

# БАЙКАЛЬСКАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Байкальская энергетическая компания»

## ПРИКАЗ

29.12.2022

№ 557

Об утверждении единого перечня работ, производимых с разработкой ППР и/или ТК и порядка их согласования

С целью повышения эффективности процесса обеспечения безопасного производства работ, определения единого перечня работ, порядка согласования проекта производства работ (ППР), плана производства работ на высоте (ППРв), технологических карт (ТК) и определения ответственности согласующих лиц

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить и ввести в действие с даты издания настоящего приказа:
  - 1.1. перечень работ, на производство которых, необходимо разрабатывать ППР и/или ТК (Приложение 1 к настоящему приказу);
  - 1.2. порядок разработки, согласования и утверждения ППР и/или ТК (Приложение 2 к настоящему приказу);
  - 1.3. общие требования к содержанию ППР (Приложение 3 к настоящему приказу).
2. Руководителю службы охраны труда Черниговскому А.В. направить настоящий приказ на адрес электронной почты [proc.office@eurosib.ru](mailto:proc.office@eurosib.ru) в срок не позднее 16.01.2022.
3. Директорам филиалов:
4. организовать внесение указанного функционала в должностные инструкции работников в обязанности которых входит разработка и/или согласование ППР (ППРв) и/или ТК не позднее 30.03.2023.
5. Рекомендовать органам управления группы лиц, связанных экономической и/или корпоративной зависимостью с Обществом, осуществить издание аналогичных документов и направление скан-копий принятых документов на адрес электронной почты [proc.office@eurosib.ru](mailto:proc.office@eurosib.ru) в срок не позднее 16.01.2022.
6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на руководителя службы охраны труда Черниговского А.В.

Генеральный директор

О.Н. Причко

**Перечень работ, на производство которых, необходимо разрабатывать проект  
производства работ (ППР) и/или технологическую карту (ТК)**

**1. Работы с применением подъемных сооружений (ПС)**

*1.1. Для выполнения, которых необходимо разрабатывать ППР:*

- а) строительно-монтажные работы;
- б) погрузочно-разгрузочные работы над действующими коммуникациями, проезжей частью улиц или в стесненных условиях, при которых требуется ограничение зоны перемещения ПС и грузов;
- в) кантовка грузов;
- г) подъем и перемещение груза двумя и более ПС;
- д) эксплуатация ПС, оснащенных грейфером, электромагнитом или управляемым (автоматическим, полуавтоматическим) захватом;

*1.2. Для выполнения, которых необходимо разрабатывать ТК:*

- а) работы по монтажу, демонтажу, ремонту оборудования с применением ПС;
- б) работы мостовых кранов, установленных в несколько ярусов;
- в) погрузочно-разгрузочные работы

**2. Работы, проводимые на высоте, в том числе при использовании средств подмащивания: лестниц, стремянок, настилов, вышек-тур, лесов, при которых:**

- а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более, в том числе:
  - при осуществлении работником подъема на высоту более 5 м, или спуска с высоты более 5 м по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°;
  - при проведении работ на площадках на расстоянии ближе 2 м от не огражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также, если высота защитного ограждения площадок менее 1,1 м;
- б) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится над машинами или механизмами, поверхностью жидкости или сыпучих мелкодисперсных материалов, выступающими предметами;

**3. Ремонтные работы, в том числе:**

- а) при проведении плановых остановочных ремонтных работ (капитального и среднего ремонта) теплосилового, механического и водоподготовительного оборудования, систем водоснабжения, устройств тепловой автоматики и измерений топливно-транспортного, котлотурбинного и химического цехов, действующих и реконструируемых электростанций, а также тепловых сетей, тепловых пунктов и отопительных котельных;
- б) при проведении ремонтных работ в зданиях, сооружениях и технических устройствах тепло- и электроэнергетики, на которых хранятся и транспортируются горючие вещества, указанные в подпункте "в" пункта 1 приложения № 1 к Федеральному закону "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 № 116-ФЗ (горючие вещества - жидкости, газы, способные самовозгораться, а также возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления);

- в) при проведении ремонтных работ оборудованию под давлением;

**4. Все земляные работы, в том числе:**

- а) разработка и крепление грунта в выемках глубиной более 1 м;
- б) при глубине котлована (канавы) более 3 м и невозможности соблюдения допустимых расстояний при установке подъемного сооружения по отношению к призме обрушения;
- в) при перемещении, установке и работе строительных машин и автотранспорта, размещении лебедок, оборудования, материалов вблизи выемок (котлованов, траншей, канав).

