ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55260.1.8— 2013

Гидроэлектростанции

Часть 1-8

СООРУЖЕНИЯ ГЭС ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ

Общие правила организации строительного производства при возведении

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт энергетических сооружений» (ОАО «НИИЭС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 330 «Процессы, оборудование и энергетические системы на основе возобновляемых источников энергии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 сентября 2013 г. № 1056-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2015

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 2
3 Термины и определения . . . 2
4 Обозначения и сокращения . . . 4
5 Основные нормативные положения . . . 4
5.1 Общие требования . . . 4
5.2 Подготовка строительного производства . . . 6
5.3 Материально-техническое обеспечение и обеспечение ресурсами . . . 8
5.4 Механизация и транспорт строительства . . . 8
5.5 Оперативно-диспетчерское управление строительством . . . 8
5.6 Общие положения по организации контроля качества строительно-монтажных работ . . . 9
5.7 Требования по координации строительства гидроэнергетических объектов . . . 10
5.8 Требования по обеспечению строительных кадров жилым фондом и социально-бытовым обслуживанием . . . 11
5.9 Общие требования по охране окружающей среды . . . 11
5.10 Требования к проектному обоснованию организации строительного производства . . . 12
5.11 Требования к разработке строительного генерального плана . . . 12
5.12 Продолжительность строительства и календарное планирование . . . 15
5.13 Очередность возведения основных сооружений и схемы пропуска строительных расходов . . . 16
5.14 Гидравлические расчеты пропуска строительных расходов . . . 17
5.15 Перекрытие русла реки . . . 17
5.16 Охрана труда и пожарная безопасность в строительстве . . . 18
5.17 Требования к исполнительной документации . . . 19
Приложение А (обязательное) Форма общего журнала работ . . . 20
Приложение Б (обязательное) Форма акта освидетельствования ответственных конструкций . . . 25
Приложение В (обязательное) Форма акта освидетельствования скрытых работ . . . 28
Приложение Г (рекомендуемое) Рекомендуемый состав и содержание проектов организации строительства . . . 31
Приложение Д (обязательное) Форма акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства . . . 40
Приложение Е (обязательное) Форма акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности . . . 43

Введение

Настоящий стандарт предназначен для реализации современных требований технического регулирования при строительстве гидроэлектростанций.

Необходимость разработки настоящего стандарта вызвана процессом приведения существующих в электроэнергетике нормативно-технических документов в соответствие с требованиями [1], образовавшего новую современную систему правовых отношений в области применения и использования требований к продукции и процессам производства. Реформирование электроэнергетики, сопровождаемое передачей вновь образуемым структурам ряда функций, в т. ч. функций заказчика при создании новых объектов электроэнергетики, привело к необходимости обеспечить преемственность принципиально важных нормативно-технических требований, имеющих целью регулирование отношений, возникающих при выполнении требований к процессам создания объектов электроэнергетики для обеспечения их безопасности и надежности с одновременным обновлением и совершенствованием этих требований.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гидроэлектростанции

Часть 1-8

СООРУЖЕНИЯ ГЭС ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ

Общие правила организации строительного производства при возведении

Hydro power plants. Part 1-8. Hydroelectric power stations.
General rules of the organization of building manufacture at erection

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

1.1 Объектом регулирования настоящего стандарта является процесс организации строительства гидроэнергетических объектов и гидротехнических сооружений всех видов и классов.

1.2 Требования и нормы настоящего стандарта распространяются на организацию строительства:

- сооружений для создания напора;
- водоприемных устройств;
- сооружений водоподведения к зданиям ГАЭС, ГЭС и ПЭС;
- сооружений водоотведения;
- сооружений преобразования и передачи электрической энергии;
- сооружений и объектов строительного периода;
- сооружений перекрытия русла реки;
- вспомогательных и подсобных сооружений эксплуатационного периода;
- объектов строительного периода.

1.3 Настоящий стандарт устанавливает нормы и требования к:

- составу проектных работ по организации строительства;
- порядку получения разрешения на строительство;
- порядку подготовки к строительству;
- порядку выполнения строительно-монтажных работ, объектов капитального строительства;
- контролю качества строительства (строительному надзору);
- документации, создаваемой в процессе строительства;
- охране окружающей среды в процессе строительства;
- временной консервации строящихся объектов капитального строительства;
- организации работ по охране труда;
- авторскому надзору проектных организаций и техническому надзору.

1.4 Настоящий стандарт предназначен для применения гидрогенерирующими компаниями (эксплуатирующими организациями), выступающими в роли инвестора, заказчика, застройщика гидроэнергетических объектов всех видов и классов при новом строительстве объектов, а также для применения:

- проектными, конструкторскими, научно-исследовательскими и иными организациями, привлекаемыми для выполнения работ (предоставления услуг) в процессе обоснования создания (реконструкции) объектов, проектирования, строительства;
- строительными, монтажными, промышленными и иными организациями, в любой форме привлекаемыми заказчиком к созданию новых или к реконструкции эксплуатируемых гидроэлектростанций, их сооружений и оборудования.

Издание официальное

1.5 Нормы и требования настоящего стандарта обязательны для применения организациями в установленном порядке, на добровольной основе присоединившимися к стандарту; в иных случаях соблюдение норм и требований настоящего стандарта другими субъектами хозяйственной деятельности должно быть предусмотрено в договоре (контракте) между заказчиком — субъектом применения стандарта и исполнителем заказываемых работ (предоставляемых услуг) изготовителем (поставщиком продукции).

1.6 Настоящий стандарт должен быть пересмотрен в случае ввода в действие федеральных законов, законодательных актов, технических регламентов, национальных стандартов, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти, содержащих не учтенные в стандарте требования, а также при необходимости введения новых требований и рекомендаций, обусловленных развитием новой техники.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 15467—79 (СТ СЭВ 3519—81) Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 16504—81* Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 19185—73 Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 19431—84 Энергетика и электрификация. Термины и определения

ГОСТ 20911—89 Техническая диагностика. Термины и определения

ГОСТ Р 8.563—2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений

ГОСТ Р 22.1.12—2005 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, 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 отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **авторский надзор:** Надзор автора проекта и других разработчиков проектной документации за строительством, осуществляемый в целях обеспечения соответствия решений, содержащихся в рабочей документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте.

Примечание — Необходимость проведения авторского надзора относится к компетенции заказчика и, как правило, устанавливается в задании на проектирование объекта.

3.2 **генеральный подрядчик:** Предприятие или организация, выступающие главным исполнителем договора подряда и привлекающие других лиц (субподрядчиков) для его выполнения.

3.3 **генеральный подрядчик «под ключ»:** Генеральный подрядчик, полностью выполняющий инвестиционный проект и принимающий на себя все риски его осуществления с момента проектирования и до момента передачи готового объекта заказчику (включая выполнение гарантийных обязательств), по которым несет финансовую ответственность перед заказчиком.

Примечание — Твердая цена контракта включает все расходы, связанные со строительством, в том числе вознаграждение генерального подрядчика; контракт предусматривает твердую цену, фиксированный срок сдачи объекта в эксплуатацию, достижение основных технических параметров объекта и полную финансовую отве-

тственность подрядчика за превышение/экономию сметной стоимости проекта (EPCГ.п.п.к. или EPC контракт). EPCM контракт отличается тем, что финансовая ответственность генерального подрядчика в этом случае ограничена суммой его вознаграждения по контракту или его частью.

3.4 **генеральная проектная организация (генпроектировщик):** Организация, имеющая лицензию на выполнение работ в соответствии с [2] в части проектирования зданий и сооружений и инженерных изысканий, которая на основании заключенного договора с заказчиком на проектирование объекта несет ответственность за проект объекта в целом, его технико-экономические показатели, надежность работы запроектированных сооружений, своевременное и качественное выполнение всех предусмотренных договором работ, привлекая при необходимости другие организации, включая специализированные, в качестве субподрядчиков.

3.5 **договор подряда:** Договор, по которому одна сторона (подрядчик) обязуется выполнить по заданию другой стороны (заказчика) определенную работу и сдать ее результат заказчику, а заказчик обязуется принять и оплатить ее результат.

3.6 **заказчик:** Юридическое лицо, в интересах и за счет средств которого осуществляются закупки.

Примечание — Заказчиком выступает собственник средств или их законный распорядитель, а выразителями его интересов — руководители, наделенные правом совершать от его имени сделки по закупкам.

3.7 **застройщик:** Юридическое или физическое лицо, осуществляющее финансирование строительства зданий и сооружений жилого и производственного назначения на принадлежащем ему на правах собственности земельном участке.

Примечание — Застройщик одновременно может выполнять функции заказчика.

3.8 **инвестор:** Субъект предпринимательской деятельности, который принимает решение о вложении собственного, заемного или привлеченного капитала в объекты инвестирования.

Примечание — В соответствии с действующим законодательством все организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм хозяйствования имеют равные права на осуществление инвестиционной деятельности, самостоятельно определяют цели, направления, виды и объемы инвестиций и привлекают для их реализации на договорной основе любых участников инвестиционной деятельности (образуя с ними инвестиционный пул). В зависимости от целей инвестирования выделяют стратегических и портфельных инвесторов, а в зависимости от направленности хозяйственной деятельности — институциональных и индивидуальных инвесторов.

3.9 **инженерные изыскания:** Работы, проводимые для комплексного изучения природных условий района, площадки, участка, трассы проектируемого строительства, местных строительных материалов и источников водоснабжения и получения необходимых и достаточных материалов для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании и строительстве объектов с учетом рационального использования и охраны природной среды, а также получения данных для составления прогноза изменений природной среды под воздействием строительства и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений.

3.10 **инфраструктура:** Обслуживающая часть производственной и любой другой функциональной структуры, совокупность вспомогательных отраслей.

3.11 **исполнительная документация:** Комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

3.12 **подрядчик:** Юридическое или физическое лицо, которое выполняет работу по договору подряда и/или государственному контракту, заключаемым с заказчиком в соответствии с [3].

3.13 **поставщик:** Любое юридическое или физическое лицо, а также объединение этих лиц, способное на законных основаниях поставить требуемую продукцию организации, производящей закупки товаров.

3.14 **производственная мощность строительной организации:** Максимально возможный годовой объем строительно-монтажных работ, который может быть выполнен имеющимися в распоряжении строительной организации производственными фондами.

3.15 **проект организации строительства (ПОС):** Организационно-техническая документация, в которой определяются порядок и очередность возведения основных сооружений, гидравлические условия и схема пропуска строительных расходов, тип и конструкции временных гидротехнических сооружений, основные технологические схемы возведения основных сооружений и производства работ,

транспортные схемы, продолжительность строительства, сроки ввода пусковых комплексов и первых агрегатов ГЭС, график строительства и план финансирования, потребность в материально-технических и трудовых ресурсах.

Примечание — Проект организации строительства является составной частью проекта объекта строительства и утверждается вместе с проектно-сметной документацией в установленном порядке.

3.16 **проран:** Свободная (не перекрытая гидротехническими сооружениями) часть речного русла, предназначенная для пропуска воды реки в период строительства гидроузла.

3.17 **скрытые работы:** Строительно-монтажные материалы и изделия (работы), технологически закрываемые последующими строительными материалами и изделиями (работами) при невозможности или значительных трудностях проверки их качества ввиду ограничения доступа к ним.

3.18 **строительная площадка:** Отведенная в установленном порядке территория, используемая для размещения возводимого объекта строительства, временных строений, зданий и сооружений, строительной техники, размещения отвалов грунта, складирования строительных материалов, оборудования и выполнения строительно-монтажных работ, а также используемая под внутрипостроечные дороги, инженерные сети и коммуникации.

3.19 **строительный генеральный план (стройгенплан):** План участка строительства, на котором показаны расположение строящихся объектов, расстановка монтажных и грузоподъемных механизмов, а также всех прочих объектов строительного хозяйства.

Примечание — В зависимости от охватываемой площади и степени детализации строительные генеральные планы могут быть объектными (в ППР) или общеплощадочными (в ПОС). При этом для крупных объектов, кроме стройгенпланов ПОС включает ситуационный план, характеризующий строительно-хозяйственные условия района.

3.20 **технический руководитель ГЭС:** Лицо, состоящее в штате эксплуатирующей организации, уполномоченное принимать решения и отдавать распоряжения по всем техническим вопросам касательно оборудования и сооружений данной гидроэлектростанции.

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения:

НБ — нижний бьеф;

ВБ — верхний бьеф;

ГАЭС — гидроаккумулирующая электростанция;

ГЭС — гидроэлектростанция;

ОДУ — оперативно-диспетчерское управление;

ПОС — проект организации строительства;

ППР — проект производства работ;

ПЭС — приливная электростанция.

5 Основные нормативные положения

5.1 Общие требования

5.1.1 Стандарт устанавливает требования к организации строительного производства при подрядном способе ведения строительно-монтажных работ при строительстве новых гидравлических, гидроаккумулирующих и приливных электростанций.

