Приложение №2

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ППР)**

* 1. **ВВЕДЕНИЕ**
  2. Настоящие Общие требования к содержанию ППР (далее – Требования) определяют порядок разработки, состав и содержание решений, разрабатываемых с учетом требований охраны труда, а также устанавливает порядок разработки, согласования и содержание решений по охране труда в ППР для выполнения работ в действующих, реконструируемых, расширяемых и вновь сооружаемых объектах

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
   1. ППР является организационно-технологическим документом производственного назначения, который для конкретного объекта регламентирует правила ведения ремонтных, строительных и иных работ и сроки их исполнения, порядок инженерного оборудования и обустройства ремонтной площадки, требуемое качество продукции, мероприятия по охране труда, а также другие меры, исключающие строительные, пожарные, экологические и другие риски.
   2. ППР состоит из комплекта технических и организационно-распорядительных документов, необходимых для подготовки производства капитального, среднего и иного ремонта, модернизации или технического перевооружения (далее − ремонт) оборудования объектов, в условиях безопасного выполнения работ.
   3. ППР разрабатывается для ремонта основного и вспомогательного оборудования энергетических установок (турбинной, генераторной, трансформаторной, дизельной) и оборудования распределительных устройств, производимого на месте размещения в условиях существующей компоновки на электростанциях, подстанциях, ОРУ (энергопредприятиях) при наличии факторов, требующих обеспечения безопасного выполнения работ.
   4. Основными производственными факторами в совокупности или в отдельности, определяющими необходимость разработки ППР, являются: необходимость размещения составных частей оборудования, инвентарных устройств и организации временных рабочих мест ремонта за пределами площадок обслуживания ремонтируемой установки и размещения ремонтных площадок на отметках обслуживания находящегося в работе оборудования или других свободных площадках, не предназначенных согласно проектной документации энергопредприятия для использования при ремонте; необходимость перемещения в процессе ремонта составных частей ремонтируемого оборудования и других крупногабаритных и тяжелых грузов посредством грузоподъемных кранов по трассам, проходящим над эксплуатируемым оборудованием энергопредприятия; необходимость применения передвижных кранов для ремонта трансформаторов, высоковольтных выключателей в условиях действующих распредустройств; необходимость в специальных проектных и конструкторских разработках на сооружение неинвентарных лесов, установку инвентарных лесов, временное закрепление конструкций, специальные грузоподъемные устройства и т.п. для обеспечения безопасного производства работ.
   5. ППР разрабатываются с учетом требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.

Выполнение работ в условиях действия опасных и вредных производственных факторов, а также при строительстве, реконструкции или эксплуатации опасных производственных объектов осуществляется на основе решений по охране труда и промышленной безопасности, разрабатываемых в составе организационно-технологической документации (ППР и др.).

* 1. Разработка в составе ППР индивидуальных технологических карт, чертежей установок, инвентаря и приспособлений не допускается, если по ним имеется типовая документация, сведения о которой включены в официальные источники информации.

Осуществление ремонта, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих объектов, зданий и сооружений без утвержденных проектов производства работ запрещается.