**5. Работы в электроустановках, в том числе:**

- а) при проведении капитального ремонта электрооборудования напряжением выше 1000 В;
- б) при проведении работ на токоведущих частях без снятия напряжения в электроустановках напряжением выше 1000 В;
- в) при проведении работ на линиях под наведенным напряжением: на воздушных линиях (ВЛ), на кабельно-воздушных линиях (КВЛ), на воздушных линиях связи (ВЛС), на воздушных участках КВЛ, которые проходят по всей длине или на отдельных участках вблизи действующих ВЛ или контактной сети электрифицированной железной дороги переменного тока, на отключенных проводах (тросах) которых при заземлении линии по концам (в РУ) на отдельных ее участках сохраняется напряжение более 25 В при наибольшем рабочем токе влияющих ВЛ (при пересчете на наибольший рабочий ток влияющих ВЛ)
- г) при проведении ремонта ВЛ независимо от напряжения;
- д) при проведении работ в открытых распределительных устройствах (ОРУ) на проводах (тросах) и относящихся к ним изоляторах, арматуре, расположенных выше проводов, тросов, находящихся под напряжением;
- е) при проведении работ на проводах (тросах), ВЛ и относящихся к ним изоляторах, арматуре, расположенных выше проводов, находящихся под напряжением;
- ж) все виды работ на ВЛ и в ОРУ под наведенным напряжением, связанные с прикосновением к проводу (грозотросу);
- з) при проведении работ без снятия напряжения с токоведущих частей при обмыве гирлянды изоляторов, опорных изоляторов и фарфоровой изоляции.
- и) при проведении работ по замене элементов опор, монтажу и демонтажу опор и проводов, замене гирлянд изоляторов ВЛ и в ОРУ;
- к) при проведении работ под потенциалом провода.

**6. Работы в ограниченных и замкнутых пространствах (ОЗП), при наличии следующих критериев:**

- если работы проводятся на пространственно замкнутом (ограниченном) объекте, не предназначенном для постоянного пребывания в нем работников;
- размер этого объекта должен быть достаточным для того, чтобы там полностью поместился работник или работники для выполнения в нем работ, но при этом вход(ы) в объект или выход(ы) из объекта являются такими, что затруднен быстрый проход через них работников, а параметры воздухообмена недостаточны для поддержания их дыхания.

## **Порядок разработки, согласования и утверждения ППР и/или ТК**

### *1. При организации и проведении работ подрядным способом:*

1. За разработку ППР отвечает генеральный подрядчик – исполнитель соответствующих работ. Генеральный подрядчик вправе заключить договор со специализированной организацией для разработки ППР и/или ТК.

ППР, разработанный на выполнение работ на территории и объектах действующего предприятия, должен быть согласован с эксплуатирующей организацией.

ППР, в срок не позднее 30 дней до начала выполнения работ, должен быть согласован со всеми заинтересованными лицами и службами эксплуатирующей организацией в следующем порядке:

- 1) руководитель структурного подразделения, где намечены ремонтные и/или строительные работы;
- 2) отдел капитального строительства (при его наличии);
- 3) специалисты службы охраны труда, в т.ч. специалисты, курирующие на предприятии вопросы противопожарной, промышленной и экологической безопасности (при необходимости);
- 4) технический руководитель организации;
- 5) другие службы/отделы в зависимости от структуры организации заказчика и их функций.

После согласования специалистами и техническим руководителем организации заказчика, в срок не позднее 7 дней до начала ремонта, ППР направляется в адрес разработчика.

Если подрядчик, выполняет работы с применением подъемного сооружения (ПС) иной организации, то в разработке такого ППР, принимает участие организация, эксплуатирующая ПС.

2. Согласованный заказчиком ППР на вид подрядных работ утверждается руководителем подрядной организации, выполняющей работы по данному ППР.