5.1.2 При подрядном способе ведения работ взаимоотношения между заказчиком и подрядчиком при производстве строительно-монтажных работ регулируются договором подряда. Договором подряда определяется генеральный подрядчик строительства объекта, который принимает на себя всю ответственность за строительство объекта, включая обеспечение требуемого качества строительно-монтажных работ, требования безопасности работы сооружений в течение всего периода строительства и эксплуатации объекта, за организацию строительного процесса возведения объекта строительства, стоимость его строительства и рациональное расходование утвержденного сметного лимита, установленные сроки ввода отдельных сооружений, пусковых комплексов и гидроузла в целом. Генеральный подрядчик несет всю ответственность за выполнение строительно-монтажных работ привлекаемыми им субподрядными строительными и монтажными организациями.

В отдельных случаях заказчик или инвестор может осуществлять управление строительным производством по следующим схемам:

- модель EPC (инжиниринг — (проект) — рабочая документация — (подрядчик) — контрактор), при которой заказчик или инвестор собственными силами или путем привлечения организатора строительства осуществляет инженерную подготовку строительной площадки, материально-техническое обеспечение строительства, поставку технологического оборудования, разработку рабочей документации и собственными силами или путем привлечения подрядных строительных организаций (контракторов) осуществляет выполнение основных строительно-монтажных работ;

- модель PMC (проект — менеджмент — контрактор), при которой заказчик или инвестор нанимает организатора строительства или управляющую компанию, которым поручается сопровождение проекта. Иногда заказчик может не нанимать отдельную организацию для осуществления проекта, а передать функции управления проектом генеральному подрядчику.

5.1.3 Генеральный подрядчик должен обладать необходимым опытом строительства гидроэнергетических и гидротехнических объектов и сооружений, иметь производственные мощности, материально-технические ресурсы и соответствующие профилю работ квалифицированные кадры, необходимые для выполнения своих обязательств, обладать управленческой компетентностью, иметь команду опытных высококвалифицированных специалистов на ключевых должностях. Привлекаемые генеральным подрядчиком субподрядные строительно-монтажные организации для выполнения отдельных общестроительных и специальных видов работ должны удовлетворять тем же требованиям, которые предъявляются и к генеральному подрядчику.

5.1.4 Строительство любого гидроэнергетического объекта разрешается начинать только после выполнения организационно-технической подготовки к его осуществлению. Организационно-техническая подготовка должна осуществляться в три этапа:

- организационные мероприятия по 5.2.3, выполняемые до начала работ на строительной площадке;

- мероприятия подготовительного периода по 5.5, в течение которого на строительной площадке гидроузла формируется производственная инфраструктура строительства;

- подготовительные работы, которые выполняются непосредственно перед началом строительства отдельных объектов и сооружений гидроузла.

5.1.5 До начала работ на строительной площадке заказчик должен передать генеральному подрядчику:

- разрешение на строительство;

- правоустанавливающие документы на земельный участок;

- градостроительный план земельного участка;

- утвержденный в установленном порядке план реализации схемы территориального планирования, в котором содержатся сроки строительства и сроки ввода объектов строительства в эксплуатацию;

- утвержденную в установленном порядке проектно-сметную документацию;

- материалы инженерных изысканий.

5.1.6 Строительство гидроэнергетического объекта должно осуществляться при условиях:

- согласованной работы всех участников строительства объекта. Координация деятельности всех участников строительства возлагается на генерального подрядчика, решения которого по вопросам выполнения утвержденных планов и графиков работ, принципиальных схем производства строительно-монтажных работ являются обязательными для всех участников строительства;

- комплексной поставки материально-технических ресурсов в установленные сроки. Контроль и ответственность за сроки и качество поставляемых материально-технических ресурсов для работ, выполняемых генеральным подрядчиком и его субподрядными организациями, возлагаются на генерального подрядчика.

5.1.7 Ответственность за качество, комплектность и сроки поставки основного технологического оборудования, поставляемого по контрактам, заключенным заказчиком, возлагаются на заказчика.

5.1.8 Генеральный подрядчик обязан осуществить строительство в соответствии с заданием заказчика, утвержденной проектной документацией, требованиями строительного генерального плана застройки земельного участка, технических регламентов и настоящего стандарта, обеспечивая при этом безопасное ведение строительно-монтажных работ, охрану окружающей среды, сохранность объектов культурного наследия, а также обязан обеспечить доступ на территорию строительной площадки представителей заказчика, органов государственного строительного надзора, представлять им необходи-

мую документацию, проводить строительный контроль, обеспечивать ведение исполнительной документации, извещать заказчика и представителей органов государственного строительного надзора о сроках завершения работ, которые подлежат проверке, обеспечивать устранение выявленных недостатков и не приступать к продолжению работ до составления актов об устранении выявленных недостатков, обеспечивать контроль качества применяемых строительных материалов и конструкций.

5.1.9 Результаты контроля качества производства работ должны использоваться для оперативного регулирования способов и приемов выполнения всех технологических операций, входящих в комплекс строительно-монтажных работ, своевременного устранения отступлений от требований проектной документации и нарушений требований стандартов, регламентирующих правила строительства гидротехнических сооружений.

5.1.10 Ответственность за соблюдение требований по охране окружающей природной среды в период строительства, правил техники безопасности и охраны труда возлагают на генерального подрядчика.

5.1.11 Для системного производства строительно-монтажных работ при возведении основных сооружений гидроузла в составе проектной документации должен разрабатываться ПОС, включающий принципиальные решения по методам ведения организации строительства и производства основных строительно-монтажных работ.

5.1.12 Организации, участвующие в контроле качества производственных работ, должны иметь необходимые лицензии на осуществление данного вида работ, а физические лица – соответствующую подготовку и быть аттестованы.

5.1.13 Все данные строительного контроля должны фиксироваться лицом, назначенным на эту должность, в специальных журналах контроля в соответствии с приложением А и актах освидетельствования скрытых работ, которые должны храниться до окончания строительных работ и передаваться заказчику перед приемкой объекта в эксплуатацию.

5.1.14 Качество построенных гидротехнических сооружений и конструкций должно соответствовать:

- строительным нормам и правилам, оговоренным в подрядных договорах между заказчиком и проектными организациями, между заказчиком и подрядными строительно-монтажными организациями;
- техническим условиям на выполнение отдельных видов работ (бетонных, грунтовых, укрепительных и др.);
- требованиям органов государственного надзора по безопасности гидротехнических сооружений, охраны труда и пожарной безопасности;
- условиям и критериям безопасности, изложенным в декларации безопасности гидротехнических сооружений.

5.1.15 Проверка отдельных узлов и элементов гидротехнических сооружений должна проводиться в период их возведения с составлением актов на скрытые работы.

Перед вводом в промышленную эксплуатацию качество и надежность гидротехнических сооружений должны быть проверены путем постановки их под напор по программе, разработанной проектной организацией, согласованной с техническим руководителем ГЭС и утвержденной заказчиком.

5.1.16 Для системного производства строительно-монтажных работ при возведении основных сооружений гидроузла в составе проектной документации должен разрабатываться ПОС, включающий принципиальные решения по методам ведения организации строительства и производства основных строительно-монтажных работ.

5.1.17 ПОС проходит государственную экспертизу и утверждается в составе проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего в соответствии с [4].

5.1.18 Предметом государственной экспертизы проекта организации строительства является оценка его соответствия требованиям технических регламентов, в т. ч. санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, государственной охраны объектов культурного наследия, пожарной, промышленной и иной безопасности.

5.2 Подготовка строительного производства

5.2.1 До начала выполнения работ на строительной площадке заказчик (застройщик) должен:

- иметь разработанную в соответствии с требованиями постановления [3] и утвержденную в установленном порядке проектно-сметную документацию на объект гидротехнического строительства;

- получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ на строительной площадке;
- произвести в натуре отвод территории строительной площадки;
- создать на строительной площадке опорную геодезическую сеть;
- определить на основании тендерных торгов генеральную подрядную строительную организацию, монтажные и др. специализированные субподрядные организации, привлекаемые для осуществления строительства;
- оформить в установленном порядке финансирование на строительство и заключить договора с подрядными и субподрядными организациями;
- осуществить собственными силами или силами субподрядных строительных организаций строительство подъездных автомобильных и железных дорог и открыть по ним движение, а также обеспечить строительную площадку электрической энергией;
- при необходимости выполнить работы, связанные с переселением людей, перемещением предприятий и организаций, расположенных на территории строительной площадки;
- организовать инфраструктуру для строителей и рабочих;
- в случаях, когда вновь начинаемое строительство затрагивает существующие городские территории, ввести в эксплуатацию городские дороги, магистральные подземные коммуникации и инженерные сети, обслуживающие вновь застраиваемые районы.

5.2.2 До начала выполнения работ на строительной площадке генеральный подрядчик должен:
- оформить с заказчиком в установленном порядке договорные отношения на строительство гидроэнергетического объекта с выделением финансирования работ первого года строительства;
- разработать собственными силами или с привлечением субподрядных проектных организаций рабочую проектно-сметную документацию на объем работ первого года строительства;
- разместить заказы и заключить договора с предприятиями-поставщиками на первоочередные поставки строительных материалов, строительных конструкций и строительного оборудования.

5.2.3 Генеральный подрядчик в подготовительный период проводит следующие организационно-технические мероприятия:
- собственными силами или с привлечением специализированных организаций расчищает территории строительства, осуществляет сводку леса, снос имеющихся на территории строительной площадки неиспользуемых в процессе строительства существующих зданий, сооружений и др. строений;
- осуществляет инженерную подготовку строительной площадки, выполняет первоочередные планировочные работы, сооружает внутрипостроечные автомобильные и железные дороги и другие транспортные коммуникации, инженерные сети и сооружения;
- организует оперативно-диспетчерскую службу;
- в непосредственной близости от створа гидроузла создает производственную базу строительства.

5.2.4 В состав объектов производственной базы строительства гидроузла входят:
- предприятия по производству строительных материалов и изделий: бетонное хозяйство, камнедробильные и гравиесортировочные заводы, полигоны сборного железобетона, асфальтобетонные заводы, арматурные и опалубочные мастерские, домостроительные комбинаты, карьеры нерудных материалов;
- объекты ремонтно-механического хозяйства: ремонтно-механические заводы или мастерские, базы механизации, сантехмонтажа, главного механика;
- объекты транспортного хозяйства: автомобильные базы с авторемонтными мастерскими, профилакториями с закрытыми стоянками, тепловозные депо, затоны с судоремонтными мастерскими для отстоя и ремонта речного флота;
- базы специализированных организаций, материально-технического снабжения, склады технологического оборудования ГЭС, горюче-смазочных материалов, взрывчатых веществ и т. п.;
- участковые хозяйства генерального подрядчика: базы управления строительством ГЭС, плотины, шлюза;
- управления экскаваторно-тракторных работ, дорожного, гражданского, промышленного и др. видов строительства;
- объекты энергетического назначения: временные электростанции, электрические подстанции, линии электропередачи, котельное хозяйство, компрессорные, кислородные и ацетиленовые станции, базы главного энергетика.

5.2.5 При строительстве предприятий и сооружений на территориально обособленных площадках в подготовительный период, кроме сооружения предприятий материально-технической базы строительства, должны быть построены жилые и общественные здания и помещения для размещения и обслуживания строительных кадров и членов их семей, осуществляющих строительство основных сооружений гидроузла.

5.2.6 Строительство основных сооружений гидроузла может начинаться только после выполнения организационно-технических мероприятий и работ подготовительного периода.

5.3 Материально-техническое обеспечение и обеспечение ресурсами

5.3.1 Подрядные организации, выполняющие работы по генеральным и субподрядным договорам, и организации-заказчики (при участии их в строительном процессе) в соответствии со своими обязательствами должны обеспечить объекты строительства всеми видами материально-технических ресурсов в строгом соответствии с технологической потребностью и последовательностью строительно-монтажных работ в сроки, установленные календарным планом и графиками строительства.

5.3.2 Организация транспортирования, складирования и хранения материалов, деталей, конструкций и оборудования должна соответствовать требованиям стандартов и технических условий и исключать возможность их повреждения, порчи и потерь.

5.3.3 При строительстве объектов заказчиком, генеральной подрядной и субподрядными организациями должна быть обеспечена сохранность технологического, санитарно-технического, электротехнического и другого оборудования, строительного инвентаря и оснастки, строительных конструкций, деталей и материалов, а также технической документации, инструкций в соответствии с условиями договора подряда.

5.4 Механизация и транспорт строительства

5.4.1 Механизация строительных, монтажных, специальных строительных работ при возведении объекта должна быть комплексной и осуществляться комплексами строительных машин, оборудования, средств малой механизации, монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений, необходимых для выполнения конкретного вида работ.

5.4.2 Генеральная подрядная организация, выполняющая строительные работы, субподрядные строительные, монтажные организации и организации, выполняющие специальные виды работ должны использовать оборудование и технологии производства работ, обеспечивающих требуемое качество и безопасность выполнения работ при соблюдении сроков их выполнения, установленных графиками работ.

