

---

**Саморегулируемая организация  
Ассоциация  
«Объединение организаций, выполняющих архитектурно-строительное  
проектирование объектов атомной отрасли «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»  
(СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»)**

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

---

Утвержден  
решением Совета  
СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»,  
Протокол № 22/12–2021 от 24 декабря 2021

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Общие требования**

**СТО СРО-П 60542948 00060—2021**

**Издание официальное**

**Москва  
2021**

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ООО «Центр технических компетенций атомной отрасли» (ООО «ЦТКАО»)

2 ВНЕСЕН Исполнительной дирекцией СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ решением Совета СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», Протокол № 22/12–2021 от 24 декабря 2021 г.

4 ВЗАМЕН СТО 95 107-2013.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

## Содержание

1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	3
4 Сокращения .....	5
5 Требования к проекту организации строительства .....	5
6 Порядок разработки, утверждения и внесения изменений в ПОС .....	14
Приложение А (рекомендуемое) Табличные формы документов в составе ПОС .....	16
Приложение Б (рекомендуемое) Состав ПОС .....	19
Приложение В (рекомендуемое) Содержание общей части (сводного тома) ПОС .....	24
Приложение Г (рекомендуемое) Содержание разделов ПОС при проектировании высотных зданий и комплексов .....	34
Приложение Д (рекомендуемое) Содержание разделов ПОС при проектировании гидротехнических сооружений .....	35
Приложение Е (рекомендуемое) Содержание раздела «Организация и технология строительно-монтажных работ» .....	36
Приложение Ж (рекомендуемое) Содержание раздела «Организация и технология тепломонтажных работ» .....	40
Приложение З (рекомендуемое) Содержание раздела «Организация и технология вентиляционных работ» .....	43
Приложение И (рекомендуемое) Содержание раздела «Организация и технология электромонтажных работ» .....	46
Приложение К (рекомендуемое) Транспортно-логистическое обследование по доставке общестроительных грузов, тяжеловесного и крупногабаритного технологического оборудования .....	49
Приложение Л (рекомендуемое) Содержание раздела «Организация пусконаладочных работ. Ввод в эксплуатацию» .....	51
Приложение М (рекомендуемое) Исходные данные для разработки ПОС .....	52
Библиография .....	54



---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

---

**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА****Общие требования**

---

Дата введения – 2022–01–01

**1 Область применения**

1.1 Стандарт устанавливает общие требования к содержанию проекта организации строительства, входящего в состав проектной документации, применительно к объектам капитального строительства и их частям, строящимся и реконструируемым, включая особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на деятельность организаций-членов Ассоциации «Объединение организаций, выполняющих архитектурно-строительное проектирование объектов атомной отрасли «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» (СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»).

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем Стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 22011 Лифты пассажирские и грузовые. Технические условия

ГОСТ ISO/TR 12603 Машины и оборудование строительные. Классификация

ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р 2.105 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ Р 21.002 Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации

ГОСТ Р 21.101 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ Р 52941 Лифты пассажирские. Проектирование систем вертикального транспорта в жилых зданиях

СП 8.13130 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности

СП 10.13130 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования

СП 30.13330 Внутренний водопровод и канализация зданий

СП 31.13330 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*

СП 31-108 Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений

СП 32.13330 Канализация. Наружные сети и сооружения»

СП 48.13330 Свод правил. Организация строительства

СП 58.13330 Гидротехнические сооружения. Основные положения

СП 60.13330 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

СП 73.13330 Внутренние санитарно-технические системы зданий

СП 77.13330 Системы автоматизации

СП 134.13330 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования

СП 253.1325800 Инженерные системы высотных зданий

СП 267.1325800 Здания и комплексы высотные. Правила проектирования

СП 301.1325800 Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами

СП 317.1325800 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

СП 328.1325800 Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели

СП 333.1325800 Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла

СП 401.1325800 Здания и комплексы высотные. Правила градостроительного проектирования

СП 484.1311500 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования

СТО СРО-П 60542948 00043–2021 Задание на проектирование объектов использования атомной энергии. Общие требования

СТО СРО- П 60542948 000XX–2021 Разработка и оформление проектов производства работ, проектов организации работ по сносу. Общие требования

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за

текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Сведения о действии сводов правил могут быть проверены в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Сведения о действии стандартов организации СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» могут быть проверены на официальном сайте СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ».

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по законам [1], [2], [3], [4], ГОСТ Р ИСО 900, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 генеральный проектировщик:** Организация (лицо), осуществляющая подготовку проектной и/или рабочей документации по договору подряда и (или) государственному контракту, заключенному с застройщиком, техническим заказчиком, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, региональным оператором.

**3.2 календарный план:** Документ в составе проекта организации строительства, который определяет сроки и очередность возведения основных, вспомогательных и временных зданий и сооружений, а также пусковых комплексов и этапов проведения работ по ним, распределение капитальных вложений и объемы работ по зданиям и сооружениям согласно периодам строительства.

*Примечание* – Форма Календарного плана приведена в Приложении А.

**3.3 ключевое технологическое событие:** Элемент комплексного укрупненного сетевого графика, фиксирующий 100%-е достижение запланированного технологического результата по одной или нескольким технологическим цепочкам работ, контролируемое визуально и документально. В комплексном укрупненном сетевом графике обозначается вехой.

**3.4 комплексный укрупненный сетевой график:** Календарно-сетевой график в составе проекта организации строительства, содержащий перечень ключевых технологических событий и определяющий очередность, продолжительность работ по разработке комплектов рабочей документации, поставкам технологических комплектов

материально-технических ресурсов, циклам строительного-монтажных работ и этапам пусконаладочных работ.

**3.5 информационное моделирование:** подход к возведению, оснащению, эксплуатации и ремонту здания/сооружения (к управлению жизненным циклом объекта), который предполагает сбор и комплексную обработку в процессе проектирования всей архитектурно-конструкторской, технологической, экономической и иной информации о здании/сооружении со всеми взаимосвязями и зависимостями, когда здание/сооружение и все, относящиеся к нему элементы, системы, комплексы и др., рассматриваются как единый объект.

**3.6 проект организации строительства:** Раздел проектной документации, определяющий общую продолжительность и промежуточные сроки строительства, распределение капитальных вложений и объемов строительного-монтажных работ, материально-технические и трудовые ресурсы и источники их покрытия, основные методы выполнения строительного-монтажных работ, структуру управления строительством объекта и другие сведения в соответствии с требованиями действующего законодательства.

**3.7 простой объект капитального строительства:** объект капитального строительства не относящийся, к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам в соответствии со Статьей 48.1 Федерального закона № 190-ФЗ [1].

**3.8 пусковой комплекс:** Совокупность зданий и сооружений основного, подсобного и обслуживающего назначения, энергетического, транспортного и складского хозяйства, связи, инженерных коммуникаций, обеспечивающих выпуск продукции или оказание услуг, предусмотренных проектом для данного пускового комплекса, и нормальные санитарно-бытовые условия труда для работающих, согласно действующим нормам. Состав и объем пускового комплекса определяется Генеральным проектировщиком по согласованию с Застройщиком (техническим заказчиком).

**3.9 пусконаладочные работы:** Совокупность работ по проверке, испытанию и настройке оборудования с целью обеспечения заданных параметров работы.

**3.10 сложный объект капитального строительства:** объект капитального строительства относящийся, к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам в соответствии со Статьей 48.1 Федерального закона № 190-ФЗ [1].

**3.11 специальные работы:** Отдельные виды работ при строительстве реконструкции, капитальном ремонте, сносе объектов, для выполнения которых необходимо привлечение специализированных организаций или дополнительных ресурсов. К специальным строительным работам относятся: устройство специальных монтажных соединений при



монтаже стальных конструкций; специальные методы бетонирования; свайные работы; устройство наружных инженерных сетей; буровзрывные работы; водопонижение грунтовых вод; гидротехнические работы и др.

**3.12 строительно-монтажные работы:** Комплекс работ, выполняемых на строительной площадке при возведении зданий и сооружений, конечным результатом которых является готовое здание или сооружение, введенное в эксплуатацию

3.13

**информационная модель объекта капитального строительства:** Совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства.

СП 333.1325800.2020 пункт 3.1.3

## 4 Сокращения

АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическими процессами;

КВЛ – капитальные вложения;

КУСГ – комплексный укрупненный сетевой график;

НД – нормативные документы;

ОИАЭ – объект использования атомной энергии;

ОКС – объект капитального строительства;

ПД – проектная документация;

ПНР – пусконаладочные работы;

ПОС – проект организации строительства;

ПОГР – проект организации геодезических работ;

ППР – проект производства работ;

РД – рабочая документация;

СМР – строительно-монтажные работы;

СТУ – специальные технические условия;

ТКГО – тяжеловесное и крупногабаритное технологическое оборудование;

ЭТО – электротехническое оборудование;

ЭТУ – электротехнические устройства.

## 5 Требования к проекту организации строительства

### 5.1 Общие требования к ПОС

5.1.1 ПОС должен разрабатываться Генеральным проектировщиком или по его заданию субподрядной, проектной организацией для ОКС, включая особо опасные, технически сложные и уникальные объекты, при их строительстве и/или реконструкции (далее –

строительство) в соответствии с условиями договора на разработку ПД, заданием на проектирование, требованиями НД и определять условия обеспечения своевременного ввода производственных мощностей с наименьшими затратами материальных, трудовых и других видов ресурсов, обеспечения качества производственных процессов за счет технологичности СМР и организационно-технических мероприятий.

5.1.2 Состав и содержание ПОС определяется для ОКС [5] (пункт 23) для линейных объектов [5] (пункт 38).

5.1.3 Содержание ПОС должно определяться принципиальными решениями, принятыми в задании на проектирование и разрабатываемой на его основании ПД и учитывать вид ОКС, а также отдельные этапы строительства (при необходимости).

5.1.4 Содержание ПОС должно зависеть от функционального назначения и характерных признаков объектов следующих видов:

- объекты производственного назначения (здания, строения, сооружения производственного назначения, в том числе объекты обороны и безопасности), за исключением линейных объектов;

- объекты непромышленного назначения (здания, строения, сооружения жилищного фонда, социально-культурного и коммунально-бытового назначения, а также иные объекты капитального строительства непромышленного назначения);

- линейные объекты (трубопроводы, автомобильные и железные дороги, линии электропередачи и др.).

5.1.5 Необходимость разработки и согласования СТУ перед разработкой ПД (ПОС), в соответствии с [5] (пункт 5), определяется наличием технических требований к безопасности конкретного ОКС, которые разрабатываются:

- в дополнение к существующим нормам;
- при отсутствии действующих норм и стандартов;
- при необходимости отступления от действующих СП, ГОСТ и иных нормативных актов.

Разработка и согласование СТУ должны осуществляться в соответствии с Федеральным законом [3], [6] и [7].

5.1.6 Правила выполнения и оформления текстовых и графических материалов ПОС определяются [8] и требованиями ГОСТ Р 2.105, ГОСТ Р 21.101.

5.1.7 Требования к составу и содержанию ПОС могут быть сокращены или расширены по решению застройщика (технического заказчика) и отражены в задании на проектирование с учетом уровня сложности и специфики строительства, в зависимости от объемно-

планировочных и конструктивных решений, степени унификации и типизации этих решений, необходимости применения специальных вспомогательных сооружений, приспособлений, устройств и установок, особенностей отдельных видов работ, а также от условий поставки на стройплощадку материалов, конструкций и оборудования. Уровень ответственности зданий и сооружений, устанавливаемый на стадии формирования задания на проектирование в соответствии с Федеральным законом [3] определяется в соответствии с отнесением ОКС в соответствии с Федеральным законом [1] (статья 48.1) к особо опасным, технически сложным и уникальным.