3. При наличии у представителей Заказчика замечаний, предложений по указанной документации Куратором договора оформляется лист замечаний, и направляется Подрядчику в течение 2-х рабочих дней с момента его оформления.

Подрядчик устраняет замечания в течение 3-х рабочих дней с момента получения листа замечаний.

После устранения замечаний в ППР Подрядчик направляет документы Куратору для повторной проверки.

После согласования должностными лицами структурного подразделения и утверждения техническим директором Подрядчика, ППР предоставляется в двух экземплярах: один экземпляр для Заказчика, второй экземпляр для подрядной организации. При наличии разногласий, не решаемых в рабочем порядке, окончательное решение принимает директор организации Заказчика.

4. Начальник структурного подразделения, на территории и (или) объектах которого будут выполняться работы/услуги выдает копию ППР соответствующему начальнику смены для информирования.

5. ППР разрабатывается в полном объеме при любом строительстве на территории и объектах действующего предприятия.

### *2. При организации и выполнении работ собственными силами:*

1. В случае выполнения работ собственными силами, обязанность по разработке ППР и/или ТК, возлагается на руководителя структурного подразделения, производящего ремонтные и другие потенциально опасные работы (далее – Разработчик).

Разработчик, не позднее 30-и рабочих дней до начала плановых ремонтных работ, должен представить ППР для рассмотрения и согласования, следующим службам организации:

- служба охраны труда;
- специалисты, курирующие на предприятии вопросы противопожарной, промышленной и экологической безопасности;
- производственно-технический отдел;
- руководитель структурного подразделения, где намечены ремонтные и другие потенциально опасные работы;
- технический руководитель организации и другие службы/отделы в зависимости от структуры организации и их функций.

Срок рассмотрения ППР соответствующими специалистами и руководителями, не должен превышать 7-ми рабочих дней. При выявлении несоответствий, замечания направляются Разработчику. Устранение замечаний производится в течении 2 дней.

2. После согласования ППР, технический руководитель организации, утверждает ППР в двух экземплярах, один экземпляр для ПТО, второй экземпляр для руководителя структурного подразделения, на территории и (или) объектах которого будут выполняться работы.

При наличии разногласий, не решаемых в рабочем порядке, окончательное решение принимает руководитель организации.

3. Руководитель структурного подразделения, на территории и (или) объектах которого будут выполняться работы, выдает копию ППР соответствующему руководителю работ и начальнику смены.

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

### **1. ВВЕДЕНИЕ**

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

### **2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

2.1. ППР является организационно-технологическим документом производственного назначения, который для конкретного объекта регламентирует правила ведения ремонтных, строительных и иных работ и сроки их исполнения, порядок инженерного оборудования и обустройства ремонтной площадки, требуемое качество продукции, мероприятия по охране труда, а также другие меры, исключающие строительные, пожарные, экологические и другие риски.

2.2. ППР состоит из комплекта технических и организационно-распорядительных документов, необходимых для подготовки производства капитального, среднего и иного ремонта, модернизации или технического перевооружения (далее – ремонт) оборудования объектов, в условиях безопасного выполнения работ.

2.3. ППР разрабатывается для ремонта основного и вспомогательного оборудования энергетических установок (котельной, турбинной, генераторной, трансформаторной, дизельной) и оборудования распределительных устройств, производимого на месте размещения в условиях существующей компоновки на электростанциях, котельных, подстанциях, ОРУ (энергопредприятиях) при наличии факторов, требующих обеспечения безопасного выполнения работ.

2.4. Основными производственными факторами в совокупности или в отдельности, определяющими необходимость разработки ППР, являются: необходимость размещения составных частей оборудования, инвентарных устройств и организации временных рабочих мест ремонта за пределами площадок обслуживания ремонтируемой установки и размещения ремонтных площадок на отметках обслуживания находящегося в работе оборудования или других свободных площадках, не предназначенных согласно проектной документации энергопредприятия для использования при ремонте; необходимость перемещения в процессе ремонта составных частей ремонтируемого оборудования и других крупногабаритных и тяжелых грузов посредством грузоподъемных кранов по трассам, проходящим над эксплуатируемым оборудованием энергопредприятия; необходимость применения передвижных кранов для ремонта трансформаторов, высоковольтных выключателей в условиях действующих распределительных устройств; необходимость в специальных проектных и конструкторских разработках на сооружение неинвентарных лесов, установку инвентарных лесов, временное закрепление конструкций, специальные грузоподъемные устройства и т.п. для обеспечения безопасного производства работ.