1. **СОСТАВ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ ППР И ТРЕБОВАНИЯ К НИМ**
   1. Состав комплекта документов ППР включает:
      1. Титульный лист.
      2. Содержание.
      3. Ведомость примененных и ссылочных документов.
      4. Назначение и область применения ППР.
      5. Краткая характеристика объекта.
      6. Ситуационный план ремонта с расположением объектов, зданий, сооружений, участков территории, граничащих с ремонтной площадкой, прохождения подземных коммуникаций, особенно кабельных линий; ячеек и оборудования, находящихся под напряжением; приобъектных постоянных и временных транспортных путей, пешеходных дорог и переходов, электроснабжения, подъемно-транспортных средств, механизированных установок, временных зданий, сооружений и устройств, используемых для нужд монтажа, опасных зон и зон запрета работы грузоподъемных кранов, безопасных путей прохода по ремонтной площадке и прилегающей к ней территории (при необходимости).
      7. Опись документов.
      8. Общие сведения по объекту.
      9. Ведомость основных объемов работ.
      10. Спецификация ремонтируемого оборудования.
      11. Требования к организации ремонтной площадки.
      12. Монтаж (ремонт) оборудования.
      13. Решения по охране труда при выполнении работ.
      14. График отключения действующих ячеек и отдельного электрооборудования, находящегося под напряжением. В графике указывается последовательность, сроки и длительность отключений, а также наименование ячеек, отходящих ВЛ и других электроустановок, которые необходимо отключить для обеспечения безопасности работающих (при необходимости).
      15. Ведомость технологических карт (с использованием соответствующей типовой документации) на выполнение отдельных видов работ.
      16. Расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских площадках.
      17. Ведомость необходимых инструментов, приспособлений и механизмов.
   2. Разработанный ППР может использоваться как типовой при последующих ремонтах и нуждается в пересмотре при значительных изменениях технологии выполнения ремонта.
   3. В зависимости от особенностей ППР отдельные разделы (кроме раздела «Решения по охране труда») допускается объединять или исключать, а также вводить новые разделы.
   4. К ППР прикладывается перечень средств индивидуальной и коллективной защиты персонала и др.
2. **ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ППР**
   1. Порядок разработки и содержание решений в ППР определяется строительными нормами и правилами.
   2. ППР на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих объектов, зданий и сооружений разрабатываются генеральными подрядными строительно-монтажными организациями.

При необходимости более детальной проектной разработки вопросов производства специальных работ, выполняемых силами специализированных субподрядных организаций, эти организации должны разрабатывать проекты производства специальных видов работ.

* 1. Ответственным за разработку ППР является Подрядчик (структурное подразделение производящее ремонт, который может как самостоятельно разрабатывать его полный объем, так и привлекать на договорной основе ремонтные предприятия и (или) специализированные организации для выполнения разработок отдельных документов ППР.
  2. ППР подписывается разработчиком, службой охраны труда, иными службами со стороны заказчика (при необходимости), утверждается руководителем/техническим руководителем.

ППР на расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих объектов, зданий и сооружений согласовывается с Заказчиком.

* 1. Субподрядная организация согласовывает ППР с генподрядчиком (заказчиком) подписями на титульном листе.

Все необходимые при разработке ППР согласования с заинтересованными организациями выполняет автор проекта производства работ.

* 1. Привязка типовых ППР и ППР повторного применения к конкретным условиям должна согласовываться и утверждаться в том же порядке, что и вновь разрабатываемые ППР.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДОКУМЕНТОВ ППР**
   1. ППР оформляют с титульным листом и ведомостью документов проекта. Титульный лист и ведомость документов проекта имеют общую нумерацию листов, причем титульный лист является первым листом, а заглавный лист ведомости документов проекта − вторым листом. Другие документы ППР имеют собственную нумерацию листов в пределах каждого документа. При комплектации документов ППР в папки или альбомы следует выполнить последовательную нумерацию всех листов, расположив их номера в нижней правой части каждого листа.
   2. Титульный лист составляется в соответствии с приложением № 1 к Требованиям.
   3. Общие сведения по объекту указываются в содержании ППР, в соответствии с приложением № 2 к Требованиям.
   4. Ведомость необходимых инструментов, приспособлений и механизмов указывается в содержании ППР, в соответствии с приложением № 3 к Требованиям.
   5. Комплект технологических документов разрабатывается и оформляется в соответствии с государственными стандартами.
2. **РЕШЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ППР**
   1. В данном разделе ППР должно быть указано следующее:

