

**КАРТА КОНТРОЛЯ**

соблюдения требований **СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013**

«Объекты использования атомной энергии. Работы бетонные при строительстве защитной оболочки реакторной установки атомных электростанций. Основные требования и организация контроля качества»

при выполнении вида работ: «6. Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций»

Наименование члена СРО, в отношении которого назначена проверка:

\_\_\_\_\_

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

Сведения об объекте:

\_\_\_\_\_

Основание для проведения проверки:

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

№ п.п.	Элементы контроля	Требования, предъявляемые при производстве работ	Результат		Приложения к карте контроля, примечания
			Норма	соответствие («+»; «-»)	
1	СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013	Наличие документа, введенного в действие в установленном порядке	Приказ о введении в действие стандарта		
<b>ЭТАП 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ</b>					
1.1	Организационно-распорядительная докумен-	Наличие организационно - распорядительных документов по Организациям-участникам строительства (технического заказ-	Приказы о назначении ответственных		

	тация по проведению работ	чика, генподрядчика, субподрядчиков) о назначении лиц, ответственных за производство и контроль выполнения работ и имеющих право подписи и ведения исполнительной документации, включая журналы производства работ	лиц, Положение о взаимодействиях участников строительства АЭС, утвержденное техническим заказчиком и введенное в действие в установленном порядке		
1.2	Рабочая документация	Наличие рабочей и конструкторской документации выданной техническим заказчиком/генподрядчиком со штампом «В производство»	РД и ПКД, выданная к производству в соответствии с СП 48.13330 и СП 63.13330		
1.3	Производственно-технологической документация	Наличие производственно - технологической документации (ППР, технологических карт на сборку и монтаж опалубки, на процесс бетонирования защитной оболочки РУ, на сварку, карты операционного контроля и др.» со штампом «В производство»	РД и ПТД, выданная к производству в соответствии с СП 48.13330 и СТО НОСТРОЙ 2.6.5 4-2011		
1.4	Исполнительная документация	Наличие журналов производства работ (общего и специальных), оформленных в установленном порядке и выданных на рабочие места	Соответствие требованиям РД-11-05-2007 и РД-11-02-2006		
<b>ЭТАП 2. ОПАЛУБОЧНЫЕ РАБОТЫ</b>					
2.1	Подъемно-переставная опалубка	Наличие подъемно-переставной опалубки класса 1 в необходимом для бетонирования внутренней и наружной защитных оболочек АЭС количестве. Наличие в производственно - технологической документации (ППР, технологических картах на сборку и монтаж опалубки, на процесс бетонирования защитной оболочки РУ, на сварку, карты операционного контроля и др.) требований к конструкции, техническим характеристикам, типу и марке подъемно-переставной опалубки, к ее монтажу-демонтажу, закреплению, раскреплению, контролю и перестановке в процессе работ.	В соответствии с п.п. 5.1.1-5.1.16 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и ГОСТ 18105, ГОСТ Р 51872, ГОСТ Р 52085, СП 70.13330 и СП 126.13330		
2.2	Несъемная опалубка	Наличие производственно - технологической и конструкторской документации (ППР, технологические карты на сборку и сварку монтажных объемных блоков с несъемной опалубкой, карты операционного контроля и др.)	В соответствии с п.п. 5.2.1-5.2.4 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013. Разбивка купола на кольцевые блоки бетонирования с метал-		