5.1.8 При оценке сложности ОКС следует учитывать:

- условия строительства и применяемые технологические процессы;
- сложность конструктивных решений;
- состав ОКС и его объемно-планировочные параметры;
- количество задействованных трудовых ресурсов;
- календарный план строительства с распределением объемов работ по периодам (по месяцам, кварталам, годам);
- этапы работ (подготовительный период, основной, пусковой и т.д.);
- сметная стоимость, включая стоимость СМР и оборудования;
- иные, влияющие на оценку сложности, факторы.

Для сложных ОКС ПОС разрабатывается в полном объеме, для простых ОКС – в сокращенном с учетом [5] (пункт 7).

5.1.9 Разработка ПОС на отдельные этапы строительства ОКС осуществляется Генеральным проектировщиком на основании задания на проектирование, утвержденного застройщиком (техническим заказчиком) в соответствии с [9] (п. 32).

Под этапами для различных видов ОКС, включая ОИАЭ, в целях настоящего стандарта принимаются периоды строительства (подготовительный период, основной и т.д.), а также выделенные из состава ОКС объекты, представляющие собой самостоятельные сооружения, строительство которых может осуществляться отдельно от комплекса зданий и сооружений ОКС и которые могут быть введены в эксплуатацию и эксплуатироваться автономно.

5.1.10 В дополнение к пункту 5.1.2 ПОС для ОКС должен включать:

- для простых объектов:
  - ведомости объемов строительных и монтажных работ, графики потребности в материалах, строительных машинах;
  - краткую пояснительную записку.
- для сложных объектов в состав ПОС дополнительно включаются:
  - укрупненный сетевой график, в котором указываются продолжительность

основных этапов строительства объекта, очередность строительства отдельных зданий и сооружений, сроки поставки технологического оборудования;

- ситуационный план строительства с нанесением границ территории объекта, с расположением производственной базы, внешних путей и дорог, линий связи и электропередач;
- ведомости объемов строительных и монтажных работ, графики потребности в материалах, строительных машинах.

5.1.11 При комплексной застройке жилого района (квартала) в ПОС должен быть предусмотрен одновременный ввод в эксплуатацию объектов как жилого, так и культурно-бытового назначения, а также своевременное выполнение работ по благоустройству и озеленению застраиваемой территории.

В календарном плане при этом следует выделять этапы работ по:

- инженерной подготовке территории;
- возведению здания (сооружения).

5.1.12 В ПОС для реконструкции промышленного объекта следует дополнительно:

- устанавливать очередность и порядок совмещенного выполнения СМР с указанием участков и цехов, в которых на время производства работ останавливаются или изменяются технологические процессы основного производства;

- указывать на строительном генеральном плане действующие, разбираемые и перекладываемые инженерные коммуникации, места подключения временных коммуникаций, проезды по территории и т.п.;

- определять порядок защиты действующего оборудования при работах по замене стеновых ограждений, перекрытий и покрытий;

- определять состав работ подготовительного периода с тем, чтобы время выполнения основных работ, связанных с полной или частичной остановкой производственного процесса, было наименьшим;

- устанавливать перечень, объемы и определять способы работ в стесненных условиях.

5.1.13 В ПОС гидротехнических и водохозяйственных объектов должно содержаться решение ряда дополнительных вопросов, связанных со способами пропуска расходов воды, льда в реке в строительные периоды («строительные расходы»), пропуска судов, если река судоходна, прохода рыбы и т.д.

Должны быть разработаны схемы пропуска расходов в реке, способы преграждения и отвода русла реки в строительный период.

В календарном плане должны указываться сроки пропуска этих расходов в отдельные

этапы строительного периода, сроки перекрытия русла, сроки заполнения водохранилища.

На строительных генеральных планах должны указываться сооружения и устройства для обеспечения пропуска указанных строительных расходов, разбивка очередности работ по возведению узла или комплекса гидротехнических сооружений, очередность ввода в эксплуатацию оросительных площадей. ПОС на строительство, реконструкцию гидротехнических сооружений должен учитывать вопросы безопасности в соответствии с [10].

5.1.14 В ПОС противооползневых и противообвальных защитных сооружений необходимо решить вопросы, связанные с учетом специфической природной обстановки района строительства, например, прогноз активности и интенсивности оползневых и обвальных процессов на период строительства и разработку мероприятий по обеспечению устойчивости склонов и откосов на этот период.

В календарном плане строительства, должна учитываться необходимость окончания или временного прекращения земляных работ до наступления дождливых периодов года.

На строительном генеральном плане места отвалов и складирования грунта необходимо размещать так, чтобы они не попадали в оползневую зону. Должны приводиться решения по организации водоотвода, водопонижения и специальным способам закрепления грунтов, если таковые применяются.

5.1.15 В ПОС противоселевых защитных сооружений должны быть отражены вопросы учета специфических природных условий строительства, например, решения по пропуску (в необходимых случаях) паводков и селевых потоков через недостроенные сооружения с обеспечением их сохранности, решения по сезонности выполнения некоторых видов работ в зависимости от местных условий.

В календарном плане должны приводиться указания о сроках возможного образования селевого потока, по прогнозам материалов изысканий.

ПОС таких сооружений должен охватывает вопросы размещения пунктов службы наблюдения за образованием селевых потоков и обеспечения их надежной связью с диспетчерским пунктом строительства. Должны быть тщательно проработаны вопросы размещения в безопасной зоне объектов производственной базы, жилого поселка и подъездных путей, а также возможных путей эвакуации людей и строительной техники. ПОС должен содержать требования к режиму производства работ в селеопасный период.

5.1.16 Разделы ПОС (с целью соблюдения в процессе СМР обязательных требований по безопасности) должны содержать:

- мероприятия по обеспечению в процессе строительства прочности и устойчивости

возводимых и существующих зданий и сооружений;

- программы необходимых исследований, испытаний и режимных наблюдений для сложных и уникальных объектов, включая организацию станций, полигонов, измерительных постов и т.п.;

- решения по строительству ОКС в сложных природно-климатических условиях, а также в стесненных условиях;

- мероприятия по временному закрытию улиц, по ограничению движения транспорта, изменению маршрутов транспорта;

- ситуационный план строительства с расположением мест примыкания к железнодорожным путям, речных и морских причалов, временных поселений и т.п.;

- перечень работ и конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и в процессе строительства подлежат особому контролю и оценке соответствия требованиям НД;

- методы и средства выполнения контроля и испытаний;

- мероприятия по технике безопасности, подготовке и обучению персонала.

5.1.17 ПОС должен разрабатываться в соответствии с заданием на проектирование ОКС, ГОСТ Р 21.101, [5], СП 48.13330, [11], [12] настоящим Стандартом и соответствующими специфика объектов и СМР НД.

5.1.18 При разработке ПОС на СМР, оказывающие влияние на ядерную и радиационную безопасность следует учитывать требования федеральных норм и правил по безопасности в области использования атомной энергии.

5.1.19 ПОС в случае технического перевооружения, ликвидации химически опасных производственных объектов, складов нефти и нефтепродуктов должен учитывать требования [13].

5.1.20 При разработке ПОС на строительство подземных сооружений открытым и закрытым способом необходимо соблюдать требования [14].

5.1.21 Рекомендуемые формы табличных документов в составе ПОС приведены в Приложении А.

5.1.22 Рекомендуемый состав (структура) ПОС приведен в Приложении Б. По решению Застройщика (технического заказчика) требования в задании на проектирование могут быть сокращены или дополнены с учетом действующих НД.

5.1.23 Рекомендуемое содержание общей части (сводного тома) ПОС приведено в Приложении В

5.1.24 При разработке ПОС на строительство высотных сооружений, необходимо

учитывать требования СП 267.1325800 и СП 401.1325800. Рекомендуемое содержание ПОС высотных зданий и сооружений приведено в Приложении Г.

5.1.25 При разработке ПОС на строительство гидротехнических сооружений, необходимо учитывать требования СП 58.13330. Рекомендуемое содержание ПОС гидротехнических сооружений приведено в Приложении Д.

5.1.26 На основании задания на проектирование ПОС может разрабатываться одним или несколькими томами. В случае необходимости, отдельным томом разрабатывается ПОС на подготовительный период строительства. Рекомендуемое содержание разделов ПОС по определенным видам и объектам работ приведены в Приложениях Е - Л.

## **5.2 Требования к графической части ПОС**

### **5.2.1 Ситуационный план строительства.**

5.2.1.1 Ситуационный план строительства должен отображать расположение предприятий материально-технической базы и карьеров, жилых поселков, внешних путей и дорог (с указанием их длины и пропускной способности), станций примыкания к железнодорожным путям, речных и морских причалов, линий связи и электропередачи, с транспортными схемами поставки строительных материалов, конструкций, деталей и оборудования, с нанесением границ территории возводимого объекта и примыкающих к ней участков существующих зданий и сооружений, вырубки леса, участков, временно отводимых для нужд строительства.

5.2.1.2 Ситуационный план строительства должен разрабатываться на основании:

- технико-экономических изысканий;
- обследования природных условий района;
- районной планировки;
- схемы планировочной организации участка (генплана).

### **5.2.2 Строительный генеральный план.**

5.2.2.1 Строительные генеральные планы подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства должны определять места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, места размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, места размещения временных городков строителей, бригадно-инструментальных кладовых, санитарно-бытовых сооружений, места установки стационарных кранов и путей перемещения кранов большой грузоподъемности, с указанием постоянных и временных железных и автомобильных дорог и других путей для транспортирования оборудования (в том числе тяжеловесного и крупногабаритного), конструкций, материалов и изделий, инженерных сетей

и источников обеспечения строительной площадки электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения, внеплощадочных и внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации с подводкой их к местам подключения, мест расположения знаков закрепления разбивочных осей и указанием мероприятий по противопожарной защите.

5.2.2.2 Строительный генеральный план должен разрабатываться на основании:

- данных геологических, гидрогеологических и инженерно-экономических изысканий;
- НД по проектированию строительных генеральных планов;
- расчетов и обоснований потребности в материально-технических и энергетических ресурсах, временных зданиях и сооружениях;
- рельефа местности и планировочных отметок существующих и проектируемых зданий и сооружений, зеленых насаждений, сети дорог и коммуникаций.

5.2.3 Комплексный укрупненный сетевой график.

5.2.3.1 КУСГ строительства ОКС должен разрабатываться на период от утверждения ПД на строительство до ввода в эксплуатацию.

5.2.3.2 КУСГ должен разрабатываться на основании:

- технологических и компоновочных решений ПД (состав пусковых комплексов по очередям строительства, полный перечень зданий и сооружений, последовательность ввода в эксплуатацию);
- организационно-технологических схем производства работ, входящих в состав ПОС;
- заданного срока ввода ОКС в эксплуатацию.

5.2.3.3 Структура декомпозиции работ КУСГ строительства ОКС должна иметь следующий вид:

- здание/сооружение;
  - общестроительные работы, совмещенный монтаж оборудования
  - отметка
  - строительная конструкция
- монтаж внутренних инженерных систем;
  - отметка
  - вид монтажных работ на отметке
  - система
- ПНР;
  - технологические системы
  - ЭТУ
  - АСУ ТП.



5.2.3.4 Для каждой работы КУСГ должны быть определены следующие параметры:

- сроки начала и завершения работы;
- объем освоения КВЛ в базовых ценах;
- основные физические объемы.

Перечень обязательных физобъемов приведен в форме «Ведомости основных объемов СМР по зданиям и сооружениям» (Приложение А, пункт А.2).