Наличие у организаций современного технологического оборудования и владение ими передовыми технологиями производства работ и опытом их выполнения является их конкурентными преимуществами.

5.4.3 Генеральный подрядчик и субподрядные организации должны обеспечить четкое соблюдение последовательности выполнения строительных и монтажных работ, в т. ч. по вводу грузоподъемного оборудования.

5.4.4 Технологические схемы производства строительных и монтажных работ должны разрабатываться с учетом комплексного выполнения средствами механизации в зоне своего обслуживания всех видов работ.

5.4.5 Организация работы транспорта, разрабатываемая в проекте организации строительства, должна включать транспортную схему доставки местных и привозных строительных материалов, конструкций, деталей и оборудования, включая транспорт крупногабаритного и тяжеловесного оборудования.

5.5 Оперативно-диспетчерское управление строительством

5.5.1 Строительство гидроэнергетического объекта с большим количеством участников строительства, строящихся сооружений, большой разнообразностью площадок ведения работ, в том числе удаленных и труднодоступных, разветвленной сетью обеспечения строительными материалами и ресурсами должно иметь объединенное оперативно-диспетчерское управление. ОДУ строительства создает генеральный подрядчик.

Субподрядные организации, ведущие работы на нескольких площадках строительства могут иметь собственные диспетчерские управления, связанные с объединенным диспетчерским управлением строительства.

5.5.2 Оперативно-диспетчерская служба осуществляет:

- сбор, передачу, обработку и анализ оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций, подразделений, строительных участков и площадок

ведения работ, а также информации о несогласованности действий, произошедших сбоев в работе, требующих оперативного вмешательства руководства генподрядчика и др. организаций;

- контроль за соблюдением технологической последовательности строительно-монтажных работ в соответствии с утвержденными графиками производства работ;
- контроль за обеспечением строящихся объектов материальными и трудовыми ресурсами, средствами механизации и транспорта;
- контроль за соблюдением взаимодействия общестроительных, специализированных и др. организаций и подразделений, участвующих в строительстве;
- передачу информации руководству генерального подрядчика и субподрядных организаций, участвующих в строительстве, по установленным форме и объему;
- передачу оперативных распоряжений руководства строительства исполнителям и контроль за их исполнением.

5.5.3 Диспетчерская служба должна создаваться на строящемся объекте в составе первоочередных подготовительных работ организации строительства.

5.6 Общие положения по организации контроля качества строительно-монтажных работ

5.6.1 Обеспечение необходимого качества выполняемых работ является непосредственной и основной обязанностью главных инженеров генерального подрядчика и субподрядных организаций.

5.6.2 Строительный контроль осуществляется в процессе строительства в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка и охраны окружающей среды.

5.6.3 Обеспечение качества строительно-монтажных работ должно осуществляться всеми строительными организациями, участвующими в строительстве объекта, и включать совокупность технических, экономических и организационных мер, методов и средств, направленных на обеспечение соответствия качества работ и законченных строительством объектов требованиям нормативных документов и проектной документации.

5.6.4 Контроль качества выполняемых строительно-монтажных работ должен иметь системный характер, обязательный для всех участников строительства.

5.6.5 Ответственность за выполнение всех строительно-монтажных работ на объекте с требуемым уровнем качества несет генеральный подрядчик. Контроль качества каждого вида работ на каждом рабочем месте осуществляет лицензированная организация, уполномоченная на выполнение данных работ договором субподряда.

5.6.6 Для осуществления контроля качества строительных и монтажных работ у генерального подрядчика и у субподрядных организаций должны быть созданы службы контроля качества, отвечающие за контроль и надзор за качеством выполняемых работ, обеспечивающих необходимую достоверность и полноту контроля.

5.6.7 В случае осуществления строительства на основании договора подряда строительный контроль осуществляется заказчиком.

5.6.8 Заказчик по своей инициативе может привлекать проектную организацию, осуществившую разработку проектной документации, для проверки соответствия выполнения работ проектной документации (авторский надзор проектной организации).

5.6.9 Начиная с процесса организации строительства и на протяжении всего строительства генеральный подрядчик должен создавать и требовать от своих субподрядных организаций своевременного создания строительных лабораторий, оснащенных современной испытательной техникой для контроля качества используемых и получаемых материалов и изделий, применения методик и оборудования для неразрушающего контроля качества, применения и своевременного контроля за контрольно-измерительной аппаратурой, используемой как в лабораторных условиях, так и на строительных площадках.

5.6.10 Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль материалов, конструкций, изделий и оборудования, а также рабочей документации, операционный контроль отдельных строительных и монтажных процессов и производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

5.6.11 При входном контроле поступающей продукции должно проверяться соответствие ее проектной документации, техническим требованиям и стандартам, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и др. сопроводительных документов.

5.6.12 Операционный контроль должен осуществляться в ходе ускорения строительных процессов и производственных операций и обеспечить своевременное выявление дефектов и несоответствий и принятия мер по их устранению и предупреждению при дальнейших работах.

5.6.13 При приемочном контроле необходимо проводить проверку качества выполняемых строительно-монтажных работ и ответственных конструкций в соответствии с приложением Б.

5.6.14 Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов скрытых работ в соответствии с приложением В. При выполнении последующих работ после перерыва от завершения скрытых работ, их освидетельствование следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

5.6.15 Замечания заказчика, представителей авторского надзора о недостатках выполнения работ должны быть предъявлены в письменной форме. Об устранении указанных недостатков составляется акт, который подписывается лицом, предъявившим замечания, и лицом, ответственным за строительство.

5.7 Требования по координации строительства гидроэнергетических объектов

5.7.1 Особенностью организации гидроэнергетического строительства являются жесткие требования по срокам завершения отдельных этапов возведения сооружений и монтажа технологического оборудования, обусловленные гидравлическим режимом водного потока и схемой пропуска строительных расходов.

5.7.2 Схема пропуска строительных расходов является одним из основных разделов «Проекта организации строительства гидроэнергетического объекта». Его разработка должна выполняться параллельно с разработкой компоновочных решений основных сооружений гидроузла любого типа.

5.7.3 Организация строительства гидроэнергетического объекта должна быть направлена на ускорение строительства сооружений по пропуску строительных расходов реки в целях быстрейшего раскрытия фронта работ для строительства основных сооружений гидроузла.

5.7.4 Планирование ведения работ по основным сооружениям гидроузла, связанным с пропуском строительных расходов в меженный или паводковый период, должно вестись в строгом соответствии с режимом стока реки и прогнозом его возможного влияния на строящиеся сооружения, включая возможные чрезвычайные ситуации.

5.7.5 Сооружения гидроузла, участвующие в пропуске строительных расходов и расходов реки в период эксплуатации (туннели, донные трубы, водосбросы) к моменту пропуска по ним строительных расходов должны быть выполнены полностью с учетом требований эксплуатационного периода.

5.7.6 Основные сооружения, участвующие в пропуске строительных расходов, должны быть оснащены контрольно-измерительной аппаратурой, предусмотренной проектной документацией, за состоянием сооружений должны вестись наблюдения в объеме, установленном соответствующей программой наблюдений.

5.7.7 Одним из основных документов по координации строительства гидроэнергетического объекта является календарный план строительства, которым устанавливается продолжительность подготовительного периода, строительства сооружений по пропуску расходов реки в период строительства, схема и очередность возведения основных сооружений, сроки перекрытия русла реки, сроки поставки технологического оборудования и его монтажа, режим наполнения водохранилища и подготовки зоны водохранилища, сроки ввода пусковых комплексов (при их наличии) и сроки завершения строительства.

5.7.8 Для обеспечения системного управления процессами строительства должны разрабатываться графики производства строительно-монтажных работ на конкретных сооружениях для обеспечения требуемого режима возведения сооружений и контроля за ходом строительства.

5.7.9 На основании календарных планов строительства определяют суточные, месячные, годовые интенсивности отдельных видов работ, потребности в механизмах, транспортных средствах, материально-технических и энергетических ресурсах, строительных кадрах, жилых площадях.

5.7.10 Разрабатываемые в период строительства календарные планы должны обеспечивать:

- технологическую последовательность выполнения работ и возведения сооружений, определенных для данного объекта проектной документацией с учетом принятой схемы пропуска строительных расходов;
- необходимую поточность, непрерывность и ритмичность технологических процессов;
- равномерную и непрерывную интенсивность работы строительного оборудования, транспорта и строительных кадров.

Организованная таким образом система строительства должна обеспечивать минимизацию сроков ввода объекта в эксплуатацию и экономическую эффективность инвестиций в строительство.

5.7.11 Генеральный подрядчик строительства:

- устанавливает систему планирования строительных, монтажных и специальных работ, обязательную для всех участников строительства;
- утверждает планы работ субподрядных организаций;
- устанавливает и осуществляет контроль выполнения утвержденных планов работ;
- определяет ответственность за невыполнение утвержденных планов (вплоть до разрыва договорных отношений и возмещения убытков).

5.7.12 Календарные планы строительства служат основой для разработки планов финансирования строительства и проектов производства работ.

5.8 Требования по обеспечению строительных кадров жилым фондом и социально-бытовым обслуживанием

5.8.1 Принципы обеспечения строительных кадров жилыми помещениями и необходимым социально-бытовым обслуживанием устанавливаются в разделе проектной документации «Организация строительства».

5.8.2 Принимаемые в проекте решения по обеспечению строительных кадров жильем должны основываться на анализе и изучении:

- потребности строительства в строительных кадрах и графиках изменения этой потребности по годам строительства;
- социально-экономических условий района строительства и возможности привлечения местных кадров;
- потребности эксплуатационных кадров будущего объекта и принципа их расселения (по согласованию с заказчиком);
- схем территориального планирования территории строительства и планов ее развития с выявлением потребности в жилье др. отраслей экономики и возможности совмещения интересов строительства жилья с временным его использованием для строительства гидроэнергетического объекта;
- целесообразности использования в полном или частичном объеме вахтового способа строительства с формированием вахтовых коллективов в населенных пунктах, транспортные затраты из которых экономически оправданы.

5.8.3 Для выполнения краткосрочных специализированных работ при необходимости концентрации сил для выполнения отдельных видов работ, наращивании строительных коллективов в «пиковые года» строительного периода, должны привлекаться строительные и монтажные организации, оснащенные не только необходимой техникой и мобильными зданиями производственного назначения, но и инвентарными зданиями жилого, бытового и общественного назначения. Наличие такого оснащения является конкурентным преимуществом этих организаций.

5.8.4 Применение многоэтажного панельного домостроения для размещения строительных коллективов с семейным проживанием, особенно в малоосвоенных и неперспективных по развитию районах, должно быть тщательно обосновано и применено лишь в случае существенных экономических преимуществ по сравнению с вахтовым способом комплектования строительных коллективов с использованием инвентарных жилых помещений, или соинвестирования капитального жилищного строительства для его последующего использования в интересах развития района.

5.8.5 При любом типе жилых помещений они должны удовлетворять современным санитарно-гигиеническим условиям проживания и отдыха. Жилые поселки должны иметь необходимый комплект социально-бытовых и культурно-просветительских объектов, а также наличие в инфраструктуре медицинских и пожарных учреждений и уровень благоустройства, отвечающий современным требованиям.

5.9 Общие требования по охране окружающей среды

5.9.1 Все строительные работы по объекту должны вестись в соответствии с градостроительным планом, выданным на данное строительство и прошедшим обязательную государственную экологическую экспертизу.

5.9.2 Все природоохранные мероприятия, предусмотренные на данном объекте утвержденной проектной документацией, должны быть осуществлены в строгом соответствии с календарным планом строительства и согласованы с государственным строительным надзором [5].

5.9.3 Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны быть очищены и обезврежены в порядке, установленном проектом организации строительства и производства работ.

5.9.4 За загрязнение окружающей среды руководители организаций, допустивших нарушение, несут установленную законодательством Российской Федерации персональную ответственность.

5.10 Требования к проектному обоснованию организации строительного производства

5.10.1 Для планомерного развития строительства основных сооружений гидроузла, установления очередности их возведения и сроков ввода энергетических мощностей в составе проекта гидроэнергетического объекта разрабатывается специальный раздел «Проект организации строительства». От уровня проектных решений, принятых в проекте организации строительства в значительной степени зависят экономические показатели строительства гидроузла, его экономическая эффективность, надежность и безопасность функционирования в течение всего жизненного цикла.

5.10.2 ПОС является одним из основных разделов проектной документации, формирующих сметную стоимость строительства. В целях снижения риска некорректной оценки затрат на строительство гидроэнергетического объекта раздел должен выполняться в полном объеме, учитывать реальные условия строительства и предлагать технически и экономически аргументированные способы его организации.