			лической сеткой по ГОСТ 5336 или ТУ 14-4-1255-83		
<b>ЭТАП 3. АРМАТУРНЫЕ РАБОТЫ</b>					
3.1	Производственно - технологическая и проектно-конструкторская документация	Наличие производственно - технологической и проектно-конструкторской документации (ППР, технологические карты на изготовление, стыковку и сварку не напрягаемой арматуры, карты операционного контроля и др.). Наличие в проектной документации требований по оборудованной площадке предмонтажной сборки для изготовления арматурных объемных блоков. Наличие заводской технической документации на арматурные объемные блоки заводского изготовления.	В соответствии с п.п. 6.1.1-6.1.2 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013		
<b>Арматурные работы при возведении внутренней защитной оболочки</b>					
3.2	Внутренняя защитная оболочка	Наличие в рабочей и технологической документации на изготовление объемных армоблоков внутренней защитной оболочки с гермооблицовкой спецификаций на комплектующие, требований по сварке и контролю качества сварных соединений, допустимых отклонений геометрических размеров Наличие исполнительной документация на изготовление и монтаж внутренней защитной оболочки в объеме, определенном рабочей и производственно-технологической документацией. Перечень и формы исполнительной документации должны быть согласованы с техническим заказчиком.	В соответствии с п.п. 6.2.1-6.2.11 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013. Комплектующие по ГОСТ 8509, ГОСТ 5781, ГОСТ 8278, ГОСТ 16338, ГОСТ 8732. Сварка в соответствии с ГОСТ 14771, ГОСТ 5264, ГОСТ 14771, ГОСТ 14098 и контроль по НП-010-98		
<b>Арматурные работы при возведении внешней защитной оболочки</b>					
3.3	Внешняя защитная оболочка	Наличие в рабочей и производственно-технологической документации на сооружение внешней защитной оболочки указаний о методах и способах проведения и контроля арматурных работ, о допусках и допустимых отклонениях от проектного положения закладных элементов и изделий. Наличие условий для предварительной подготовки арматурных и других элементов армокаркасов (резку, гнутье, сварку и др.) в цеховых условиях и, частично, в построечных условиях в пределах зон действия монтажных кранов. Наличие записей в общем и специальных журналах работ о выполняемых работах и их результатах. Наличие исполнительной документация на монтаж внешней	В соответствии с п.п. 6.3.1-6.3.11 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013, СП 70.13330 СП 52-101-2003 и РД 11-02-2006		

		защитной оболочки в объеме, определенном рабочей и производственно-технологической документацией			
<b>Устройство стыков арматуры</b>					
3.4	Стыковые соединения арматуры	Наличие в рабочей и производственно-технологической документации на сооружение внешней и внутренней защитных оболочек указаний о методах и способах передачи усилий между стыкуемыми стержнями арматуры и контроля выполнения стыковых соединений, о допусках и допустимых отклонениях.	В соответствии с п.п. 6.4.1-6.4.3, приложением Б к СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и СП 52-101-2003		
<b>ЭТАП 4. БЕТОННЫЕ РАБОТЫ</b>					
<b>Требования к показателям качества бетона и его компонентов</b>					
4.1	Общие требования к показателям качества бетона	Наличие в рабочей и производственно-технологической документации требований по составу бетона для бетонирования внутренней и внешней защитных оболочек	В соответствии с п. 7.1, приложениями В и Г к СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и ГОСТ 26633		
<b>Требования к материалам (компонентам) для приготовления бетона</b>					
4.2	Материалы для приготовления бетона	Наличие в рабочей документации, выданной «В производство» в установленном порядке, требований по маркам и составам бетона, материалам для приготовления бетона. Наличие в производственно - технологической документации требований по составу, приготовлению бетона и контролю его качества. Наличие заданий на подбор состава бетона в соответствии с ГОСТ 27006 и результатов его выполнения (карты подбора составов бетона)	В соответствии с п.п. 7.2.1-7.2.7 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013, ГОСТ 26633, цементы по ГОСТ 31108, ГОСТ 10178; заполнители по ГОСТ 8267; химические добавки по ГОСТ 24211; вода для бетонной смеси по ГОСТ 23732		
<b>Требования к технологическим параметрам приготовления, транспортирования, укладки и уплотнения бетона</b>					
4.3	Приготовление бетонных смесей	Наличие в организациях, изготавливающих бетонные смеси самостоятельно, инструкций и/или технологических карт по приготовлению бетонных смесей, согласованных и утвержденных в установленном порядке. Наличие инструкций по эксплуатации бетономесительных установок. Проверка наличия и ведения журналов учета приготовления и отпуска (на сторону) бетонных смесей	В соответствии с п.п. 8.1-8.5 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и ГОСТ 7473 и ГОСТ 27338		