5.2.3.5 КУСГ должен содержать ключевые технологические события для последующего контроля хода строительства ОКС, а также полный набор работ, которые будут выполняться в процессе строительства. Работы КУСГ должны быть взаимоувязаны по срокам выдачи РД, поставки оборудования и пр. Пример КУСГ в приложении А (пункт А 6.1).

5.2.3.6 В КУСГ должна быть рассчитана общая длительность сооружения и выделен критический путь.

5.2.3.7 КУСГ должен быть разработан с использованием специализированного программного обеспечения для календарно-сетевого планирования.

5.2.4 Организационно-технологические схемы возведения зданий и сооружений

5.2.4.1 На планах и разрезах организационно-технологических схем возведения зданий и сооружений должны быть представлены:

- способы, направление, технологическая последовательность производства СМР;
- расположение строительной машин и оборудования с учетом их классификации по ГОСТ ISO/TR 12603;
- условия и решения, обеспечивающие принятые организационно-технологические принципы возведения зданий и сооружений или выполнения определенного вида работ.

5.2.4.2 В ПОС с применением грузоподъемных кранов должны быть предусмотрены:

- соответствие устанавливаемых кранов условиям СМР по грузоподъемности, высоте подъема и вылету (грузовая характеристика крана);
- обеспечение безопасного расстояния от сетей и воздушных линий электропередач, мест движения городского транспорта и пешеходов, а также безопасных расстояний приближения кранов к строениям и местам складирования строительных деталей и материалов;
- условия установки и работы кранов вблизи откосов котлованов;
- условия безопасной работы нескольких кранов и других механизмов, находящихся на строительной площадке;
- складские площадки.

Разработка ПОС с применением грузоподъемных кранов должна осуществляться в

соответствии с Приказом Ростехнадзора [15].

### **5.3 Информационная модель организации строительства**

5.3.1 Разработка информационной модели организации строительства в составе ПОС производится по решению Застройщика (технического заказчика) в соответствии с Постановлением Правительства РФ [16].

5.3.2 Требования к информационной модели в соответствии с СП 328.1325800, СП 301.1325800 и СП 333.1325800.

## **6 Порядок разработки, утверждения и внесения изменений в ПОС**

### **6.1 Порядок разработки ПОС**

6.1.1 До начала разработки ПОС застройщик (технический заказчик) должен предоставить Генеральному проектировщику соответствующие исходные данные. Требования к исходным данным для разработки ПОС приведены в Приложении М.

6.1.2 ПОС на специальные строительные работы (электромонтажные, сантехнические, гидроизоляционные и др.) могут разрабатываться специализированными проектными организациями, привлекаемыми по договору генеральным проектировщиком и имеющими установленные законодательством разрешительные документы на соответствующий вид деятельности.

6.1.3 ПОС, входящий в состав ПД, подлежит нормоконтролю в соответствии с ГОСТ Р 21.002.

### **6.2 Порядок согласования, проведения экспертизы и утверждения ПОС**

6.2.1 После разработки ПОС должен быть передан Генеральным проектировщиком на согласование Застройщику (техническому заказчику).

6.2.2 ПОС, разрабатываемый в составе ПД для объектов специальной категории в соответствии с Федеральными законами [1] и [4], таких как объекты Росатома, Роскосмоса и т.д., должен быть согласован в порядке, установленном внутренними регламентами этих организаций.

ПОС в составе ПД федеральных ядерных организаций проходит государственную экспертизу в ГК «РОСАТОМ» в соответствии с Федеральным законом [1] (часть 4\_8 статья 49).

ПОС в соответствии с Федеральным законом [1] (часть 7 статья 51) входит в перечень обязательных документов, направляемых в заявительном порядке при получении разрешения на строительство соответствующих ОКС.

6.2.3 Направление ПОС в составе ПД на экспертизу определяется условиями договора

на разработку ПД в соответствии с Федеральным законом [1] (часть 1 статья 49).

6.2.4 Проведение государственной экспертизы ПД и результатов инженерных изысканий регламентируется [17]. Проведение негосударственной экспертизы ПД и (или) результатов инженерных изысканий регламентируется [18].

6.2.5 Результатом государственной экспертизы ПД является заключение о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение) материалов изысканий, ПД требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов ПД.

6.2.6 В случаях, предусмотренных Федеральным законом [19], ПОС (в составе ПД) должен направляться Застройщиком (техническим заказчиком) на экспертизу промышленной безопасности.

6.2.7 По результатам экспертизы промышленной безопасности должно быть получено утвержденное в установленном порядке положительное заключение Ростехнадзора.

6.2.8 ПОС должен утверждаться Застройщиком (техническим заказчиком) при наличии положительного заключения государственной экспертизы ПД и положительного заключения Ростехнадзора о промышленной безопасности (при необходимости).

### **6.3 Внесение изменений в ПОС**

Внесение изменений в ПОС в составе ПД должно соответствовать требованиям Федеральных законов [1], [20].

## Приложение А

(рекомендуемое)

## Табличные формы документов в составе ПОС

## А.1 Форма календарного плана строительства

№ п/п	Наименование отдельных зданий, сооружений, видов работ (с выделением пускового комплекса)	Объемы СМР по этапам строительства	Сметная стоимость, тыс. руб.		Сроки строительства		Распределение капитальных вложений по периодам (кварталам, годам), тыс. руб.	
			всего	в т.ч. СМР	Начало	Окончание	всего	в т.ч. СМР
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 Номенклатура по графе «2» устанавливается в зависимости от вида и особенностей строительства.

2 Распределение капитальных вложений (графы «8» и «9») дается по периодам (кварталам, годам). При этом количество столбцов «8» и «9» должно соответствовать количеству периодов времени на протяжении строительства объекта. Например, для строительства в течении 1 года, форма календарного плана должна быть дополнена 6-ю столбцами для распределения КВЛ по кварталам

## А.2 Форма ведомости основных объёмов СМР по зданиям и сооружениям

№, п/п	Наименование объемов строительно-монтажных работ, ед. изм.	Объем СМР	Распределение объема строительно-монтажных работ по зданиям и сооружениям
1	2	3	4

1 Распределение объема СМР (графа «4») дается в разбивке по всем зданиям и сооружениям ОКС. При этом количество столбцов «4» должно соответствовать количеству зданий и сооружений.

2 Дополнительно могут быть составлены ведомости основных объемов СМР по отдельным или всем зданиям и сооружениям в разбивке по годам строительства.

## А.3 Форма сводной ведомости потребности в основных строительных конструкциях, изделиях,

материалах и оборудовании

№, п/п	Наименование строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования	Единица измерения	Итого	Распределение потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудования по периодам (кварталам, годам)
1	2	3	4	5

1 Номенклатура конструкций, изделий, материалов и оборудования должна быть определена в зависимости от вида и особенностей строительства.

2 Используемые технические устройства должны иметь действующее разрешение Ростехнадзора на применение. В случае отсутствия разрешения на применение в ПОС должно быть учтено время на проведение экспертизы промышленной безопасности и получение разрешения на применение технических устройств, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями.

3 Распределение потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании

(графа «5») дается по периодам времени строительства (кварталам, годам). При этом количество столбцов «4» должно соответствовать количеству периодов времени строительства. Например, для строительства в течении 1 года, форма сводной ведомости в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании должна быть дополнена 3-я столбцами для распределения потребности по кварталам.

А.4 Форма ведомости потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№, п/п	Наименование строительных машин, механизмов и транспортных средств	Тип, марка машин, механизмов и транспортных средств	Краткая техническая характеристика	Общее количество, шт.	Для выполнения каких работ используется	Сроки использования
1	2	3	4	5	6	7

1 Используемые технические устройства должны иметь действующее разрешение Ростехнадзора на применение. В случае отсутствия соответствующего разрешения, в КУСГ должны быть учтены работы по проведению экспертизы промышленной безопасности и получению разрешения на применение технических устройств, выпускаемых отечественными и зарубежными производителями.

2 Дополнительно к таблице может быть приложен график потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

А.5 Форма ведомости потребности в строительном-монтажном персонале

№, п/п	Наименование строительного-монтажного персонала	Распределение потребности в строительном-монтажном персонале по периодам времени строительства ОИАЭ (кварталам, годам)
1	2	3
1	Рабочие	
2	ИТР	
3	Прочие	
4	Всего:	

1 Распределение потребности в строительном-монтажном персонале (графа «3») дается по периодам времени строительства (кварталам, годам). При этом количество столбцов «3» должно соответствовать количеству периодов времени строительства. Например, для строительства в течении 1 года, форма ведомости потребности в строительном-монтажном персонале должна быть дополнена 3-я столбцами для распределения потребности по кварталам.

2 Перечень наименований строительного-монтажного персонала может быть расширен.

3 Дополнительно могут быть составлены ведомости потребности в строительном-монтажном персонале по отдельным зданиям и сооружениям.

4 Дополнительно может быть составлен график потребности в строительном-монтажном персонале по направлениям

А.6 Форма комплексного укрупненного сетевого графика (табличная часть)

Наименование работ	Длительность (дн.)	Плановый старт работы	Плановый финиш работы	Физобъем	Ед. изм физобъема	Объем освоения КВЛ (тыс. руб.)	в т. ч. СМР (тыс. руб.)
1	2	3	4	5	6	7	8

А. 6.1 Пример комплексного укрупненного сетевого графика



Согласовано

Заказчик

(подпись)

Главный инженер проекта

(подпись)

**Приложение Б**  
**(рекомендуемое)**  
**Состав ПОС**

- Б.1 Общие положения
- Б.2 Характеристика района по месту расположения ОКС и условий строительства.
- Б.3 Требования к организациям, выполняющим работы по строительству.
- Б.4 Перечень и очередность строительства зданий и сооружений. Объемы основных СМР.
- Б.5 Основные решения по инженерной подготовке строительной площадки.
- Б.6 Потребность в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.
- Б.7 Оценка возможности использования местной рабочей силы.
- Б.8 Календарный план строительства.
- Б.9 Потребность в строительном-монтажном персонале.
- Б.10 Схема механизации. Потребность в строительных машинах, оборудовании и транспортных средствах.
- Б.11 Строительный генеральный план и схема организации основных грузопотоков. Внутриплощадочный транспорт. Физзащита (при наличии).
- Б.12 Организационно-технологические схемы производства работ.
  - Б.12.1 Организация и технология строительного-монтажных работ.
    - Б.12.1.1 Общие положения.
    - Б.12.1.2 Земляные работы.
      - Б.12.1.2.1 Планировочные работы.
      - Б.12.1.2.2 Разработка котлована и устройство обратных засыпок.
      - Б.12.1.2.3 Устройство дренажа.
      - Б.12.1.2.4 Водопонижение и водоотведение.
    - Б.12.1.3 Бетонные и железобетонные работы.
      - Б.12.1.3.1 Устройство бетонной подготовки.
      - Б.12.1.3.2 Арматурные работы.
      - Б.12.1.3.3 Опалубочные работы.
      - Б.12.1.3.4 Укладка бетонной смеси.
      - Б.12.1.3.5 Установка закладных деталей и проходок.
      - Б.12.1.3.6 Производство работ в зимнее время и в условиях повышенных температур.
      - Б.12.1.3.7 Антикоррозионная защита бетонных конструкций, закладных деталей и проходок.
    - Б.12.1.4 Монтаж сборного железобетона.
    - Б.12.1.5 Монтаж металлических конструкций.
    - Б.12.1.6 Каменная кладка.

Б.12.1.7 Кровельные работы.

Б.12.1.8 Отделочные работы.