5.10.3 Утвержденный в составе проектной документации ПОС является обязательным документом для подрядных организаций и др. организаций, принимающих участие в строительстве объекта. Изменения отдельных элементов ПОС, обусловленные изменением внешних и внутренних условий строительства, подлежат анализу их влияния на дальнейший ход строительства объекта и должны быть согласованы с генеральной проектной организацией и заказчиком до реализации.

5.10.4 Исходными материалами для разработки ПОС являются:

- директивные сроки строительства и сроки ввода агрегатов; конструктивно-компоновочные решения основных сооружений гидроузла и объемы работ с выделением пусковых комплексов;
- ситуационный план размещения основных сооружений гидроузла, на котором показываются внешние транспортные коммуникации, высоковольтные линии электропередачи и другие действующие инженерные сети и коммуникации;
- материалы инженерных изысканий, включая инженерно-геологические, гидрологические, географические и топографические материалы. При условии каскадного строительства — гидрологические режимы работы вышележащих гидроузлов и возможности при необходимости их краткосрочного регулирования;
- сведения о наличии в районе строительства баз строительной индустрии, предприятий по производству местных строительных материалов и конструкций;
- сведения о наличии в районе строительства свободной рабочей силы, существующих строительно-монтажных организаций и транспортных компаний, способных участвовать в строительстве проектируемого гидроузла.

5.10.5 В ПОС разрабатываются:

- схема возведения и очередность строительства основных сооружений;
- схема пропуска расходов реки в период строительства;
- проект перекрытия русла реки и перевод водного потока на недостроенные гидротехнические сооружения;
- принципиальные технологические схемы производства строительно-монтажных работ возведения основных сооружений.

Рекомендуемый состав и содержание основных разделов ПОС приведены в приложении Г.

5.11 Требования к разработке строительного генерального плана

5.11.1 Разработка строительного генерального плана при выбранном створе гидроузла должна начинаться с выбора площадок для размещения предприятий строительной базы, временного и постоянного поселков, изыскания карьеров местных строительных материалов. Выбор площадок необходимо осуществлять с учетом топографических и инженерно-геологических условий района створа гидроузла, транспортных связей строительной площадки с сетью внешних дорог и удобств внутрипостроечной транспортной схемы. При этом всегда следует размещать объекты производственной базы строительства ближе, насколько это возможно, к котловану основных сооружений, что обеспечит поточность технологических процессов возведения основных сооружений и исключит возможность возникновения встречных и пересекающихся транспортных потоков.

5.11.2 Местоположение карьеров строительных материалов — песка, гравия, камня, суглинка или глинистых материалов — определяется результатами инженерно-геологических изысканий и при прочих равных условиях в соответствии с [6] следует выбирать карьеры, наиболее близкие к объектам потребления.

5.11.3 Выбор местоположения поселка строительных кадров является одной из наиболее ответственных задач. С одной стороны, поселок строителей должен быть максимально приближен к местам производства работ — котловану основных сооружений, объектам производственной базы, требуя минимального времени на движение рабочих к местам работы, а с другой — должен быть расположен в наиболее комфортабельных условиях — с выходом к реке или к зоне создаваемого водохранилища, вблизи леса, т. е. в наиболее хороших природных и санитарно-гигиенических условиях. Выбор территории для поселка является первоочередной задачей, т. к. строители (первые группы) должны быть расселены до начала любых строительных работ. Территория поселка должна иметь размеры, достаточные для размещения всего жилого фонда, социально-бытовых и культурных учреждений, и, кроме того, располагать резервом для возможного его развития.

5.11.4 Геодезической основой строительного генерального плана обычно служат материалы съемок масштабов: 1:1000, 1:2000, 1:5000, в редких случаях — 1:10 000. На строительном генеральном плане показывают контуры основных сооружений гидроузла, коридоры постоянных линий электропередачи, плановое положение временных гидротехнических сооружений в соответствии с приложением Д (перемычки, каналы и туннели для пропуска строительных расходов и т. п.), объекты производственной базы, карьеры, поселки, внутрипостроечные автомобильные железные дороги, магистральные транспортные линии, канатные дороги, сети водопровода, канализации, теплотрассы, электрические сети и т. п.

5.11.5 Для характеристики местоположения сооружаемого гидроузла, ситуации района строительства и его внешних связей составляют ситуационный план строительства, на котором показываются створ и местоположение строительной площадки сооружаемого гидроузла, существующие в районе строительства крупные населенные пункты и промышленные предприятия, автомобильные и железные дороги, линии электропередачи, районные подстанции, линии связи и места примыкания подъездных дорог. В связи с тем что ситуационные планы охватывают значительные территории, они выполняются в сравнительно мелких масштабах 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000.

5.11.6 При разработке строительного генерального плана проекты горизонтальной и вертикальной планировок обычно составляют отдельно для района строительной базы, поселка и основных сооружений гидроузла в соответствии с приложением Е.

5.11.7 В проекте горизонтальной планировки решаются вопросы горизонтальной привязки и координирования всех объектов строительной площадки. Привязка элементов зданий и сооружений должна осуществляться к общегосударственной координатной сетке или к условной координатной сетке, принятой для данного строительства, которую иногда называют строительной.

5.11.8 В проекте вертикальной планировки должны решаться вопросы создания проектного рельефа площадки и высотного размещения зданий и сооружений. Назначение отметок при вертикальной планировке должно обеспечить наименьший объем земляных работ. Вертикальная планировка должна решать вопросы водоотвода поверхностных вод с территории строительства.

5.11.9 При компоновке объектов производственной базы следует руководствоваться следующими основными предпосылками:

- бетонное хозяйство всегда следует размещать предельно ближе к котловану бетонных сооружений и тем самым сократить дальность транспортировки бетонной смеси. В связи с тем что бетонное хозяйство является источником наибольшего пылеобразования, его местоположение следует определять также и с учетом направления господствующих ветров;

- заводы и полигоны сборного железобетона следует размещать на одной площадке с бетонным хозяйством, что позволит избежать дополнительных перевозок бетонной смеси;

- дробильно-гравиесортировочное хозяйство, с одной стороны, связано с карьерами добычи камня и песчано-гравийной смеси, а с другой — с бетонным хозяйством. Поэтому местоположение этих объектов должно определяться на основании технико-экономического сравнения различных решений. Если дробильно-гравиесортировочное хозяйство размещается на территории строительной базы, то его следует компоновать в единую технологическую схему с бетонным хозяйством, что способствует объединению складов заполнителей этих хозяйств;

- ремонтно-механическое хозяйство и автомобильные базы следует размещать на одной площадке. При этом следует учитывать их будущее использование после завершения строительства гидроузла. Аналогичный подход следует применять и к базам материально-технического снабжения;

- базы специализированных субподрядных организаций следует размещать ближе к местам их работ: базы гидромеханизации — к намывным сооружениям или к местам разработки карьеров, базы цементационных работ — в районе сооружения цементационных завес, базы подземных работ — вблизи строительства подземных сооружений, базы монтажа технологического оборудования — рядом с монтажной площадкой ГЭС и ОРУ и т. д.;

- деревообделочные хозяйства следует размещать на периферии площадки с учетом возможного расширения;

- базу главного энергетика, временные дизельные электростанции следует компоновать в едином комплексе с главной понизительной подстанцией. Компрессорные станции следует размещать ближе к местам наибольшего потребления воздуха;

- котельные и асфальтобетонное хозяйство следует размещать на периферии строительной площадки, желательно с подветренной стороны. Склады горюче-смазочных материалов, автозаправочные станции следует размещать либо на въездах на строительную площадку (или выездах с нее), либо вблизи автомобильных баз. При этом нужно стремиться создать единый технологический процесс следования автомобильного транспорта на автобазу: заправка — мойка — автобаза. Склады взрывчатых веществ следует размещать за пределами строительной площадки. Это расстояние регламентируется строительными нормами. Водозаборные сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения должны располагаться выше створа гидроузла и обязательно выше площадки строительной базы;

- при двухбережной компоновке основных сооружений — на одном берегу следует разместить основную строительную базу, на другом — организовать только участковые хозяйства. Связь между берегами в зависимости от интенсивности движения осуществляется паромной переправой либо по временному мосту.

5.11.10 Одновременно с разработкой строительного генерального плана и организацией строительной площадки должны быть разработаны внутрипостроечные транспортные схемы, транспортные развязки, трассировка основных транспортных магистралей.

Автомобильные дороги подразделяются на автодороги общей сети, подъездные промышленных предприятий, внутризаводские или внутрипостроечные, карьерные, городские и специального назначения. В зависимости от интенсивности движения или грузонапряженности автомобильные в гидротехническом строительстве применяются дороги практически всех категорий.

5.11.11 Электроснабжение строительных площадок ГЭС на первом этапе подготовительного периода до тех пор, пока не будет построена постоянная линия электропередачи, следует осуществлять от мобильных дизельных и газотурбинных электрических станций мощностью от 100 до 4000 кВт.

После сооружения линии электропередачи, связывающей строительную площадку с энергосистемой, собственные источники электрической энергии следует сохранять в качестве аварийного резерва.

Электрическую мощность, необходимую для энергоснабжения строительства, обычно определяют для каждого года строительства.

5.11.12 Теплоснабжение поселков и строительной базы на первом этапе подготовительного периода следует осуществлять от передвижных мазутных котельных, передвижных котельных на твердом топливе. Одновременно с развитием строительства осуществляется строительство одной или нескольких постоянных котельных. Центральная котельная должна строиться по типовому проекту.

5.11.13 Строительство обеспечивается сжатым воздухом от передвижных компрессоров и стационарных компрессорных станций.

5.11.14 Кислород в подготовительный период на строительную площадку следует доставлять с ближайших кислородных заводов в баллонах или танках. По мере развития строительства на строительной площадке необходимо сооружение стационарной кислородной станции.

5.11.15 Ацетиленом строительство обеспечивается от переносных ацетиленовых генераторов, передвижных или стационарных ацетиленовых станций. В качестве заменителя ацетилена при кислородной резке металла следует применять пропанобутановую смесь, которая в сжиженном виде перевозится в баллонах.

5.11.16 В качестве источников водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд поселка и стройбазы следует использовать подземные источники, для технического водоснабжения — поверхностные водоемы (реки, озера). Вода из подземных источников не требует дополнительной обработки. При ис-

пользовании для хозяйственно-питьевых нужд поверхностных водоемов требуется предварительная обработка.

После выбора водного источника и установления его дебита определяется система водоснабжения. В систему водоснабжения входят водоприемные, водоочистные и водонапорные сооружения. Система водоснабжения зависит от источника водоснабжения, качества воды, рельефа местности и расстояния источника до потребителя.

5.11.17 Повышение требований к охране окружающей среды, и в частности водных источников, исключает сброс сточных неочищенных вод в любые водотоки, поэтому строительство очистных сооружений относится к первоочередным объектам.

5.11.18 На первом этапе строительства гидроузла следует сооружать временные инвентарные очистные установки заводского изготовления, устройство которых не требует много времени и больших трудозатрат. Затем следует осуществлять строительство постоянных очистных сооружений.

5.11.19 В зависимости от качества источника, куда предполагается сброс сточных вод, необходимо определить степень (глубину) очистки стоков, методы очистки и состав сооружений. На строительных площадках крупных гидроузлов следует применять полную раздельную систему канализации, при которой бытовые и загрязненные производственные стоки направляются в одну канализационную сеть, а дождевые и условно чистые — в другую. На строительстве небольших гидроузлов применяют общесплавную или полураздельную схему канализации, при которой в первом случае все сточные воды отводятся в одну канализационную сеть, во втором случае в канализационную сеть отводятся только бытовые и загрязненные производственные стоки, ливневые стоки по открытым лоткам и каналам отводятся в ближайшие овраги, ручьи и реки.

5.12 Продолжительность строительства и календарное планирование

5.12.1 Продолжительность строительства гидроузла и сроки ввода энергетических мощностей ГЭС должны определяться технологическими возможностями возведения основных сооружений, директивными сроками ввода объекта в эксплуатацию, потребностями энергосистемы и отдельных потребителей в электрической энергии.

5.12.2 На каждом этапе разработки календарного плана строительства следует руководствоваться следующими положениями:

- предыдущие работы должны обеспечивать скорейшее раскрытие фронта для последующих и, в первую очередь, для наиболее сложных и длительных во времени, таких как монтаж технологического оборудования, электротехнических систем и др.;
- все виды работ должны выполняться с соблюдением технологической последовательности, обеспечивая при этом поточность строительных процессов;
- установленные интенсивности работ должны обеспечивать равномерную и непрерывную загрузку работы строительных машин и механизмов, строительных кадров;
- организованная таким образом система строительства должна обеспечить минимизацию сроков ввода агрегатов ГЭС и ускорить процесс окупаемости капитальных вложений.

5.12.3 При установлении сроков готовности объектов производственной базы следует руководствоваться следующими положениями: в первую очередь должны вводиться в эксплуатацию предприятия, технологически связанные с возведением основных сооружений гидроузла, — бетонное и дробильно-сортировочное хозяйства, арматурная и опалубочная мастерские, которые должны быть готовы к началу бетонных работ; базы обслуживания парка землеройных машин, тяжелых автотранспортных средств — к началу работ по строительству земляных сооружений и т. д.