2.5. ППР разрабатываются с учетом требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.

Выполнение работ в условиях действия опасных и вредных производственных

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

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

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

### **3. СОСТАВ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ ППР И ТРЕБОВАНИЯ К НИМ**

3.1. Состав комплекта документов ППР включает:

3.1.1. Титульный лист.

3.1.2. Содержание.

3.1.3. Ведомость примененных и ссылочных документов.

3.1.4. Назначение и область применения ППР.

3.1.5. Краткая характеристика объекта.

3.1.6. Ситуационный план ремонта с расположением объектов, зданий, сооружений, участков территории, граничащих с ремонтной площадкой, прохождения подземных коммуникаций, особенно кабельных линий; ячеек и оборудования, находящихся под напряжением; приобъектных постоянных и временных транспортных путей, пешеходных дорог и переходов, электроснабжения, подъемно-транспортных средств, механизированных установок, временных зданий, сооружений и устройств, используемых для нужд монтажа, опасных зон и зон запрета работы грузоподъемных кранов, безопасных путей прохода по ремонтной площадке и прилегающей к ней территории (при необходимости).

3.1.7. Опись документов.

3.1.8. Общие сведения по объекту.

3.1.9. Ведомость основных объемов работ.

3.1.10. Спецификация ремонтируемого оборудования.

3.1.11. Требования к организации ремонтной площадки.

3.1.12. Монтаж (ремонт) оборудования.

3.1.13. Решения по охране труда при выполнении работ.

3.1.14. График отключения действующих ячеек и отдельного электрооборудования, находящегося под напряжением. В графике указывается последовательность, сроки и длительность отключений, а также наименование ячеек, отходящих ВЛ и других электроустановок, которые необходимо отключить для обеспечения безопасности работающих (при необходимости).

3.1.15. Ведомость технологических карт (с использованием соответствующей типовой документации) на выполнение отдельных видов работ.

3.1.16. Расчет потребности в инвентарных зданиях и сооружениях, в складских площадках.

3.1.17. Ведомость необходимых инструментов, приспособлений и механизмов.

3.2. Разработанный ППР может использоваться как типовый при последующих ремонтах и нуждается в пересмотре при значительных изменениях технологии выполнения ремонта.

3.3. В зависимости от особенностей ППР отдельные разделы (кроме раздела «Решения по охране труда») допускается объединять или исключать, а также вводить новые разделы.

3.4. К ППР прикладывается перечень средств индивидуальной и коллективной защиты персонала и др.

#### **4. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ ППР**

4.1. Порядок разработки и содержание решений в ППР определяется строительными нормами и правилами.

4.2. ППР на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих объектов, зданий и сооружений разрабатываются генеральными подрядными строительно-монтажными организациями.

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

4.3. Ответственным за разработку ППР является Подрядчик (структурное подразделение производящее ремонт, который может как самостоятельно разрабатывать его полный объем, так и привлекать на договорной основе ремонтные предприятия и (или) специализированные организации для выполнения разработок отдельных документов ППР.

4.4. ППР подписывается разработчиком, службой охраны труда, иными службами со стороны заказчика (при необходимости), утверждается руководителем/техническим руководителем.

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

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

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

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

#### **5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДОКУМЕНТОВ ППР**

5.1. ППР оформляют с титульным листом и ведомостью документов проекта. Титульный лист и ведомость документов проекта имеют общую нумерацию листов, причем титульный лист является первым листом, а заглавный лист ведомости документов проекта – вторым листом. Другие документы ППР имеют собственную нумерацию листов в пределах каждого документа. При комплектации документов ППР в папки или альбомы следует выполнить последовательную нумерацию всех листов, расположив их номера в нижней правой части каждого листа.

5.2. Титульный лист составляется в соответствии с приложением № 1 к Требованиям.

5.3. Общие сведения по объекту указываются в содержании ППР, в соответствии с приложением № 2 к Требованиям.