Б.12.1.8.1 Предмонтажная отделка.

Б.12.1.8.2 Чистовая отделка.

Б.12.2 Организация и технология тепломонтажных работ.

Б.12.2.1 Общие положения.

Б.12.2.2 Организация тепломонтажных работ.

Б.12.2.2.1 Организационные мероприятия тепломонтажной организации.

Б.12.2.2.2 Приемка и хранение оборудования и материалов.

Б.12.2.2.3 Требования к помещениям, сдаваемым под монтаж тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

Б.12.2.2.4 Укрупнительная сборка тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

Б.12.2.3 Общая технологическая последовательность производства работ.

Б.12.2.4 Порядок производства тепломонтажных работ.

Б.12.2.4.1 Общие положения о порядке производства работ.

Б.12.2.4.2 Монтаж тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

Б.12.2.5 Организация приемки тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций из монтажа.

Б.12.3 Организация и технология вентиляционных работ.

Б.12.3.1 Общие положения.

Б.12.3.2 Организация вентиляционных работ.

Б.12.3.2.1 Организационные мероприятия организации, производящей монтаж вентиляционного оборудования.

Б.12.3.2.2 Приемка и хранение оборудования и материалов.

Б.12.3.2.3 Требования к помещениям и технологическим системам, сдаваемым под вентиляционные работы.

Б.12.3.2.4 Укрупнительная сборка вентиляционного оборудования.

Б.12.3.3 Общая технологическая последовательность производства работ.

Б.12.3.4 Порядок производства вентиляционных работ.

Б.12.3.4.1 Общие положения о порядке производства работ.

Б.12.3.4.2 Монтаж вентиляционного оборудования.

Б.12.3.5 Организация приемки вентиляционного оборудования из монтажа.

Б.12.4 Организация и технология выполнения гидротехнических работ.

Б.12.4.1 Общие положения.

Б.12.4.2 Организация выполнения гидротехнических работ.



Б.12.4.2.1 Организационные мероприятия организации, производящей монтаж гидротехнического оборудования.

Б.12.4.2.2 Приемка и хранение оборудования и материалов.

Б.12.4.2.3 Требования к помещениям и технологическим системам, сдаваемым под гидротехнические работы.

Б.12.4.2.4 Укрупнительная сборка гидротехнического оборудования.

Б.12.4.3 Общая технологическая последовательность производства работ.

Б.12.4.4 Порядок производства гидротехнических работ.

Б.12.4.4.1 Общие положения о порядке производства работ.

Б.12.4.4.2 Монтаж гидротехнического оборудования.

Б.12.4.5 Организация приемки гидротехнического оборудования из монтажа.

Б.12.5 Организация и технология электромонтажных работ.

Б.12.5.1 Общие положения.

Б.12.5.2 Организация электромонтажных работ.

Б.12.5.2.1 Организационные мероприятия электромонтажной организации.

Б.12.5.2.2 Приемка и хранение оборудования и материалов.

Б.12.5.2.3 Требования к помещениям и технологическим системам, сдаваемым под электромонтажные работы.

Б.12.5.2.4 Укрупнительная сборка электротехнического оборудования.

Б.12.5.3 Общая технологическая последовательность производства работ.

Б.12.5.4 Порядок производства работ по монтажу основного электротехнического оборудования и прокладке кабелей.

Б.12.5.4.1 Общие положения о порядке производства работ.

Б.12.5.4.2 Монтаж электрооборудования.

Б.12.5.4.3 Монтаж устройств автоматики.

Б.12.5.5 Организация приемки электрооборудования из монтажа.

Б.12.6 Транспортно-логистическое обследование по доставке общестроительных грузов, тяжеловесного и крупногабаритного технологического оборудования.

Б.12.6.1 Тяжеловесное и крупногабаритное технологическое оборудование (ТКГО).

Б.12.6.1.1 Общие положения.

Б.12.6.1.2 Общая концепция доставки ТКГО.

Б.12.6.1.3 Анализ габаритно-массовых характеристик.

Б.12.6.1.4 Выбор подвижного состава.

Б.12.6.1.5 Выбор грузоподъемных механизмов и способов перевалки.

Б.12.6.1.6 Нестандартизированное технологическое оборудование и оснастка.

Б.12.6.1.7 Транспортная инфраструктура.

Б.12.6.1.8 Требования к складированию тяжеловесного и крупногабаритного технологического

оборудования с учетом климатических условий хранения.

Б.12.6.2 Общестроительные грузы и материалы.

Б.12.6.2.1 Общие положения.

Б.12.6.2.2 Расчет количества перевозимых грузов.

Б.12.6.2.3 Общая характеристика условий доставки грузов для строительства.

Б.12.6.2.4 Основные общестроительные грузы, месячные и суточные максимумы их поставки по годам строительства.

Б.12.6.2.5 Обеспечение строительства материалами (по типам).

Б.12.6.2.6 Оценка пропускной способности транспортной сети для обеспечения доставки общестроительных грузов на строительную площадку.

Б.12.6.2.7 Выводы.

Б.12.7 Организация сварочных работ и работ по контролю сварных соединений.

Б.12.8 Анतिकоррозионные работы.

Б.12.9 Изоляционные работы и устройство спецпокрытий.

Б.12.10 Организация и технология монтажа оборудования АСУ ТП.

Б.12.11 Организация и технология специальных работ.

Б.13 Организация пусконаладочных работ.

Б.13.1 Организация работ по вводу в эксплуатацию.

Б.13.2 Этапы работ.

Б.13.3 Объем и методики испытаний систем и оборудования.

Б.14 Организация контроля качества производства СМР.

Б.15 Временные здания и сооружения.

Б.16 Обеспечение потребности строительства в энергоресурсах и воде.

Б.16.1 Электроснабжение.

Б.16.2 Газоснабжение.

Б.16.3 Сжатый воздух.

Б.16.4 Горячее и холодное водоснабжение.

Б.16.5 Канализация.

Б.16.6 Теплоснабжение.

Б.16.7 Вентиляция.

Б.16.8 Система временного пожаротушения.

Б.17 Геодезическое обеспечение строительства.

Б.18 Охрана окружающей среды при выполнении СМР.

Б.19 Охрана труда и техника безопасности.

Б.20 Управление строительством.

Б.21 Техничко-экономические показатели строительства.

Б.22 Общие требования по оформлению исполнительной документации.

Б.23 Приложения в графической части:

Б.23.1 Ситуационный план строительства.

Б.23.2 Строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства.

Б.23.3 КУСГ на основной и подготовительный периоды строительства.

Б.23.4 Организационно-технологические схемы возведения зданий и сооружений.

Б.23.5 Информационная модель организации строительства

## Приложение В

### (рекомендуемое)

#### Содержание общей части (сводного тома) ПОС

В.1 Общие положения.

В.1.1 Цель разработки документа.

В.1.2 Список документации, на основе которой разработан документ.

В.1.3 Мероприятия, положенные в основу организации СМР и работ по монтажу оборудования.

В.1.4 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.

В.1.5 Перечень требований, которые должны быть учтены в РД, разрабатываемой на основании ПД, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

В.2 Характеристика района по месту расположения ОКС и условий строительства.

В.2.1 Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

В.2.2 Перечень мероприятий по временному ограничению движения транспорта, изменению маршрутов транспорта с учетом обеспечения проезда пожарной техники.

В.2.3 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства.

В.2.4 Указание карьеров местных строительных материалов, в том числе для приготовления бетонов и растворов. Ссылка на ситуационный план.

В.2.5 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.

В.3 Требования к организациям, выполняющим работы по строительству.

В.3.1 Общие требования к организациям, выполняющим СМР.

В.3.2 Требования к генподрядным организациям.

В.3.3 Требования к подрядным организациям, выполняющим работы по монтажу тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

В.3.4 Требования к подрядным организациям, выполняющим работы по монтажу вентиляционного оборудования.

В.3.5 Требования к подрядным организациям, выполняющим работы по монтажу гидротехнического оборудования.

В.3.6 Требования к подрядным организациям, выполняющим работы по монтажу электротехнического оборудования.

В.4 Перечень и очередность строительства зданий и сооружений. Объемы основных СМР.

В.4.1 Список зданий и сооружений, организация строительства которых рассматривается в ПД.

В.4.2 Очередность строительства зданий и сооружений.

В.4.3 Технологическая последовательность работ при строительстве зданий и сооружений.

В.4.4 Ведомость основных объемов СМР по зданиям и сооружениям.

В.5 Основные решения по инженерной подготовке строительной площадки.

В.5.1 Характеристика двух периодов строительства - подготовительного и основного.

В.5.2 Принципиальные решения, обеспечивающие планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ.

В.5.3 Подготовительный период:

- выбор способа строительства;

- выбор транспортной схемы обеспечения строительства;

- обеспечение строительства энергоресурсами, транспортными связями, временными инвентарными зданиями и т.д.

В.5.4 В разделе приводятся ссылки на строительные генеральные планы подготовительного и основного периодов строительства:

- решения по освобождению площадки и порядок сносов и переносов существующих зданий и сооружений;

- организационно-подготовительные мероприятия, внеплощадочные и внутриплощадочные работы;

- описание проектных решений и мероприятий по защите территории от неблагоприятных природных явлений и геологических процессов до начала строительства.

В.6 Потребность в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.

В.6.1 Сводная ведомость потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании.

В.6.2 Предложения по обеспечению строительства всеми видами материально-технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью производства СМР в сроки, установленные КУСГ.

В.7 Оценка возможности использования рабочей силы.

В.7.1 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.

В.7.2 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.

В.8 Календарный план строительства.

В.8.1 Календарный план строительства должен разрабатываться на основании КУСГ.

В.8.2 Календарный план должен содержать данные как по основному, так и по подготовительному периоду строительства. Форма Календарного плана строительства приведена в

Приложении А.

В.9 Потребность в строительно-монтажном персонале.

В.9.1 Рекомендации по обеспечению потребности строительства в строительном-монтажном персонале.

В.9.2 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании строительно-монтажного персонала.

В.9.3 Ведомость потребности в строительно-монтажном персонале.

В.10 Схема механизации. Потребность в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

В.10.1 Цель разработки раздела.

В.10.2 Основные технологические моменты, влияющие на схему механизации.

В.10.3 Разработка нескольких вариантов схем механизации.

В.10.4 Сравнение вариантов и выбор наиболее выгодной схемы.

В.10.5 Схемы механизации основных зданий и сооружений. Ссылка на организационно-технологические схемы возведения зданий и сооружений.

В.10.6 Рекомендации по удовлетворению потребности строительства в строительных машинах, оборудовании и транспортных средствах.

В.10.7 Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.

В.11 Строительный генеральный план и схема организации основных грузопотоков. Внутриплощадочный транспорт. Физзащита (при необходимости).

В.11.1 Решения строительного генерального плана и организации основных грузовых потоков (решения по организации временных дорог, проездов и подъездов, в т.ч. для пожарной техники); решения по водоснабжению, канализации, энергоснабжению, связи; решения по возведению конструкций, осуществлению строительства в сложных природно-климатических условиях. Требования к устройству временных дорог и их содержанию в зимнее время.

В.11.2 Организация физической защиты строительной площадки.

В.11.2.1 Этапы ввода в эксплуатацию системы физической защиты. Описание организации системы допуска персонала организаций, выполняющих СМР и ПНР, в здания, сооружения, к оборудованию до момента сдачи системы физической защиты в полном объеме Застройщику (техническому заказчику).

В.11.2.2 Сроки возведения и требования к системам физической защиты.

В.11.2.3 Организация и технология производства работ по устройству систем физической защиты.

В.11.2.4 Требования к обеспечению функционирования систем физической защиты.