5.12.4 Для обеспечения системного управления процессами организации строительного производства составляются следующие виды календарных планов:

- сводный календарный план строительства гидроузла;
- календарные планы строительства отдельных объектов и сооружений;
- календарные планы производства отдельных видов работ — земельно-скальных, бетонных, туннельных, инъекционных, монтажных;
- календарный план строительства объектов подготовительного периода.

5.12.5 Для планомерной и четкой организации строительного производства планирование строительства гидроузла рекомендуется осуществлять с использованием метода критического пути или метода сетевого планирования. Это связано с тем, что, как показывает опыт, продолжительность строительства и сроки ввода энергетических мощностей зависят в основном от относительно ограниченного числа работ, не превышающих от 8 % до 10 % их общего количества, а затраты времени и

средств на ускорение выполнения остальных работ, как правило, не дают необходимого эффекта. Использование метода сетевого планирования или критического пути позволяет определить работы, которые лежат на критическом пути и, по существу, определяют продолжительность строительства. Работы, которые находятся на критическом пути, должны быть предметом пристального внимания руководителей строительства и заказчика, и иметь приоритеты материально-технического и финансового обеспечения.

5.12.6 Календарный план строительства с различной степенью детализации разрабатывается на всех стадиях проектного процесса, начиная от идеи и кончая этапом ее реализации. Календарный план строительства входит обязательной составляющей в раздел «Проекта организации строительства». Основой для разработки календарного плана строительства служат: утвержденные сроки строительства, схема и очередность возведения основных сооружений, сроки перекрытия русла реки, принципиальные положения по технологии производства работ, согласованные с заводами-изготовителями сроки поставки основного технологического оборудования.

5.12.7 Сводный календарный план строительства гидроузла служит основой для разработки плана финансирования, который осуществляется после составления сводного сметного расчета.

5.13 Очередность возведения основных сооружений и схемы пропуска строительных расходов

5.13.1 Очередность возведения основных сооружений и схем пропуска строительных расходов разрабатывается в разделах «Организация строительства» практически на всех стадиях проектирования гидроэнергетического объекта. Это связано с тем, что строительство гидротехнических сооружений нарушает естественные условия режима реки и требует в одних случаях отвода реки в искусственное русло, в других — поэтапного сужения русла. Отвод воды от котлована основных сооружений осуществляется путем строительства временных гидротехнических сооружений: каналов, перемычек, туннелей.

5.13.2 Схема пропуска строительных расходов выбирается с учетом топографических, инженерно-геологических условий створа гидроузла, гидрологического режима реки, компоновки и типа основных сооружений. Исходя из этих условий в гидротехническом строительстве обычно рассматриваются следующие схемы возведения основных сооружений и пропуска строительных расходов.

5.13.3 Схема возведения при пойменной компоновке, когда основные сооружения гидроузла размещаются на равнинной реке с развитой поймой. Русло реки и пойма, как правило, сложены легкоразмываемыми грунтами. Возведение основных сооружений при этой компоновке обычно осуществляется в две очереди: первоначально расходы реки пропускают по естественному руслу, стесненному перемычками. Бетонные сооружения гидроузла (водосливная плотина и ГЭС) строятся в котловане под защитой перемычек. После готовности бетонных сооружений принять расходы реки на себя производят разборку ограждающих перемычек, перекрывают русло реки, а водный поток переводят на недостроенные бетонные сооружения. Степень готовности бетонных сооружений к перекрытию русла должна быть такой, которая обеспечивает работы по их достройке после перевода на них водного потока. В русле реки в это время возводится русловая плотина.

5.13.4 Схема возведения сооружений гидроузла при русловой компоновке без отвода реки в искусственное русло применяется при размещении бетонной плотины и приплотинного здания ГЭС в русле реки. Бетонные сооружения по фронту разделяются продольной перемычкой и строятся в две очереди. В первую очередь под защитой перемычек возводятся фундаментная плита и бычки водосливной части плотины, по которым сооружается автодорожный мост с эстакадой для установки бетоноукладочных кранов, обеспечивающих достройку водосливной плотины. После перекрытия оставшейся части русла и перевода водного потока на недостроенные бетонные сооружения под защитой перемычек второй очереди осуществляется строительство глухой части бетонной плотины и приплотинного здания ГЭС.

5.13.5 Схема возведения сооружений гидроузла при русловой компоновке основных сооружений гидроузла с отводом реки в искусственное русло. На первом этапе строительства сооружается водоотводящий тракт (туннель или канал), после чего русло реки перекрывается, расходы воды направляются в водоотводящий тракт. Под защитой перемычек в русле реки возводится русловая плотина.

5.13.6 Схема возведения сооружений при береговой компоновке с перекрытием русла реки глухой земляной или бетонной плотиной. При этой компоновке водосбросные бетонные сооружения и здание ГЭС располагаются на одном из берегов. Водоподводящий тракт здания ГЭС и водосброса строятся насухо. После готовности водоподводящего тракта бетонных сооружений здания ГЭС и водосброса река перекрывается. В русле реки строится плотина и одновременно с этим осуществляется достройка бетонных сооружений гидроузла и ГЭС.

5.14 Гидравлические расчеты пропуска строительных расходов

5.14.1 Расчеты пропуска строительных расходов включают в себя гидравлические расчеты основных параметров водного режима реки в строительный период и назначение типа временных гидротехнических сооружений для защиты возводимых основных сооружений гидроузла от затопления [6].

5.14.2 Временные гидротехнические сооружения, связанные с пропуском расходов реки в период строительства, относят к сооружениям IV класса капитальности и должны быть рассчитаны следующим образом: при сроке эксплуатации до 10 лет на максимальный расход вероятностью превышения равной 10 %, при сроке эксплуатации более 10 лет — 5 %. В тех случаях, если авария этих сооружений может вызвать катастрофические последствия для строительной площадки и нижележащих населенных пунктов, сооружений и предприятий или вызвать значительную задержку возведения основных сооружений I и II классов капитальности временные гидротехнические сооружения допускается относить к III классу капитальности, которые должны рассчитываться при сроке эксплуатации до двух лет на максимальный расход вероятности превышения равной 10 %, при сроке эксплуатации более двух лет — 5 %. При каскадном строительстве при назначении максимальных расчетных расходов учитывают возможности снижения расчетных расходов за счет перераспределения стока за счет регулирующей способности построенных вышележащих гидроузлов.

5.14.3 Гидравлические расчеты строительного периода должны включать в себя:

- расчет гидравлических условий в русле, суженном строительными перемычками: определение уровенного режима в районе перемычек, оценка деформаций суженного русла, выбор мероприятий, обеспечивающих сохранность перемычек (струенаправляющие сооружения, крепления), оценка судоходных условий в районе строительства, оценка зимних условий (заторы, зажоры);

- расчет гидравлических условий пропуска расходов через строительные водосбросы (отверстия в бетонных сооружениях, строительные каналы, туннели и трубы, затопляемые перемычки и недостроенные грунтовые плотины) осуществляют следующим образом — определяют пропускную способность строительных водосбросов, тип креплений, обеспечивающих сохранность как самих водосбросов, так и других сооружений в зоне воздействия потока, выходящего из водосброса, оценивают возможность кавитационных и абразивных повреждений водосбросов, определяют возможности размыва в нижнем бьефе;

- при расчетах перекрытия русла реки определяются схема перекрытия и гидравлические показатели для характерных этапов сужения русла, для каждого этапа устанавливаются требования к материалу наброски, выбирается тип крепления русла, дается оценка гидродинамического воздействия на мост или ледяной покров (при зимнем перекрытии) и т. д.;

- гидравлические расчеты условий переключения расходов на строительные и постоянные водосбросы и наполнения водохранилища включают: определение пропускной способности постоянных водосбросов при низких уровнях и пропускной способности штрабленых отверстий, оценку гидродинамических воздействий на недостроенные сооружения, выбор типа затворов, обеспечивающих закрытие водосбросов, оценку саморазмыва перемычек, разработку схемы маневрирования затворами в процессе наполнения водохранилища, обеспечивающей сохранность крепления нижнего бьефа.

5.14.4 При проектировании и строительстве ответственных гидротехнических сооружений расчетные характеристики гидравлических условий и надежность работы временных гидротехнических сооружений должны обосновываться результатами лабораторных исследований на физических моделях.

5.14.5 При возведении гидротехнических сооружений на судоходных реках все этапы строительства, связанные с изменением водного режима реки, должны согласовываться с соответствующими бассейновыми управлениями, осуществляющими судоходство на данной реке.

5.15 Перекрытие русла реки

5.15.1 Перекрытие русла реки осуществляется в соответствии с проектом перекрытия русла.

5.15.2 Процесс перекрытия русла реки должен начинаться с постепенного обжатия потока до размеров, отвечающих условиям пропуска расчетного расхода при скорости, не превышающей расчетных или заданных значений по условиям размыва русла. Закрытие прорана осуществляют фронтальным или пионерным способом.

5.15.3 Закрытие прорана производят отсыпкой камня в текущую воду, намывом песчано-гравелистого грунта средствами гидромеханизации, обрушением в русло больших массивов земляных и горных масс направленным взрывом, погружением крупных бетонных массивов, установлением ряжей, забивкой металлических шпунтов.

5.15.4 При фронтальном методе русло перекрывают равномерно по всей ширине потока. Этот метод применяют при легко размываемых руслах. Процесс перекрытия включает три этапа: предварительное сужение русла с оставлением расчетного прорана; устройство моста в проране и закрытие прорана. Для уменьшения разноса материала на конечном этапе закрытия прорана применяют негабаритный камень, бетонные кубы и тетраэдры, металлические и железобетонные «ежи».

5.15.5 Пионерный метод перекрытия применяют при наличии в русле реки прочных пород, не поддающихся размыву. Отсыпку материала обычно осуществляют с обоих берегов реки. На первом этапе предварительного стеснения русла отсыпают рядовую горную массу, затем по мере увеличения скоростей в проране и перепада переходят на отсыпку горной массы более крупных размеров. Для закрытия прорана применяют негабаритный камень, бетонные кубы и тетраэдры.

5.15.6 Метод мгновенного обрушения породы направленным взрывом применяют при перекрытии рек в горных условиях при крутых каньонообразных створах.

5.15.7 Календарный период перекрытия реки устанавливают исходя из общей схемы пропуска строительных расходов в зависимости от гидрологического режима реки, компоновки основных сооружений, условий судоходства. Во всех случаях время перекрытия приурочивается к периоду прохождения наименьших расходов. Перекрытие северных рек при соответствующем обосновании бывает целесообразно производить в зимний период с ледяного покрова с отсыпкой горной массы в специально образованную майну.

5.15.8 В процессе работ по перекрытию русла реки должны быть организованы специальные инженерно-гидрологические наблюдения за уровнем воды в створе верховой и низовой перемычек, характером размыва, за гидравлическим режимом в водоотводящем тракте, формой отсыпки банкета, перераспределением расходов между руслом и водоотводящим трактом. Результаты наблюдений позволяют оперативно корректировать технологический порядок отсыпки материала в проран.

5.16 Охрана труда и пожарная безопасность в строительстве

5.16.1 Основные требования по охране труда в строительстве регламентируются общим трудовым законодательством [7] и специальными правовыми нормами [8, 9], которые определяют порядок, состав и содержание решений по охране труда и промышленной безопасности.

5.16.2 Исходными данными для разработки требований охраны труда и промышленной безопасности в ПОС являются:

- объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений с разбивкой здания или сооружения на отдельные блоки (секции);
- условия возведения объекта, требующие совмещения производства работ в пространстве и во времени, что вызывает необходимость применения особых мер по защите окружающей среды или строителей;
- данные по обеспечению строительства энергетическими ресурсами, водой и т. д.;
- сведения об условиях обеспечения работников санитарно-бытовыми помещениями;
- особые условия строительства, связанные со строительством, реконструкцией и эксплуатацией опасных производственных объектов;
- имеющийся опыт возведения подобных объектов.

5.16.3 Требования по охране труда и промышленной безопасности должны учитываться при разработке следующих документов в составе ПОС:

- календарном плане, в котором определяются сроки и очередность проведения подготовительных мероприятий и строительства объекта с выделением работ, выполняемых в условиях действия опасных и вредных производственных факторов или связанных со строительством, и эксплуатацией опасных производственных объектов;
- строительном генеральном плане (стройгенплане) с размещением строящихся зданий и сооружений, существующих и подлежащих сносу строений, существующих и перекладываемых коммуникаций, размещением временных зданий и сооружений, временных и постоянных дорог, мест для подключения временных коммуникаций, размещения опасных производственных объектов, расположенные вблизи стройплощадки объекты, требующие применения защитных мероприятий;
- технологических схемах, определяющих последовательность и совмещение работ при возведении зданий и сооружений с учетом обеспечения безопасности производства работ;
- решениях по охране труда и промышленной безопасности при выполнении работ в условиях действия потенциально опасных производственных факторов и эксплуатации опасных производственных объектов;

- пояснительной записке, содержащей необходимые обоснования и расчеты для принятых решений.