* требования к организации работ в зимних условиях;
* требования к организации работ в условиях действующего объекта;
* порядок начала выполнения и окончания работ на действующем объекте;
* перечень инвентарных средств защиты;
* способы оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.
  1. Руководящими и справочными материалами для учета требований, а также разработки решений по охране труда в ППР являются:
* требования нормативных правовых и нормативно-технических актов, содержащих государственные требования охраны труда;
* типовые решения по безопасности труда, справочные пособия и каталоги технологической оснастки и средств защиты работающих;
* материалы и результаты технического обследования подлежащих реконструкции эксплуатируемых зданий и сооружений, а также требования к выполнению строительных работ в условиях действующего производства;
* инструкции заводов-изготовителей машин, оборудования, оснастки, применяемых в процессе работ;
* особые условия строительства, связанные с возникновением зон постоянно действующих и потенциально действующих опасных производственных факторов.
  1. Состав и содержание основных проектных решений по охране труда в ППР определяется требованиями нормативно-технических документов.

Приводятся конкретные решения по охране труда. Ссылка «работать в соответствии с такими документами» недопустима.

* 1. На ситуационном плане должны быть обозначены опасные зоны вблизи мест перемещения грузов подъемно-транспортным оборудованием, вблизи строящегося здания или сооружения, а также воздушной линии электропередачи.

На ситуационном плане подстанции также должны быть обозначены места размещения санитарно-бытовых помещений, автомобильных и пешеходных дорог, определяемых с учетом опасных зон, расположение источников освещения и ограждение территории ремонтной площадки.

* 1. При разработке решений по охране труда должны быть выявлены зоны действия опасных производственных факторов, связанных с технологией и условиями производства работ.

Производственные и санитарно-бытовые помещения должны размещаться на плане за пределами опасных зон.

* 1. При организации рабочих мест в зонах возможного действия опасных или вредных производственных факторов должны быть предусмотрены решения по охране труда, в том числе при:
* размещении их вблизи перепада по высоте 1,8 м и более, вблизи строящегося здания, в местах перемещения краном груза, расположении по одной вертикали, в котлованах и траншеях, где возможно выделение вредного газа, вблизи электроустановок;
* выполнении работ с применением грузоподъемных кранов и транспортных средств в зоне ЛЭП, вблизи котлованов и траншей.
  1. При расположении рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более ППР должны содержать решения по предупреждению падения человека с высоты, которые связаны с определением конструкции и места установки необходимых средств коллективной защиты – защитных ограждений, а также средств подмащивания и лестниц для подъема на рабочие места.

В технологических картах на производство работ должны содержаться конкретные указания по предупреждению опасности падения работающих с высоты, падения конструкций, изделий или материалов при перемещении их краном или при потере устойчивости в процессе монтажа или складирования.

* 1. Основными критериями, определяющими выбор необходимого типа средства подмащивания, классификация и общие технические требования которых определены государственными стандартами, являются месторасположение зоны работ, трудоемкость работ, а также максимальная нагрузка от работников, материалов, инструмента.

В зависимости от размеров зоны работы может возникнуть необходимость перемещения работающих по горизонтали, вертикали или по горизонтали и вертикали. В первом случае следует применять переставные или передвижные подмости. Во втором случае подъемные подмости − люльки. При необходимости перемещения зоны работы по вертикали и горизонтали в случае значительной трудоемкости работ необходимо применять стоечные леса, а при незначительной трудоемкости – подъемники.

При необходимости расположения на подмостях материалов и оборудования должно быть указано максимально допустимая нагрузка и характер ее распределения.