5.4. Ведомость необходимых инструментов, приспособлений и механизмов указывается в содержании ППР, в соответствии с приложением № 3 к Требованиям.

5.5. Комплект технологических документов разрабатывается и оформляется в соответствии с государственными стандартами.

#### **6. РЕШЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ППР**

6.1. В данном разделе ППР должно быть указано следующее:

- требования к организации работ в условиях действующего объекта;
- порядок начала выполнения и окончания работ на действующем объекте;
- перечень инвентарных средств защиты;
- требования к организации работ в зимних условиях;



- способы оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.

6.2. Руководящими и справочными материалами для учета требований, а также разработки решений по охране труда в ППР являются:

- требования нормативных правовых и нормативно-технических актов, содержащих государственные требования охраны труда;
- типовые решения по безопасности труда, справочные пособия и каталоги технологической оснастки и средств защиты работающих;
- материалы и результаты технического обследования подлежащих реконструкции эксплуатируемых зданий и сооружений, а также требования к выполнению строительных работ в условиях действующего производства;
- инструкции заводов-изготовителей машин, оборудования, оснастки, применяемых в процессе работ;
- особые условия строительства, связанные с возникновением зон постоянно действующих и потенциально действующих опасных производственных факторов.

6.3. Состав и содержание основных проектных решений по охране труда в ППР определяется требованиями нормативно-технических документов.

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

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

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

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

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

6.6. При организации рабочих мест в зонах возможного действия опасных или вредных производственных факторов должны быть предусмотрены решения по охране труда, в том числе при:

- размещении их вблизи перепада по высоте 1,8 м и более, вблизи строящегося здания, в местах перемещения краном груза, расположении по одной вертикали, в котлованах и траншеях, где возможно выделение вредного газа, вблизи электроустановок;
- выполнении работ с применением грузоподъемных кранов и транспортных средств в зоне ЛЭП, вблизи котлованов и траншей.

6.7. При расположении рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,8 м и более ППР должны содержать решения по предупреждению падения человека с высоты, которые связаны с определением конструкции и места установки необходимых средств коллективной защиты – защитных ограждений, а также средств подмащивания и лестниц для подъема на рабочие места.

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

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

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

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

6.9. В целях предупреждения падения перемещаемых краном строительных конструкций и материалов, а также их падения в процессе монтажа или при складировании в технологических картах должно быть указано:

- средства контейнеризации или тара для применения штучных и сыпучих материалов, а также бетона или раствора, предупреждающие падение груза при его перемещении и обеспечивающие удобства подачи к месту работ;
- способы строповки и грузозахватные приспособления (грузовые стропы, траверсы и монтажные захваты), обеспечивающие подачу элементов конструкций при монтаже и складировании в положении, близком к проектному;
- порядок и способы складирования конструкций и оборудования;
- способы временного и окончательного закрепления конструкций при монтаже.

6.10. В целях обеспечения электробезопасности в соответствии с требованиями норм в ППР должно быть предусмотрено:

- указания по устройству временных электроустановок, выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей, месторасположению вводно-распределительных систем и приборов;
- указания по заземлению металлических частей крановых путей и металлоконструкций грузоподъемных кранов, другого оборудования с электроприводом, металлических строительных лесов, металлических ограждений токоведущих частей;
- дополнительные меры безопасности при производстве работ в действующих установках.

6.11. При выполнении работ с применением мобильных строительных машин и транспортных средств, исходя из требований норм, должно быть предусмотрено:

- определение на плане путей перемещения и мест установки мобильных машин на территории стройплощадки и местонахождения создаваемых ими опасных зон;
- места установки машин и транспортных средств вблизи выемок и траншей, которые должны определяться с учетом обеспечения устойчивости откосов и крепления выемок;
- определение специальных мер безопасности при выполнении работ с применением машин и транспортных средств в охранной зоне линии электропередачи.