5.16.4 Принятые в проекте организации строительства требования по охране труда и безопасности строительства служат основой для определения сметной стоимости строительства.

5.16.5 Функции государственного надзора по охране труда в строительстве возлагаются на техническую инспекцию генерального подрядчика. Надзор за охраной труда в строительной организации возлагается на первого заместителя руководителя и главного инженера, а на отдельных участках — на начальников участков, производителей работ, мастеров и бригадиров производственных бригад.

5.16.6 Инженерно-технические работники строительных организаций ежегодно должны проходить проверку знания ими правил техники безопасности в комиссии под председательством главного инженера организации. Каждый рабочий, поступающий на работу в строительную организацию, может быть допущен к работам только после прохождения вводного инструктажа на рабочем месте.

5.16.7 Вводный инструктаж проводится инженером по технике безопасности и предусматривает ознакомление рабочего с правилами внутреннего трудового распорядка и общими нормами охраны труда на стройплощадке, общими правилами обращения с инструментом и механизмами, порядком пользования спецодеждой, индивидуальными средствами защиты. Инструктаж на рабочем месте проводится мастером, производителем работ, механиком. Ни один рабочий не может быть допущен к работе без инструктажа на рабочем месте. Кроме инструктажа все вновь поступившие на строительство рабочие в течение трех месяцев со дня приема на работу должны быть обучены безопасным методам и приемам работ по специальной программе, утвержденной главным инженером строительной организации.

5.16.8 При несчастных случаях, которые произошли с работниками во время выполнения ими производственного задания, как на территории строительной площадки, так и вне ее, при следовании на работу или с работы, производится расследование. Квалификацию несчастного случая определяет технический инженер, который составляет заключение, являющееся обязательным для администрации и профсоюзной организации.

5.16.9 О каждом несчастном случае на производстве пострадавший или очевидец несчастного случая извещает мастера или производителя работ, который должен немедленно организовать первую помощь пострадавшему и направить его в ближайший медпункт, сообщив о случившемся вышестоящему руководителю. По возможности необходимо сохранить до расследования обстановку на рабочем месте, какой она была в момент несчастного случая. Начальник участка (руководитель работ) должен в свою очередь немедленно сообщить о происшествии руководителю строительной организации. Если произошел групповой, тяжелый или смертельный несчастный случай, руководитель организации обязан немедленно сообщить об этом техническому инспектору, в вышестоящую организацию и прокуратуре по месту нахождения строительной организации.

5.16.10 Требования пожарной безопасности в строительстве определяются [10] и [11].

5.17 Требования к исполнительной документации

5.17.1 Генеральный подрядчик (лицо, осуществляющее строительство, подрядчик) должен в ходе строительства вести исполнительную документацию: комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениям.

5.17.2 Исполнительная документация подлежит хранению в течение всего периода строительства и предъявляется приемочной комиссии заказчика при приемке законченного строительством объекта. Порядок хранения исполнительной документации устанавливается совместно заказчиком и подрядчиком.

Приложение А
(обязательное)

Форма общего журнала работ

Утверждена приказом Ростехнадзора
от 12.01.2007 № 7 [11]

ОБЩИЙ ЖУРНАЛ РАБОТ № _____

по _____
(указать: строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

_____
(наименование объекта капитального строительства, его почтовый или строительный адрес)

Застройщик _____
(наименование застройщика,

_____
номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ОГРН, ИНН,

_____
почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество застройщика,

_____
паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

_____

Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись

Заказчик _____
(наименование заказчика,

_____
номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ОГРН, ИНН,

_____
почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество заказчика,

_____
паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Уполномоченный представитель заказчика

Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись

Сведения о выданном разрешении на строительство

_____

(номер, дата выдачи разрешения,

_____

наименование органа исполнительной власти или органа местного самоуправления, выдавшего разрешение)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации

_____

(наименование лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____

фамилия, имя, отчество лиц, осуществляющих подготовку проектной документации,

_____

паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц;

_____

сведения о разделах проектной документации, подготовленных лицами, осуществляющими подготовку проектной документации)

Уполномоченный представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации, по вопросам проверки соответствия выполняемых работ проектной документации (далее — авторский надзор)

Наименование лица, осуществляющего подготовку проектной документации, сведения о разделах проектной документации, подготовленных этим лицом	Фамилия, имя, отчество, должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись

Сведения о государственной экспертизе проектной документации в случаях, предусмотренных статьей 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

_____

(номер, дата заключения,

_____

наименование органа исполнительной власти, выдавшего заключение)

Лицо, осуществляющее строительство

_____

(наименование лица, осуществляющего строительство, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____

фамилия, имя, отчество лица, осуществляющего строительство, являющегося физическим лицом,

_____

паспортные данные, место проживания, телефон/факс)

Уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство

Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись

Уполномоченный представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля

Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись

Уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля

Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись

Другие лица, осуществляющие строительство, их уполномоченные представители

Наименование лица, осуществляющего строительство, номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц; фамилия, имя, отчество лица, осуществляющего строительство, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц	Фамилия, имя, отчество, должность уполномоченного представителя лица, осуществляющего строительство, наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Выполняемые работы по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства	Подпись уполномоченного представителя лица, осуществляющего строительство

Сведения о государственном строительном надзоре

_____

(наименование органа государственного строительного

_____

надзора, почтовые реквизиты, телефон/факс, фамилия, имя, отчество, должность должностного лица

_____

(должностных лиц) органа государственного строительного надзора, номер, дата приказа (распоряжения)

Общие сведения об объекте капитального строительства

_____

(наименование объекта капитального строительства,

_____

краткие проектные характеристики

_____

объекта капитального строительства)

Начало строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства _____

(дата)

Окончание строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

_____

В настоящем журнале _____ страниц. Журнал пронумерован, сброшюрован и скреплен

(дата)

печатью. В журнале содержится учет выполнения работ в период с _____ по _____

(заполняется в случае, если в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта велось несколько журналов)

_____ _____ _____

(личная подпись) (расшифровка подписи) (должность — для застройщика или заказчика, являющегося юридическим лицом)

М.П.
(для застройщика или заказчика, являющегося юридическим лицом)

Регистрационная надпись органа государственного строительного надзора
(заполняется должностным лицом органа государственного строительного надзора)

Номер дела (регистрационный номер) _____

_____ _____ _____

(личная подпись) (расшифровка подписи) (должность)

« __ »_____ _____ г.

Сведения об изменениях в записях Титульного листа общего журнала работ

Дата	Изменения в записях с указанием основания	Фамилия, инициалы, должность лица, внесшего изменения, наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие лица	Подпись

Раздел 1

Список инженерно-технического персонала лица, осуществляющего строительство, занятого при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства

Наименование лица, осуществляющего строительство	Фамилия, инициалы, должность лица, входящего в список инженерно-технического персонала	Дата начала работ на объекте капитального строительства с указанием вида работ	Дата окончания работ на объекте капитального строительства	Должность, фамилия, инициалы, подпись уполномоченного представителя лица, осуществляющего строительство

Раздел 2

Перечень специальных журналов, в которых ведется учет выполнения работ, а также журналов авторского надзора лица, осуществляющего подготовку проектной документации

Наименование специального журнала (журнала авторского надзора) и дата его выдачи	Наименование лица, осуществляющего строительство (лица, осуществляющего подготовку проектной документации), ведущих журнал, их уполномоченных представителей с указанием должности, фамилии, инициалов	Дата передачи застройщику или заказчику журнала	Подпись уполномоченного представителя застройщика или заказчика

Раздел 3

Сведения о выполнении работ в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Дата выполнения работ	Наименование работ, выполняемых в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства	Должность, фамилия, инициалы, подпись уполномоченного представителя лица, осуществляющего строительство

Раздел 4

Сведения о строительном контроле застройщика или заказчика в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Сведения о проведении строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства	Выявленные недостатки	Срок устранения выявленных недостатков	Дата устранения недостатков	Должность, фамилия, инициалы, подпись уполномоченного представителя застройщика или заказчика

Раздел 5

Сведения о строительном контроле лица, осуществляющего строительство, в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Сведения о проведении строительного контроля в процессе выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства	Выявленные недостатки	Срок устранения выявленных недостатков	Дата устранения недостатков	Должность, фамилия, инициалы, подпись уполномоченного представителя лица, осуществляющего строительство

Раздел 6

Перечень исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства

Наименование исполнительной документации (с указанием вида работ, места расположения конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения и т. д.)	Дата подписания акта, должности, фамилии, инициалы лиц, подписавших акты

Раздел 7

Сведения о государственном строительном надзоре при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства

Данные о проведенных органом государственного строительного надзора проверках, включая итоговую проверку	Срок устранения выявленных нарушений	Фактическая дата устранения выявленных нарушений	Должность, фамилия, инициалы, подпись должностного лица

Приложение Б
(обязательное)

Форма акта освидетельствования ответственных конструкций

Объект капитального строительства _____

_____
(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____
о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство_____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____
о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации_____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____
о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившее конструкции, подлежащие освидетельствованию

_____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства о

_____
государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц,

_____
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

АКТ
освидетельствования ответственных конструкций

№ _____ «___» _____ 20 г.

_____
(наименование конструкций)

Представитель застройщика или заказчика _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего конструкции, подлежащие освидетельствованию

_____,
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании:

_____
(наименование, должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

произвели осмотр ответственных конструкций, выполненных _____

_____
(наименование лица, осуществляющего строительство, фактически выполнившего конструкции)

и составили настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию предъявлены следующие ответственные конструкции _____

_____
(наименование и краткая характеристика конструкций)

2. Конструкции выполнены по проектной документации _____

_____
(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации)

3. При выполнении конструкций применены

_____
(наименование материалов (изделий) со ссылкой на сертификаты или другие документы, подтверждающие качество)

4. Освидетельствованы скрытые работы, которые оказывают влияние на безопасность конструкций _____

_____
(указываются скрытые работы, даты и номера актов их освидетельствования)

5. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие конструкций предъявляемым к ним требованиям, в том числе: _____

а) исполнительные геодезические схемы положения конструкций _____

_____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)

б) результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля _____

_____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)

6. Проведены необходимые испытания и опробования _____

_____

(наименование документа, дата, номер, другие реквизиты)

7. Даты: начала работ « ___ » _____ 20 ___ г.

окончания работ « ___ » _____ 20 ___ г.

8. Предъявленные конструкции выполнены в соответствии с проектной документацией и техническими регламентами (нормами и правилами), иными нормативными правовыми актами и _____

_____

(указываются наименование, статьи

_____

(пункты) технического регламента (норм и правил), иных нормативных правовых актов,

_____

разделы проектной документации)

9. На основании изложенного:

а) разрешается использование конструкций по назначению _____;

или разрешается использование конструкций по назначению с нагружением в размере _____ % проектной нагрузки,

или разрешается полное нагружение при выполнении следующих условий: _____

_____

б) разрешается производство последующих работ: _____

_____

(наименование работ и конструкций)

Дополнительные сведения _____

_____

_____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения:

_____

_____

Представитель застройщика или заказчика _____

Приложение В
(обязательное)

Форма акта освидетельствования скрытых работ

Объект капитального строительства _____

_____

(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство _____

_____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации

_____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившее работы, подлежащие освидетельствованию

_____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц)

_____

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

АКТ
освидетельствования скрытых работ

№ _____ « ___ » _____ 20 __ г.

Представитель застройщика или заказчика _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы, подлежащие свидетельствованию

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

а также иные представители лиц, участвующих в освидетельствовании _____

_____
(наименование, должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

произвели осмотр работ, выполненных _____

_____
(наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы)

и составили настоящий акт о нижеследующем.

1. К освидетельствованию предъявлены следующие работы _____

_____
(наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проектной документации_____

_____
(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации, сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации)

3. При выполнении работ применены _____
(наименование строительных материалов,

_____
(изделий) со ссылкой на сертификаты или другие документы, подтверждающие качество)

4. Предъявлены документы, подтверждающие соответствие работ предъявляемым к ним требованиям: _____

_____
(исполнительные схемы и чертежи, результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных

_____
испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля)

5. Даты: начала работ « ___ » _____ 20 __ г.

окончания работ « ___ » _____20 __ г.

6. Работы выполнены в соответствии с _____
указываются наименование, статьи

_____
(пункты) технического регламента (норм и правил), иных нормативных правовых актов,

_____
разделы проектной документации)

7. Разрешается производство последующих работ по _____

_____
(наименование работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения)

_____

_____

Дополнительные сведения _____

_____

_____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения:

_____

_____

Представитель застройщика или заказчика _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию

_____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представители иных лиц:

_____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

_____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

_____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Приложение Г
(рекомендуемое)

Рекомендуемый состав и содержание проектов организации строительства

Г.1 Проект организации строительства объекта должен разрабатываться на полный объем строительства, предусмотренный проектом.