В.11.2.5 Требования к осуществлению контроля соответствия систем физической защиты установленным нормам.

В.11.3 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.

В.11.4 Перечень работ, которые должны быть выполнены до установки тяжелых грузоподъемных механизмов.

В.12 Организационно-технологические схемы производства работ.

В.12.1 Организация и технология строительно-монтажных работ.

В.12.2 Организация и технология тепломонтажных работ.

В.12.3 Организация и технология вентиляционных работ.

В.12.4 Организация и технология гидротехнических работ.

В.12.5 Организация и технология электромонтажных работ.

В.12.6 Транспортно-логистическое обследование по доставке общестроительных грузов, тяжеловесного и крупногабаритного технологического оборудования.

В.12.7 Организация сварочных работ и работ по контролю сварных соединений.

В.12.7.1 Способы сварки, применяемые для выполнения сварных соединений, с рекомендациями по выбору способов сварки и сварочных материалов для различных конструкций.

В.12.7.2 Электро- и газоснабжение участков сварочных работ.

В.12.7.3 Цех сварки:

- складирование сварочных материалов;
- хранение и ремонт сварочного оборудования;
- участок подготовки сварщиков.

В.12.7.4 Требования к организационной структуре участников, выполняющих работы по сварке, термической обработке и контролю сварочных работ, с указанием их размещения на строительной площадке. Требования к аттестации сотрудников.

В.12.7.5 Работы, выполнение которых предусмотрено службой контроля качества.

В.12.7.6 Требования к службе технического контроля (лаборатории).

В.12.7.7 Список разрабатываемой документации по контролю качества сварных соединений.

В.12.7.8 Ведомость потребности в сварочном оборудовании.

В.12.7.9 Требования пожарной безопасности при проведении сварочных работ.

В.12.8 Антикоррозионные работы.

В.12.8.1 Объем антикоррозионных работ.

В.12.8.2 Потребность в основных материалах и оборудовании.

В.12.8.3 Технологическая последовательность производства работ.

В.12.8.4 Требование к конструкциям, подлежащим антикоррозионной защите:

- требование к бетонным поверхностям;
- требования к бетонным основаниям при устройстве наливных полов; требования к закладным

деталям и проходкам;

- требования к металлическим конструкциям.

В.12.8.5 Требования к системе защиты от электрохимической коррозии оборудования и трубопроводов.

В.12.9 Изоляционные работы и устройство спецпокрытий.

В.12.9.1 Гидроизоляционные работы.

В.12.9.1.1 Объем гидроизоляционных работ.

В.12.9.1.2 Выбор технологии производства работ, используемого материала и оборудования.

Технологии производства работ и материалы должны обеспечивать качественную гидроизоляцию поверхностей в природных условиях, обусловленных климатом.

В.12.9.2 Теплоизоляционные работы.

В.12.9.2.1 Объем теплоизоляционных работ.

В.12.9.2.2 Выбор технологии производства работ, используемого материала и оборудования.

Технологии производства работ и материалы должны обеспечивать качественную теплоизоляцию в природных условиях, обусловленных климатом.

В.12.9.3 Устройство спецпокрытий.

В.12.9.3.1 Объем работ по устройству спецпокрытий.

В.12.9.3.2 Выбор технологии производства работ, используемого материала и оборудования.

Технологии производства работ и материалы должны обеспечивать качественное устройство спецпокрытий в природных условиях, обусловленных климатом.

В.12.10 Организация и технология монтажа оборудования АСУ ТП.

В.12.10.1 Объем работ по монтажу оборудования АСУ ТП.

В.12.10.2 Потребность в основных материалах и оборудовании АСУ ТП.

В.12.10.3 Технологическая последовательность производства работ.

В.12.11 Организация и технология специальных работ.

В.12.11.1 Перечень видов специальных работ.

В.12.11.2 Объем специальных работ.

В.12.11.3 Потребность в основных материалах и оборудовании при выполнении специальных работ.

В.12.11.4 Технологическая последовательность специальных работ.

В.13 Организация ПНР. Ввод в эксплуатацию.

В.14 Перечень особо сложных ППР.

В.15 Организация контроля качества производства СМР.

В.15.1 Организационная структура контроля качества. Указания по созданию служб технического контроля (Застройщика, технического заказчика, генерального подрядчика, подрядчика), список их основных функциональных обязанностей.

В.15.2 Перечень видов контроля качества СМР.



В.15.3 Состав операций входного контроля.

В.15.4 Контролируемые операции операционным контролем.

В.15.5 Контролируемые операции приемочным контролем.

В.15.6 Инспекционный контроль - цели и контролируемые моменты.

В.15.7 Авторский надзор.

В.15.8 Перечень ответственных конструкций и систем, подлежащих контролю с оформлением соответствующих актов освидетельствования с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В.16 Временные здания и сооружения.

В.16.1 Перечень временных зданий и сооружений.

В.16.2 Рекомендации по удовлетворению потребности строительства во временных зданиях и сооружениях.

В.16.3 Мероприятия по ликвидации временных сооружений и зданий по завершению строительства.

В.16.4 Требования пожарной безопасности при размещении временных зданий и сооружений.

В.17 Обеспечение потребности строительства в энергоресурсах и воде.

В.17.1 Электроснабжение.

В.17.1.1 Общие положения: основные группы потребителей;

перечень основных потребителей электроэнергии; требования к выполнению работ по временным сетям.

В.17.1.2 Основные технические требования к организации наружного и внутреннего электроснабжения:

- требования к наружным и внутренним сетям 0,4 кВ;
- требования к сетям питания наружного и внутреннего освещения;
- требования по организации заземления.

В.17.1.3 Основные технические требования к временному наружному и внутреннему освещению зданий, строительной площадки и тепломонтажной базы: требования к освещению строительной площадки;

- основные технические характеристики применяемых прожекторов наружного освещения;
- требования к освещению рабочих мест внутри и снаружи зданий;
- требования к организации освещения дорог, не попадающих в зону действия прожекторов.

В.17.1.4 Расчет потребляемой мощности при монтаже:

- общие расчеты мощностей;
- сводная ведомость принятого к использованию оборудования.

В.17.2 Газоснабжение.

В.17.2.1 Общие положения:

перечень используемых газов при строительстве;

описание используемых газов с указанием правил хранения и обращения, а также возможных схем поставки как на площадку, так и к рабочим местам.

В.17.2.2 Организация газового хозяйства:

- основные положения концепции организации газового хозяйства;
- перечень объектов газового хозяйства с указанием их площадей;
- расчет потребности в газах.

В.17.2.3 Организация подачи технологических газов:

- основные места подключения потребителей к системам газоснабжения;
- основные требования, предъявляемые к выполнению разводок газоснабжения;
- перечень документов, регламентирующих требования к осуществлению газоснабжения.

В.17.3 Сжатый воздух.

В.17.3.1 Общие положения:

- основные требования к организации подачи сжатого воздуха;
- основное применяемое оборудование.

В.17.3.2 Потребность сжатого воздуха при производстве строительного-монтажных работ.

В.17.4 Горячее и холодное водоснабжение.

В.17.4.1 Общие положения:

- перечень потребителей, включая временные наружные и внутренние сети водоснабжения постоянных и временных зданий и сооружений, а также разводки по зданиям и сооружениям;
- исходные данные для расчета.

В.17.4.2 Расчет потребности воды на хозяйственно-питьевые нужды.

В.17.4.3 Расчет потребности воды на строительные и монтажные работы.

В.17.4.4 Расчет энергозатрат на горячее водоснабжение.

В.17.4.5 Потребность воды на обеспечение необходимой чистоты в помещениях, переданных под чистый монтаж:

- мероприятия, необходимые для обеспечения требуемой чистоты в помещениях;
- расчет потребности в воде.

В.17.5 Канализация.

В.17.5.1 Общие положения:

- основные требования к организации временной канализации;
- водоотведение и очистка хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод;
- основные применяемые материалы и оборудование.

В.17.5.2 Расчет объема хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод.

В.17.6 Теплоснабжение.

В.17.6.1 Общие положения:

- перечень потребителей, включая временные наружные и внутренние сети теплоснабжения постоянных и временных зданий и сооружений, а также разводки отопления по зданиям и

сооружениям;

- основные требования к организации временного теплоснабжения; основное применяемое оборудование.

В.17.6.2 Расчет максимального расхода тепла в зимнее время и потребляемой при этом мощности.

В.17.7 Временная вентиляция.

В.17.7.1 Общие положения:

- основные требования к организации временной вентиляции;
- основное применяемое оборудование.

В.17.8 Расчет требуемой мощности временной приточно-вытяжной вентиляции.

В.17.9 Система временного пожаротушения.

В.17.9.1 Общие положения:

- перечень временных и постоянных зданий и сооружений, требующих организации системы временного пожаротушения;

- основные требования к организации временного пожаротушения, включая временные наружные и внутренние сети пожаротушения, а также разводки по зданиям и сооружениям;

- требования по пожарной сигнализации;

- основное применяемое оборудование для устройства систем временного пожаротушения.

В.17.9.2 Расчет потребности воды на временное пожаротушение.

В.18 Геодезическое обеспечение строительства.

В.18.1 Предложения по организации службы геодезического контроля.

В.18.2 Перечень работ, подвергаемых геодезическому контролю, со ссылками на регламентирующие документы.

В.19 Охрана окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ.

В.19.1 Идентификация экологических аспектов, которые могут оказывать существенное воздействие на окружающую среду в период выполнения СМР.

В.19.2 Требования к управлению процессами, влияющими на идентифицированные экологические аспекты.

В.19.3 Требования к управлению отходами и сбросами, включая вопросы организации полигонов, вывоза и утилизации отходов.

В.19.4 Планы и мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

В.19.5 Процедуры реагирования при возможных аварийных ситуациях.

В.19.6 Требования к мониторингу процессов, которые могут оказывать существенное экологическое влияние.

В.19.7 Управление несоответствиями по экологическим аспектам.

В.20 Охрана труда и техника безопасности.

В.20.1 Идентификация опасных процессов и специфических рисков в период выполнения СМР.

В.20.2 Мероприятия и проектные решения по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих безопасность, минимизацию рисков, выполнение нормативных санитарных требований, требований охраны труда и техники безопасности.

В.20.3 Пожарная безопасность при производстве СМР:

- данные по обеспечению строительства первичными средствами пожаротушения;
- организация и проведение пожароопасных работ;
- обеспечение пожарной безопасности при размещении временных зданий и сооружений;
- временные системы противопожарной защиты при производстве строительных работ по обеспечению укладки кабеля в кабельных сооружениях, подачи масла в специальные ёмкости, начала отделочных работ и завершения ПНР;

- временные мастерские и склады;
- хранение горючих строительных материалов;
- обеспечение движения пожарной техники;
- обеспечение безопасной эвакуации;
- мероприятия по предотвращению распространения пожара.

В.20.4 Радиационная безопасность (при необходимости)

- перечень мероприятий по обеспечению радиационной безопасности работ, в т.ч. при проведении контроля металла и сварных соединений методами неразрушающего контроля.
- организация и устройство временных (постоянных) пунктов хранения источников ионизирующих излучений).

В.20.5 Пояснительные схемы:

- временной организации движения по транспортным и эвакуационным путям и пешеходным дорожкам строительной площадки;
- зон на строительной площадке, которые несут в себе специфические риски;
- мест складирования строительных конструкций и оборудования, временных мастерских, контейнеров для отходов;
- расположения санитарно-бытовых помещений.

В.20.6 Планы и мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий, пожаров.

В.21 Управление строительством.

В.21.1 Рекомендации по структуре управления строительством.

