УТВЕРЖДЕНЫ

приказом ПАО «МОЭСК»

 от

№

**Методические указания**

**по разработке проекта производства работ на строительство, реконструкцию объектов электросетевого комплекса**

**ПАО «МОЭСК»**

Оглавление

[1. Введение 3](#_Toc488336929)

[1.1. Область применения 3](#_Toc488336930)

[1.2 Нормативные ссылки 3](#_Toc488336931)

[1.3. Термины и определения. 4](#_Toc488336933)

[1.4. Обозначения и сокращения 9](#_Toc488336934)

[2. Основные положения по разработке ППР 10](#_Toc488336935)

[3. Исходные данные для разработки ППР 13](#_Toc488336936)

[4. Состав и объем ППР для площадочного объекта строительства и реконструкции 17](#_Toc488336937)

[4.3. Пояснительная записка состоит из следующих разделов: 17](#_Toc488336938)

[4.4. Требования к разделам пояснительной записки ППР для площадочных объектов строительства и реконструкции. 18](#_Toc488336939)

[4.5. Требования к разработке приложений ППР для строительства и реконструкции площадочных объектов. 33](#_Toc488336940)

[4.6. Дополнительные требования к составу и объему ППР при производстве СМР на действующих площадочных объектах. 40](#_Toc488336941)

[5. Состав и объем ППР для линейного объекта строительства и реконструкции 42](#_Toc488336942)

[5.3. Пояснительная записка состоит из следующих разделов: 42](#_Toc488336943)

[5.4. Требования к разделам пояснительной записки и приложениям ППР для строительства и реконструкции линейных объектов 44](#_Toc488336944)

[5.5. Требования к разработке приложений ППР для строительства и реконструкции линейных объектов 48](#_Toc488336945)

[5.6. Дополнительные требования к составу и объему ППР при производстве СМР на действующих линейных объектах. 51](#_Toc488336946)

[Приложение 1 52](#_Toc488336947)

[Приложение 2 54](#_Toc488336948)

[Приложение 3 55](#_Toc488336949)

[Приложение 4 56](#_Toc488336950)

[Приложение 5 57](#_Toc488336951)

[Приложение 6 58](#_Toc488336952)

[Приложение 7 59](#_Toc488336953)

1. **Введение**

## Область применения

Настоящие Методические указания по разработке проекта производства работ на строительство, реконструкцию объектов электросетевого комплекса ПАО «МОЭСК» (далее - Методические указания) являются внутренним документом ПАО «МОЭСК» (далее - Общество).

Документ разработан в целях установления единого подхода
к разработке проекта производства работ на строительство, реконструкцию объектов электросетевого комплекса Общества.

Требования Методических указаний являются обязательными для всех организаций, осуществляющих разработку проектов производства работ для строительства, реконструкции объектов электросетевого комплекса Общества.

Исполнение требований, определенных Методическими указаниями, должно быть предусмотрено в договорах, заключаемых заказчиком строительства с другими участниками строительства, реконструкции электросетевых объектов, в части их касающейся.

Ответственным за разработку и актуализацию Методических указаний является начальник управления строительного и стоимостного надзора.

* 1. Нормативные ссылки

|  |  |
| --- | --- |
| Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ | Градостроительный кодекс Российской Федерации |
| Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ | Технический регламент о безопасности зданий и сооружений |
| Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468 | О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства |
| Приказ ОАО «МОЭСК» от 19 декабря 2014 г. №1431 | Об утверждении Регламента “Порядок осуществления строительного контроля на объектах электросетевого комплекса ОАО «МОЭСК»” |
| СП 48.13330.2011 | Свод правил. Организация строительства.  |
| ГОСТ 24297-2013 |  «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля» |
| Положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе | Утверждено решением Совета директоров ПАО «Россети» (протокол от 22.02.2017 № 252 |
| ГОСТ Р 21.1101-2013 | «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» |
| ПриказРОСТЕХНАДЗОРот 12 ноября 2013 г. N 533 | Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»  |
| СТО НОСТРОЙ 2.20.149-2014 | «Организация строительства и реконструкции объектов электросетевого. Общие требования»  |
| МДС 12-29.2006 | «Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты» |
| Министерство труда и социальной защиты. Приказ № 336н от 1июня 2015 г. | «Об утверждении правил по охране труда в строительстве» |
| Пособие к СНиП 3.01.01-85 |  «Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства» |

* 1.

## Термины и определения.

|  |
| --- |
| **Термины и определения** |
| Входной контроль (верификация) продукции для строительства | Проверка соответствия качества продукции установленным требованиям и предупреждения запуска в производство или эксплуатацию несоответствующей продукции (ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля»). |
| Генеральный подрядчик(Генподрядчик) | Лицо, выполняющее работы по договору строительного подряда и наделенное полномочиями привлекать для исполнения договора других лиц (субподрядчиков) |
| Договор строительного подряда | Договор, в соответствии с которым подрядчик обязуется в установленный договором срок построить по заданию заказчика определенный объект либо выполнить иные строительные работы, а заказчик обязуется создать подрядчику необходимые условия для выполнения работ, принять их результат и уплатить обусловленную цену |
| Заказчик строительства | Юридическое лицо, в данном случае - Общество |
| Исполнитель по строительному контролю | а) Лицо, с которым заключен договор на осуществление строительного контроля; б) Специализированная служба Заказчика, наделенная соответствующими полномочиями |
| Магистральные электрические сети | Электрическая сеть, предназначенная для передачи электрической энергии от производителя к пунктам подключения распределительных электрических сетей [Положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе (утверждено решением Совета директоров ПАО «Россети» (протокол от 22.02.2017 № 252))] |
| Нормативная документация | Документация, устанавливающая комплекс норм, правил, положений, требований, обязательных при проектировании, инженерных изысканиях и строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий и сооружений, расширении и техническом перевооружении предприятий, а также при изготовлении строительных конструкций, изделий и материалов. |
| Объекты электросетевого хозяйства Общества | Принадлежащие Обществу линии электропередачи, трансформаторные и иные подстанции, распределительные пункты и иное предназначенное для обеспечения электрических связей и осуществления передачи электрической энергии оборудование (Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»)  |
| Объект капитального строительства | Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек («Градостроительный кодекс Российской Федерации», от 29.12.2004 № 190-ФЗ)  |
| Организационно-технологическая документация | Проекты производства работ, схемы и указания по производству работ, схемы контроля качества, поточные графики, основные положения по производству строительных и монтажных работ в составе рабочей документации типовых проектов массового применения, а также иные документы, в которых содержатся решения по организации строительного производства и технологии строительно-монтажных работ, оформленные, согласованные, утвержденные и зарегистрированные в соответствии с правилами, действующими в организациях, разрабатывающих, утверждающих и согласующих эти документы [СП 48.13330.2011 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с изменением № 1)]. |
| Проектная документация | Документация, содержащая материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта (Градостроительный кодекс Российской Федерации) |
| Работы пусконаладочные | Комплекс мероприятий и работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний и в период комплексного опробования оборудования. |
| Рабочая документация | Совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий (ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»). |
| Рабочие чертежи | Составная часть рабочей документации, предназначенная для выполнения строительных и монтажных работ или изготовления конструкций, изделий, узлов (ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»). |
| Распределительная электрическая сеть | Электрическая сеть, обеспечивающая распределение электрической энергии между пунктами потребления [Положение ПАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе (утверждено решением Совета директоров ПАО «Россети» (протокол от 22.02.2017 № 252))]. |
| Реконструкция линейных объектов | Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов («Градостроительный кодекс Российской Федерации», от 29.12.2004 № 190-ФЗ)  |
| Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) | Изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов («Градостроительный кодекс Российской Федерации», от 29.12.2004 № 190-ФЗ) |
| Строительство | Создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства) («Градостроительный кодекс Российской Федерации», от 29.12.2004 № 190-ФЗ) |
| Строительный подрядчик | Лицо, выполняющее работы по договору строительного подряда  |
| Строительный контроль | Комплекс мероприятий, в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к строительству, реконструкции объекта капитального строительства, установленным на дату выдачи представленного для получения разрешения на строительство градостроительного плана земельного участка, а также разрешенному использованию земельного участка и ограничениям, установленным в соответствии с земельным и иным законодательством Российской Федерации («Градостроительный кодекс Российской Федерации», от 29.12.2004 № 190-ФЗ) |
| Строительный генеральный план(Стройгенплан) | Общий план строительной площадки, на котором нанесены все существующие, строящиеся и вспомогательные объекты, необходимые для строительства (складские, административно-бытовые помещения, временные инженерные сети и т.д.). |
| Субподрядная организация(Субподрядчик) | Лицо, привлекаемое генеральным подрядчиком для выполнения работ по договору подряда |
| Техническая документация | Комплект документации, который обосновывает целесообразность строительного проекта в целом. Включает в себя чертежи, ведомости объемов строительно-монтажных работ, спецификации и ведомости на оборудование, основные решения по организации и очередности строительства, принятые в проекте организации строительства, а также пояснительные записки к проектным материалам, действующие сметные (в том числе ресурсные) нормативы и отпускные цены, отдельные, относящиеся к соответствующей стройке. |

## Обозначения и сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| **ГО** | Гражданская оборона |
| **ГОСТ** | Государственный стандарт |
| **ИТР** | Инженерно-технические работники |
| **ЛО** | Линейный объект |
| **ЛЭП** | Линия электропередачи |
| **НТД** | Нормативно-техническая документация |
| **ОРД** | Организационно-распорядительный документ |
| **ПЗ** | Пояснительная записка |
| **ПНР** | Пусконаладочные работы |
| **ПО** | Площадочный объект |
| **ПОД** | Проект организации демонтажа |
| **ПОС** | Проект организации строительства |
| **ППР** | Проект производства работ |
| **ППРк** | Проект производства работ кранами |
| **РД** | Руководящий документ |
| **СМР** | Строительно-монтажные работы |
| **ТУ** | Технические условия |
| **ЧС** | Чрезвычайная ситуация |
| **ЭСО** | Эксплуатационные службы объекта |

1. **Основные положения по разработке ППР**
	1. Проект производства работ является основными организационно-технологическим документом в строительстве, реконструкции объектов капитального строительства Общества и направлен на обеспечение:
* высокого организационно-технического уровня строительства;
* высокой производительности труда;
* снижения себестоимости строительно-монтажных работ;
* рационального и бережного использования трудовых ресурсов и материалов;
* заданного темпа и сроков строительства;
* нормативного качества работ;
* снижения негативного воздействия на окружающую среду;
* надлежащих условий для безопасности производства работ.
	1. ППР на строительство и реконструкцию разрабатывается генеральными (строительными) подрядчиками в соответствии с заключенными подрядными договорами на строительство, реконструкцию объектов электросетевого комплекса. По отдельным видам специальных работ ППР могут разрабатывать организации, привлекаемые по договору субподряда, выполняющие данные работы.
	2. До разработки ППР генеральный (строительный) подрядчик выполняет входной контроль переданной ему для исполнения рабочей документации, передает Заказчику строительства перечень выявленных в ней недостатков, проверяет их устранение. Срок выполнения входного контроля переданной документации для строительства, реконструкции устанавливается в договоре строительного подряда.
	3. Одновременно генеральный (строительный) подрядчик, может проверить возможность реализации проекта известными методами, определив, при необходимости, потребность в разработке новых технологических приемов и оборудования, а также возможность приобретения материалов, изделий и оборудования, применение которых предусмотрено проектной документацией, и соответствие фактического расположения указанных в проектной документации мест и условий подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения стройплощадки.
	4. Генеральный (строительный) подрядчик для проведения входного контроля переданной документации для строительства, а также проверки возможности реализации решений принятых в документации на строительство, может задействовать организацию - разработчика ППР, а также организации, привлекаемые на выполнение специальных видов работ по договору субподряда.
	5. До начала разработки ППР генеральный подрядчик определяет перечень ППР на специальные виды работ, требуемые для организации и выполнения специальных видов работ. Перечень ППР, разрабатываемых для специальных видов работ, со сроками разработки и исполнителями - разработчиками, указывается в ППР генерального подрядчика. Генеральный подрядчик контролирует сроки разработки данных ППР.
	6. ППР субподрядных организаций на специальные виды работ утверждаются техническим руководителем субподрядной организации и
	в обязательном порядке согласовываются с техническим руководителем генеральной подрядной организации, утвердившей ППР на строительство, реконструкцию и Заказчиком строительства.
	7. **При выполнении СМР на действующем электросетевом объекте ППР в обязательном порядке согласовывается с главным инженером филиала Общества, эксплуатирующим данный объект.**
	8. Все необходимые при разработке ППР согласования
	с заинтересованными организациями обеспечивает генеральный подрядчик.
	9. В процессе строительства и реконструкции в ППР вносятся изменения в следующих случаях:

а) корректировки рабочей документации (изменение технических решений, предусмотренных проектом; методов выполнения строительно-монтажных работ; типа монтируемого оборудования и применяемых материалов и проч.);

б) изменения номенклатуры, применяемой при проведении СМР строительной техники: машин, механизмов, транспорта и строительного оборудования;

в) изменения условий выполнения СМР и организации труда (изменение сроков выполнения СМР, транспортных схем, сезона выполняемых работ и т.д.);

г) изменения действующих и введение новых нормативных документов, действующих в сфере строительства зданий и сооружений.