6.12. При производстве работ грузоподъемными кранами или подъемниками, исходя из требований ФНП ПС и других правил безопасности, в ППР должны быть заложены решения по выполнению следующих требований охраны труда и промышленной безопасности:

- устанавливаемые краны или подъемники должны соответствовать условиям строительно-монтажных работ по грузоподъемности, высоте подъема и вылету;
- при установке кранов или подъемников необходимо соблюдать безопасные расстояния от сетей и воздушных линий электропередачи, мест движения городского транспорта и пешеходов, а также безопасные расстояния приближения к строениям и местам складирования строительных конструкций, деталей и материалов;
- обеспечение безопасной совместной работы нескольких кранов на одном пути, на параллельных путях;
- указаны подъездные пути и места складирования грузов, порядок и габариты

их складирования;

- мероприятия по безопасному производству работ с учетом конкретных условий на участке, где установлен кран или подъемник;
- соответствующий требованиям государственных стандартов проект кранового пути, при перемещении крана по крановым путям.

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

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

7.1. На монтажном плане:

7.1.1. Планы строящихся, а также существующих и временных зданий и сооружений.

7.1.2. Наземные и подземные коммуникации, находящихся в зоне выполнения работ и влияющие на основные решения по организации монтажной площадки.

7.1.3. Площадки для складирования и укрупнительной сборки оборудования и конструкций.

7.1.4. Направление и способы подачи оборудования и конструкций в зону монтажа.

7.1.5. Пути – подъездные для перемещения грузоподъемных кранов.

7.1.6. Данные о согласовании возможности приложения монтажных нагрузок к зданиям и сооружениям (при необходимости).

7.1.7. Обозначение границ опасной зоны в процессе производства монтажных работ.

7.2. На схеме монтажа (перемещения) оборудования и конструкций:

7.2.1. Планы и разрезы зданий и сооружений, где выполняется монтаж (перемещение) с указанием грузоподъемных кранов, такелажных средств, монтируемого (перемещаемого) оборудования и конструкций в процессе монтажа на промежуточных этапах производства работ.

7.2.2. Графические материалы, поясняющие последовательность и содержание монтажных (погрузочно-разгрузочных) операций.

7.2.3. Координаты установки грузоподъемных кранов, их грузовысотные характеристики.

7.2.4. Площадки – для установки ПС (грузоподъемных кранов), смены их стрелового оборудования, сборки и выкладки такелажной оснастки.

7.2.5. Решения по строповке с указанием мест расположения строповочных узлов, схем строповки, конструкции стропов. При этом определение нагрузок на грузоподъемные краны или такелажные средства при спаренной работе следует производить с учетом возможной неравномерности распределения нагрузок, используя коэффициенты неравномерности.

7.2.6. Рекомендуемые схемы строповки оборудования.

7.2.7. Решения по расстроповке.

7.2.8. Решения по привязке тяг (оттяжек) и расчалок к перемещаемому оборудованию и конструкциям.

7.2.9. Решения по определению массы оборудования и конструкций и расположения центра их тяжести (для случаев, когда по тем или иным причинам они неизвестны).

7.2.10. Расстановку участников монтажа (перемещения) оборудования и конструкций.

7.2.11. Способ и средства контроля за вертикальностью грузового полиспаста крана (кранов).

7.2.12. Технические средства по ограничению пути движения или угла поворота башни крана при выполнении работ в стесненных условиях.

7.2.13. Решения по статическому испытанию непосредственно перед подъемом, в рабочем положении, применяемых такелажных средств, грузозахватных приспособлений

(включая узлы строповки) и монтажных устройств и приспособлений со статической нагрузкой в 1,25 раз превышающей возникающую в процессе монтажа (перемещения) оборудования и конструкций.

7.3. В указаниях по монтажу (перемещению) оборудования и конструкций:

7.3.1. Требования к месту установки ПС, передвижения грузоподъемного крана (кранов) с точки зрения ее несущей способности и уклона площадки.

7.3.2. Описание работ и последовательность их выполнения при определении массы и расположения центра тяжести оборудования и конструкций перед производством работ по монтажу (перемещению).

7.3.3. Пояснения по производству подготовительных работ по испытанию такелажных средств, грузозахватных приспособлений и монтажных устройств, и приспособлений, а также подробную технологию испытания, порядка осмотра оснастки после приложения испытательной нагрузки с оформлением акта испытания.

7.3.4. Технологическую последовательность (циклограмму) выполняемых краном (кранами) в процессе производства работ операций по подъему крюка, изменению его вылета или повороту стрелы, обеспечивающих отклонение грузового полиспаста (полиспастов) от вертикали в заданных пределах.