В.21.2 Рекомендации по организации оперативно-диспетчерского управления и контроля.

В.21.3 Рекомендации по организации оперативно-диспетчерской связи.

В.22 Техничко-экономические показатели строительства.

В.22.1 Общая продолжительность строительства, в том числе подготовительного периода и периода монтажа оборудования.

- В.22.2 Общая сметная стоимость, в т.ч. монтажа оборудования и технологических систем;
- В.22.3 Максимальная численность работающих.
- В.22.4 Трудозатраты на выполнение строительно-монтажных работ.
- В.23 Общие требования по оформлению исполнительной документации.

**Приложение Г**  
**(рекомендуемое)**

**Содержание разделов ПОС при проектировании высотных зданий и комплексов**

В дополнение к общим требованиям к содержанию разделов ПОС (приложение В, в части касающейся), ПОС при проектировании высотных зданий и комплексов должен включать разделы по организации и технологии работ по следующим видам:

Г.1 СМР – в соответствии с приложением Е.

Г.2 Теплоснабжение, отопление - в соответствии с приложением Ж.

Г.3 Вентиляция и кондиционирование - в соответствии с приложением З.

Г.4 Электроснабжение, силовое электрооборудование и электроосвещение - в соответствии с приложением И.

Г.5 Холодоснабжение – с учетом положений СП 60.13330.

Г.6 Водоснабжение и водоотведение – в соответствии с требованиями СП 30.13330, СП 31.13330, СП 32.13330, СП 73.13330, СП 8.13130, СП 10.13130, СП 253.1325800.

Г.7 Системы связи, сигнализации, автоматизации и диспетчеризации - в соответствии с требованиями СП 77.13330, СП 484.1311500, СП 134.13330, СП 267.1325800.

Г.8 Вертикальный транспорт - в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52941, ТР ТС 011, ГОСТ 22011.

Г.9 Мусороудаление - в соответствии с требованиями СП 31-108.

Г.10 Специальные мероприятия в составе ПОС

Г.10.1 Научно-техническое сопровождение (НТС) строительства высотных зданий в части несущих конструкций (в соответствии с рекомендациями [21]):

- состав НТС;
- программа НТС;
- программа геотехнического мониторинга.

Г.10.2 Мероприятия по организации технологии геодезического обеспечения (в соответствии с требованиями СП 317.1325800 и рекомендациями [22]):

- ПОГР в составе ПОС;
- внутренняя разбивочная сеть;
- программа переноса отметок, разрабатываемой в ППГР;
- мониторинг деформаций в процессе строительства.

**Приложение Д**  
**(рекомендуемое)**

**Содержание ПОС при проектировании гидротехнических сооружений**

В дополнение к общим требованиям к содержанию разделов ПОС (приложение В, в части касающейся), ПОС при проектировании гидротехнических сооружений также должен включать:

Д.1 Мероприятия, обеспечивающие:

- безопасность и надежность сооружений на всех стадиях их строительства и эксплуатации;
- постоянный инструментальный и визуальный контроль за состоянием гидротехнического сооружения и вмещающего массива горных пород, а также природных и техногенных воздействий на них;

- охрану окружающей среды;

- ведение строительных работ в зимний период (при необходимости).

Д.2 Раздел, посвященный натурным наблюдениям за работой сооружений и их состоянием в процессе строительства, при эксплуатации, реконструкции и ликвидации, включающий:

а) перечень контролируемых нагрузок и воздействий на сооружение;

б) перечень контролируемых и диагностических показателей состояния сооружения и его основания, включая критерии безопасности;

в) программу и состав инструментальных и визуальных наблюдений;

г) инструкции и методические рекомендации по проведению натурных наблюдений за работой и состоянием сооружений.

Д.3 Структурную схему и технические решения системы мониторинга состояния сооружений, природных и техногенных воздействий на них в составе ПД по натурным наблюдениям.

Д.4 Технические решения по использованию в строительный и эксплуатационный периоды:

- карьеров и резервов грунтов;

- производственных объектов, транспорта и оборудования базы строительства;

- мостов и подъездных путей в районе и на территории объекта;

- автономных или резервных источников электроэнергии и линий электропередачи;

- других противоаварийных средств оперативного действия для локализации и ликвидации их возможных аварий.

Д.5 Конструктивно-технологические решения по предотвращению развития возможных опасных повреждений и аварийных ситуаций, которые могут возникнуть в периоды строительства и эксплуатации.

Д.6 Расчеты по оценке возможных материальных, социальных и экологических ущербов от потенциальной аварии сооружения с нарушением напорного фронта.

**Приложение Е**  
**(рекомендуемое)**

**Содержание раздела «Организация и технология строительно-монтажных работ»**

Е.1 Общие положения

Е.1.1 Цель разработки раздела.

Е.1.2 Исходные данные для разработки раздела.

Е.1.3 Мероприятия, положенные в основу организации и технологии СМР.

Е.1.4 Перечень требований, которые должны быть учтены в РД, разрабатываемой на основании ПД, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

Е.2 Земляные работы

Е.2.1 Общие данные:

- типы разрабатываемых грунтов, оценка возможности использования для СМР;
- дальность вывоза грунта и места отвала.

Е.2.2 Планировочные работы:

- общая характеристика площадки строительства с указанием колебаний внутриплощадочных абсолютных и планировочных отметок;

- перечень основных видов работ с указанием объемов;

- места вывоза грунта с объемами и дальностью вывоза, а также меры по обеспечению сохранности плодородного слоя почвы;

- организация площадок/отвалов для хранения плодородного слоя грунта и его повторного использования при благоустройстве территории по окончании строительства (рекультивации);

- карьеры грунта для обратных засыпок;

- перечень используемой техники с основными характеристиками; разработка котлована и устройство обратных засыпок;

- абсолютные отметки дна ярусов котлована, объемы выемки грунта;

- методы укрепления стен котлована;

- устройство обратных засыпок;

- общее описание принятой технологии производства работ.

Е.2.3 Устройство дренажа:

- общее назначение, типы используемых дренажей;

- общее устройство дренажей по типам (с графическими схемами);

- последовательность устройства фильтрующих постелей и самого дренажа.

Е.2.4 Водопонижение и водоотведение:

- общее описание системы водоотведения с указанием основных характеристик применяемого оборудования, диаметров и типов используемых труб;

- описание мер по водопонижению.

Е.3 Бетонные и железобетонные работы



## Е.3.1 Устройство бетонной подготовки:

отметки, на которых устраивается бетонная подготовка; методы и правила укладки бетонной смеси.

## Е.3.2 Арматурные работы:

- нормативы, устанавливающие требования к производству арматурных работ;
- способы монтажа арматуры, применяемые виды соединения арматурных стержней с разделением по типам конструктивов;
- технологии укрупненного монтажа армоблоками и армоопалубочными блоками;
- указания по способам хранения арматуры, транспортировке и методам антикоррозионной защиты;
- рекомендации по работе в зимних условиях.

## Е.3.3 Опалубочные работы:

- общая площадь опалубки;
- рекомендации по используемым типам опалубочных систем;
- перечень контролируемых дефектов опалубочных систем;
- значение распалубочной прочности бетона;
- рекомендации по уходу за опалубкой.

## Е.3.4 Укладка бетонной смеси:

- методы доставки бетонной смеси на строительную площадку и используемый для этого транспорт;
- принятая технология укладки бетонной смеси в конструкцию и используемое оборудование с основными техническими характеристиками;
- правила и указания по укладке монолитного бетона;
- мероприятия по снижению температурно-усадочных напряжений в бетоне;
- перечень оформляемых актов и контролируемых операций до, во время и после укладки бетонной смеси.

## Е.3.5 Установка закладных деталей и проходок:

- принятая технология установки закладных деталей и проходок в конструкцию и используемое оборудование с основными техническими характеристиками;
- правила и указания по установке закладных деталей и проходок.

## Е.3.6 Производство работ в зимнее время и в условиях повышенных температур:

- описание методов интенсификации твердения бетона;
- описание методов выдерживания бетона в зимних условиях и в условиях повышенных температур;
- указания по дополнительному оснащению инструментами и оборудованием.

## Е.3.7 Антикоррозионная защита бетонных конструкций, закладных деталей и проходок:

- требования к антикоррозионной защите бетонных конструкций, закладных деталей и

проходок;

- требования к дополнительной подготовке бетонных поверхностей под нанесение антикоррозионной защиты;

- методы подготовки бетонных поверхностей (шлифовка, нанесение шпаклевки и т.д.) под нанесение антикоррозионной защиты.

#### Е.4 Монтаж сборного железобетона

Е.4.1 Последовательность монтажа сборных конструкций.

Е.4.2 Перечень используемого оборудования и грузоподъемных механизмов с основными техническими характеристиками.

Е.4.3 Мероприятия по обеспечению пространственной жесткости здания в процессе монтажа конструкций.

Е.4.4 Правила складирования и транспортировки конструктивных элементов.

Е.4.5 Техника безопасности при производстве монтажных работ.

#### Е.5 Монтаж металлических конструкций

Е.5.1 Последовательность и технология монтажа металлических конструкций.

Е.5.2 Перечень используемого оборудования и грузоподъемных механизмов с основными техническими характеристиками.

Е.5.3 Мероприятия по обеспечению пространственной жесткости здания в процессе монтажа конструкций.

Е.5.4 Мероприятия по антикоррозионной и противопожарной защите конструкций.

Е.5.5 Правила складирования и транспортировки конструктивных элементов.

Е.5.6 Указания по используемым способам сварки.

Е.5.7 Техника безопасности и мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности при производстве монтажных работ.

#### Е.6 Каменная кладка

#### Е.7 Кровельные работы

#### Е.8 Изоляционные работы и устройство спецпокрытий

Е.8.1 Гидроизоляционные работы.

Е.8.1.1 Расчет объема гидроизоляционных работ.

Е.8.1.2 Выбор технологии производства работ, используемого материала и оборудования.

Технологии производства работ и материалы должны обеспечивать качественную гидроизоляцию бетонных и металлических поверхностей в условиях влажности и отрицательных температур.

Е.8.2 Теплоизоляционные работы.

Е.8.2.1 Расчет объема теплоизоляционных работ.

Е.8.2.2 Выбор технологии производства работ, используемого материала и оборудования.

Технологии производства работ и материалы должны обеспечивать качественную теплоизоляцию в природных условиях, обусловленных климатом месторасположения.

Е.8.3 Устройство спецпокрытий.

Е.8.3.1 Расчет объема работ по устройству спецпокрытий.

Е.8.3.2 Выбор технологии производства работ, используемого материала и оборудования.

Технологии производства работ и материалы должны обеспечивать качественное устройство спецпокрытий в природных условиях, обусловленных климатом месторасположения.

Е.9 Отделочные работы

Е.9.1 Предмонтажная отделка.

Е.9.2 Чистовая отделка.

**Приложение Ж**  
**(рекомендуемое)**

**Содержание раздела «Организация и технология тепломонтажных работ»**

Ж.1 Общие положения

Ж.1.1 Цель разработки раздела.

Ж.1.2 Исходные данные для разработки раздела.

Ж.1.3 Мероприятия, положенные в основу организации тепломонтажных работ.

Ж.1.4 Объем тепломонтажных работ и трудозатраты.

Ж.1.5 Расположение и взаимосвязь основного тепломеханического оборудования. Перечень тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

Ж.1.6 Перечень требований, которые должны быть учтены в РД, разрабатываемой на основании ПД, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

Ж.2 Организация тепломонтажных работ

Ж.2.1 Организационные мероприятия тепломонтажной организации:

- нормативы и документы, регламентирующие подготовку к монтажу тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций;

- основные этапы производства монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций;

- состав работ, которые должны быть выполнены в процессе подготовки к монтажу;

- состав работ, которые должна выполнить монтажная организация в процессе организационно-технической подготовки производства работ;

- список основных подразделений монтажной организации, необходимых для проведения работ, их задачи и области ответственности.