* 1. Ответственность за внесение изменений несет организация - разработчик ППР. Изменения выполняются в корректирующей записке к ППР. Все вносимые изменения, в части корректировки ППР, указываются в ведомости изменений ППР.
	2. Все изменения согласовываются с Заказчиком строительства и утверждаются уполномоченным руководителем строительной организации.
	3. **ППР действителен и обязателен к применению, только при наличии штампа «В производство работ», заверенного подписью технического руководителя (главного инженера) строительной организации - владельца ППР.**
	4. Утвержденный техническим руководителем (главным инженером) генерального (строительного) подрядчика и согласованный Заказчиком строительства ППР должен передаваться на стройплощадку за две недели
	до начала работ. До начала производства работ, или отдельных видов работ задействованный в их выполнении персонал строительной организации должен быть ознакомлен с ППР под роспись. При внесении существенных изменений, затрагивающих способы и методы выполнения работ, технологию производства работ, персонал строительного подрядчика также должен быть также ознакомлен с данными изменениями.
	5. ППР должен постоянно находиться на строительной площадке (трассе). К ППР для руководства в работе должен быть обеспечен свободный доступ производственному персоналу генерального (строительного) подрядчика, субподрядных организаций, участников строительства, а также персоналу Исполнителя по строительному контролю Заказчика строительства (типа «А» и «Б») и государственных надзорных органов.
	6. Генеральным (строительным) подрядчиком соответствующим приказом должно быть назначено лицо, ответственное за сохранность и актуализацию ППР. Ответственное лицо должно знать местонахождение ППР и по первому требованию представлять его представителям Заказчика по строительству, персоналу Исполнителя по строительному контролю Заказчика строительства (типа «А» и «Б») и государственным надзорным органам.
	7. ППР разрабатывается на основании утвержденной проектной документации, в том числе ПОС и ПОД, переданных в производство работ рабочих чертежей на работы подготовительного периода строительства,
	на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ, а также
	на возведение объекта в целом и (или) его составных частей. Принятые в ППР технические и технологические решения должны соответствовать рабочей документации, требованиям НТД и ОРД Заказчика строительства.
	8. Запрещается выполнение всех видов работ в подготовительный и основной период строительства, реконструкции объекта без ППР, утвержденного техническим руководителем строительной организации (Генподрядчика) и согласованного ответственным представителем Заказчика строительства.
	Не допускаются отступления от решений утвержденного и согласованного ППР без внесения в него изменений и согласования в установленном порядке.
	9. В случаях, когда методы работ, принятые в ППР, требуют изменения отдельных конструктивных решений объекта, он должен быть согласован с генеральной проектной организацией.
	10. При строительстве и реконструкции действующих электросетевых объектов ППР должен предусматривать порядок взаимодействия ЭСО и строительной организации при возникновении аварийных ситуаций
	в соответствии с утвержденным Планом основных мероприятий по вопросам ГО, предупреждения и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности. При работе в охранной зоне объекта должны быть предусмотрены мероприятия по обеспечению двусторонней связи производителя работ с диспетчером ЭСО (средства и схемы связи, номера телефонов оператора и диспетчерской службы ЭСО).
	11. Исполнитель по строительному контролю, в рамках выполняемых им контрольных мероприятий, проводит процедуру анализа организационно-технологической документации на контролепригодность, в соответствии
	с которой проверяет комплектность, полноту и качество разработки разделов
	в соответствии с требованиями нормативных документов, утвержденной проектной документации и выданной в производство работ рабочей документации, а также требованиями Методических указаний. Порядок анализа ППР на контролепригодность установлен приказом № 1431 от 19.12.2014 «Порядок осуществления строительного контроля на объектах электросетевого комплекса ОАО «МОЭСК».
	12. Согласование ответственными руководителями Заказчика строительства ППР генерального (строительного) подрядчика допускается только при наличии положительного заключения Исполнителя по строительному контролю на контролепригодность, привлеченного для данных целей.
	13. Генеральный (строительный) подрядчик имеет право включить
	в ППР дополнительные документы, материалы, не предусмотренные Методическими указаниями, не противоречащие действующим нормативно-техническим документам и ОРД Заказчика строительства, указав их в составе ППР, до представления его на согласование Заказчику строительства
	или после его согласования, предварительно согласовав их включение
	в установленном порядке.
1. **Исходные данные для разработки ППР**
	1. До начала разработки ППР генеральным подрядчиком и субподрядными организациями должны быть уточнены принятые в ПОС решения по строительству, реконструкции, в том числе в виде натурных исследований:
		1. Для строительства, реконструкции площадочных объектов:

а) район и место расположения объекта капитального строительства и условия строительства;

б) развитость транспортной инфраструктуры;

в) возможность привлечения местной рабочей силы для строительства;

г) земельный участок, предоставленный для строительства, необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства;

д) выполнение работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения;

е) выполнение работ в условиях городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения;

ж) организационно-технологическая схема строительства;

з) потребности в кадрах и основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также
в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

и) размещение, размер и требуемое оснащение площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки (решения по доставке, перемещению на строительной площадке тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций);

к) требования, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи
с фактическими условиями строительства, реконструкции и принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

л) обеспечение потребности строительства, реконструкции в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего
в строительстве;

м) мероприятия и проектные решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

н) мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

о) продолжительность строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов;

п) требуемые мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы
на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

* + 1. Для строительства и реконструкции линейных объектов:

а) трасса линейного объекта, района его строительства, полосы отвода
и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование;

б) земельный участок, временно отводимый на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов;

в) места размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также места проживания персонала, участвующего в строительстве, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания;

г) транспортная схема (схемы) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта;

д) потребность в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях;

е) необходимые специальные вспомогательные сооружения, стенды, установки, приспособления и устройства, требующие разработки рабочих чертежей для их строительства;

ж) объемы и трудоемкость основных строительных и монтажных работ по участкам трассы;

з) организационно-технологическая схема сооружения линейного объекта;

и) места обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах;

к) технические решения по возможному использованию отдельных участков линейного объекта для нужд строительства;

л) перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, в связи с фактическими условиями строительства, реконструкции и принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

м) мероприятия по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов;

н) мероприятия по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства;

о) обеспечение потребности строительства, реконструкции в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего
в строительстве;

п) продолжительность строительства;

р) мероприятия, обеспечивающие сохранение окружающей среды
в период строительства.

* 1. Исходными документами для разработки ППР служат:
* календарный план строительства (реконструкции) объекта - являющийся неотъемлемой частью Договора строительного подряда и устанавливающий сроки поставок оборудования, выполнения работ и оказания услуг и стоимости работ;
* календарный план строительства (реконструкции) объекта - принятый в ПОС;
* проектная документация, в том числе ПОС, ПОД;
* рабочая документация, переданная Заказчиком строительства
в производство работ;
* типовые технологические карты по видам работ;
* метеорологические, почвенно-грунтовые и гидрологические условия строительства;
* структурная схема строительной организации, субподрядных организаций, привлекаемых к выполнению работ;
* имеющиеся в строительной организации (с учетом дополнительной закупки и аренды) строительные машины и транспортные средства, технологическая оснастка и их технические характеристики, приборы контроля качества работ;
* типовые схемы комплексной механизации отдельных процессов;
* типовые монтажные приспособления и оснастка;
* данные о рабочих кадрах и организационной структуре строительства;
* сведения о строительном контроле строительного подрядчика и Заказчика строительства;
* дорожно-транспортная инфраструктура в районе строительства;
* сведения об условиях поставки предприятиями - поставщиками строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;
* условия организации труда и отдыха (вахтовый, экспедиционный метод и др.);
* требования к выполнению СМР в условиях действующих объектов;
* согласованные места карьеров инертных материалов;
* согласование способов и объектов по обращению с отходами производства и потребления;
* транспортные схемы доставки материалов, оборудования и механизмов на приобъектные склады;
* ТУ на инженерные коммуникации энергоснабжения, водоснабжения, канализации, теплоснабжения, связи для подключения строительной площадки, временных зданий и сооружений;
* генеральный план предприятия, исполнительные схемы прохождения подземных коммуникаций для реконструируемых подстанций (кабели, заземления, маслостоки, водопровод, канализация);
* материалы и результаты технического обследования действующих предприятий, зданий и сооружений при их реконструкции, а также требования к выполнению строительных, монтажных и специальных строительных работ в условиях действующего производства;
* схема организации связи с ЭСО;
* инструкции по взаимодействию исполнителя работ с ЭСО;
* мероприятия по противопожарной защите действующих объектов, находящихся в непосредственной близости от строительной площадки;
* действующие ОРД Заказчика строительства, переданные
в установленном порядке.
1. **Состав и объем ППР для площадочного объекта строительства
и реконструкции**
	1. ППР состоит из пояснительной записки и приложений.
	2. Текстовая и графическая части ППР оформляются согласно ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
	3. Пояснительная записка состоит из следующих разделов:

а) общие положения;

б) характеристика объекта и условия осуществления строительства;

в) основные решения по организации строительства;

г) организация труда;

д) расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях,
в складских и укрупнительно-сборочных площадках;

е) потребность в энергоресурсах;

ж) решения по прокладке временных сетей водо-, тепло-, энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест;

з) основные решения по производству работ;

и) организация и осуществление строительного контроля;

к) обеспечение строительства трудовыми ресурсами;

л) обеспечение строительства строительными машинами и механизмами, технологической оснасткой и транспортными средствами;

м) материальное обеспечение строительства;

н) мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке;

о) решения по обеспечению охраны труда, безопасного производства работ и пожарной безопасности;

п) порядок действий при возникновении аварийных (чрезвычайных) ситуаций;

р) мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

с) организация охранно-пропускного режима на объекте строительства;

т) разрешительная и исполнительная документация, оформляемая при строительстве, реконструкции;

**у) приложения:**

1. строительный генеральный план подготовительного периода и основного периода строительства;
2. график производства работ;
3. график поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;
4. график потребности в трудовых ресурсах;
5. график потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах;
6. рабочие чертежи монтажных приспособлений и такелажной оснастки;
7. технологические карты по видам работ;
8. схема размещения геодезических знаков;
	* 1. Выбор вариантов решений при разработке проектов производства работ генеральный (строительный) подрядчик определяет на основании законодательных, нормативно-правовых актов и технико-экономических расчетов. Технико-экономическое обоснование принятых в ППР решений
		по требованию Заказчика строительства может быть представлено в рамках разработанного ППР.
		2. Основными показателями, используемыми при экономической оценке вариантов, являются себестоимость строительно-монтажных работ, продолжительность строительства и трудоемкость работ.
	1. Требования к разделам пояснительной записки ППР для площадочных объектов строительства и реконструкции.
		1. Раздел ПЗ «Общие положения».

Приводятся:

а) цель разработки ППР;

б) полное наименование объекта и наименование административно-территориального образования, в границах которого располагается объект строительства, реконструкции (выделенный участок под строительство);

в) краткие сведения об объекте;

г) перечень субподрядных (специализированных) организаций, участвующих в строительстве, реконструкции объекта;

д) нормативно-правовая база, используемая при разработке ППР.

* + 1. Раздел ПЗ «Характеристика объекта и условия осуществления и сроки строительства».

Приводятся основные сведения об объекте и о районе строительства
из ПОС, а также сведения, полученные в ходе изучении технической документации на строительство, реконструкцию и натурном исследований места и района строительства:

а) сроки строительства, реконструкции (этапов строительства, реконструкции), приводится ссылка на график производства работ (приложение 2 к ППР);

б) перечень зданий и сооружений, входящих в объект строительства и их основные конструктивные характеристики;

в) административно-территориальная характеристика района строительства;

д) топографическая, инженерно-геологическая и гидрогеологическая характеристика участка под строительство;

е) климатическая характеристика (глубина промерзания почв, продолжительность периода с отрицательными температурами, периоды ледостава, сроки весенней и осенней распутицы, количество простойных
по климатическим условиям дней и другие природно-климатические факторы, влияющие на организацию и технологию производства работ).

* + 1. Раздел ПЗ «Основные решения по организации строительства».

Приводится организационно-технологическая схема по ПОС, определяющая последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающая соблюдение установленных в графике производства работ сроков завершения строительства (его этапов), уточненная по результатам изучения фактических условий строительства, реконструкции.

* + - 1. В разделе также отражаются организационно-административные мероприятия:

а) назначение ответственных лиц за получение, актуализацию разрешительных документов для производства работ, в том числе
за взаимодействие по данным вопросам с Заказчиком строительства,
другими участниками строительства, представителями административно-территориальных, муниципальных образований и владельцами инженерно-технических коммуникаций;

б) назначения ответственных лиц за организацию и производство работ, а также их безопасное выполнение;

в) назначение ответственных лиц за взаимодействие с Заказчиком строительства, Исполнителем по строительному контролю Заказчика строительства (Тип «А»,«Б») и организацию работ с субподрядными, шеф-монтажными организациями, поставщиками продукции для строительства, прочими;

г) назначение комиссии по входному контролю продукции для строительства;

д) назначение ответственных лиц за приемку продукции для строительства и передачи ее в производство;

е) прочее.

