

**КАРТА КОНТРОЛЯ**

**Соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013**

«Объекты использования атомной энергии. Электромонтажные работы. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»

при выполнении видов работ:

15.5. Устройство системы электроснабжения

23.6. Монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации

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 \_\_\_\_\_

№ п.п.	Элементы контроля	Требования, предъявляемые при производстве работ	Результат		Приложения к карте контроля, примечания
			Норма	соответствие («+»; «-»)	
1	Стандарт СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013	Наличие стандарта, введенного в действие в установленном порядке	Приказ о введении в действие		
<b>Этап 1. Подготовительные работы к производству электромонтажных работ</b>					
<b>Основные мероприятия организационно - технической подготовки электромонтажных работ, выполняемые Генподрядчиком</b>					
1.1	Графики: - выполнения работ;	Наличие в полном объеме утвержденных графиков - выполнения работ;	В соответствие с п. 5.1.1 а)		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выдачи рабочей и сметной документации;</li> <li>- предоставления строительной готовности электротехнических помещений (включая готовность систем жизнеобеспечения и физическую сохранность оборудования согласно требованиям строительных норм и правил) для выполнения ЭМР;</li> <li>- поставки оборудования и изделий (согласно разделительной ведомости поставок);</li> <li>- движения рабочей силы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выдачи рабочей и сметной документации;</li> <li>- поставки оборудования и изделий (согласно разделительной ведомости поставок);</li> <li>- движения рабочей силы.</li> </ul> <p>Наличие Акта готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ.</p>	стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013. Акт готовности строительной части помещений (сооружений) по форме приложения А стандарта		
1.2	Рабочая документация	Наличие рабочей документации со штампом выдачи «В производство» на весь объект или его часть (на выполняемый объем согласно разделительной ведомости ЭМР между субподрядными организациями)	В соответствии с п. 5.1.1 б) стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
1.3	Заводская техническая документация	Наличие заводской технической документации на оборудование, необходимой для разработки проектов производства работ и монтажа оборудования	В соответствии с п. 5.1.1 в) стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
1.4	Производственно-технологическая документация	Наличие производственно-технологической документации (ППР, технологические карты на монтаж, карты операционного контроля и др.), выданной «В производство» в установленном порядке. Наличие оформленных и утвержденных Заказчиком форм документов (протокол, техническое решение и т.п.) по отклонениям	В соответствии с п. 5.1.1 г) стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
1.5	Передача электрооборудования, кабельно-проводниковой продукции поставки Генподрядчика (технического Заказчика)	Наличие утвержденных Генподрядчиком (техническим Заказчиком) графиков комплектной передачи оборудования в монтаж, увязанных со сроками выполнения ЭМР, актов приема-передачи оборудования в монтаж с оформленными актами входного контроля	В соответствии с п. 5.1.1 д) стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
1.6	Условия производства электромонтажных работ	Наличие документов (письма, акты технической приемки или др.) определяющих готовность к производству электромонтажных работ зданий (сооружений), электроснабжения, инженерных коммуникаций и производственной инфраструктуры	В соответствии с п.п. 5.1.1 е)-5.1.1 к) стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
1.7	Готовность строительной части	Наличие приказа (ов) технического Заказчика о	В соответствии с		

	помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ	назначении комиссии (ий) в составе представителей Заказчика, Генподрядчика, строительной и электромонтажной организаций по приемке электротехнических помещений под монтаж электротехнического оборудования. Наличие актов готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ, актов готовности систем жизнеобеспечения, транспортных схем, утвержденных в установленном порядке	п.п. 5.1.2 -5.1.5 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 и приложением А		
1.8	Открытые распределительные устройства (далее – ОРУ)	Наличие Актов готовности: – фундаментов под оборудование и маслоприемных устройств (при необходимости); – кабельных каналов и лотков с перекрытиями; – железнодорожных путей, автодорог и подъездов; – наружного освещения; – постоянного и временного ограждения территории; – планировки территории с проектными уклонами для пропускa ливневых вод.	В соответствие с п. 5.1.6 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
<b>Основные мероприятия организационно - технической подготовки электромонтажных работ, выполняемые монтажной Организацией</b>					
1.9	Выполнение мероприятий организационно - технической подготовки электромонтажных работ на объекте	Наличие у монтажной организации до начала производства работ: – рабочей документации в количестве и сроки, определенные договором подряда, со штампом «В производство»; – согласованных и утвержденных в установленном порядке ППР; – необходимых помещений для размещения рабочих бригад, инженерно-технических работников, для складирования материалов и инструмента; – необходимых разрешений на выполнение ЭМР – акты - допуски, наряды и т. п. (в т. ч. дозиметрический наряд при производстве работ в зоне контролируемого доступа); – документов о приемке и вводе в эксплуатацию грузоподъемных механизмов для перемещения электрооборудования, кабельно - проводниковой продукции, изделий и материалов, необходимых при монтаже, монтажных механизмов, инструментов и оснастки;	В соответствие с п. 5.2 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 и с учетом требований Федерального закона № 123-ФЗ, ГОСТ 24297, НП – 043-03, СП 48.13330, СНиП 3.05.06, ПР 50.2.006, ПБ 10 – 382-00, и ПУЭ		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- принятых по акту в монтаж электрооборудования, материалов поставки технического Заказчика и Генподрядчика (давальческие);</li> <li>- актов входного контроля продукции, применяемой при выполнении ЭМР в соответствии;</li> <li>- изготовленных и скомплектованных элементов маркировки прокладываемых кабелей;</li> <li>- исправных и работоспособных монтажных инструментов, приспособлений и средств измерений;</li> <li>- документов, подтверждающих проведение проверки (калибровки) средств измерений и испытательного оборудования (перечни, акты, сертификаты, свидетельства и др.);</li> <li>- мест временного хранения кабельно-проводниковой продукции, изделий и материалов, организованных с учётом требований нормативных документов;</li> <li>- актов проверки соответствия кабельных сооружений (тоннелей, коллекторов, каналов, кабельных этажей и других помещений) рабочей документации и требованиям ПУЭ;</li> <li>- актов проверки готовности монтажных проемов для подачи электрооборудования, кабельной продукции, механизмов и приспособлений для прокладки кабелей;</li> <li>- актов готовности строительной и технологической части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ;</li> <li>- актов выполнения мероприятий по обеспечению требований охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды.</li> </ul>			
<b>Этап 2. Монтаж электрооборудования. Общие требования</b>					
2.1	Механизмы, приспособления, инструмент и материалы, применяемые для монтажа электрооборудования	Наличие и соответствие требованиям рабочей, производственно - технологической (ППР, технологические карты на монтаж, карты операционного контроля и др.) и заводской документации механизмов, приспособлений, инструментов и материалов для монтажа электрооборудования. Наличие документов, подтверждающих согласование замены материалов с проектной организацией.	В соответствие с п. 6.2.1 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
2.2	Идентификация, сохранность и	Проверка выполнения правил и условий транспор-	В соответствие с		

	транспортирование электрооборудование	тирования электрооборудования в зону производства работ, распаковывания, расконсервации и идентификации (маркировки) электротехнического оборудования и его сохранности, указанных в производственно-технологической документации (ППР, технологические карты, монтажно-установочные чертежи) на выполнение конкретного вида работ	п.п. 6.2.2-6.2.3 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
2.3	Исполнение фундаментов закладных элементов, рам, опорных элементов	Проверка соответствия фундаментов закладных элементов, рам, опорных элементов типу устанавливаемого электрооборудования и требованиям рабочей и заводской документации на монтируемое электрооборудование	В соответствие с п.п. 6.2.4-6.2.5 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
2.4	Крепление электрооборудования на проектном месте	Наличие в производственно-технологической документации (ППР, технологические карты, монтажно-установочные чертежи) на выполнение конкретного вида работ требований по способам крепления электрооборудования. Проверка соответствия выполненного крепления электрооборудования требованиям производственно - технологической и заводской документации	В соответствие с п. 6.2.6 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
2.5	Сборка элементов под сварку, сварка и контроль сварных соединений	Контроль соответствия сборки элементов под сварку, сварки и контроля сварных соединений требованиям рабочих чертежей, производственно - технологической документации (ППР, технологические карты, инструкции и т.д.), согласованной и утверждённой в установленном СП 48.13330 порядке	В соответствие с п.п. 6.2.7-6.2.8 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013, СП 48.13330		
2.6	Заземление электрооборудования	Контроль электрического контакта корпусов электрооборудования, шкафов с контуром заземления. Наличие Акта измерения сопротивления заземления	В соответствие с п. 6.2.9 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013, ПУЭ		
<b>Этап 2. Соединение сборных шин</b>					
2.7	Монтаж сборных шин следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 10434 и заводской документации на монтируемое оборудование.	Наличие в рабочей и производственно-технологической документации (ППР, технологические карты и др.) указаний на способы соединения сборных шин, на момент затяжки болтовых соединений и мероприятий по предотвращению повреждений и/или смещений опорных изоляторов, подключения проводников вторичной коммутации с выполнением нормативных требований и заводской документации на монтируемое оборудование	В соответствие с п.п. 6.3.1-6.3.3 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 и ГОСТ 10434		