- организация тепломонтажной базы с набором временных зданий и сооружений с обоснованием их необходимости, возможности использования постоянных зданий и сооружений промплощадки для производства тепломонтажных работ.

Ж.2.2 Приемка и хранение оборудования и материалов:

- документы, устанавливающие сроки поставки оборудования;

- правила приемки технологического оборудования и материалов на хранение;

- требования к хранению и транспортировке оборудования и материалов;

- мероприятия по предмонтажной подготовке оборудования в период хранения и требования к ним;

- документы, устанавливающие порядок передачи в монтаж оборудования и материалов;

- правила приемки в монтаж;

- требования к транспортировке к месту монтажа.

Ж.2.3 Требования к помещениям, сдаваемым под монтаж тепломеханического оборудования,

трубопроводов и технологических металлоконструкций:

- требования к готовности помещений на этапе совмещенного монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций, включая установку дверей и ворот на строительный период для сохранности помещений и оборудования;

- требования к готовности помещений на этапе основного монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций;

- требования к готовности помещений на этапе «чистого» монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций;

- требования к безопасности в помещениях, в которых ведется монтаж тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций;

- перечень помещений, для которых предусматриваются особые требования к приемке в монтаж.

Ж.2.4 Укрупнительная сборка тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

Ж.2.4.1 Цели укрупнительной сборки тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

Ж.2.4.2 Основные типы тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций, подлежащего укрупнительной сборке.

Ж.2.4.3 Оборудование, которым комплектуются укрупнительно-сборочные площадки, перечень необходимых материалов.

Ж.2.4.4 Предложения по особым условиям поставки оборудования и заводскому укрупнению блоков.

Ж.2.4.5 Службы, ведущие контроль укрупнительной сборки тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций, их размещение на строительной площадке, а также правила и требования к аттестации этих служб.

Ж.3 Общая технологическая последовательность производства работ

Ж.3.1 Этапы монтажных работ в зависимости от строительной готовности здания.

Ж.3.2 Состав работ на этапе совмещенного монтажа.

Ж.3.3 Мероприятия по подготовке помещений под основной монтаж.

Ж.3.4 Состав работ на этапе основного монтажа.

Ж.3.5 Мероприятия по подготовке помещений под «чистый» монтаж.

Ж.3.6 Состав работ на этапе «чистого» монтажа.

Ж.3.7 Правила и требования к допуску персонала к производству работ.

Ж.4 Порядок производства тепломонтажных работ

Ж.4.1 Общие положения о порядке производства работ:

- перечень организационных работ, которые должны быть выполнены до начала производства монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций;

- перечень мероприятий по приемке работ и помещений под монтаж;

- перечень НД, устанавливающих порядок выполнения монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

Ж.4.2 Монтаж тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций.

- перечень работ, которые должны быть выполнены до начала монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций (строительно-монтажные, подготовка сборочной площадки, подготовка грузоподъемных механизмов, разработка ППР и т.п.);

- оборудование и механизмы, необходимые для погрузо-разгрузочных работ и транспортирования тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций к месту монтажа, с основными техническими характеристиками;

- расчеты кранового времени использования строительных кранов для производства тепломонтажных работ;

- оборудование и механизмы, необходимые для монтажа тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций в проектное положение, с основными техническими характеристиками;

- перечень вспомогательного оборудования, которое должно быть смонтировано до начала монтажа основного оборудования;

- маршруты подачи в монтажную зону и проектное положение тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций;

- последовательность производства работ при монтаже тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций в проектное положение.

Ж.5 Организация приемки тепломеханического оборудования, трубопроводов и технологических металлоконструкций из монтажа

### Приложение 3 (рекомендуемое)

#### Содержание раздела «Организация и технология вентиляционных работ»

##### 3.1 Общие положения

3.1.1 Цель разработки раздела.

3.1.2 Исходные данные для разработки раздела.

3.1.3 Мероприятия, положенные в основу организации монтажа вентиляционного оборудования.

3.1.4 Объем работ по монтажу вентиляционного оборудования и трудозатраты.

3.1.5 Расположение и взаимосвязь основного вентиляционного оборудования. Перечень вентиляционного оборудования.

3.1.6 Перечень требований, которые должны быть учтены в РД, разрабатываемой на основании ПД, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа вентиляционного оборудования.

##### 3.2 Организация вентиляционных работ

3.2.1 Организационные мероприятия организации, производящей монтаж вентиляционного оборудования:

- НД, регламентирующие подготовку к монтажу вентиляционного оборудования;
- основные этапы производства монтажа вентиляционного оборудования;
- состав работ, которые должны быть выполнены в процессе подготовки к монтажу;
- состав работ, которые должна выполнить монтажная организация в процессе организационно-технической подготовки производства работ;
- список основных подразделений монтажной организации, необходимых для проведения работ, их задачи и области ответственности.

##### 3.2.2 Приемка и хранение оборудования и материалов:

- документы, устанавливающие сроки поставки оборудования;
- правила приемки технологического оборудования и материалов на хранение;
- требования к хранению и транспортировке оборудования и материалов;
- мероприятия по предмонтажной подготовке оборудования в период хранения и требования к ним;
- документы, устанавливающие порядок передачи в монтаж оборудования и материалов;
- правила приемки в монтаж;
- требования к транспортировке к месту монтажа.

3.2.3 Требования к помещениям и технологическим системам, сдаваемым под вентиляционные работы:

- требования к готовности помещений на этапе совмещенного монтажа вентиляционного оборудования;

- требования к готовности помещений на этапе основного монтажа вентиляционного оборудования;

- требования к готовности помещений на этапе «чистого» монтажа вентиляционного оборудования;

- требования к безопасности в помещениях, в которых ведется монтаж вентиляционного оборудования;

- перечень помещений, для которых предусматриваются особые требования к приемке в монтаж.

3.2.4 Укрупнительная сборка вентиляционного оборудования.

3.2.4.1 Цели укрупнительной сборки вентиляционного оборудования.

3.2.4.2 Основные типы вентиляционного оборудования, подлежащие укрупнительной сборке.

3.2.4.3 Оборудование, которым комплектуются укрупнительно-сборочные площадки, перечень необходимых материалов.

3.2.4.4 Предложения по особым условиям поставки оборудования и заводскому укрупнению блоков.

3.2.4.5 Службы, ведущие контроль укрупнительной сборки вентиляционного оборудования, их размещение на строительной площадке, а также правила и требования к аттестации этих служб.

3.3 Общая технологическая последовательность производства работ

3.3.1 Этапы монтажных работ в зависимости от строительной готовности здания.

3.3.2 Состав работ на этапе совмещенного монтажа.

3.3.3 Мероприятия по подготовке помещений под основной монтаж.

3.3.4 Состав работ на этапе основного монтажа.

3.3.5 Мероприятия по подготовке помещений под «чистый» монтаж.

3.3.6 Состав работ на этапе «чистого» монтажа.

3.3.7 Правила и требования к допуску персонала к производству работ.

3.4 Порядок производства вентиляционных работ

3.4.1 Общие положения о порядке производства работ:

- перечень организационных работ, которые должны быть выполнены до начала производства монтажа вентиляционного оборудования;

- перечень мероприятий по приемке работ и помещений под монтаж;

- перечень НД, устанавливающих порядок выполнения монтажа вентиляционного оборудования.

3.4.2 Монтаж вентиляционного оборудования:

- перечень работ, которые должны быть выполнены до начала монтажа оборудования (строительно-монтажные, подготовка сборочной площадки, подготовка грузоподъемных механизмов, разработка ППР и т.п.);

- оборудование и механизмы, необходимые для погрузо-разгрузочных работ и



транспортирования оборудования к месту монтажа, с основными техническими характеристиками;

- оборудование и механизмы, необходимые для монтажа оборудования в проектное положение, с основными техническими характеристиками;

- перечень вспомогательного оборудования, которое должно быть смонтировано до начала монтажа основного оборудования;

- последовательность производства работ при монтаже оборудования в проектное положение.

### 3.5 Организация приемки вентиляционного оборудования из монтажа

**Приложение И**  
**(рекомендуемое)**

**Содержание раздела «Организация и технология электромонтажных работ»**

И.1 Общие положения

И.1.1 Цель разработки раздела.

И.1.2 Исходные данные для разработки раздела.

И.1.3 Мероприятия, положенные в основу организации монтажа ЭТО.

И.1.4 Объем работ по монтажу ЭТО и трудозатраты.

И.1.5 Расположение и взаимосвязь основного ЭТО. Перечень.

И.1.6 Перечень требований, которые должны быть учтены в РД, разрабатываемой на основании ПД, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа ЭТО.

И.1.7 Требования к квалификации персонала, выполняющего электромонтажные работы.

И.2 Организация электромонтажных работ

И.2.1 Организационные мероприятия электромонтажной организации:

- НД, регламентирующие подготовку к производству электромонтажных работ;
- основные этапы производства электромонтажных работ;
- состав работ, которые должны быть выполнены в процессе подготовки к электромонтажным работам;
- состав работ, которые должна выполнить электромонтажная организация в процессе организационно-технической подготовки производства работ;
- список основных подразделений электромонтажной организации, необходимых для проведения работ, их задачи и области ответственности.

И.2.2 Приемка и хранение оборудования и материалов:

- документы, устанавливающие сроки поставки оборудования;
- правила приемки ЭТО и материалов на хранение;
- требования к хранению и транспортировке оборудования и материалов;
- мероприятия по предмонтажной подготовке оборудования в период хранения и требования к ним;
- документы, устанавливающие порядок передачи в монтаж оборудования и материалов;
- правила приемки в монтаж;
- требования к транспортировке к месту монтажа.

И.2.3 Требования к помещениям и технологическим системам, сдаваемым под электромонтажные работы:

- требования к готовности помещений на этапе совмещенного монтажа ЭТО;
- требования к готовности помещений на этапе основного монтажа;
- требования к готовности помещений на этапе «чистого» монтажа;
- требования к безопасности в помещениях, в которых ведется монтаж;

- перечень помещений, для которых предусматриваются особые требования к приемке в монтаж.

И.2.4 Укрупнительная сборка ЭТО.

И.2.4.1 Цели укрупнительной сборки электротехнического оборудования.

И.2.4.2 Основные типы электротехнического оборудования, подлежащие укрупнительной сборке.

И.2.4.3 Оборудование, которым комплектуются укрупнительно-сборочные площадки, перечень необходимых материалов.

И.2.4.4 Предложения по особым условиям поставки оборудования и заводскому укрупнению блоков.

И.2.4.5 Службы, ведущие контроль укрупнительной сборки ЭТО, их размещение на строительной площадке, а также правила и требования к аттестации этих служб.

И.3 Общая технологическая последовательность производства работ

И.3.1 Этапы монтажных работ в зависимости от строительной готовности здания.

И.3.2 Состав работ на этапе совмещенного монтажа.

И.3.3 Мероприятия по подготовке помещений под основной монтаж.

И.3.4 Состав работ на этапе основного монтажа.

И.3.5 Мероприятия по подготовке помещений под «чистый» монтаж.

И.3.6 Состав работ на этапе «чистого» монтажа.

И.3.7 Правила и требования к допуску персонала к производству работ.