При строительстве объекта по очередям проект организации строительства на первую очередь должен разрабатываться с учетом осуществления строительства на полное развитие.

Г.2 Проект организации строительства разрабатывается на стадиях проектирования «Обоснование инвестиций» и «ТЭО (проект)» и состоит из пояснительной записки и альбома чертежей.

Г.3 В состав пояснительной записки рекомендуется включение следующих разделов таблицы Г.1.

Таблица Г.1 — Состав разделов пояснительной записки

Наименование раздела	Краткое содержание в составе «Обоснования инвестиций»	Краткое содержание в составе «ТЭО (проект)»
1 Введение	Основание для разработки ПОС Общие положения	Основание для разработки ПОС Общие положения
2 Глава 1. Общие вопросы организации строительства	1.1 Краткая характеристика района строительства и условия производства работ 1.1.1 Климат и гидрология 1.1.2 Инженерно-геологические условия 1.1.3 Местные строительные материалы 1.1.4 Строительно-хозяйственные условия и транспортная схема строительства 1.2 Краткая характеристика сооружений, основные объемы работ 1.3 Схема возведения сооружений гидроузла и сроки строительства 1.4 Схема пропуска расходов реки в строительный период 1.5 Директивный календарный график строительства	1.1 Краткая характеристика района строительства и условия производства работ 1.1.1 Климат и гидрология 1.1.2 Инженерно-геологические условия 1.1.3 Местные строительные материалы 1.1.4 Строительно-хозяйственные условия и транспортная схема строительства 1.2 Краткая характеристика сооружений, основные объемы работ 1.2.1 Краткое описание каждого из основных сооружений гидроузла 1.3 Схема возведения сооружений гидроузла и сроки строительства 1.4 Схема пропуска расходов реки в строительный период 1.5 Сводный календарный график строительства
3 Глава 2. Производство открытых земельно-скальных работ	2.1 Состав сооружений, объемы работ и сроки их выполнения 2.2 Организация земельно-скальных работ. Основные положения и требования.	2.1 Состав сооружений, объемы работ и сроки их выполнения 2.2 Баланс грунтов 2.3 Организация земельно-скальных работ 2.3.1 Общие положения по организации земельно-скальных работ 2.3.2 ЗСР по каждому из сооружений гидроузла 2.3.3 Разработка грунта в котлованах и каналах 2.3.4 Обратные засыпки 2.3.5 Технология возведения и разборки перемычек 2.3.6 Технология возведения и разборки кавальеров и штабелей 2.3.7 Карьерное хозяйство 2.3.8 Потребность в ресурсах 2.3.9 Мероприятия по технике безопасности

Продолжение таблицы Г.1

Наименование раздела	Краткое содержание в составе «Обоснования инвестиций»	Краткое содержание в составе «ТЭО (проект)»
4 Глава 3. Производство открытых бетонных работ	3.1 Состав сооружений и объемы работ 3.2 Организация бетонных работ. Основные положения и требования 3.3 Производство бетонных работ в зимнее время	3.1 Состав сооружений и объемы работ 3.2 Сроки, последовательность и интенсивность бетонных работ 3.3 Схемы бетонирования сооружений гидроузла 3.4 Арматурные работы 3.5 Опалубочные работы 3.6 Производство бетонных работ в зимнее время 3.7 Ресурсы
5 Глава 4. Подземные работы	4.1 Состав сооружений и объемы работ 4.2 Организация подземных работ. Основные положения и требования. 4.3 Бетонные пробки и ликвидация подходных выработок	4.1 Состав сооружений и объемы работ 4.2 Инженерное обеспечение строительства подземных выработок 4.3 Сроки, последовательность и интенсивность выполнения подземных работ 4.4 Бетонные пробки и ликвидация подходных выработок 4.5 Ресурсы
6 Глава 5. Производство монтажных работ	5.1 Основные сведения о монтаже гидросилового оборудования 5.2 Основные сведения о монтаже гидромеханического оборудования 5.3 Основные сведения о монтаже электротехнического оборудования	5.1 Монтаж гидросилового оборудования 5.1.1 Сроки, последовательность и интенсивность выполнения работ по монтажу гидросилового оборудования 5.1.2 Наладка и испытания 5.1.3 Ресурсы 5.2 Монтаж гидромеханического оборудования 5.2.1 Сроки, последовательность и интенсивность выполнения работ по монтажу гидромеханического оборудования по объектам его размещения 5.2.2 Наладка и испытания 5.2.3 Ресурсы 5.3 Монтаж электротехнического оборудования 5.3.1 Сроки, последовательность и интенсивность выполнения работ по монтажу электротехнического оборудования 5.3.2 Наладка и испытания 5.3.3 Ресурсы 5.4 Монтаж вспомогательного электротехнического оборудования и освещения
7 Глава 6. Производство специальных работ	6.1 Состав и объемы специальных работ 6.2 Сроки, последовательность и интенсивность выполнения специальных работ	6.1 Состав и объемы специальных работ 6.2 Сроки, последовательность и интенсивность выполнения специальных работ 6.3 Ресурсы
8 Глава 7. Обеспечение строительства бетонной смесью	7.1 Потребность в бетонной смеси 7.2 Технические требования к бетонам и материалам для бетонов 7.3 Мощность бетонного хозяйства	7.1 Потребность в бетонной смеси 7.2 Технические требования к бетонам и материалам для бетонов 7.2.1 Требования к бетонам 7.2.2 Требования к материалам 7.3 Мощность бетонного хозяйства 7.4 Состав бетонного хозяйства 7.5 Технологическая схема приготовления бетонной смеси 7.6 Краткая характеристика основных сооружений бетонного хозяйства 7.7 Обеспечение температуры бетонной смеси на бетонном заводе

Окончание таблицы Г.1

Наименование раздела	Краткое содержание в составе «Обоснования инвестиций»	Краткое содержание в составе «ТЭО (проект)»
9 Глава 8. Обеспечение строительства нерудными материалами	8.1 Потребность в нерудных материалах	8.1 Потребность в нерудных материалах и технические требования 8.2 Схема обеспечения сортированными нерудными строительными материалами 8.3 Баланс нерудных материалов
10 Глава 9. Стройгенплан	9.1 Предварительная номенклатура временных сооружений и производственных предприятий 9.2 Автомобильные дороги 9.3 Транспортировка тяжеловесных грузов 9.4 Электроснабжение строительства 9.5 Водоснабжение и канализация 9.6 Теплоснабжение строительства 9.7 Воздухоснабжение строительства 9.8 Связь строительства 9.9 Слаботочные сети и системы строительства 9.10 Основные технические показатели стройгенплана	9.1 Номенклатура временных сооружений и производственных предприятий, размещенных на стройгенплане 9.2 Автомобильные дороги и снабжение ГСМ 9.3 Транспортировка тяжеловесных грузов 9.4 Электроснабжение строительства 9.5 Водоснабжение и канализация 9.5.1 Хозпитьевой водопровод 9.5.2 Производственный водопровод 9.5.3 Хозбытовая канализация 9.5.4 Производственная канализация 9.6 Теплоснабжение строительства 9.7 Воздухоснабжение строительства 9.8 Связь строительства 9.9 Слаботочные сети и системы строительства 9.10 Основные технические показатели стройгенплана
11 Глава 10. План финансирования строительства	10.1 Порядок определения стоимости строительства 10.2 Предварительный план финансирования строительства 10.3 Оценка потребности в рабочей силе	10.1 Порядок определения стоимости строительства 10.2 План финансирования строительства 10.3 Сводные ресурсы строительства
12 Глава 11. Потребность в рабочей силе	11.1 Оценка потребности в рабочей силе	11.1 Потребность в рабочей силе 11.2 График движения рабочей силы
13 Глава 12. Потребность в жилье в период строительства и эксплуатации	12.1 Оценка потребности в жилье в период строительства. 12.2 Оценка потребности в жилье в период эксплуатации	12.1 Потребность в жилье в период строительства. 12.2 Потребность в жилье в период эксплуатации
14 Глава 13. Мероприятия по охране труда и технике безопасности	13.1 Общие требования 13.2 Специальные требования	13.1 Общие требования 13.2 Специальные требования
15 Глава 14. Мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства	14.1 Отходы строительного производства и их утилизация	14.1 Отходы строительного производства 14.2 Утилизация отходов
16 Глава 15. Контроль качества строительства		15.1 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, оборудования, конструкций и материалов 15.2 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля 15.3 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации в связи с принятыми методами СМР 15.4 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений

Г.4 ПОС на стадии «Обоснование инвестиций» выполняется в объеме, достаточном для оценки стоимости работ по укрупненным показателям.

Г.5 ПОС на стадии «Проект» выполняется в объеме, достаточном для оценки стоимости работ по единичным расценкам.

Г.6 В состав альбома чертежей рекомендуется включение следующих разделов и чертежей таблицы Г.2:

Таблица Г.2 — Разделы альбома чертежей

Наименование раздела	Примерный перечень документации на стадии «Обоснования инвестиций»	Примерный перечень документации на стадии «Проект»
1 Стройгенплан	1 Ситуационный план 2 Стройбаза. Генеральный план	1 Ситуационный план. Общие данные 2 Стройбаза. Генеральный план. 3 Стройбаза. Разбивочный план. Масштаб 1:1000 4 Стройбаза. План организации рельефа. Масштаб 1: 1000 5 Стройбаза. План земляных масс. Масштаб 1:2000 6 Стройбаза. План водоотвода. Устройство проездов. Масштаб 1:2000. Типовые поперечники 7 Стройбаза. Водопропускные трубы 8 Стройбаза. Конструкция дорожной одежды 9 Стройбаза. План благоустройства и озеленения территории. Масштаб 1:1000
2 Схемы возведения сооружений и пропуска строительных расходов	1 Сводный календарный график строительства 2 Состояние сооружений к паводку (напр., третьего года строительства) 3 Состояние сооружений к перекрытию русла 4 Состояние сооружений к пуску первого агрегата	1 Сводный календарный график строительства. 2 Состояние сооружений по этапам возведения. По каждому этапу схемы возведения сооружений должно быть показано состояние каждого основного сооружения 3 Состояние сооружений к перекрытию русла 4 Состояние сооружений к пуску первого агрегата 5 Строительный канал. 1 очередь. План. Разрезы 6 Строительный канал. 2 очередь. План. Разрезы. Объемы работ 7 Перемычка сооружения. Этап 1. План. Разрезы 8 Перемычка сооружения. Этап 2. План. Разрезы 9 Отсечная перемычка. План. Разрезы. Объемы работ 10 Водосброс строительного канала. План. Разрезы. Объемы работ 11 Перемычка водосброса строительного канала. План. Разрезы 12 Перемычки крепления левого берега. План. Разрезы
3 Производство земельно-скальных работ	1 Основные сооружения. Производство земляных работ. Календарный график 2 Распределение объемов работ по годам строительства. План	1 Основные сооружения. Производство земляных работ. Календарный график 2 Основные сооружения. Производство земляных работ. Баланс грунтовых масс

Продолжение таблицы Г.2

Наименование раздела	Примерный перечень документации на стадии «Обоснования инвестиций»	Примерный перечень документации на стадии «Проект»
		3 Сооружение. Дамба из смешанных грунтов. Производство земляных работ 4 Сооружение. Разработка котлована. Производство земляных работ. План. Таблица объемов работ 5 Сооружение. Производство земляных работ. Разрезы 1-1, 2-2. Поперечные профили автодорог 6 Сооружение. Производство земляных работ. Готовность к наполнению НБ для пуска первых агрегатов. План. Разрезы 7 Сооружение. Производство земляных работ. Технологическая схема разработки грунта НБ. План 8 Сооружение. Производство земляных работ. Схема отгрузки камня из склада в баржу. Планы. Разрезы 9 Сооружение. Производство земляных работ. Выемка грунта 10 Распределение объемов работ по годам строительства. План
4 Производство открытых бетонных работ	1 Календарный график выполнения бетонных и монтажных работ по гидроузлу 2 Схема возведения. План. Разрезы 3 Схема размещения бетоноукладочных кранов. План. Разрезы	1 Календарный график выполнения бетонных работ по гидроузлу 2 Сооружение. Схема возведения. Этап I. План. Разрезы 3 Сооружение. Схема размещения бетоноукладочных кранов до и после пуска первоочередных агрегатов. План. Разрезы 4 Схема возведения сооружения. План. Разрезы 5 Схема бетонных работ при возведении сооружения. План. Разрез
5 Производство монтажных работ		Календарный график монтажа гидромеханического оборудования и гидротехнических металлоконструкций
6 Производство специальных работ	1 Генеральные планы, разрезы при производстве специальных работ по видам	1 Общие данные 2 Генплан 3 Разрезы по сооружениям 4 Организация работ. Тампонажная инъекция. Стена в грунте 5 Организация работ. Сопрягающая цементация. 6 Организация работ. Площадная цементация 7 Организация работ. Цементационная завеса 8 Технологические схемы выполнения различных работ 9 Технологические схемы растворных узлов 10 Производство работ по водопонижению. Технологические схемы. Планы, разрезы. Спецификации 11 Производство гидромеханизированных работ. Технологические схемы. Планы, разрезы. Спецификации