* + - 1. В разделе приводятся требования, в части вопросов организации строительства, согласно действующих ОРД Заказчика строительства:

а) порядок передачи - приема проектной, рабочей документации,
ее рассмотрения и информирования о выявленных замечаниях Заказчика строительства;

б) порядок взаимодействия при выполнении процедуры проверки готовности строительных подрядных организаций к выполнению договоров строительного подряда;

в) порядок освидетельствования и приемки выполненных работ, оповещение участников строительства для ее осуществления;

г) порядок организации и осуществления строительного контроля
со стороны подрядной организации;

д) порядок подтверждения объемов выполненных работ Исполнителем по строительному контролю Заказчика строительства и приемки их Заказчиком строительства, порядок и сроки прохождения документов для оплаты выполненных работ;

е) порядок проверки соответствия законченного строительством объекта с Исполнителем по строительному контролю Заказчика строительства;

ж) порядок передачи - приема объекта законченного строительством Заказчику строительства, взаимодействие с участниками строительства при приемке объекта законченного строительством;

з) порядок организации и проведения производственных совещаний,
в том числе с привлечением участников строительства и других заинтересованных лиц;

и) прочие требования.

* + 1. Раздел ПЗ «Организация труда».

Представляются:

а) принятые формы и методы организации труда рабочих и ИТР;

б) методы привлечения персонала, режимы труда и отдыха, принятые
в соответствии с технологическими особенностями производственных процессов в строительстве (вахтовый, экспедиционный методы, количество
и продолжительность рабочих смен, перерывы на отдых и прием пищи, продолжительность рабочего дня, междусменного отдыха, количество рабочих дней в неделю и т.д.);

в) указание места постоянной дислокации ресурсов строительного подрядчика и места, откуда отмобилизовываются привлекаемые ресурсы;

г) общие сведения по обустройству временных городков строителей, мест их расположения, обеспечение электроэнергией, питанием, водой для хозяйственно-питьевых нужд, культурно-социальных, бытовых потребностей;

д) решения по организации оперативно-диспетчерской связи на период строительства;

е) сведения по создаваемым условиям транспортного сообщения от места базирования персонала к месту работ;

ж) прочее.

* + 1. Раздел ПЗ «Расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских и укрупнительно-сборочных площадках».
			1. Приводится уточняющий расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских и укрупнительно-сборочных площадках, указанных в ПОС, исходя из изученных фактических условий осуществления строительства. Расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях,
			в складских и укрупнительно-сборочных площадках рекомендуется выполнять по п. 5.17 Пособия к СНиП 3.01.01-85 «Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства».
			2. В расчете потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских и укрупнительно-сборочных площадках должны быть предусмотрены производственные площадки для входного контроля продукции, поступающей для строительства.
			3. Входной контроль продукции для строительства проводится на подготовленных и оборудованных для данной цели открытых (закрытых) площадках. Площадки для размещения крупногабаритных изделий для строительства (металлические конструкции сооружений, железобетонные опоры, крупногабаритное электротехническое оборудование и прочее) должны быть спланированы и подготовлены таким образом, чтобы исключить скапливание атмосферной влаги и иметь достаточно твердое, прочное основание и покрытие (при необходимости). Для крупногабаритных изделий должны быть предусмотрены деревянные подкладки и ложементы, конструкция и размер которых определяется в НТД. Для приемки мелкой электротехнической и прочей продукции устраиваются стеллажи.
			4. Для размещения оборудования с низкой степенью защиты от проникновения влаги в обязательном порядке предусматриваются навесы
			или укрытия, обеспечивающие защиту от влажной среды и соответствующий температурный режим по требованиям Изготовителя.
			5. Подготовка производственных площадок для входного контроля должна предусматривать создание условий для проведения соответствующих видов и методов контроля по требованиям, указанным в организационно-технологической документации, а также обеспечение соблюдения соответствующих требований безопасности при их проведении.
			6. На территории или складе для проведения входного контроля обозначаются (ограждаются) и оборудуются следующие производственные зоны (места) входного контроля:
* карантинная зона - для размещения продукции до передачи ее
на входной контроль;
* зона проведения входного контроля продукции;
* изоляторы брака продукции;
* зоны временного хранения продукции, прошедшей входной контроль (при необходимости).

Примечание: Производственные зоны входного контроля оборудуются с учетом технической возможности их организации, стесненности строительной площадки на городской и промышленной застройки, участка территории действующего объекта отведенного под строительство или реконструкцию.

* + 1. Раздел ПЗ «Потребность в энергоресурсах».

Приводится уточняющий расчет потребности в энергоресурсах, указанных в ПОС, исходя из потребности в энергоресурсах, установленной
из фактических потребителей энергоресурсов подрядной организации, задействованных в строительстве, реконструкции:

а) для жилищно-бытовых и хозяйственных нужд во временных городках строителей, производственных нужд на производственной сборочной базе строительных конструкций, площадках складирования и строительной площадке;

б) во временных городках строителей на бытовые и хозяйственные нужды – рекомендуется выполнять по таблице 2.4.3 РД 34.20.185-94 «Нормативы для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети»;

в) на наружное освещение - рекомендуется выполнять по таблице 41 Пособия к СНиП 3.01.01-85 «Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства»;

г) на теплоснабжение - рекомендуется выполнять по п. 6.4 Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для сельскохозяйственного строительства к СНиП 3.01.01-85;

д) на горячее водоснабжение - рекомендуется выполнять по п. 3.13 СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

е) на производственных сборочных и сварочных базах, растворо-бетонных узлах, площадках складирования и строительной площадке (производственные нужды) - рекомендуется выполнять по п. 11.9 Пособия по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода к СНиП 3.01.01-85.

Результат расчета представляется в табличной форме, представленной
в таблице 4.4.6.

Таблица 4.4.6. «Потребность строительства в электрической энергии»

| Наименование потребителя | Мощность на жилищно-бытовые и хозяйственные нужды, кВА | Мощность на теплоснабжение и горячее водоснабжение, кВА | Мощность на производственные нужды, кВА | Мощность на наружное освещение, кВА | Суммарная мощность, кВА |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Временный городок строителей |  |  |  |  |  |
| Производственная база (РБУ) |  |  |  |  |  |
| Площадки складирования, хранения продукции |  |  |  |  |  |
| Строительная площадка |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| Итого: |  |  |  |  |  |

На основании принятых решений строительной организацией
об источниках электроэнергии (существующих электрических сетей или
от автономных дизельных электростанций) в разделе указываются конкретные марки трансформаторов и/или дизельных электростанций.

* + 1. Раздел ПЗ «Решения по прокладке временных сетей водо-,
		тепло-, энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест».

Приводятся уточненные строительным подрядчиком решения, указанные в ПОС, по прокладке временных сетей водо-, тепло-, энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест и требования к их прокладке, полученные по результатам изучения фактических условий строительства, реконструкции.

* + - 1. Для временного освещения строительной площадки и рабочих мест должны быть предусмотрены:

а) описание системы освещения площадки, мест установки прожекторных вышек и источников питания;

б) требования к освещенности укрупнительно-складских площадок, транспортных путей и отдельных рабочих мест;

в) описание организации и подключения временных сетей водо-, тепло-, энергоснабжения и освещения к существующим сетям. Приводятся ссылки
на технические условия, полученные от владельцев инженерных сетей.

* + - 1. В графической части ППР представляются схемы организации и подключения временных сетей водо-, тепло-, энергоснабжения и освещения.
		1. Раздел ПЗ «Основные решения по производству работ».

В разделе приводятся основные решения по производству работ
в подготовительный и основной период строительства, реконструкции приведенные в ПОС, уточненные по результатам изучения фактических условий строительства, реконструкции объекта.

* + - 1. В разделе должны быть выделены решения в подготовительный период и основной период строительства. Приводится ссылка на График производства работ (приложение 2 к ППР).
			2. В разделе указывается:

а) перечень подготовительных работ (геодезические работы, расчистка площадки от лесорастительности, снятие плодородного слоя почвы, снос построек и сооружений и т.д.) и работ, выполняемых в основной период строительства в технологической последовательности (земляные, свайные, бетонные и железобетонные, монтажные, сварочные, электромонтажные и т.д.);

б) краткое описание технологии выполнения работ с указанием основных требований и ссылками на технологические карты (приложение 7
к ППР);

в) методы и способы производства работ при особых климатических и технологических условиях производства работ, например - при низких отрицательных температурах; в стесненных городских условиях; при установленном временном ограничении выполнения работ, в том числе выполнения работ только в ночное время.

* + - 1. В разделе приводится обоснование выбранных методов производства работ. В случае применения методов производства работ, затрагивающие целостность, сохранность инженерных коммуникаций, конструкций зданий и сооружений, снижающих их несущую способность, они должны быть обоснованы и согласованы с организацией, разработчиком проектной документации и Заказчиком строительства в установленном порядке.
			2. В разделе приводятся требования к производству работ в особых условиях. Так, требования к производству работ в зимнее время должны отражать:

а) специфические требования к материалам, конструкциям, технологии производства работ при работе в зимних условиях;

б) способы поддержания положительной температуры в зоне производства работ, утепления конструкций или другие способы, предотвращающие промерзание конструкций;

в) способы защиты оснований от промерзания;

г) способы разработки мерзлого грунта;

д) способы прогрева паром или электрическим током и специфические требования безопасности при производстве этих работ;

е) способы контроля качества работ, производимых в зимних условиях;

ж) прочее.

* + - 1. При описании выбранных методов производства работ должны быть указаны ссылки на нормативную документацию, требования которой необходимо соблюдать.
		1. Раздел ПЗ «Организация и осуществление строительного контроля».

В разделе излагаются требования по организации и осуществлению строительного контроля, выполняемого лицом, осуществляющим строительство в соответствии со статьей 53 ГрК РФ.

* + - 1. В разделе приводятся основные положения по организации и осуществлению строительного контроля строительным подрядчиком, по Постановлению Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».
			2. В рамках раздела рассматриваются виды, методы и объем контроля качества, выполняемый производителем работ и службой строительного контроля подрядной организации, в рамках дублирующего контроля.
			3. Наименование технологических процессов и операций, подлежащих контролю, контролируемые параметры, способ контроля, средства (приборы, инструменты) контроля, ответственный контролер и допускаемые значения параметра, требования качества и другие требования к качеству и приемке работ (карты операционного контроля качества) определяются соответствующим разделом технологических карт на отдельные виды работ - «Требования к качеству и приемке работ» (приложение 7 к Методическим указаниям).
			4. В части взаимодействия со службой строительного контроля Заказчика строительства разрабатывается порядок, на основании действующих ОРД Заказчика строительства, который предусматривает:

а) представление разрешительной документации и приказов о назначении ответственных лиц за организацию строительства, осуществление строительного контроля, по взаимодействию с Исполнителем по строительному контролю Заказчика строительства;

б) организация доступа на объект;

в) предоставление рабочего места (при необходимости);

г) информирование о начале и окончании выполнения работ;

д) документирование результатов строительного контроля;

е) освидетельствование и приемка выполненных работ;

ж) порядок предъявления объемов работ к подтверждению со стороны Исполнителя строительного контроля;

з) порядок действий при выявлении несоответствий НТД при производстве работ Исполнителем строительного контроля Заказчика
по строительству, порядок рассмотрения и принятия мер по устранению и недопущению в последующем;

и) порядок регистрации и учета выявленных нарушений, несоответствий НТД со стороны Заказчика строительства, Исполнителя по строительному контролю Заказчика строительства, участников строительства и государственных надзорных органов;

к) уведомление Заказчика строительства, Исполнителя по строительному контролю Заказчика строительства об устранении выявленных нарушений (замечаний).

* + - 1. В разделе представляются:

а) перечень контрольных мероприятий, осуществляемых строительным подрядчиком, в соответствии Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 468;

б) структура и персонал службы строительного контроля подрядчика
по строительству;

в) перечень привлекаемых лабораторий неразрушающего (разрушающего) контроля, строительных (испытательных) лабораторий, электротехнических лабораторий с указанием реквизитов документов об их аттестации и аккредитации;

г) требования по проведению контроля качества работ, включая геодезический, входной, операционный и приемочный виды контроля; приводится перечень технических регламентов на виды выполняемого контроля;

д) перечень технических средств контроля и измерения, для проведения операционного контроля производителем работ, и персонала службы строительного контроля;

е) сведения о службе геодезического контроля;

ж) сведения об аттестации, квалификации и обучении производителей работ, ИТР, рабочих и персонала службы строительного контроля для осуществления контроля качества выполняемых работ;

з) объем, периодичность, режимы и требования к проведению дублирующего контроля службой строительного контроля, подрядной организацией за производителями работ;

и) формы отчетности, оформляемые по результатам выполнения контрольных операций.

* + 1. Раздел ПЗ «Обеспечение строительства трудовыми ресурсами».

В разделе отражаются потребности в трудовых ресурсах для строительства, реконструкции по ПОС, уточненные по результатам изучения фактических условий строительства, реконструкции.

* + - 1. Исходя из изученных условий и фактической обеспеченности подрядной организации, указываются собственные и привлекаемые на субподряд людские трудовые ресурсы. Привлечение субподрядных организаций должно быть обосновано и согласовано с Заказчиком строительства до фактического начала выполнения ими работ.
			2. Уточненные потребности в людских ресурсах приводятся:
1. Для рабочих - по профессиям, согласно единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий рабочих;
2. Для ИТР - по должностям, согласно единому квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих.
	* + 1. В составе ИТР также учитываются специалисты производственно-технических служб, отвечающих за организацию и обеспечение строительства, а также отдельно за разработку и оформление разрешительной, исполнительной и приемосдаточной документации по строительству и реконструкции.
			2. В разделе указывается перечень документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и аттестацию для рабочих и ИТР.
			3. Сведения о потребности в людских трудовых ресурсах, в том числе рабочих кадрах, отражаются в графике потребности в трудовых ресурсах, форма которого приведена в приложении 5 к Методическим указаниям.
		1. Раздел ПЗ «Обеспечение строительства строительными машинами и механизмами, технологической оснасткой и транспортными средствами».