4.4	Транспортирование бетонных смесей	Наличие в производственно - технологической документации на производство бетонных работ (ППР, технологические карты и т.д.) указаний по объемам и условиям доставки (транспортирования) бетонных смесей к месту производства бетонных работ (первоначальная и конечная температура смеси, постоянное или периодическое перемешивание смеси во время транспортирования, время транспортирования и т.д.)	В соответствии с п. 8.8 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и требованиями ПТД		
4.5	Подвижность бетонной смеси	Наличие в производственно - технологической документации на производство бетонных работ (ППР, технологические карты, карты операционного контроля и т.д.) указаний по объемам, методам и средствам контроля качества бетонной смеси в местах бетонирования	В соответствии с п.п. 8.6, 8.7 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013, приложением К к СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011, ГОСТ 7473 и EN 12350-8:2010		
4.6	Бетонирование конструкций внешней и внутренней защитных оболочек	Наличие в производственно - технологической документации на производство бетонных работ (ППР, технологические карты, карты операционного контроля и т.д.) указаний по способам и средствам подачи бетонной смеси в бетонируемую конструкцию, методам, способам и средствам укладки бетонных смесей, применению дополнительных средств уплотнения и выравнивания бетонной смеси и контролю выполнения работ. Наличие записей в журналах общих и бетонных работ	В соответствии с п.п. 8.9-8.11 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013		
<b>Обеспечение температурно-усадочной трещиностойкости бетона защитных оболочек</b>					
4.7	Общие требования	Наличие в производственно - технологической документации на производство бетонных работ (ППР, технологические карты, карты операционного контроля и т.д.) требований и мероприятий по снижению разницы температур между ядром забетонированного участка и наружными поверхностями железобетонных оболочек до проектного уровня, предотвращению повреждения каналовобразователей, выполненных из полимерных материалов	В соответствии с п.п. 9.1.1 -9.1.3 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013		
4.8	Выбор компонентов бетона	Наличие в производственно - технологической документации на производство бетонных работ (ППР, технологические карты, карты операционного контроля и т.д.) объемов и методов контроля, требований по корректировке состава бетона и мероприятий по предотвращению неблагоприятного температурно-напряженного состояния и их корректировке по результатам контроля уложенного бетона	В соответствии с п.п. 9.2.1 -9.2.6 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013, корректировка составов по ГОСТ 27006, контроль набора бетоном прочности по ГОСТ 28570, ГОСТ 17624 или ГОСТ		

			22690, условия хранения образцов бетона по ГОСТ 10180-90, ГОСТ 18105-2010		
4.9	Подбор составов бетона	Наличие в рабочей документации требований по подбору состава бетона и оформлению результатов. Наличие заданий на подбор состава бетона в соответствии с рабочей документацией и результатов его выполнения (карты подбора составов бетона)	В соответствии с п.п. 9.3.1 -9.3.4 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и ГОСТ 27006		
4.10	Мероприятия по выполнению проектных и нормативных требований по температуре бетона при его приготовлении и транспортировании	Наличие в производственно - технологической документации на производство бетонных работ (ППР, технологические карты, карты операционного контроля и т.д.) требований, объемов и методов контроля температурных условий проведения бетонных работ и необходимых мероприятий по их выполнению	В соответствии с п. 9.4 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013		
4.11	Укладка и выдерживание бетона	Наличие в производственно - технологической документации на производство бетонных работ (ППР, технологические карты, карты операционного контроля и т.д.) требований, объемов и методов укладки бетонной смеси, выполнению мероприятий по обеспечению условий бетонирования и выдерживанию бетона, а также контроля выполнения этих условий	В соответствии с п.п. 9.5.1 -9.5.8 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 требованиями ПТД и таблицы 5.7 СП 70.13330.2012		
<b>ЭТАП 5. КОНТРОЛЬ БЕТОННЫХ РАБОТ И ЗАКОНЧЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗАЩИТНЫХ ОБОЛОЧЕК</b>					
5.1	Организация контроля	Наличие в рабочей и производственно - технологической документации требований по проведению – входного контроля; – операционного контроля; – оценки соответствия выполненных работ, конструкций.	В соответствии с п. 10.1 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и СП 48.13330		
5.2	Входной контроль проектной, рабочей конструкторской и производственно - технологической документации	Проверка организации и проведения входного контроля проектной, рабочей и производственно - технологической документации. Наличие производственных документов, регламентирующих порядок и объем проведения входного контроля проектной, рабочей и производственно - технологической документации. Наличие подразделений, укомплектованных квалифицированными специалистами для проведения ВК документации. Наличие положений об этих подразделениях и должностных инструкций, которыми определены функции и обязанности по проведению входного контроля и оформлению его результатов.	В соответствии с п. 10.2.2-10.2.3 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и СП 48.13330		
5.3	Входной контроль материалов	Проверка организации и проведения входного контроля материалов.	В соответствии с п. 10.2.1, 10.2.4 СТО		