И.4 Порядок производства работ по монтажу основного ЭТО и прокладке кабелей

И.4.1 Общие положения о порядке производства работ:

- перечень организационных работ, которые должны быть выполнены до начала производства электромонтажных работ;

- перечень мероприятий по приемке работ и помещений под монтаж;

- перечень нормативов и документов, устанавливающих порядок выполнения электромонтажных работ.

И.4.2 Монтаж электрооборудования:

- перечень работ, которые должны быть выполнены до начала монтажа оборудования (строительно-монтажные, подготовка сборочной площадки, подготовка грузоподъемных механизмов, разработка ППР и т.п.);

- оборудование и механизмы, потребные для погрузо-разгрузочных работ и транспортирования оборудования к месту монтажа, с основными техническими характеристиками;

- оборудование и механизмы, потребные для монтажа оборудования в проектное положение, с основными техническими характеристиками;

- перечень вспомогательного оборудования, которое должно быть смонтировано до начала монтажа основного оборудования;

- последовательность производства работ при монтаже оборудования в проектное положение;

- последовательность монтажа кабелей;
- внешняя и внутренняя молниезащита и заземление основных зданий энергоблока и обеспечение электромагнитной совместимости технических средств.

#### И.4.3 Монтаж устройств автоматики:

- общее описание систем автоматики, места установки датчиков, применяемые материалы и способы установки оборудования;
- состав работ, выполняемых в монтажной зоне (на производственной базе);
- перечень и описание работ по установке опорных конструкций для устройств автоматики;
- состав работ по монтажу основных приборов;
- состав работ по установке вспомогательного оборудования;
- перечень требований, регламентирующих работы по установке устройств автоматики.

#### И.5 Организация приемки электрооборудования из монтажа

**Приложение К**  
**(рекомендуемое)**

**Транспортно-логистическое обследование по доставке общестроительных грузов,  
тяжеловесного и крупногабаритного технологического оборудования**

(дополнительно к приложению М).

К.1 Общие положения

К.1.1 Цель разработки раздела.

К.1.2 Исходные данные для разработки раздела.

К.2 Тяжеловесное и крупногабаритное технологическое оборудование

К.2.1 Общая концепция доставки ТКГО:

- особенность осуществления перевозок ТКГО;
- возможное использование различных видов транспорта; географическое положение.

К.2.2 Анализ габаритно-массовых характеристик:

- общий перечень ТКГО;
- перечень допущений;
- заключение на основе рассмотрения габаритно-массовых характеристик оборудования с

учетом принятых допущений.

К.2.3 Выбор подвижного состава/водного транспорта:

- основные характеристики;
- определение типа подвижного состава.

К.2.4 Выбор грузоподъемных механизмов и способов перевалки:

- основные характеристики;
- определение типа грузоподъемных механизмов.

К.2.5 Нестандартизированное технологическое оборудование и оснастка:

- перечень нестандартизированного технологического оборудования;
- оснастка, необходимая для осуществления грузоперевозок.

К.2.6 Транспортная инфраструктура:

- общая характеристика;
- описание транспортных путей с фотофиксацией сложных и опасных участков и их

характеристикой.

К.2.7 Требования к складированию ТКГО с учетом климатических условий хранения.

К.3 Общестроительные грузы и материалы

К.3.1 Расчет количества перевозимых грузов:

- перерасчет перевозимых грузов в немассовые единицы (кв. м, куб. м);
- ведомость объемов перевозимых грузов.

К.3.2 Общая характеристика условий доставки грузов для строительства:

- маршруты, которыми могут поступать материалы на площадку;

- факторы, влияющие на стоимость и ритмичность доставки материалов.

К.3.3 Основные общестроительные грузы, месячные и суточные максимумы их поставки по годам строительства:

- определение массовых долей грузов по типам в общей массе;
- перерасчет объемов грузоперевозок по периодам строительства (год, квартал);
- выявление максимумов в объемах грузоперевозок;
- ведомость объемов перевозок грузов в сутки по годам.

К.3.4 Обеспечение строительства материалами (по типам).

К.3.4.1 Возможные источники поставок материала и суточные максимумы:

- оценка мощностей местных производителей материала;
- оценка возможности ввоза материала из соседних регионов; суточные максимумы и методы их обеспечения.

К.3.4.2 Маршруты и способы доставки материала:

- рассмотрение различных методов и способов доставки материалов из различных регионов;
- оценка экономического эффекта и целесообразности использования того или иного метода.

К.3.5 Оценка пропускной способности транспортной сети для обеспечения доставки общестроительных грузов на строительную площадку.

К.3.5.1 Железнодорожные участки, задействованные в снабжении:

- оценка пропускной способности используемых железнодорожных участков;
- мероприятия по увеличению мощности железной дороги;
- оценка экономической целесообразности проектируемых мероприятий.

К.3.5.2 Автодорожные участки, задействованные в снабжении:

- оценка пропускной способности используемых автодорожных участков;
- оценка возможных перебоев в поставках, связанных с увеличением интенсивности движения;
- оценка экономической целесообразности проведения мероприятий по повышению пропускной способности дорог;
- вывод о возможности использования автодорожных сетей.

К.3.5.3 Судоходные участки, задействованные в снабжении:

- оценка пропускной способности используемых судоходных участков;
- мероприятия по увеличению пропускной способности судоходных участков, причалов и портов;
- оценка экономической целесообразности проведения проектируемых мероприятий.

К.3.6 Выводы.

К.3.6.1 Вывод о возможности обеспечения строительной площадки общестроительными грузами и материалами.

К.3.6.2 Перечень решений по доставке отдельных видов грузов и материалов.

К.3.6.3 Рекомендации по устранению коллизий, связанных с перебоем в поставках.

**Приложение Л**  
**(рекомендуемое)**

**Содержание раздела «Организация пусконаладочных работ. Ввод в эксплуатацию»**

Л.1 Организация работ по вводу ОКС в эксплуатацию

Л.1.1 Общие положения.

Л.1.2 Организация управления пусконаладочными работами.

Л.1.3 Обязанности организаций, участвующих в работах по вводу в эксплуатацию.

Л.1.4 Руководство работами по вводу в эксплуатацию.

Л.1.5 Организация и приемка работ по вводу в эксплуатацию.

Л.1.6 Приемка в эксплуатацию.

Л.1.7 Разделение ответственности при завершении монтажных работ и передаче оборудования в ПНР.

Л.1.7.1 Порядок проведения ПНР на системах и оборудовании.

Л.1.7.2 Разделение ответственности в период индивидуальных испытаний оборудования.

Л.1.7.3 Разделение ответственности в период функциональных испытаний оборудования.

Л.1.8 Графики проведения работ и испытаний.

Л.1.9 Организационные меры по обеспечению безопасности.

Л.1.9.1 Техническая безопасность.

Л.1.9.2 Пожарная безопасность.

Л.1.9.3 Радиационная безопасность (для ОИАЭ).

Л.1.9.4 Ядерная безопасность (для ОИАЭ).

Л.1.9.5 Расследование нарушений.

Л.2 Этапы работ, в т.ч. порядок проведения промывок и гидроиспытаний

Л.3 Объем и методики испытаний систем и оборудования

Л.3.1 Общие положения.

Л.3.2 Объем и последовательность ПНР по системам и элементам.

Л.3.2.1 Объем и последовательность ПНР по ЭТУ и системам.

Л.3.2.2 Объем и последовательность ПНР по элементам, частям, группам частей, подсистемам и системам АСУ ТП.

Л.3.2.3 Объем и последовательность ПНР по технологическим элементам, оборудованию и системам.

Л.3.3 Производство и приемка ПНР по системам и элементам.

Л.3.3.1 ПНР по ЭТУ и системам, а также элементам, подсистемам и системам АСУ ТП.

Л.3.3.2 ПНР по технологическим элементам, оборудованию и системам.

Л.3.4 Программы испытаний.

Л.3.5 Подготовка и утверждение РД, программ и методик испытаний.

## Приложение М

### (рекомендуемое)

#### Исходные данные для разработки ПОС

Исходными материалами для разработки ПОС являются:

- обоснование инвестиций и задание на проектирование объекта;
- решения по применению механизмов и ресурсов; сведения об условиях поставки строительных конструкций, изделий и оборудования;
- объемно-планировочные и конструктивные решения объектов и принципиальные технологические схемы строительства;
- материалы, выполненные в составе схем развития соответствующей отрасли промышленности и размещения производительных сил по экономическим районам, а также схем (проектов) районной планировки, генеральных планов городов и населенных пунктов;
- материалы инженерных изысканий (геологических, геодезических и гидрометеорологических);
- данные об использовании источников и о порядке обеспечения строительства энергетическими ресурсами, водой, временными инженерными сетями и коммуникациями, а также местными строительными материалами;
- данные о карьерах и отвалах грунта, о карьерах местных строительных материалов, в том числе и для приготовления бетонов и растворов, о местах площадок/отвалов для хранения плодородного слоя грунта для его повторного использования при благоустройстве территории по окончании строительства (рекультивация), о местах утилизации строительных отходов;
- принципиальные технологические схемы основного производства подлежащего строительству объекта с произведенной разбивкой на очереди, пусковые комплексы и узлы;
- сведения об условиях обеспечения строительства кадрами работников и о возможности временного использования на период реконструкции и технического перевооружения кадров действующего предприятия, а также привлечения для строительства местных кадров работников;
- сведения об условиях обеспечения строительства транспортом, в том числе для доставки строителей от места проживания к месту работы;
- данные о мощностях общестроительных и специализированных строительных организаций и условиях их перебазирования, наличии производственной базы строительной индустрии, возможностях и условиях ее использования;
- сведения об условиях обеспечения кадров работников питанием, жилыми и культурно-бытовыми помещениями;
- данные о плановой и фактической среднегодовой выработке строительных машин, транспортных средств и людей, работающих на основном и вспомогательных производствах строительных организаций;
- данные о соотношении численности работников основного производства к работникам



обслуживающих и прочих хозяйств строительной организации;

- транспортно-логистическое обследование по доставке общестроительных грузов, тяжеловесного и крупногабаритного технологического оборудования» (в соответствии с приложением К).

- иные сведения и материалы.

## Библиография

- [1] Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
- [2] Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
- [3] Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- [4] Федеральный закон РФ от 20.10.1995 № 170-ФЗ Об использовании атомной энергии
- [5] Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87).
- [6] Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
- [7] Приказ Министерства Об утверждении Административного регламента Российской Федерации Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 28.11.2011 № 710
- [8] Приказ министерства регионального развития Российской Федерации от 02.04.2009 № 108 Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации
- [9] Приказ Минстроя России от 01 марта 2018 г. № 125/пр Типовая форма задания на проектирование объекта капитального строительства и требования к подготовке задания на проектирование объекта капитального строительства
- [10] Федеральный закон от 21.07.1997 № 117-ФЗ О безопасности гидротехнических сооружений
- [11] МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ
- [12] МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и

- оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ
- [13] Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности
- [14] ПБ 03-428-02 Правила безопасности при строительстве подземных сооружений
- [15] Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»
- [16] Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
- [17] Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утверждено Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145)
- [18] Положение об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (утверждено Постановлением Правительства РФ от 31.03.2012 № 272)
- [19] Федеральный закон РФ от 21.07.1997 № 116-ФЗ О промышленной безопасности опасных производственных объектов
- [20] Федеральный закон от 26.01.96 № 14-ФЗ Гражданский кодекс РФ
- [21] ТР 182-08 Технические рекомендации по научно-техническому сопровождению и мониторингу строительства большепролетных, высотных и других уникальных зданий и сооружений
- [22] МДС 11-19.2009 Временные рекомендации по организации технологии геодезического обеспечения качества строительства многофункциональных высотных зданий