В разделе отражаются потребности в технических ресурсах (строительных машин, механизмов, технологической оснастки и транспортными средствами) для строительства, реконструкции по ПОС, уточненные по результатам изучения фактических условий строительства, реконструкции и наличия у строительного подрядчика.

* + - 1. Исходя из изученных условий строительства, реконструкции и фактических возможностей подрядной организации, в разделе указываются собственные и привлекаемые технические ресурсы по субподрядным договорам. Привлечение субподрядных организаций должно быть обосновано и согласовано с Заказчиком строительства до фактического начала выполнения ими работ.
			2. Привлечение строительных машин, ГПМ, технологической оснастки с техническими характеристиками, отличными от указанных в ПОС, а также изменение технологических схем применения строительных машин и механизмов от указанных в ПОС, должно быть обосновано и согласовано
			с Заказчиком строительства.
			3. В разделе приводится перечень документов, подтверждающих возможность правильной и безопасной эксплуатации строительных машин и механизмов, а также необходимых допусков - разрешений для работы в охранных зонах действующих инженерных коммуникаций. Также в разделе указываются требования к дополнительному оснащению машин и механизмов при работе в условиях фактического выполнения работ, в том числе в охранной зоне действующих коммуникаций, например: сигнализация приближения стрелы строительного крана, экскаватора к воздушной линии электропередачи, находящейся под напряжением.
			4. Сведения о потребностях строительства, реконструкции в технических ресурсах на период строительства, реконструкции представляются в графике потребности в строительных машинах и механизмах, форма которого приведена в приложении 6 к Методическим указаниям.
		1. Раздел ПЗ «Материальное обеспечение строительства».

В разделе приводятся потребности в материальных ресурсах для строительства, реконструкции: строительные конструкции, оборудование различного назначения, материалы, изделия и прочее (далее - продукция для строительства), согласно проектной спецификации, уточненные по результатам изучения генеральным (строительным) подрядчиком фактических условий строительства, реконструкции, возможности применения, приобретения и поставки данной продукции.

* + - 1. Изменения к проектной спецификации, рабочим чертежам по перечню марке, типу, количеству, объему продукции для строительства, реконструкции, инициируемые генеральным (строительным) подрядчиком, в результате анализа фактических условий выполнения работ при строительстве, реконструкции, а также фактической возможности приобретения, применения и поставки данной продукции должны быть обоснованы и согласованы с разработчиком проектной документации, Заказчиком строительства в установленном порядке.
			2. В разделе отражаются:

а) основные потребности в продукции для строительства согласно проектной спецификации, уточненные по результатам изучения фактических условий выполнения работ с применением данной продукции при строительстве, реконструкции, а также фактической возможности приобретения и поставки данной продукции от поставщиков;

б) технические требования к поставляемым на объект строительным конструкциям, изделиям, материалам и оборудованию (ГОСТ, ТУ);

в) перечень документов, сопровождающих получаемые конструкции, изделия, материалы и оборудование (паспорта с технической характеристикой, сертификаты и документы о качестве и т.п.);

г) порядок приема от Заказчика строительства, поставщика и передачи продукции в строительное производство;

д) сведения об условиях поставки с предприятий - поставщиков продукции для строительства, реконструкции;

е) перечень исходных данных, принятых при разработке графика поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;

ж) порядок передачи - приемки продукции на приобъектный склад, выдача со склада, а также порядок складского учета поступившей продукции;

з) порядок назначения и основные обязанности ответственных лиц
по приемке продукции для строительства от Заказчика строительства, поставщика продукции.

* + - 1. План обеспечения строительства, реконструкции необходимой продукцией для строительства отражается в Графике поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования для строительства, реконструкции по форме, приведенной в приложении 4 к Методическим указаниям, с разделением на поставку Заказчика строительства и подрядной строительной организации.
			2. График поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования должен быть взаимоувязан с Графиком производства работ по объекту.

Исходными данными для разработки графика поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования являются:

а) календарный план строительства (реконструкции) объекта - являющийся неотъемлемой частью Договора строительного подряда и устанавливающий сроки поставок оборудования, выполнения работ и оказания услуг и стоимости работ;

б) календарный план строительства (реконструкции) объекта - принятый в ПОС;

в) потребность строительства в основных строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании согласно проектной спецификации, спецификации оборудования, изделий и материалов по всем маркам рабочих чертежей;

г) опросные листы на оборудование;

д) сведения об условиях поставки продукции для строительства;

е) нормативы страхового запаса основной продукции для строительства;

ж) расход материальных ресурсов при выполнении строительно-монтажных работ (определяется на основании единичных сметных нормативов).

* + 1. Раздел ПЗ «Мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке».

Приводятся мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке (площадке складирования), к которым, например, относятся:

а) устройство защитно-охранных ограждений, предназначенных для предотвращения доступа посторонних лиц на территории и участки
с опасными и вредными производственными факторами, и обеспечение охраны материальных ценностей строительства ограждений (ГОСТ 23407-78);

б) учет и порядок выдачи строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;

в) устройство освещения и охранной сигнализации;

г) организация пропускного режима и т.д.

* + 1. Раздел ПЗ «Решения по обеспечению охраны и безопасности труда, безопасного производства работ и пожарной безопасности».
			1. Исходными данными для разработки решений по данному разделу являются:

а) проект организации строительства;

б) утвержденная проектная документация и рабочая документация, переданная в производство работ;

в) внутренние документы Общества в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности;

г) особые условия строительства, реконструкции связанные
с возникновением зон постоянно действующих и потенциально действующих опасных производственных факторов.

* + - 1. Учет требований безопасности труда осуществляется при подготовке в ППР следующих видов документации:

а) графика производства работ, в котором устанавливается последовательность выполнения работ с выделением работ, связанных
со строительством и реконструкцией, а также указанием производства совмещенных работ;

б) стройгенплана, разрабатываемого на подготовительный и основной периоды строительства с расположением: ограждения стройплощадки и участков работ; строящихся и эксплуатируемых зданий и сооружений; месторасположения подземных коммуникаций; опасных зон вблизи строящихся зданий, мест строительства, реконструкции и эксплуатации опасных производственных объектов, мест работы экскаваторов и другой строительной техники; мест установки грузоподъемных кранов и других строительных машин, а также зоны ограничения их работы; мест размещения санитарно-бытовых и производственных зданий и сооружений; мест складирования строительных материалов и конструкций; автомобильных дорог и проходов работников; мест установки пожарных гидрантов, щитов с противопожарным инвентарем, мест курения;

в) технологических карт на выполнение отдельных видов работ, результатом которых являются законченные конструктивные элементы,
а также части здания, сооружения, содержащих план и разрез той части здания, где будут выполняться работы, а также схемы организации стройплощадки и рабочих мест с указанием: требований по подготовке места работы и выполнению предшествующих работ, обеспечивающих необходимый фронт и безопасные условия выполнения работ; методов и последовательности производства работ с разбивкой здания на захватки (ярусы), с определением необходимых средств механизации и технологической оснастки, с определением способов подачи и мест хранения материалов, конструкций и изделий;

г) решений по охране труда и промышленной безопасности при выполнении работ в условиях действия опасных производственных факторов;

д) законодательные и нормативные акты Российской Федерации
в области энергетической безопасности, регламентирующие деятельность
в электроэнергетике, в том числе требования к персоналу, командированному на энергетические объекты в части аттестации в соответствии с требованиями действующих Правил;

е) иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации.

* + - 1. В составе раздела должны быть предусмотрены мероприятия, в соответствии с требованиями административно-территориальных (муниципальных) образований, на территории которых осуществляется строительство или реконструкция, по обустройству мест производства работ и прилегающих территорий строительства, реконструкции объекта электросетевого комплекса, в целях безопасности жизни и здоровья, имущества третьих лиц.
			2. Структура данного раздела должна соответствовать структуре работ, выполняемых при строительстве объекта.
			3. Разработанный и согласованный в составе ППР план с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи устанавливаются (вывешиваются) у въездов на строительную площадку.
			4. Масштаб, степень конкретизации, пространственная ориентация должна определяться исходя из условий удобства и быстроты их визуального восприятия (чтения).
		1. Раздел ПЗ «Порядок действий при возникновении аварийных (чрезвычайных) ситуаций».

В составе раздела приводятся мероприятия по действиям при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, разработанные в составе проектной документации, уточненные по результатам изучения фактических условий строительства, реконструкции объекта.

* + 1. Раздел ПЗ «Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства».

Разработка данного раздела должна базироваться на требованиях нормативно-законодательной базы в области экологии, а также требованиях внутренних документов Общества и мероприятий, приведенных в ПОС.

* + - 1. В разделе указываются требования и мероприятия, направленные на локализацию и снижение временного антропогенного воздействия строительства на окружающую природную среду, а именно:

а) по охране и рациональному использованию земель, в том числе
от загрязнения строительно-хозяйственными отходами земли, поверхностных вод; негативного воздействия строительно-хозяйственных построек, складов, коммуникаций; нарушения почвенного и растительного покрова;

б) по охране воздушного бассейна, в том числе от загрязнения атмосферы при работе строительных машин и запыления атмосферы продуктами строительства;

в) по борьбе с шумом, в том числе снижению негативного акустического воздействия;

г) по охране водных ресурсов от загрязнения, в том числе от
замутнения, загрязнения вод материалами и отходами строительства, сброса нефтепродуктов;

д) по охране флоры и фауны от комплексного воздействия при строительстве.

* + 1. Раздел ПЗ «Организация охранно-пропускного режима на объекте строительства».

Описываются требования к организации охранно-пропускного режима на объекте строительства.

* + 1. Раздел ПЗ «Разрешительная и исполнительная документация, оформляемая при строительстве, реконструкции».

Приводится перечень разрешительной и исполнительной документации, оформляемой в ходе строительства, в объеме, установленным ОРД Заказчика строительства, а также перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций из проектной документации.

Форма представления перечня разрешительной и исполнительной документации, оформляемой в ходе строительства, в составе данного раздела ППР, приведена в таблице 4.4.18.

Таблица 4.4.18. Перечень разрешительной и исполнительной документации, оформляемой в ходе строительства.

| № п/п | Наименование документа | Основание требований № НТД | Форма документа№ НТД | Владелец документа | Кол-воэкз. | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **Требования к разработке приложений ППР для строительства и реконструкции площадочных объектов.**
		1. Строительный генеральный план подготовительного периода и основного периода строительства (приложение 1 к ППР).

Стройгенплан разрабатывается на основе сопоставления различных его вариантов с наиболее рациональными схемами расположения площадок и временных зданий с инженерными и транспортными коммуникациями минимальной протяженности.

* + - 1. Для подстанций до 35 кВ (включительно) стройгенплан разрабатывается один раз для объекта в целом. Для подстанций 110 кВ и выше стройгенплан разрабатывается как для всей подстанции в целом, так и для отдельных сложных зданий и сооружений, в том числе для отдельных очередей и этапов строительства.
			2. Исходными документами для разработки стройгенплана являются:

а) строительные генеральные планы, представляемые в ПОС;

б) генпланы, представляемые в рабочей документации;

в) транспортная схема, принятая в проекте;

г) внутрипостроечный титульный список;

д) потребности в мобильных (инвентарных) и временных подсобно-вспомогательных и обслуживающих зданиях и сооружениях;

е) уточненные данные от строительной организации о местах расположения временного городка строителей, производственных баз, мобильных (инвентарных) и временных подсобно-вспомогательных и обслуживающих зданиях, сооружениях на строительной площадке, площадок складирования и хранения МТР;

ж) табель временных зданий и сооружений на строительство ПС 35 кВ
и выше;

з) типовые чертежи инвентарных зданий и сооружений;

и) типовые решения временных автодорог, сборочных площадок;

к) нормативные документы;

л) решения по прокладке временных сетей водо-, тепло-, энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест;

м) исполнительные съемки существующих подземных коммуникаций
на действующих подстанциях (трассы силовых и контрольных кабелей, заземлений, водопровода, маслостоков и канализации) с привязкой
к капитальным сооружениям.

* + - 1. **На стройгенплане показываются:**

а) открытые распределительные устройства, здания и сооружения, находящиеся в пределах рассматриваемой площадки строительства, как существующие, так и вновь строящиеся;

б) инженерные коммуникации, необходимые для производства работ;

в) существующие подземные коммуникации в зоне производства земляных работ;

г) постоянные и временные воздушные линии электропередачи
с обозначением границ опасной зоны, работы в которой требуют оформления нарядов-допусков;

д) временные и постоянные автодороги;

е) укрупнительно-сборочные и складские площадки с обозначением мест складирования и расположения площадок для укрупнительной сборки;

ж) решения по отводу поверхностных вод;

з) постоянное и временное ограждение территории строительной площадки;

и) инвентарные временные здания и сооружения;

к) общеплощадочные устройства по производственной безопасности и санитарии (мостики, пешеходные дороги, лестницы, средства пожаротушения, туалеты и др.);

л) уточненные места расположения проектируемых и временных зданий и сооружений, установки грузоподъемных, землеройных механизмов, пути их перемещения, рабочие зоны их действия и опасные зоны;

м) действующие ячейки на реконструируемых подстанциях; отдельные электроустановки, находящиеся под напряжением;

н) положение знаков геодезической разбивочной сетки;

о) здания и сооружения очередей и этапов строительства.