<b>Этап 2. Подключение кабелей</b>					
2.8	Подключение кабелей к клеммным соединителям шкафов, щитов	Наличие в производственно - технологической документации (ППР, технологические карты, схемы электрических соединений и др.) указаний по способам, оконцевания, крепления, маркировки, величине радиусов изгиба для кабелей различных марок. Контроль выполнения указанных в ПТД требований	В соответствии с п.п. 6.4.1-6.4.4 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 ГОСТ 10434, СНиП 3.05.06 и ПУЭ		
2.9	Исполнительная документация	Наличие перечня исполнительной документации, оформляемой по результатам ЭМР, согласованного с Генподрядчиком и техническим заказчиком. Наличие и выполнение процедуры передачи исполнительной документации от монтажной организации Генподрядчику и техническому заказчику.	В соответствии с п. 6.4.5 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
<b>Этап 3. Монтаж электрических кабельных линий</b>					
<b>Общие положения</b>					
3.1	Трассировка и прокладка кабеля	Наличие и порядок заполнения (ведения) кабельного(ых) журнала(ов), ведомости раскладки кабеля и соответствие их заполнения требованиям рабочей документации, выданной «В производство» в установленном порядке	В соответствии с п. п. 7.2.1-7.2.2 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
<b>Хранение и транспортирование кабелей</b>					
3.2	Хранение, погрузка-разгрузка и транспортирование кабельной продукции	Наличие кабельного поля и организация хранения на нем кабельной продукции. Наличие и проверка выполнения требований процедур, хранения, погрузки-разгрузки и транспортирования кабельной продукции	В соответствии с п. п. 7.3.1-7.3.4 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013, ГОСТ 18690		
<b>Общие указания по прокладке кабелей</b>					
3.3	Монтаж кабельных линий	Наличие в ППР указаний, способов и средств по механизированной и ручной прокладке, маркировке, выполнению временных уплотнений огнестойкими материалами мест прохода кабелей через стены и перекрытия, огнезащите кабелей при полном заполнении кабельных трасс. Контроль выполнения указанных в ППР требований. Наличие и порядок заполнения (ведения) кабельного(ых) журнала(ов)/ведомости раскладки кабеля. Контроль запаса на концах кабельной линии. Записи в общем журнале выполнения работ	В соответствии с п. п. 7.4.1-7.4.9 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		

<b>Прокладка кабелей в лотках и коробах</b>					
3.4	Прокладка кабеля в кабельных сооружениях, лотках и коробах	<p>Контроль наличия в рабочей и производственно-технологической документации (ППР, технологические карты и др.) требований по прокладке силовых, контрольных кабелей и кабелей связи в кабельных сооружениях, в лотках и коробах.</p> <p>Контроль выполнения указанных в рабочей и производственно-технологической документации требований</p> <p>Наличие документов, подтверждающих пределы огнестойкости перегородок (сертификатов, паспортов, данных расчетов и испытаний и т.д.)</p>	<p>В соответствие с п. п. 7.5.1-7.5.10 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013, ГОСТ 10434 и ПУЭ</p>		
<b>Прокладка кабелей по эстакадам и галереям</b>					
3.5	Прокладка кабеля по эстакадам и галереям	<p>Наличие в ППР указаний по способам прокладки и крепления кабеля.</p> <p>Соответствие применяемых средств механизированной прокладки кабеля требованиям ППР</p>	<p>В соответствие с п. п. 7.6.1-7.6.4 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013</p>		
<b>Прокладка кабельных линий в земле</b>					
3.6	Прокладка кабельных линий в траншеях	<p>Контроль наличия в рабочей и производственно-технологической документации (ППР, технологические карты и др.) указаний по способам, методам и средствам прокладки кабеля, установке кабельных муфт, защиты от механических повреждений, подсыпки и отсыпки траншей,.</p>	<p>В соответствие с п. п. 7.7.1-7.7.7 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 и ПУЭ</p>		
<b>Монтаж муфт кабельных линий</b>					
3.7	Монтаж кабельных муфт	<p>Контроль наличия в производственно-технологической документации (ППР, технологические карты, инструкции и др.) указаний по способам разделки, монтажу, проведению и оформлению результатов испытаний кабельных муфт.</p> <p>Наличие протокола(ов) по результатам испытаний кабельных муфт</p>	<p>В соответствие с п. 7.8 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013</p>		
<b>Маркировка кабельных линий</b>					
3.8	Идентификация проложенных кабелей	<p>Проверка наличия и соответствия требованиям рабочей документации на законченном монтажом кабельных линиях маркировочных кабельных бирок белого (контрольные кабели), желтого (силовые кабели свыше 1 кВ) и серого (силовые кабели до 1 кВ) цветов с соответствующими надписями</p>	<p>В соответствие с п.п. 7.9.1-7.9.4 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013</p>		