* 1. В целях предупреждения падения перемещаемых краном строительных конструкций и материалов, а также их падения в процессе монтажа или при складировании в технологических картах должно быть указано:
* средства контейнеризации или тара для применения штучных и сыпучих материалов, а также бетона или раствора, предупреждающие падение груза при его перемещении и обеспечивающие удобства подачи к месту работ;
* способы строповки и грузозахватные приспособления (грузовые стропы, траверсы и монтажные захваты), обеспечивающие подачу элементов конструкций при монтаже и складировании в положении, близком к проектному;
* порядок и способы складирования конструкций и оборудования;
* способы временного и окончательного закрепления конструкций при монтаже.
  1. В целях обеспечения электробезопасности в соответствии с требованиями норм в ППР должно быть предусмотрено:
* указания по устройству временных электроустановок, выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей, месторасположению вводно-распределительных систем и приборов;
* указания по заземлению металлических частей крановых путей и металлоконструкций грузоподъемных кранов, другого оборудования с электроприводом, металлических строительных лесов, металлических ограждений токоведущих частей;
* дополнительные меры безопасности при производстве работ в действующих установках.
  1. При выполнении работ с применением мобильных строительных машин и транспортных средств, исходя из требований норм, должно быть предусмотрено:
* определение на плане путей перемещения и мест установки мобильных машин на территории стройплощадки и местонахождения создаваемых ими опасных зон;
* места установки машин и транспортных средств вблизи выемок и траншей, которые должны определяться с учетом обеспечения устойчивости откосов и крепления выемок;
* определение специальных мер безопасности при выполнении работ с применением машин и транспортных средств в охранной зоне линии электропередачи.
  1. При производстве работ грузоподъемными кранами или подъемниками, исходя из требований ФНП ПС и других правил безопасности, в ППР должны быть заложены решения по выполнению следующих требований охраны труда и промышленной безопасности:
* устанавливаемые краны или подъемники должны соответствовать условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету;
* при установке кранов или подъемников необходимо соблюдать безопасные расстояния от сетей и воздушных линий электропередачи, мест движения городского транспорта и пешеходов, а также безопасные расстояния приближения к строениям и местам складирования строительных конструкций, деталей и материалов;
* обеспечение безопасной совместной работы нескольких кранов на одном пути, на параллельных путях;
* указаны подъездные пути и места складирования грузов, порядок и габариты их складирования;
* мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлен кран или подъемник;
* соответствующий требованиям государственных стандартов проект кранового пути, при перемещении крана по крановым путям.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ППР С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ (ПС)**

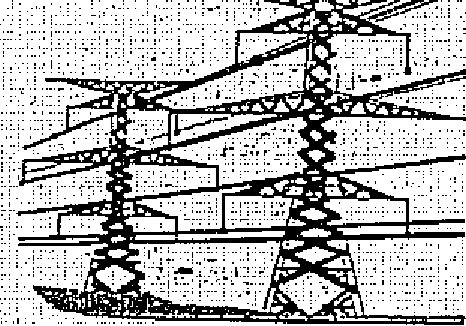
Для безопасного производства работ, ППР на сложные строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы ПС должен дополнительно содержать:

* 1. На монтажном плане:
     1. Планы строящихся, а также существующих и временных зданий и сооружений.
     2. Наземные и подземные коммуникации, находящихся в зоне выполнения работ и влияющие на основные решения по организации монтажной площадки.
     3. Площадки для складирования и укрупнительной сборки оборудования и конструкций.
     4. Направление и способы подачи оборудования и конструкций в зону монтажа.
     5. Пути – подъездные для перемещения грузоподъемных кранов.
     6. Данные о согласовании возможности приложения монтажных нагрузок к зданиям и сооружениям (при необходимости).
     7. Обозначение границ опасной зоны в процессе производства монтажных работ.
  2. На схеме монтажа (перемещения) оборудования и конструкций:
     1. Планы и разрезы зданий и сооружений, где выполняется монтаж (перемещение) с указанием грузоподъемных кранов, такелажных средств, монтируемого (перемещаемого) оборудования и конструкций в процессе монтажа на промежуточных этапах производства работ.
     2. Графические материалы, поясняющие последовательность и содержание монтажных (погрузочно-разгрузочных) операций.
     3. Координаты установки грузоподъемных кранов, их грузовысотные характеристики.
     4. Площадки – для установки ПС (грузоподъемных кранов), смены их стрелового оборудования, сборки и выкладки такелажной оснастки.
     5. Решения по строповке с указанием мест расположения строповочных узлов, схем строповки, конструкции стропов. При этом определение нагрузок на грузоподъемные краны или такелажные средства при спаренной работе следует производить с учетом возможной неравномерности распределения нагрузок, используя коэффициенты неравномерности.
     6. Рекомендуемые схемы строповки оборудования.
     7. Решения по расстроповке.
     8. Решения по привязке тяг (оттяжек) и расчалок к перемещаемому оборудованию и конструкциям.
     9. Решения по определению массы оборудования и конструкций и расположения центра их тяжести (для случаев, когда по тем или иным причинам они неизвестны).
     10. Расстановку участников монтажа (перемещения) оборудования и конструкций.
     11. Способ и средства контроля за вертикальностью грузового полиспаста крана (кранов).
     12. Технические средства по ограничению пути движения или угла поворота башни крана при выполнении работ в стесненных условиях.
     13. Решения по статическому испытанию непосредственно перед подъемом, в рабочем положении, применяемых такелажных средств, грузозахватных приспособлений (включая узлы строповки) и монтажных устройств и приспособлений со статической нагрузкой в 1,25 раз превышающей возникающую в процессе монтажа (перемещения) оборудования и конструкций.
  3. В указаниях по монтажу (перемещению) оборудования и конструкций:
     1. Требования к месту установки ПС, передвижения грузоподъемного крана (кранов) с точки зрения ее несущей способности и уклону площадки.
     2. Описание работ и последовательность их выполнения при определении массы и расположения центра тяжести оборудования и конструкций перед производством работ по монтажу (перемещению).
     3. Пояснения по производству подготовительных работ по испытанию такелажных средств, грузозахватных приспособлений и монтажных устройств, и приспособлений, а также подробную технологию испытания, порядка осмотра оснастки после приложения испытательной нагрузки с оформлением акта испытания.
     4. Технологическую последовательность (циклограмму) выполняемых краном (кранами) в процессе производства работ операций по подъему крюка, изменению его вылета или повороту стрелы, обеспечивающих отклонение грузового полиспаста (полиспастов) от вертикали в заданных пределах.
     5. Значение допускаемого максимального угла отклонения от вертикали грузового полиспаста крана (кранов) в процессе подъема и перемещения оборудования и конструкций, определяемое как разница между паспортными и принятыми в ППРК значениями уклона места установки крана (кранов).
     6. Решения по применению средств связи между машинистом и работающими (звуковая сигнализация, радио или телефонная связь) в зависимости от условий производства работ.
     7. Требования о выполнении работ, предусматриваемых актом готовности ПС: грузоподъемных кранов, такелажных средств, грузозахватных приспособлений, монтажных устройств и приспособлений, а также о готовности технического персонала к производству работ.
  4. В рабочих чертежах такелажных средств, грузозахватных приспособлений и монтажных устройств, и приспособлений.
     1. Сборочный чертеж такелажного средства с узлами, схемами и пояснениями, исчерпывающими условиями их установки и работы: опирание и закрепление, грузоподъемность при различных положениях, допустимые углы наклона такелажного средства, скорость ветра, при которой допускается подъем грузов, ветровой район и расчетная температура местности, где возможно их применение, другие специальные условия.
     2. Программу статистических и динамических испытаний такелажного средства. В случаях, когда нет возможности создать испытательный груз необходимой массы, должны быть указаны искусственные способы обеспечения перегрузки (например, строповка груза в другой точке при соблюдении всех других проектных условий работы такелажного средства).
     3. В чертежах грузозахватного приспособления – грузоподъемность и схему приложения нагрузок.
     4. В чертежах монтажных устройств и приспособлений, предназначенных для временного опирания, передвижения по ним монтируемых конструкций, оборудования и транспортных средств — схемы установки и закрепления устройств и приспособлений, схемы приложения и значения допустимых нормативных нагрузок, указание о максимальной скорости ветра, при которой возможно производство монтажных работ, ветровой район;
     5. В рабочих чертежах всех видов устройств и приспособлений – климатические исполнения, а также минимальная отрицательная температура, при которой возможна их эксплуатация;
     6. Статистические расчеты, оформленные соответствующими подписями, хранимые в архиве проектной организации в виде, удобном для размножения с указанием шифра проекта и архивного номера. Требования по расчету и конструированию такелажных средств, грузозахватных приспособлений и монтажных устройств, и приспособлений должны быть приведены в приложении к ППР.