* + - 1. **На чертеже стройгенплана приводятся:**

а) экспликация зданий и сооружений;

б) ведомость автомобильных дорог и площадок;

в) сведения об исходных материалах для составления стройгенплана;

г) текстовые указания.

* + - 1. По требованиям пожарной безопасности на стройгенплане должны быть показаны кольцевые или сквозные проезды для спецтехники для тушения, эвакуации персонала и материально-технического имущества.
			2. Для подстанций до 35 кВ (включительно) разрабатывается объектный стройгенплан один раз для объекта в целом.
			3. Для подстанций 110 кВ и выше разрабатывается общеплощадочный стройгенплан для всей подстанции в целом. Для отдельных сложных зданий и сооружений подстанции 110 кВ и выше, в том числе для отдельных очередей и этапов строительства разрабатывается объектный стройгенплан.
			4. Общеплощадочный стройгенплан разрабатывается на всю территорию строительства комплекса объектов подстанции и включает, наряду с существующими, и проектируемые объекты, инвентарные временные здания и сооружения, основные коммуникации, склады, дороги, строительные машины и механизированные установки, обслуживающие нужды строительства комплекса объектов в целом.
			5. Общеплощадочный стройгенплан разрабатывается проектной организацией в составе ПОС в масштабе 1:1000 или 1:2000.
			6. Объектный стройгенплан в составе проекта производства работ (ППР) разрабатывается строительной организацией, как правило, в масштабе 1:100 или 1:500. При наличии генеральных планов действующих предприятий масштаб выбирается соответствующий генеральному плану предприятия.
			7. Экспликация временных зданий и сооружений должна включать все титульные здания (сооружения), данные об объемах работ, площади, протяженности каждого временного устройства, его габаритах в плане, конструктивную характеристику (тип, марку, краткое описание).
			8. Условные обозначения для временных объектов следует принимать такими же, как и для существующих и проектируемых постоянных зданий, сооружений и инженерных сетей с выделением их специальными знаками и символами.
		1. График производства работ (приложение 2 к ППР)
			1. Исходными данными для разработки раздела являются:

а) календарный план строительства (реконструкции) объекта - являющийся неотъемлемой частью Договора строительного подряда и устанавливающий сроки поставок оборудования, выполнения работ и оказания услуг и стоимости работ;

б) календарный план строительства (реконструкции) объекта - принятый в ПОС;

в) график поставки строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования поставки Заказчика строительства;

г) объемы строительно-монтажных работ;

д) трудоемкость (принимаются по технологическим картам);

е) данные проекта организации строительства.

* + - 1. Форма графика производства работ представлена в приложении 3 (Форма 3.1) к Методическим указаниям.
			2. График производства работ является основой для разработки месячно-суточных графиков производства работ строительным подрядчиком. Форма месячно-суточных графиков приведена в приложении 3 к Методическим указаниям (Форма 3.2).
			3. График производства работ разрабатывается по:

а) этапам строительства (внеплощадочные, внутриплощадочные подготовительные работы, основные строительно-монтажные работы, пусконаладочные работы, приемка и ввод в эксплуатацию объекта);

б) очередности строительства;

в) зданиям и сооружениям и системам, входящим в состав объекта;

г) видам работ для каждого здания и сооружения, системы;

д) технологической последовательности выполнения работ и ее продолжительности;

е) срокам поставки строительных конструкций, электротехнического оборудования и других материально-технических ресурсов;

ж) потребности в трудовых ресурсах, машинах и механизмах;

з) срокам и объемам работ, выполняемых субподрядными организациями;

и) срокам выдачи листов рабочей документации.

Для каждой работы в составе графика производства работ указывается:

а) наименование работы;

б) единица измерения (в единицах измерения физических величин);

в) общий объем работ и объем работ, выполняемых в установленный период (неделя, месяц);

г) дата начала и окончания производства работ.

* + - 1. Объемы работ в графике производства работ приводятся в укрупненных измерителях конечной продукции в единицах измерения физических величин: площадь 1, 10, 100 или 1000 м2, на объем 1, 10, 100 или 1000м3, на протяженность 1, 10, 100 м или 1 км, на массу 1, 10, 100 или 1000 т,
			на количество 1, 10 или 100 шт.
		1. График поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования (приложение 3 к ППР)

График поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования разрабатывается в табличной форме, приведенной в приложении 4 к Методическим указаниям.

* + 1. График потребности в трудовых ресурсах (приложение 4 к ППР)

Исходными данными для разработки графика потребности в трудовых ресурсах являются:

а) график производства работ;

б) потребность в рабочих кадрах и график движения трудовых ресурсов, разработанные в ПОС;

в) сведения о наличии рабочих по профессиям и ИТР в подрядной организации.

Форма графика потребности в трудовых ресурсах приведена в приложении 5 к Методическим указаниям.

* + 1. График потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах (приложение 5 к ППР)
			1. Исходными данными для разработки графика потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах являются:

а) календарный план строительства (реконструкции) объекта - являющийся неотъемлемой частью Договора строительного подряда и устанавливающий сроки поставок оборудования, выполнения работ и оказания услуг и стоимости работ;

б) календарный план строительства (реконструкции) объекта - принятый в ПОС;

в) потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах и график движения основных строительных машин, механизмов и транспортных средств, разработанные
в ПОС;

г) перечень и технические характеристики строительных машин, механизмов и транспортных средств, технологической оснастки в строительной организации (с учетом дополнительной закупки и аренды).

Формы графика потребности в строительных машинах и механизмах приведены в приложении 6 к Методическим указаниям.

* + 1. Рабочие чертежи монтажных приспособлений и такелажной оснастки (приложение 6 к ППР).

В данном приложении к ППР приводятся обоснование и дополнительные технические требования к проектированию и изготовлению нетиповых монтажных приспособлений, устройств и оснастки, обеспечивающих безопасность и повышения качества работ в увязке с соблюдением технологичности проведения строительно-монтажных работ.

* + - 1. При проработке в ППР инженерных решений по безопасности производства монтажных работ необходимо использовать инвентарные стандартизированные такелажные устройства и монтажные приспособления (стропы, траверсы, подборки, подмости, лестницы, люльки и т.п.) в привязке к элементам конструкций по проектным решениям, выбранным методам монтажа, особенностям строительной площадки и характеристикам грузоподъемных механизмов подрядной организации.
			2. Места расположения монтажных приспособлений, такелажных устройств и оснастки, их назначение и способы использования приводятся в ППР на схемах производства работ, в решениях по безопасности производства работ и в технологических картах..
			3. В пояснительной записке ППР дается перечень грузозахватных приспособлений, монтажной оснастки, инвентаря, тары, лестниц и т.п., применяемых при производстве строительно-монтажных работ согласно проектным решениям.
			4. Решения по подбору инвентарных монтажных приспособлений, такелажных устройств и оснастки на отдельные сложные работы или работы, выполняемые новыми методами, подлежат проектной проработке в рабочих чертежах.
			5. Нетиповые монтажные приспособления, устройства и оснастка применяются в ППР согласно рабочим чертежам, выпускаемым по отдельному проекту. По усмотрению строительного подрядчика разработку рабочих чертежей на нетиповые монтажные приспособления, устройства и оснастку допустимо выполнять в составе ППР или ППРк, при наличии соответствующих допусков у разработчика ППР.
			6. Основанием для разработки нетиповых устройств и приспособлений, включая такелажную оснастку, выпускаемых отдельным проектом, должно быть техническое задание, утвержденное Заказчиком строительства.
			7. Чертежи монтажных приспособлений и такелажной оснастки разрабатываются с учетом ведомственных нормативных документов, требований стандартов системы проектной документации для строительства (СПДС) и единой конструкторской документации (ЕСКД), а также согласно принятому
			у Заказчика строительства порядку и положениям по разработке проектной документации.
			8. На каждое вновь разработанное монтажное приспособление и устройство необходимо составлять паспорт. Паспорт в состав ППР не включают.
			9. Согласование проектных решений (рабочих чертежей) на нетиповые монтажные приспособления и такелажную оснастку, выполненные по решению строительного подрядчика и/или Заказчика строительства в составе ППР, производится со стороны проектной организации - главным инженером проекта по проектированию объекта капитального строительства, со стороны Заказчика строительства - соответствующим назначенным ответственным лицом.
			10. Рабочие чертежи на нестандартные монтажные приспособления и такелажную оснастку утверждает в производство работ главный инженер строительной подрядной организации.
		1. Технологические карты по видам работ (приложение 7 к ППР)

Перечень обязательных к разработке строительным подрядчиком технологических карт определяется, но не ограничивается перечнем работ, предполагаемых к выполнению в процессе строительства и реконструкции объекта, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Перечень работ, оказывающих влияние на безопасность объектов строительства и реконструкции, установлен в приказе Минрегиона России от 30.12.2009 № 624 «Об утверждении перечня видов работ
по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».

* + - 1. Текстовая и графическая части технологических карт оформляются согласно ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
			2. Требования к составу и содержанию технологических карт приведены в приложении 7 к Методическим указаниям.
		1. Схема размещения геодезических знаков (приложение 8 к ППР)

Схема размещения геодезических знаков является графической частью ППР и отражает решения ПОС по производству геодезических работ. На схеме, для перенесения проектных параметров проектируемых объектов в натуру, производства детальных разбивочных работ и исполнительных съемок
на строительной площадке, создается внешняя разбивочная сеть площадки строительства (сооружения), пункты которой закрепляются на местности.

* + - 1. Места, точки, параметры, методы, порядок проведения и объем съемок принимаются в соответствии с проектными решениями.
			2. Основными нормативными документами при разработке схемы размещения геодезических знаков являются государственные стандарты, строительные нормы и правила, действующие инструкции, требования и указания к проектированию, производству и обеспечению геометрической точности в строительстве.
			3. На схеме должны быть отражены требования к знакам закрепления пунктов геодезической разбивочной основы при приемке площадки для строительства, при строительстве и к исполнительной съемке, показаны типы и конструкции знаков закрепления основных и главных разбивочных осей, реперов, пикетных знаков, углов поворота, применяемых для выноса положения здания (сооружения) на местности и обеспечения выполнения дальнейших построений и измерений в процессе строительства с необходимой точностью и осуществления геодезического контроля. Конструкции знаков внешней разбивочной сети сооружения принимаются с учетом климатических условий строительства, используя типы тех знаков.
			4. К построению разбивочной сети предъявляются требования удобства выполнения разбивочных работ и сохранности знаков на весь период строительства.
			5. При построении внешней разбивочной сети должна предусматриваться необходимая и достаточная точность для производства детальных разбивочных работ. В тех случаях, когда точность построения внешней разбивочной сети не регламентирована допусками, выполняют индивидуальный расчет исходя из требований точности построения минимального межосевого размера данного сооружения.
			6. Исходными данными для разработки схемы размещения геодезических знаков служат:

а) генеральный план существующей и проектируемой застройки;

б) материалы и данные о топографо-геодезической и разбивочной основе строительной площадки;

в) строительный генеральный план;

г) проект вертикальной планировки территории промышленной площадки;

д) сведения об объемах и очередности строительства объектов;

е) конструктивные схемы зданий;

ж) планы и разрезы фундаментов с указанием технологических отверстий, анкеров для установки технологического оборудования.

* + - 1. При определении видов геодезических знаков и составлении схемы закрепления осей и реперов следует исходить из конкретных условий и требований нормативов.
			2. Конструкция и глубина заложения знаков должна обеспечивать их незыблемость, чтобы возможные их изменения в плане и по высоте были меньше допусков на разбивочные и монтажные работы.
			3. Размещение, конструкцию и глубину закладки их надлежит принимать с учетом расположения сооружения и инженерных коммуникаций, организации производства и технологии строительно-монтажных работ, топографических, инженерно-геологических и гидрологических условий участка строительства.
			4. Постоянные знаки плановой и высотной основы должны быть расположены в местах, не подверженных деформации земной поверхности, за границей земляных работ (траншей, котлованов). Ближние (временные) знаки располагаются в не менее чем 5 м от контура здания, сооружения; постоянные грунтовые - на расстоянии не менее высоты здания, сооружения. На схеме указывать (при необходимости) ограждения знаков деревянной или металлической обноской.
	1. Дополнительные требования к составу и объему ППР при производстве СМР на действующих площадочных объектах.
		1. В ППР на реконструкцию действующих площадочных электросетевых объектов, дополнительно к составу ППР, указанному в п. 5.3 Методических указаний, включаются следующие разделы и подразделы:

а) данные обследования технического состояния реконструируемого предприятия (к пп. «а»);

б) описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия (к пп. «б»);

в) порядок оперативного руководства при реконструкции объекта и мероприятия по обеспечению совместной деятельности предприятия и строительной организации; графики отключений оборудования, участков ЛЭП для выполнения работ (к пп. «в»);

г) методы демонтажа и разборки зданий, строений, сооружений (к пп. «з»);

д) методы разборки и переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных инженерных сетей (к пп. «з»);

е) обеспечение безопасности при сносе (демонтаже) зданий, строений, сооружений, сетей (к пп. «о»);

ж) перечень мероприятий, обеспечивающих безопасное передвижение людей и строительной техники на линейном объекте в период реконструкции объекта (к пп. «о»);

з) порядок взаимодействия эксплуатирующей организации и строительной организации при возникновении аварийных (чрезвычайных) ситуаций
(к пп. «п»);

и) решения по обращению с отходами производства и потребления, образующимися при строительстве, реконструкции или ликвидации объектов (к пп. «р»);

к) порядок допуска подрядных организаций к работе на действующем предприятии и выполнению отдельных видов работ (к пп. «с»).