7.3.5. Значение допускаемого максимального угла отклонения от вертикали грузового полиспаста крана (кранов) в процессе подъема и перемещения оборудования и конструкций, определяемое как разница между паспортными и принятыми в ППРК значениями уклона места установки крана (кранов).

7.3.6. Решения по применению средств связи между машинистом и работающими (звуковая сигнализация, радио или телефонная связь) в зависимости от условий производства работ.

7.3.7. Требования о выполнении работ, предусматриваемых актом готовности ПС: грузоподъемных кранов, такелажных средств, грузозахватных приспособлений, монтажных устройств и приспособлений, а также о готовности технического персонала к производству работ.

7.4. В рабочих чертежах такелажных средств, грузозахватных приспособлений и монтажных устройств, и приспособлений.

7.4.1. Сборочный чертеж такелажного средства с узлами, схемами и пояснениями, исчерпывающими условиями их установки и работы: опирание и закрепление, грузоподъемность при различных положениях, допустимые углы наклона такелажного средства, скорость ветра, при которой допускается подъем грузов, ветровой район и расчетная температура местности, где возможно их применение, другие специальные условия.

7.4.2. Программу статистических и динамических испытаний такелажного средства. В случаях, когда нет возможности создать испытательный груз необходимой массы, должны быть указаны искусственные способы обеспечения перегрузки (например, строповка груза в другой точке при соблюдении всех других проектных условий работы такелажного средства).

7.4.3. В чертежах грузозахватного приспособления – грузоподъемность и схему приложения нагрузок.

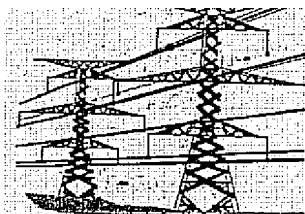
7.4.4. В чертежах монтажных устройств и приспособлений, предназначенных для временного опирания, передвижения по ним монтируемых конструкций, оборудования и транспортных средств — схемы установки и закрепления устройств и приспособлений, схемы приложения и значения допустимых нормативных нагрузок, указание о максимальной скорости ветра, при которой возможно производство монтажных работ, ветровой район;

7.4.5. В рабочих чертежах всех видов устройств и приспособлений – климатические исполнения, а также минимальная отрицательная температура, при которой возможна их эксплуатация;

7.4.6. Статистические расчеты, оформленные соответствующими подписями, хранимые в архиве проектной организации в виде, удобном для размножения с указанием шифра проекта и архивного номера. Требования по расчету и конструированию такелажных

средств, грузозахватных приспособлений и монтажных устройств, и приспособлений должны быть приведены в приложении к ППР.

**Форма титульного листа проекта производства работ**  
Общество с ограниченной ответственностью



# ООО «СтройКомплекс»

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Технический директор\*  
ОАО «СЭС»

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Главный инженер ООО  
«СтройКомплекс»

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010 г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ № 000-000-07**  
на монтаж оборудования ячейки № 15  
КРУ-10 кВ ПС \_\_\_\_\_ кВ

**Начальник ПТО\*\***  
ООО «СтройКомплекс»

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель СОР\*\*\***  
ООО «СтройКомплекс»

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**«СОГЛАСОВАНО»\*\*\*\***  
Начальник ПТО  
ОАО «СЭС»

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель СОР\*\*\*\***  
ОАО «СЭС»

\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\* указывается технический директор заказчика, где производятся работы

\*\* указывается должность лица, разработавшего ППР, данная подпись обязательна

\*\*\* данная подпись обязательна

\*\*\*\* перечень может быть увеличен или уменьшен, согласовывается с заказчиком

\*\*\*\*\* перечень может быть увеличен или уменьшен, согласовывается с заказчиком

**Примерное содержание проекта производства работ**  
**СОДЕРЖАНИЕ**

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

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

# СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

**ППР 000-000-22**

<u>ППР</u>	<u>000</u>	<u>000</u>	<u>22</u>
			Год выпуска ППР
		Порядковый регистрационный номер ППР	
	Индекс подразделения, разработавшего ППР, согласно классификатору по делопроизводству		
Сокращенное наименование ППР			