Приложение № 1 к Требованиям

**Форма титульного листа проекта производства работ**

Общество с ограниченной ответственностью



**ООО «СтройКомплекс»**

|  |  |
| --- | --- |
| **«СОГЛАСОВАНО»**  Технический директор[[1]](#footnote-1)\*  ОАО «СЭС»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (Ф.И.О.)  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2010 г. | **«УТВЕРЖДАЮ»**  Главный инженер ООО  «СтройКомплекс»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (Ф.И.О.)  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2010 г. |

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ № 000-000-07**

на монтаж оборудования ячейки № 15

КРУ-10 кВ ПС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кВ

**Начальник ПТО**[[2]](#footnote-2)\*\*

**ООО «СтройКомплекс»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(подпись) (Ф.И.О.)

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**Руководитель СОТ**[[3]](#footnote-3)\*\*\*

**ООО «СтройКомплекс»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(подпись) (Ф.И.О.)

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**«СОГЛАСОВАНО»**[[4]](#footnote-4)\*\*\*\*

**Начальник ПТО**

**ОАО «СЭС»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(подпись) (Ф.И.О.)

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**Руководитель СОТ**[[5]](#footnote-5)\*\*\*\*

**ОАО «СЭС»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(подпись) (Ф.И.О.)

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

Приложение № 2 к Требованиям

**Примерное содержание проекта производства работ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения ППР
2. Краткая характеристика объекта.
3. Ситуационный план
4. Опись документов.
5. Общие сведения по объекту
   1. Наименование объекта, код \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   2. Проектная организация: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   3. Заказчик: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   4. Подрядчик: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   5. Договор № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.
   6. Общая сметная стоимость \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ руб.
   7. Стоимость монтажных (ремонтных) работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ руб.
   8. Стоимость наладочных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ руб.
   9. Срок ввода объекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   10. Продолжительность выполнения работ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
   11. Трудоемкость монтажных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ чел./час.
   12. Количество рабочих по специальностям:
6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ чел.
7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ чел.
8. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ чел.
9. Ведомость основных объемов строительно-монтажных (ремонтных) работ.
10. Спецификация монтируемого (ремонтируемого) оборудования.
11. Требования к организации монтажной (ремонтной) площадки.
12. Монтаж (ремонт) оборудования.
13. Решения по охране труда.
14. График отключения действующих ячеек и отдельного электрооборудования, находящегося под напряжением.
15. Ведомость примененных и ссылочных документов
16. Ведомость технологических карт на выполнение отдельных видов работ.
17. Расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских площадках
18. Ведомость необходимых инструментов, приспособлений и механизмов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование инструментов, приспособлений и механизмов | Тип, марка | Единица измерения | Кол - во | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Приложение № 3 к Требованиям

**СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОЕКТА**

**ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**ППР 000-000-07**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ППР | 000 | 000 | 22 |  |
|  |  |  | Год выпуска ППР | |
|  |  | Порядковый регистрационный номер ППР | | |
|  | Индекс подразделения, разработавшего ППР, согласно классификатору по делопроизводству | | | |
| Сокращенное наименование ППР | | | | |

1. \* указывается технический директор заказчика, где производятся работы [↑](#footnote-ref-1)
2. \*\* указывается должность лица, разработавшего ППР, данная подпись обязательна [↑](#footnote-ref-2)
3. \*\*\* данная подпись обязательна [↑](#footnote-ref-3)
4. \*\*\*\*перечень может быть увеличен или уменьшен, согласовывается с заказчиком [↑](#footnote-ref-4)
5. \*\*\*\*перечень может быть увеличен или уменьшен, согласовывается с заказчиком [↑](#footnote-ref-5)