* + 1. В соответствующих разделах пояснительной записки и приложениях также должны быть разработаны мероприятия с учетом особенностей проведения работ в условиях действующего объекта, в местах расположения подземных инженерных коммуникаций и сооружений, с указанием очередности и порядка совмещения выполнения СМР и конкретных мероприятий по сохранности существующих инженерных коммуникаций и сооружений, обеспечению их безопасности при выполнении СМР.
		2. В рамках ППР должны быть разработаны мероприятия по снижению вероятности возникновения вредных (ненормативных) факторов для работы оборудования при производстве демонтажных и СМР (загазованность, запыленность, изменение температурных режимов, влажность и т.д.).
		3. На строительном генеральном плане дополнительно указываются:

а) действующие здания, сооружения и инженерные сети, не затрагиваемые реконструкцией;

б) вновь возводимые здания, сооружения и прокладываемые сети;

в) реконструируемые и разбираемые здания и сооружения, разбираемые и перекладываемые инженерные сети, места примыкания новых сетей
к существующим сетям;

г) проезды по территории, места бытового обслуживания работников предприятия, направления безопасного прохода строителей и эксплуатационного персонала предприятия.

* + 1. Стройгенплан на реконструкцию и капитальный ремонт должен быть согласован с главным инженером эксплуатирующей организации.
1. **Состав и объем ППР для линейного объекта строительства и реконструкции**
	1. Проект производства работ на строительство и реконструкцию линейного объекта состоит из пояснительной записки и приложений.
	2. Текстовая и графическая части ППР на линейный объект оформляются согласно ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
	3. Пояснительная записка состоит из следующих разделов:

а) общие положения;

б) характеристика объекта, условия осуществления строительства;

в) основные решения по организации строительства, реконструкции;

г) организация труда;

д) расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских и укрупнительно-сборочных площадках;

е) потребность в энергоресурсах;

ж) решения по прокладке временных сетей водо-, тепло-, энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест;

з) основные решения по производству работ;

и) организация и осуществление строительного контроля;

к) обеспечение строительства трудовыми ресурсами;

л) обеспечение строительства строительными машинами и механизмами, технологической оснасткой и транспортными средствами;

м) материальное обеспечение строительства;

н) мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке;

о) решения по обеспечению охраны труда, безопасного производства работ и пожарной безопасности;

п) порядок действий при возникновении аварийных (чрезвычайных) ситуаций;

р) мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

с) организация охранно-пропускного режима на объекте строительства;

т) разрешительная и исполнительная документация, оформляемая при строительстве, реконструкции;

у) приложения:

1) ситуационный план (карта-схема) района с указанием плана трассы;

2) план полосы отвода;

3) график производства работ;

4) график потребности в трудовых ресурсах;

5) график потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах;

6) график поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;

7) план-схема временного городка строителей;

8) рабочие чертежи монтажных приспособлений и такелажной оснастки;

9) технологические карты по видам работ;

10) схема размещения геодезических знаков.

* + 1. При строительстве и реконструкции линейных объектов в условиях действующего объекта, в местах расположения подземных коммуникаций
		в пояснительной записке и технологических картах должны предусматриваться способы выполнения работ и мероприятия по сохранности существующих коммуникаций и обеспечению безопасности выполнения СМР.
		2. Для переходов через крупные реки ЛЭП в состав проекта производства работ линейного объекта включается стройгенплан. Стройгенплан перехода через водную преграду должен содержать расположение постоянных и временных дорог, временных зданий и сооружений, складов, размещение монтажных кранов, якорей и анкерных устройств, указания о границах опасной зоны при производстве строительно-монтажных работ. На стройгенпланах переходов через водные преграды показываются причалы. Требования к содержанию графической части стройгенплана переходов через водные преграды аналогичны требованиям, представленным в разделе ПЗ ППР для площадочных объектов.
		3. Выбор вариантов решений при разработке проектов производства работ генеральный (строительный) подрядчик определяет на основании законодательных, нормативно-правовых актов и технико-экономических расчетов. Технико-экономическое обоснование принятых в ППР решений
		по требованию Заказчика строительства может быть представлено в рамках разработанного ППР.
		4. Основными показателями, используемыми при экономической оценке вариантов, являются себестоимость строительно-монтажных работ, продолжительность строительства и трудоемкость работ.
	1. Требования к разделам пояснительной записки и приложениям ППР для строительства и реконструкции линейных объектов
		1. Раздел ПЗ «Общие положения»

Приводятся:

а) цель разработки ППР;

б) наименование объекта и краткие сведения о линейном объекте;

в) перечень субподрядных (специализированных) организаций, участвующих в строительстве линейного объекта;

г) нормативно-правовая база, используемая при разработке ППР.

* + 1. Раздел ПЗ «Характеристика объекта и условия осуществления и сроки строительства»

Приводятся основные сведения об объекте и о районе строительства
из ПОС, а также сведения, полученные в ходе изучении технической документации на строительство, реконструкцию и натурном исследований места и района строительства:

а) полное наименование линейного объекта;

б) топографическая, инженерно-геологическая и гидрогеологическая характеристика участка, на котором будет осуществляться строительство линейного объекта;

в) климатические условия строительства с указание глубины промерзания почв, продолжительности периода с отрицательными температурами, периода ледостава, сроков весенней и осенней распутицы, количества простойных
по климатическим условиям дней и других природно-климатических факторов, влияющих на организацию и технологию производства работ;

г) сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.);

д) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта
в основании линейного объекта;

е) сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта;

ж) сроки строительства, реконструкции (этапов строительства, реконструкции), приводится ссылка на график производства работ (приложение 3 к ППР);

з) краткая характеристика и основные конструктивные характеристики (тип ЛЭП, класс напряжения, протяженность и т.д.);

и) перечень зданий и сооружений, входящих в объект, и их конструктивные характеристики;

к) основные показатели, характеризующие условия прохождения трассы, по форме, представленной в таблице 5.4.2;

л) размеры полосы отвода и данные о наличии существующих зданий и сооружений в полосе отвода и подлежащих сносу;

м) административно-территориальные образования, субъекты Российской Федерации, по территории которых проходит трасса линейного объекта,
с указанием расстояния до ближайших населенных пунктов.

Таблица 5.4.2. Ведомость основных показателей по трассе

| №№ п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Принадлежность земельного участка строительства административно-территориальным образованиям | Всего |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Километраж |  |  |  |  |
| 2 | Длина трассы | км |  |  |  |
| 3 | Обводненные участки | км |  |  |  |
| 4 | Угодья: | км |  |  |  |
| пашня | км |  |  |  |
| луг | км |  |  |  |
| заболоченный луг | км |  |  |  |
| молодой лес (поросль леса) | км |  |  |  |
| лес | км |  |  |  |
| вырубленный лес | км |  |  |  |
| лес заболоченный | км |  |  |  |
| редколесье | км |  |  |  |
| редкий лес с молодой порослью | км |  |  |  |
| редкий лес с кустар. | км |  |  |  |
| редкий лес по выгону | км |  |  |  |
| редкий лес с кустар. по болоту | км |  |  |  |
| кустарник | км |  |  |  |
| кустарник заболоченный | км |  |  |  |
| болотная растительность | км |  |  |  |
| территория, занятая водными объектами | км |  |  |  |
| прочее | км |  |  |  |
| 5 | Болота длинной более 500 м: | км |  |  |  |
| I типа | км |  |  |  |
| II типа | км |  |  |  |
| 6 | Болота длинной менее 500 м: | км |  |  |  |
| I типа | км |  |  |  |
| II типа | км |  |  |  |
| 7 | Реки, ручьи, пруды шириной: | шт |  |  |  |
| До 10 м | шт |  |  |  |
| 11-30 м | шт |  |  |  |
| 31-75 м | шт |  |  |  |
| >75 м | шт |  |  |  |
| 8 | Рыхлые грунты: | км |  |  |  |
| I-II категории | км |  |  |  |
| III-IV категории | км |  |  |  |
| IV> категории | км |  |  |  |
| Вечномерзлые грунты, из них: | км |  |  |  |
| скальные и полускальные | км |  |  |  |
| 9 | Косогорные участки: | км |  |  |  |
| 8-12 град. | км |  |  |  |
| 12-18 град. | км |  |  |  |
| более 18 град. | км |  |  |  |
| 10 | Продольные уклоны более 20 проц. | км |  |  |  |
| 11 | Современные экзогенные процессы: | км |  |  |  |
| Карст | км |  |  |  |
| Осыпи и обвалы | км |  |  |  |
| Оползни, оползни-обвалы | км |  |  |  |
| Заболачивание | км |  |  |  |
| овражно-балочная эрозия | км |  |  |  |
| Морозное пучение | км |  |  |  |
| Наледи | км |  |  |  |
| Термокарст | км |  |  |  |
| Курумы | км |  |  |  |
| Солифлюкция | км |  |  |  |
| 12 | Переходы железных дорог | шт |  |  |  |
| 13 | Переходы проселочных дорог, зимников, лесных дорог | шт |  |  |  |
| 14 | Переходы автомобильных дорог | шт |  |  |  |
| 15 | Параллельное следование в зоне ж/д, а/д, трубопроводов | км |  |  |  |
| 16 | Противопожарные мероприятия | шт |  |  |  |
| 17 | Сейсмичность < 5 баллов | км |  |  |  |
| 18 | Сейсмичность 6 баллов и более | км |  |  |  |
| 19 | Рельеф до 500 м | км |  |  |  |
| 20 | Рельеф 500-1000 м | км |  |  |  |

* + 1. Раздел ПЗ «Основные решения по организации строительства, реконструкции»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.4.3 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Организация труда»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.4.4 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских и укрупнительно-сборочных площадках»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.4.5 Методических указаний.

Отличительной особенностью данного расчета для линейных объектов является то, что данная потребность рассчитывается для каждого участка строительства.

* + 1. Раздел ПЗ «Потребность в энергоресурсах»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.4.6 Методических указаний.

Отличительной особенностью данного расчета для линейных объектов является то, что потребность рассчитывается для каждого участка строительства.

* + 1. Раздел ПЗ «Решение по прокладке временных сетей водо-,
		тепло-, энергоснабжения и освещения временных городков строителей, производственных баз и площадок складирования»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.4.7 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Основные решения по производству работ»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.4.8 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Организация и осуществление строительного контроля»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.4.9 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Обеспечение строительства трудовыми ресурсами»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.4.10 Методических указаний.

Отличительной особенностью данного расчета для линейных объектов является то, что потребность рассчитывается для каждого участка строительства.

* + 1. Раздел ПЗ «Обеспечение строительства строительными машинами и механизмами, технологической оснасткой и транспортными средствами»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п 5.4.11 Методических указаний.

Отличительной особенностью данного расчета для линейных объектов является то, что потребность рассчитывается для каждого участка строительства.

* + 1. Раздел ПЗ «Материальное обеспечение строительства»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п 5.4.12 Методических указаний.

Отличительной особенностью графика поступления строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования на участки строительства для линейных объектов является то, что данная потребность рассчитывается для каждого участка строительства.

* + 1. Раздел ПЗ «Мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п 5.4.13 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Решения по обеспечению охраны труда, безопасного производства работ и пожарной безопасности»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п 5.4.14 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Порядок действий при возникновении аварийных (чрезвычайных) ситуаций»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п 5.4.15 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п 5.4.16 Методических указаний.

* + 1. Раздел ПЗ «Организация охранно-пропускного режима на объекте строительства»

Описываются требования к организации охранно-пропускного режима на объекте строительства.

* + 1. Раздел ПЗ «Разрешительная и исполнительная документация, оформляемая при строительстве, реконструкции»

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п 5.4.18 Методических указаний.

* 1. Требования к разработке приложений ППР для строительства и реконструкции линейных объектов
		1. Ситуационный план (карта-схема) района с указанием плана трассы (графическая часть) (приложение 1 к ППР).

Ситуационный план (карта-схема) разрабатывается на основе ситуационного плана, представленного в ПОС, рабочей документации (рабочих чертежей) и принятых строительной организацией решений
по доставке строительных материалов, оборудования к местам производства работ, местам размещения временных зданий и сооружений.