<b>Этап 4. Контроль при выполнении электромонтажных работ</b>					
4.1	Контроль при выполнении ЭМП	Наличие в электромонтажной организации укомплектованных квалифицированным персоналом подразделений, осуществляющих входной и операционный контроль. Наличие приказов о назначении лиц ответственных за проведение контроля выполняемых ЭМП и имеющих право подписания исполнительной документации	В соответствие с п.п. 8.1-8.2 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 и требованиями и указаниями СП 48.13330, РД ЭО 0654, СП 11-110		
4.2	Входной контроль электрооборудования, кабельной продукции, комплектующих, изделий и материалов	Наличие актов входного контроля электрооборудования, кабельной продукции, комплектующих, изделий и материалов по количеству и качеству	В соответствие с п. 8.3 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 и ГОСТ 24297		
4.3	Операционный контроль при выполнении работ по монтажу электрооборудования и электрических кабельных линий	Наличие записей о проведении операционного контроля в журналах производства работ и других документов (протоколов актов и т.д.) о проведении операционного контроля качества	В соответствие с п. 8.4 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 в объеме таблицы 1		
4.4	Организация строительного контроля в монтажной Организации	Наличие документов (Приказы, инструкции и др.) по организации строительного контроля. Наличие специального (ых) подразделения (ий), осуществляющих строительный контроль	В соответствие с п. 8.5 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013		
4.5	Организация и выполнение приемочного контроля	Наличие организационно – распорядительных документов (приказ, распоряжение) технического Заказчика на создание и организацию работы приемочной (ых) комиссии (ий) по проверке соответствия выполненных ЭМП содержанию и требованиям рабочей документации.	В соответствие с п. 8.6 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013 Объем и порядок проведения приемочного контроля в соответствии с документами, утвержденными техническим заказчиком в установленном порядке		
<b>Этап 5. Сдача выполненных электромонтажных работ</b>					
5.1	Оформление исполнительной документации и сдача её Заказчику.	Наличие перечня исполнительной документации, оформляемой по результатам ЭМП, согласованного с Генподрядчиком и техническим Заказчиком. Наличие документов, определяющих порядок оформления и передачи техническому заказчику исполнительной документации. Наличие комплектов исполнительной документации, подтверждающей качество выполненных работ и соответствие их требованиям проектной, рабочей и нормативной документации.	В соответствие с п. 9 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013. Объем и формы исполнительной документации в соответствии с Перечнем, утвержденным техническим заказчиком в установленном порядке		



<b>Этап 6. Правила безопасного выполнения электромонтажных работ</b>					
6.1	Организация безопасного производства ЭМР	Наличие организационно - распорядительных документов по назначению ответственных лиц за обеспечение безопасного производства ЭМР, включая назначение ответственных руководителей, производителей работ и наблюдающих при выполнении работ в действующих (сданных во временную эксплуатацию) электроустановок. Наличие документов по организации, проведению и оформлению результатов проверки охраны труда и техники безопасности (электробезопасности и других специальных требований) при проведении ЭМР. Документы по результатам проверок (акты, предписания, мероприятия и т.д.)	В соответствие с п. 10.1.1 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013, ПТБ при эксплуатации электроустановок/ электроустановок потребителей, СНиП 12-03, СНиП 12-04		
6.2	Инструкции по охране труда и технике безопасности при выполнении ЭМР, включая обеспечение радиационной безопасности при выполнении работ	Наличие инструкций по охране труда, технике безопасности радиационной безопасности при выполнении ЭМР, в соответствии с Перечнем, утвержденным руководством ЭМО в установленном порядке	В соответствие с п.п. 10.1.2-10.1.3, 10.2, 10.3 стандарта СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013, ПРБ АС-99		

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 их полное наименование или приведены комментарии (обоснование) к оценке результатов проверки.

Заключение (нужное подчеркнуть):

1. Требования СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013соблюдены в полном объеме.
2. Требования СТО НОСТРОЙ 2.23.92-2013соблюдены 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.