		<p>Наличие производственных документов, регламентирующих порядок и объем проведения входного контроля материалов.</p> <p>Наличие подразделений, укомплектованных квалифицированными специалистами для проведения входного контроля материалов.</p> <p>Наличие положений об этих подразделениях и должностных инструкций, которыми определены функции и обязанности по проведению входного контроля материалов и оформлению его результатов.</p> <p>Наличие и оформление журналов входного контроля строительных материалов и актов по результатам входного контроля.</p>	НОСТРОЙ 2.6.87-2013 и ГОСТ 24297		
5.4	Операционный контроль	<p>Наличие в производственно - технологической документации на производство бетонных работ (ППР, технологические карты, карты операционного контроля и т.д.) требований, объемов, методов и средств проведения операционного контроля качества выполняемых работ и технологических процессов.</p> <p>Наличие и оформление исполнительной документации по результатам проведения операционного контроля качества в соответствии с требованиями нормативной документации в объеме и по формам согласованным техническим заказчиком</p>	<p>В соответствии с п. 10.3 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013, ГОСТ 7473, ГОСТ 10180, ГОСТ 10181, ГОСТ 12730.1, ГОСТ 22783, ГОСТ 24452, ГОСТ 24544, ГОСТ 30459, ГОСТ 10060.0 – 10060.2; СП 48.13330 (раздел 7); СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 (раздел 20), РД ЭО 0654-2006</p>		
5.5	Оценка соответствия выполненных работ, конструкций	<p>Наличие приказов технического заказчика о назначении рабочих подкомиссий и рабочих комиссий для осуществления сдачи-приемки выполненных работ.</p> <p>Наличие записей в общем и специальных журналах работ о выполнении работ и проведению их приемки.</p>	<p>В соответствии с п. 10.4 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013, НП-010-98, ГОСТ 17624, ГОСТ 22690, ГОСТ 28570, с учетом СТО 36554501-011-2008, СТО 36554501-009-2007 и СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 (п.п. 20.3.6.5 - 20.3.6.8, разделы 21,22)</p>		
<b>ЭТАП 6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ</b>					

6.1	Результаты контроля выполнения работ	Наличие комплектов исполнительной документации, переданной техническому заказчику в установленном порядке	В соответствии с п. 10.4 СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013, РД 11-02-2006 (приложения 3,4) СП 70.13330.2012 (приложение X)		
-----	--------------------------------------	---	--	--	--

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 2.6.87-2013 соблюдены в полном объеме.
2. Требования СТО НОСТРОЙ 2.6.87-2013 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

Подпись представителя проверяемой организации - члена СРО,  
принимавшего участие в проверке:

\_\_\_\_\_  
Фамилия, Имя, Отчество

\_\_\_\_\_  
Подпись

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.