На ситуационном плане указываются:

а) трасса строящегося объекта с указанием границ участков производства работ и пунктов ее начала и окончания;

б) места установки технологического оборудования;

в) действующие инженерные коммуникации и сооружения (трубопроводы, линии связи и электропередачи);

г) места размещения временных зданий и сооружений (временных городков строителей, производственных сборочных баз, площадок складирования);

д) транспортная сеть вдоль трассы с точками выхода автомобильных дорог на трассу;

е) населенные пункты, отдельные крупные постройки;

ж) перегрузочные станции;

з) речные и морские порты (причалы);

и) места расположения карьеров инертных строительных материалов;

к) постоянные и временные автомобильные и железные дороги и другие пути для транспортирования оборудования, конструкций, материалов и изделий для строительства, с указанием инженерных коммуникаций и сооружений, используемых в период строительства и эксплуатации линейного объекта;

л) маршруты доставки МТР, строительной техники от мест приема грузов до мест производства работ и средняя дальность плеча подвоза;

м) маршруты и средняя дальность доставки рабочих от мест проживания (городков строителей) до мест производства работ;

н) маршрут доставки инертных строительных материалов от карьеров
до мест производства работ и дальность плеча подвоза.

* + 1. План полосы отвода (графическая часть) (приложение 2 к ППР)

Основой для разработки плана полосы отвода служат:

а) планы полос отвода, представленные в ПОС;

б) проекты полос отвода, разработанные в проектной документации,
и рабочие чертежи.

На плане полосы отвода указываются:

а) существующие в полосе отвода, возводимые и подлежащие сносу здания, строения и сооружения, включая служебные и технические здания;

б) населенные пункты и отдельные здания на перегонах (вдоль трассы линейного объекта);

в) границы участков вырубки леса;

г) границы земельных участков, временно отводимых на период строительства;

д) площадки складирования материалов и изделий;

е) полигоны сборки конструкций.

Ситуационный план (карта-схема) района с указанием плана трассы и План полосы отвода следует выполнять в масштабе (1:1000; 1:2000; 1:5000),
а для линейных объектов большой протяженности - 1:100000 - 1:200000.

* + 1. График производства работ (приложение 3 к ППР)

График производства работ формируется по:

а) участкам строительства;

б) этапам строительства (поставки материалов и оборудования, внетрассовые подготовительные работы, вдольтрассовые подготовительные работы, основные строительно-монтажные работы, испытания и сдача
в эксплуатацию);

в) видам работ.

Для каждой работы, входящей в состав графика производства работ, указываются:

а) наименование работы;

б) единица измерения;

в) объем работ;

г) дата начала производства работ;

д) дата окончания производства работ.

Объемы работ в ГПР приводятся в укрупненных измерителях конечной продукции в единицах измерения физических величин: площадь 1, 10, 100 или 1000 м2, на объем 1, 10, 100 или 1000 м3, на протяженность 1, 10, 100 м
или 1 км, на массу 1, 10, 100 или 1000 т, на количество 1, 10 или 100 шт.

ГПР разрабатывается по форме 3.1 приложения 3 к Методическим указаниям.

ГПР является основой для формирования месячно-суточного графика работ, который разрабатывается и ведется по указанию Заказчика строительства (Форма 3.2 приложения 3 к Методическим указаниям).

* + 1. График поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования (приложение 4 к ППР)

График поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования разрабатывается в табличной форме, приведенной в приложении 4 к Методическим указаниям.

* + 1. График потребности в трудовых ресурсах (приложение 5
		к ППР)

Форма графика потребности в рабочих кадрах (графика движения рабочих кадров) приведена в приложении 5 к Методическим указаниям.

* + 1. График потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах (приложение 6 к ППР)

Форма графика потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах (графика движения машин и механизмов) приведена в приложении 6 к Методическим указаниям.

* + 1. План-схема временного городка строителей (приложение 7 к ППР)

Требования к разработке плана-схемы временного городка строителей аналогичны требованиям, представленным в п. 5.5.6 Методических указаний.

* + 1. Рабочие чертежи монтажных приспособлений и такелажной оснастки (приложение 8 к ППР)

Требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 5.5.7 Методических указаний.

* + 1. Технологические карты по видам работ (приложение 9 к ППР)

Требования к разработке, составу и содержанию технологических карт приведены в приложении 7 к Методическим указаниям.

* + 1. Схема размещения геодезических знаков (приложение 10 к ППР)

Требования к составлению схемы размещения геодезических знаков аналогичны требованиям, представленным в п. 5.5.8 Методических указаний.

Исходными данными для разработки схемы размещения геодезических знаков линейного объекта служат:

а) характеристика трассы линейного объекта (описание рельефа местности, климатических и инженерно-геологических условий, опасных природных процессов, растительного покрова, естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений);

б) перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;

в) описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории;

г) сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах;

д) сведения о размещении объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий;

е) строительный генеральный план, разрабатываемый в местах перехода водных преград;

ж) сведения об объемах и очередности строительства объектов.

* 1. Дополнительные требования к составу и объему ППР при производстве СМР на действующих линейных объектах.

Дополнительные требования к содержанию раздела аналогичны требованиям, представленным в п. 4.6 Методических указаний.

Приложение 1

к Методическим указаниям

**Классификация объектов электросетевого комплекса**

1. Магистральные электрические сети переменного и постоянного тока:
	1. Воздушные и кабельные линии электропередачи магистрального электросетевого комплекса классом напряжения 35 кВ и выше, включая комплекс оборудования, сооружений и производственно-технологических объектов, системы и средства управления, предназначенные для их технического обслуживания и эксплуатации.
	2. Трансформаторные подстанции, переключательные и распределительные пункты, преобразовательные комплексы класса напряжения 35 кВ и выше, включая комплекс оборудования, сооружений и производственно-технологических объектов, системы и средства управления, предназначенные для их технического обслуживания и эксплуатации.
2. Распределительные электрические сети переменного и постоянного тока:
	1. Воздушные и кабельные линии электропередачи класса напряжения 0,4 кВ и выше,включая комплекс оборудования, сооружений и производственно-технологических объектов, системы и средства управления, предназначенные для их технического обслуживания и эксплуатации.
	2. Трансформаторные подстанции, переключательные и распределительные пункты, преобразовательные комплексы класса напряжения 0,4 кВ и выше, включая комплекс оборудования, сооружений и производственно-технологических объектов, системы и средства управления, предназначенного для их технического обслуживания и эксплуатации.
3. Инфраструктурные объекты капитального строительства электрических сетей:
	1. Электростанции в электрических сетях:

Стационарные газовые и дизельные электростанции мощностью до 25 МВт (объекты малой энергетики), относящиеся:

* к микроэлектростанциям мощностью до 100 кВт;
* к миниэлектростанциям мощностью от 100 кВт до 1 МВт;
* к малым электростанциям мощностью более 1 МВт, -

включая комплекс оборудования, сооружений и производственно-технологических объектов, системы и средства управления, предназначенные для технического обслуживания и эксплуатации указанных объектов:

* газотурбинные электростанции (ГТЭС);
* газодизельные электростанции (ГДЭС);
* газопоршневые электростанции (ГПЭС);
* дизельные электростанции (ДЭС);
* паротурбинные электростанции;
* парогазотурбинные электростанции.
	1. Технологические сети связи
		1. Воздушные, кабельные проводные линии, сети беспроводной и проводной связи в составе систем и средств управления вышеуказанных объектов электросетевого хозяйства, включая комплекс оборудования, сооружений и производственно-технологических объектов, системы и средства управления, предназначенные для технического обслуживания и эксплуатации указанных объектов:
			1. Проводные сети и линии связи:
* кабельные линии связи (КЛС);
* волоконно-оптическая сеть и линии связи (ВОЛС);
* высокочастотная сеть связи по ВЛ (ВЧ-ВЛ).
	+ - 1. Сети беспроводной радиосвязи:
* радиорелейные линии связи (РРЛ);
* сеть подвижной радиосвязи.
1. Здания и сооружения производственного и вспомогательного назначения

Производственные здания и сооружения, включая комплекс оборудования, сооружений и производственно-технологических объектов, системы и средства управления предназначенные для их технического обслуживания и эксплуатации:

* административно-бытовые здания;
* здания производственного и вспомогательного назначения;
* складские помещения закрытого и открытого типа (площадки и базы хранения);
* ремонтно-производственные базы и ремонтно-эксплуатационные пункты;
* здания и сооружения по обеспечению пожарной безопасности и ограничения доступа посторонних лиц на электросетевые объекты.

Приложение 2

к Методическим указаниям

**Перечень разделов, оформляемых в составе ППР в зависимости от категории объекта строительства, реконструкции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Перечень разделов, оформляемых в составе ППР | № п. описания раздела ПЗ ППР | Категория объектов |
| 0,4 кВ - 20 кВ | 35 кВ - 150 кВ | 220 кВ - 500 кВ | 750 кВ и выше |
| ПО | ЛО | ПО | ЛО | ПО | ЛО | ПО | ЛО | ПО | ЛО |
| Пояснительная записка, в составе: | 5.3 | 6.3 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Общие положения | 5.4.1 | 6.4.1 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Характеристика объекта и условия осуществления и сроки строительства, реконструкции | 5.4.2 | 6.4.2 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Основные решения по организации строительства, реконструкции | 5.4.3 | 6.4.3 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Организация труда | 5.4.4 | 6.4.4 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских и укрупнительно-сборочных площадках | 5.4.5 | 6.4.5 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Потребность в энергоресурсах | 5.4.6 | 6.4.6 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Решения по прокладке временных сетей водоснабжения, теплоснабжения, энергоснабжения и освещения временных городков строителей, производственных баз и площадок складирования | 5.4.7 | 6.4.7 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Основные решения по производству работ | 5.4.8 | 6.4.8 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Организация и осуществление строительного контроля | 5.4.9 | 6.4.9 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Обеспечение строительства трудовыми ресурсами | 5.4.10 | 6.4.10 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Обеспечение строительства строительными машинами и механизмами, технологической оснасткой и транспортными средствами | 5.4.11 | 6.4.11 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Материальное обеспечение строительства | 5.4.12 | 6.4.12 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования | 5.4.13 | 6.4.13 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Решения по обеспечению охраны труда, безопасного производства работ и пожарной безопасности | 5.4.14 | 6.4.14 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Порядок действий при возникновении аварийных (чрезвычайных) ситуаций | 5.4.15 | 6.4.15 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства | 5.4.16 | 6.4.16 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Организация охранно-пропускного режима на объекте строительства | 5.4.17 | 6.4.17 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Разрешительная и исполнительная документация, оформляемая при строительстве, реконструкции | 5.4.18 | 6.4.18 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Приложения: | 5.5 | 6.5 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Строительный генеральный план подготовительного периода и основного периода строительства | 5.5.1 | - | + | - | + | - | + | - | + | - |
| Ситуационный план (карта-схема) района с указанием плана трассы | - | 6.5.1 | - | + | - | + | - | + | - | + |
| План полосы отвода | - | 6.5.2 | - | + | - | + | - | + | - | + |
| График производства работ | 5.5.2 | 6.5.3 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| График поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования | 5.5.3 | 6.5.4 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| График потребности в трудовых ресурсах | 5.5.4 | 6.5.5 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| График потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах | 5.5.5 | 6.5.6 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| План-схема временного городка строителей | 5.5.6 | 6.5.7 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Рабочие чертежи монтажных приспособлений и такелажной оснастки | 5.5.7 | 6.5.8 | - | - | + | + | + | + | + | + |
| Технологические карты по видам работ | 5.5.8 | 6.5.9 | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Схема размещения геодезических знаков | 5.5.9 | 6.5.10 | + | + | + | + | + | + | + | + |

Приложение 3

к Методическим указаниям

**Формы графика производства работ и месячно-суточного графика производства работ**

**Форма 3.1. График производства работ**

(Пример)

**Форма 3.2. Месячно-суточный график производства работ**

(Пример)

(приложение размещено на закладке «Связанные документы» в АСУД)

Приложение 4

К Методическим указаниям

**Форма**

**График поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования**

| № п.п. | Наименование строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования, периоды строительства и виды работ | ТУ, ГОСТ, марка, тип, № заказа и пр. | Ед. изм. | ОбщаяПотребность(в ед. изм.) | Тип поставки  (в ед. изм.) | Объем потребности продукции для строительства, реконструкции по периодам строительства (годам, месяцам) в ед. изм. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заказчик строительства | Генеральный (строительный)подрядчик |
| год |
| месяц | месяц | месяц | месяц | месяц | месяц |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| I | Временные здания и сооружения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| II | Титульные здания и сооружения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| III | Инжерные технические системы снабжения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IV | Первичное (основное ) электротехническое оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| V | Вторичное электротехническое оборудование |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VI | Вспомогательные инженерно-технические системы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 5

К Методическим указаниям

**Форма**

**График потребности в трудовых ресурсах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование профессий рабочих** | Квалиф. разряд | Потреб-ность, чел. | **СРЕДНЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПО ПЕРИОДАМ** |
| ГОД (месяц) | ГОД (месяц) |
| Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) |
| 1 |  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| **Всего, в т.ч.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТР, всего:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - начальники участков; | в/о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Производители работ; | в/о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - специалист ПТО | в/о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Водители автотранспорта** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в т.ч. |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Водитель тягача | 2 кл. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Водитель самосвала | 2 кл. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Рабочие - строители и машинисты, всего** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в т.ч. |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Машинист сваебойного агрегата | 6 р. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Электросварщик  | 1 р. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Монтажник металлоконструкций | 5 р. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Монтажник металлоконструкций | 4 р. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Электромонтажник | 5 р. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Электромонтажник | 4 р. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разнорабочие | б/р |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 6

К Методическим указаниям

**Форма**

**График потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование машин, тип, марка** | **Основные технические характеристики** | **Потреб-****ность,****шт.** | **СРЕДНЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПО ПЕРИОДАМ** |
| ГОД (месяц) |
| Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) | Месяц (неделя) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| **Всего, в т.ч.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Строительная техника** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в т.ч. |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АвтогидроподъемникАГП-22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АвтогрейдерДЗ-31 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Автотранспорт** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в т.ч. |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АвтобетоносмесительАБС-7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| АвтобетононасосАБН-75/37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение 7

к Методическим указаниям

**Требования к составу и содержанию технологических карт**

**на отдельные виды работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства**

1. **Общие положения**
	1. Технологическая карта является составной частью организационно-технологической документации, регламентирующей правила выполнения технологических процессов, выбор средств технологического обеспечения, строительных машин и оборудования, необходимых материально-технических ресурсов, требования к качеству и приемке работ, а также мероприятия по охране труда, безопасности работ, охране окружающей среды и пожарной безопасности.
	2. Технологическая карта содержит перечень мероприятий по организации труда с наиболее оптимальными условиями для выполнения строительных работ, с учетом прогрессивных и рациональных методов технологии производства, способствующих сокращению сроков при наименьшем расходе всех ресурсов.
	3. Нормативной базой для разработки технологических карт служат государственные стандарты, строительные нормы и правила, ГОСТ, производственные, ведомственные и местные нормы расхода материалов.
	4. В технологических картах определяют требования к качеству предшествующих работ, методы производства работ с перечнем необходимых машин, оборудования, технологической оснастки и схемами их расстановки, последовательность выполнения технологических процессов, требования к качеству и приемке работ, мероприятия по обеспечению безопасности производства работ, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды, расход материально-технических ресурсов, технико-экономические показатели.
	5. Технологические карты разрабатываются по видам строительно-монтажных и специализированных работ на технологические процессы,
	в результате выполнения которых создаются законченные конструктивные элементы зданий и сооружений.
	6. Материально-технические ресурсы и технико-экономические показатели, калькуляция затрат труда и машинного времени приводятся
	на укрупненные измерители конечной продукции: площадь 1, 10, 100 или
	1000 м2, на объем 1, 10, 100 или 1000 м3, на протяженность 1, 10, 100 м или
	1 км, на массу 1, 10, 100 или 1000 т, на количество 1, 10 или 100 шт.

**2. Состав и содержание технологической карты**

* 1. Технологическая карта содержит следующие разделы:

а) область применения;

б) технология и организация выполнения работ;

в) требования к качеству и приемке работ;

г) потребность в ресурсах;

д) охрана и безопасность труда, экологическая и пожарная безопасность;

е) технико-экономические показатели;

ж) лист ознакомления.

* 1. В разделе «Область применения» приводятся:

а) наименование технологического процесса, конструктивного элемента или части здания и сооружения;

б) условия и особенности производства работ, в том числе температурные, влажностные, гидрогеологические, метеорологические и другие показатели окружающей среды, при которых допускается производство работ;

в) наименование строительных материалов, изделий и деталей
в соответствии с ГОСТ, ТУ или регламентами фирм-производителей;

г) объемы работ, размеры и масса элементов.

* 1. В разделе «Технология и организация выполнения работ» приводятся:
		1. Требования к организационно-технологическим мероприятиям
		и подготовительным работам (выполняемым до начала основных работ), к которым могут быть отнесены:

а) назначение лиц, ответственных за безопасное и качественное ведение работ;

б) получение разрешений на производство работ;

в) оформление и выдача наряда-допуска;

г) проведение инструктажа и т.п.;

д) указания по организации рабочих мест;

е) требования к оснащению строительной площадки необходимыми коммуникациями (вода, канализация, электроэнергия и др.), требования
к наличию геоподосновы, в том числе вынесенных в натуру реперов, створных знаков и др.;

ж) требования к оценке качества предшествующих работ (например, качество устройства основания под монтаж фундаментных блоков с замерами фактических отклонений, качество кирпичной кладки для производства штукатурных работ с замером фактических отклонений);

з) организация строительной площадки и рабочих мест (планировка, защита деревьев, ограждение, освещении и т.д.);

и) вынесение в натуру реперных осевых знаков и высотных отметок;

к) схемы складирования материалов и конструкций; схемы строповки и временного крепления с выверкой элементов;

л) состав бригады (звена) с указанием профессии, разряда и количества.

* + 1. Требования к технологии производства работ:

а) сведения по производству работ, обеспечивающие создание законченного конструктивного элемента здания и сооружения, с указанием состава, последовательности и способов выполнения технологических процессов;

б) графические материалы, содержащие: технологические схемы (схемы производства работ), на которых показываются последовательность выполнения операций, технологические параметры этих операций, размещение машин, оснастки и приспособлений, с указанием расстояний, размеров;

в) технологические схемы производства работ с указанием последовательности выполнения каждого конструктивного элемента и расстановки машин, механизмов и оборудования, схемы организации рабочей зоны строительной площадки с разбивкой на захватки, схемы складирования материалов и конструкций, схемы строповки, выверки, временного и постоянного закрепления конструкций;

г) требования к транспортированию, складированию и хранению изделий и материалов, в том числе требования к условиям перевозки и таре;

д) требования к организации площадки складирования и к температурно-влажностному режиму хранения;

е) схемы комплексной механизации выполнения работ;

ж) состав комплекта машин, увязанных по расчетной производительности.

* 1. В разделе «Требования к качеству и приемке работ» приводятся:
		1. Требования к качеству и приемке работ:

а) требования к входному контролю качества проектной и рабочей документации, поставляемых материалов и изделий, в том числе перечень инструментов и приспособлений для входного контроля качества конструкций и материалов;

б) схемы операционного контроля качества технологических процессов (операций) с указаниями по осуществлению контроля и оценке качества
их выполнения, в соответствии с требованиями действующих ГОСТ, СНиП, ведомственных и местных строительных норм, инструкций заводов-изготовителей, рабочих чертежей;

в) перечень технологических процессов, подлежащих контролю (Форма 1), с указанием предмета контроля, способа и инструмента контроля, времени проведения контроля, ответственного за контроль и технических критериев оценки качества.

* + 1. Входной контроль проектной и технологической документации предусматривает проверку ее легитимности и актуальности, комплектности
		и полноты, наличия необходимых данных для качественного выполнения технологического процесса или операции.
		2. В разделе приводятся схемы входного контроля применяемых строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования; операционного контроля технологического процесса; приемочного контроля качества работ, смонтированных конструкций и оборудования, построенных зданий и сооружений.
		3. В технологической карте следует предусматривать методы контроля, средства, схемы, правила выполнения измерений и испытаний, правила обработки результатов измерений и испытаний и их оценки, установленные действующими техническими стандартами и условиями.
		4. Указываются основные виды контроля, объем и периодичность контроля, проводимые исполнителем работ, производителем работ (прорабом), мастером и службой контроля качества строительного подрядчика (СКК),
		с указанием объемов работ по лабораторному контролю.
		5. Требования к оформлению результатов проведенного контроля качества и приемки результатов работ.

Все результаты проводимого строительного контроля должны быть задокументированы по формам, установленным в технических регламентах, ОРД Заказчика строительства, реконструкции. Если техническими регламентами, ОРД Заказчика строительства не установлена форма регистрации результатов контроля или прекращено действие технических регламентов, устанавливающих данную форму, может быть разработана и применена форма регистрации результатов контроля, содержащая:

* наименование объекта строительства, участка строительства;
* наименование организации Заказчика строительства;
* наименование организации производителя работ;
* Ф.И.О., должность производителя проконтролированных объемов работ;
* дата, время и место контроля;
* обоснование необходимости проведения контроля;
* наименование продукции, подлежащей контролю;
* объем продукции, представленной к контролю, пояснения представленного объема;
* Ф.И.О., должность контролера, наименование организации, номер и дата договора;
* наименование и пункт технического регламента, по которому производится контроль;
* наименование допустимых значений по техническому регламенту;
* применяемые приборы, инструменты контроля, расходные материалы марка, заводской номер, дата срок действия поверки (испытания), дата окончания срока годности;
* результат контроля в единицах допусков, указанных в НТД;

вывод о соответствии/несоответствии установленным требованиям и рекомендации по результатам контроля.

* + 1. Сведения по технологическим процессам и операциям, подлежащим контролю, средства и методы контроля, критерии оценки качества (допускаемые значения параметра) оформляются по форме 1.

Форма 1

Перечень

технологических процессов, подлежащих контролю

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование технологического процесса | Контроли-руемый параметр | Способ (метод) контроля, приборы и инструменты контроля | Время проведения контроля | Ответственный контроллер, квалификация | Объем и периоди-чность | Допустимые значения контролируемого параметра, требования качества | Документы, оформляемые по результатам контроля (Журнал, акт) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. В разделе «Потребность в ресурсах» приводятся:

а) перечень машин, механизмов и оборудования (Форма 2) с указанием их технических характеристик, типов, марок, назначения, количества на звено или бригаду;

б) перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений (Форма З) с указанием номера ГОСТ, ТУ, марки или организации разработчика, а также технической характеристики, назначения и количества на звено или бригаду;

в) ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях (Форма 4) для выполнения предусмотренных объемов работ.

Форма 2

Перечень машин, механизмов и оборудования

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование машин, механизмов и оборудования | Тип,марка | Техническая характеристика | Назначение | Количество на звено (бригаду), шт. | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Форма 3

Перечень технологической оснастки,

инструмента, инвентаря и приспособлений

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений | Марка, ГОСТ, ТУ или организация-производитель | Техническая характеристика | Назначение | Количествона звено (бригаду), шт. | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Форма 4

Ведомость

потребности в материалах, изделиях и конструкциях

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование материалов, изделий и конструкций | Марка, ГОСТ, ТУ или организация-производитель | Единица измерения | Обоснование нормы расхода | Норма расхода | Потребность на измеритель конечной продукции |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |

* 1. В разделе «Охрана и безопасность труда, экологическая и пожарная безопасность» приводятся:

а) перечень опасных производственных факторов, связанных
с технологией и условиями производства работ;

б) решения по охране и безопасности труда, принятые для данного технологического процесса, приемы безопасной работы;

в) мероприятия, обеспечивающие устойчивость отдельных конструкций и всего здания, как в процессе выполнения работ, так и после их окончания;

г) схемы производства работ с указанием ограждения опасных зон, предупреждающих надписей и знаков, способов освещения рабочих мест;

д) правила безопасной эксплуатации машин, оборудования и их установки на рабочих местах;

е) правила безопасной эксплуатации технологической оснастки, приспособлений, захватных устройств с указанием периодичности осмотров;

ж) правила безопасного выполнения сварочных работ и работ, связанных с использованием открытого пламени;

з) указания по применению индивидуальных и коллективных средств защиты при выполнении рабочими и механизаторами технологических процессов в зависимости от времени года (в том числе в зимнее время);

и) мероприятия по сохранению окружающей среды (например, требования к оснащению строительной площадки устройствами для мытья колес автомобилей);

к) мероприятия по обеспечению защиты зеленых насаждений;

л) экологические требования к производству работ, ограничивающие уровень пыли, шума и вредных выбросов;

м) мероприятия по сбору и удалению (переработки) строительных отходов, возникающих в процессе работ;

н) мероприятия по снятию и сохранению культурного слоя почвы;

о) правила выполнения пожароопасных работ (окрасочных, с клеями, мастиками, битумами, полимерными и другими горючими материалами);

п) мероприятия по оснащению рабочих мест (зоны) средствами пожаротушения (огнетушители, емкости с песком, бочки с водой и др.);

р) мероприятия по эвакуации рабочих с лесов и высотных сооружений;

с) схемы эвакуации работающих в случае возникновения пожара;

т) решения по складированию горючих материалов и порядок выполнения работ с ними;

у) порядок использования электрических калориферов, газовых горелок, воздухонагревателей.

Раздел должен содержать ссылки на ОРД Общества и нормативные документы по безопасности труда и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и другие специальные инструкции в зависимости от вида выполняемых работ, применяемых материалов, машин и инструмента.

* 1. В разделе «Технико-экономические показатели» приводятся:

а) продолжительность выполнения работ (в сменах);

б) затраты труда рабочих (чел.-ч) и машинного времени (маш.-ч);

в) калькуляция затрат труда и машинного времени (Форма 5);

г) продолжительность технологического процесса (Форма 6);

д) сметные расчеты затрат.

Форма 5

Калькуляция

затрат труда и машинного времени

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование технологических процессов | Единица измерения | Объем работ | Норма времени (ЕНиР, ВНиР) | Норма времени |
| на единицу измерения | на измеритель конечной продукции |
| рабочих,чел-час | машин и механизмов, маш-час | рабочих,чел-час | машин и механизмов,маш-час. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Форма 6

Продолжительность технологического процесса

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование технологического процесса | Затраты труда рабочих, чел-час | Затраты времени машин и механизмов, маш-час | Состав звена (бригады), чел. | Продолжительность технологического процесса, смены |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

* 1. Лист ознакомления

В технологическую карту включается лист ознакомления рабочих, задействованных в выполнении технологического процесса, форма которого приведена ниже.

Лист ознакомления

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Профессия | Ф.И.О. | Подпись | Дата |
|  |  |  |  |  |