Окончание таблицы Г.2

Наименование раздела	Примерный перечень документации на стадии «Обоснования инвестиций»	Примерный перечень документации на стадии «Проект»
7 Бетонное хозяйство	1 Стройбаза №1. Бетонное хозяйство. Технологическая компоновочная схема 2 Бетонные заводы. Спецификация технологического оборудования	1 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Технологическая компоновочная схема с учетом регулирования температуры бетонной смеси 2 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Склад заполнителей емкостью, м³. План на отметках 3 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Склад заполнителей емкостью, м³. Разрезы 4 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Склад цемента емкостью, т. План на отметках 5 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Склад цемента емкостью, т. Разрезы 6 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Склад цемента емкостью, т. Спецификация технологического оборудования 7 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Бетонные заводы. План 8 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Бетонные заводы. Разрезы 9 Бетонные заводы. Спецификация технологического оборудования 10 Стройбаза. Бетонное хозяйство. Рециклинговая установка. План. Разрезы
8 Гравийно-дробильно-сортировочное хозяйство		1 Стройбаза. ГДСХ. Технологическая компоновочная схема 2 ГДСХ. Планы, разрезы 3 Заказная спецификация
9 Инженерные сети и системы		1 Электроснабжение строительства 2 Теплоснабжение строительства 3 Водопровод и канализация 4 Связь строительства 5 Воздухоснабжение строительства 6 Слаботочные сети и системы 7 Дренаж и ливнесток
10 Жилой поселок и вахтовый поселок	1 Генеральный план (жилого поселка и вахтового поселка)	1 Общие данные 2 Генеральный план 3 Разбивочный план. М 1:1000 4 План организации рельефа. М 1:1000 5 План земляных масс. М 1.2000 6 План водоотвода. Устройство проездов. Масштаб 1:2000. Типовые поперечники 7 Водопропускные трубы 8 Конструкция дорожной одежды 9 План благоустройства и озеленения территории. Масштаб 1:1000
11 Материалы обследований существующих сооружений при реконструкции, ремонте, техническом перевооружении		Материалы обследований

Г.7 ПОС на стадии «Обоснование инвестиций» выполняется в объеме, достаточном для оценки стоимости работ по укрупненным показателям.

Г.8 В состав сводного календарного графика включаются сведения по:

- сооружениям гидроузла;
- видам СМР по соответствующему сооружению;
- объемам СМР по соответствующему сооружению;
- распределению объемов СМР по кварталам или месяцам строительства по каждому виду СМР;
- паводковым периодам;
- ключевым точкам строительства;
- сводным объемам работ по видам СМР.

В сводном календарном графике строительства показываются условия пропуска расходов строительного периода с указанием водопропускных сооружений.

В сводном календарном графике строительства показываются кривые изменения уровня ВБ по времени с учетом паводковых периодов и их обеспеченности, кривые роста сооружений напорного фронта, кривые наполнения водохранилища и иные сведения, связанные с условиями пропуска строительных расходов.

Календарный план на подготовительный период составляется отдельно, либо указываются сроки строительства объектов временных зданий и сооружений на сводном календарном графике.

Г.9 Разработку локальных и сводного календарных графиков строительства рекомендуется выполнять с использованием специализированных компьютерных программ сетевого и календарного планирования с учетом дальнейшей детализации этих графиков строительными организациями.

Г.10 Разработка строительных генеральных планов выполняется для подготовительного и основного периодов строительства с расположением постоянных зданий и сооружений, указанием мест временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных железных и автомобильных дорог и др. путей для транспортирования оборудования (в т. ч. тяжеловесного и крупногабаритного), конструкций, материалов и изделий, путей для перемещения кранов большой грузоподъемности; инженерных сетей, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром; складских площадок; основных монтажных кранов и других строительных машин, механизированных установок; существующих и подлежащих сносу строений, мест для знаков закрепления разбивочных осей зданий и сооружений.

Кроме того, указывают расположение сооружений и устройств для обеспечения пропуска расходов воды в реке в строительный период, разбивку очередности работ по возведению узла или комплекса гидротехнических сооружений.

В случаях, когда организационными и техническими решениями охватывается территория за пределами площадки строительства, кроме строительного генерального плана, разрабатывается также ситуационный план строительства с расположением предприятий материально-технической базы и карьеров, жилых поселков, внешних путей и дорог (с указанием их длины и пропускной способности), станций примыкания к путям МПС, 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.

На ситуационном плане следует показывать границы эксплуатационных и строительных участков, размещение карьеров, границы отвода и затопления территорий, обводные каналы и временные мосты.

Г.11 В пояснительную записку должны быть включены требования, которые должны быть учтены в рабочих чертежах в связи с принятыми в проекте организации строительства методами возведения строительных конструкций оборудования и монтажа.

Г.12 Обоснования всех потребностей и затрат должны содержать решения по источникам их покрытия.

Г.13 Состав и содержание проектов организации строительства могут изменяться с учетом сложности и специфики проектируемых объектов, 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.

Г.14 Для сложных объектов, для которых впервые применяются принципиально новая технология производства, не имеющая аналогов, уникальное технологическое оборудование, а также зданий, в которых преобладают новые строительные конструкции, или предприятий и сооружений, строительство которых намечается в особо сложных геологических или природных условиях, в состав проекта организации строительства дополнительно к перечисленному в Г.3 и Г.6 включаются:

- комплексный укрупненный сетевой график, отражающий взаимосвязи между всеми участниками строительства, в котором определены продолжительность основных этапов подготовки рабочей документации и строительства объекта, состав и сроки выполнения работ подготовительного периода, очередность строительства от-

дельных зданий и сооружений в составе пускового или градостроительного комплекса, сроки поставки технологического оборудования;

- указания об очередности и сроках проведения необходимых исследовательских работ, испытаний и режимных наблюдений для обеспечения качества и надежности возводимых конструкций, зданий и сооружений;

- указания об особенностях построения геодезической разбивочной основы и методах геодезического контроля в процессе строительства, а также иного инструментального контроля качества и надежности возводимых конструкций, зданий и сооружений;

- особенности организации связи и оперативно-диспетчерского управления строительством.

Г.15 При реконструкции действующих гидроузлов, зданий и сооружений, входящих в их состав, в проектах организации строительства следует учитывать требования раздела 5 настоящего стандарта и дополнительно к перечисленному в настоящем приложении необходимо:

- указывать состав работ, выполняемых в период, не связанный с остановкой производственного процесса, и работ, связанных с полной или частичной остановкой производственного процесса, с тем чтобы время их выполнения было наименьшим;

- устанавливать очередность и порядок совмещенного выполнения строительно-монтажных работ с указанием участков и цехов, в которых на время производства строительно-монтажных работ изменяются технологические процессы основного производства, а также когда строительные работы ведутся во время плановых технологических остановок основного производства,

- указывать на строительном генеральном плане действующие здания, сооружения и инженерные сети, не подлежащие реконструкции, вновь возводимые здания, сооружения и прокладываемые сети, реконструируемые и разбираемые здания и сооружения, разбираемые и перекладываемые инженерные сети, места примыкания новых сетей к существующим, проезды по территории, места бытового обслуживания работников предприятия, направления безопасного прохода строителей и эксплуатационного персонала предприятия;

- приводить в пояснительной записке перечень и объемы работ, выполняемых в стесненных и вредных условиях; порядок оперативного руководства работами по реконструкции; мероприятия по обеспечению совместной деятельности предприятия и строительной организации; данные по услугам предприятия по созданию производственных условий для строителей и внутризаводским и внутрицеховым грузоподъемным и транспортным средствам предприятий, передаваемым строителям на период реконструкции; мероприятия по пожаро- и взрывобезопасности; меры, обеспечивающие устойчивость сохраняемых конструкций при выполнении монтажных и демонтажных работ.

Г.16 При строительстве подземных горных выработок в состав проекта организации строительства необходимо включать.

- схемы проходки стволов, горизонтальных и наклонных выработок и камер, если они отличаются от типовых;

- обоснования по выбору типа копров и подъемных установок в случае использования их как временных на период горно-проходческих работ;

- схемы и режимы проветривания горных выработок по периодам их проходки, решения по обогреву и охлаждению подаваемого в выработки воздуха, а также меры по борьбе с пылью, газами, внезапными выбросами пород, угля и газов, горными ударами, вывалами, прорывами вод и плывунов;

- схемы водоотлива при проходке стволов и выработок, решения по отводу и очистке шахтных вод.

Г.17 При строительстве объектов в суровых природных условиях в проекте организации строительства дополнительно к требованиям Г.3 и Г.6 должна учитываться возможность воздействия на подготовку, организацию и осуществление строительства следующих физических, географических и экономических факторов:

а) для северной строительно-климатической зоны:

1) продолжительность периодов времени года с низкими температурами воздуха, сильными ветрами и снежными заносами, а также малой естественной освещенностью территории;

2) вечномерзлые грунты,

3) отдаленность объектов строительства от промышленно развитых центров и баз централизованного материально-технического снабжения,

4) зависимость доставки материально-технических ресурсов от навигационных (сезонных) режимов на внутренних водных путях и морских каботажных линиях;

5) ограниченность местных источников энергии;

6) необходимость применения специальных видов транспорта,

7) повышенная подверженность экологических систем воздействию хозяйственной деятельности и их трудная восстанавливаемость, а также необходимость ликвидации отходов, не утилизируемых в производстве, утилизации элементов, содержащихся в сточных водах и выбросах в атмосферу, их очистки, обеззараживания и улавливания;

8) сложность организации строительной площадки в заболоченных и подтопляемых районах;

9) необходимость регулирования температуры бетонной смеси и сооружения в процессе этого регулирования;

10) сложность организации санитарно-бытового обеспечения работников;

б) для горных и высокогорных районов:

1) пониженное барометрическое давление, требующее соблюдения специальных адаптационных режимов работы строителей;

2) шквалистые ветры и повышенная молниеопасность;

3) лавинные, селевые, обвальные и оползневые явления;

4) труднодоступность территории (большие уклоны, перепады отметок);

в) для пустынных и полупустынных районов и районов с особо жарким климатом:

1) высокая дневная температура наружного воздуха;

2) отсутствие на больших территориях местных источников водоснабжения и необходимость выполнения в связи с этим специальных мер по очистке, опреснению, транспортированию, охлаждению и хранению воды.

3) необходимость соблюдения мероприятий по сохранению растительного покрова слабоустойчивых песчаных грунтов;

4) необходимость регулирования температуры бетонной смеси и сооружения в процессе этого регулирования.

Г.18 При строительстве объектов в районах с опасными геологическими процессами в проекте организации строительства, кроме требований Г.3 и Г.6 должны учитываться следующие требования:

- при осуществлении строительства объектов, возводимых на грунтах с особыми свойствами (просадочные, набухающие и т. п.), следует обеспечивать первоочередное выполнение специальных мероприятий по организации водоотвода, устройству и эксплуатации систем временного водоснабжения, предупреждающих неорганизованное замачивание грунтов, а также по систематическому контролю за просадками и их предупреждению;

- при осуществлении строительства объектов, расположенных в районах многолетнемерзлых грунтов, следует предусматривать решения по порядку, срокам и технологии выполнения работ с учетом прогноза изменения температурных, мерзлотно-грунтовых и гидрогеологических условий в процессе разработки грунта, выполнения строительно-монтажных работ и эксплуатации сооружений.

Г.19 При строительстве объектов в особых природных условиях проект организации строительства, кроме материалов, указанных в Г.3 и Г.6, должен содержать:

а) для противооползневых и противообвальных защитных сооружений:

1) прогноз активности и интенсивности оползневых и обвальных процессов на период строительства,

2) мероприятия по обеспечению устойчивости склонов и откосов на период строительства защитных сооружений;

3) календарный план строительства, составленный с учетом строгой очередности и сроков выполнения всех работ в зависимости от необходимости окончания или временного прекращения земляных работ до наступления дождливых периодов года,

4) решения по размещению грунта и его складированию, не допуская устройства отвалов в оползневой зоне;

5) решения по организации водоотвода, водопонижения и специальным способам закрепления грунтов;

б) для противоселевых защитных сооружений.

1) решения по пропуску в необходимых случаях паводков и селевых потоков через недостроенные сооружения с обеспечением их сохранности;

2) решения по обоснованной сезонности выполнения отдельных видов работ с учетом местных условий,

3) указания в календарном плане строительства о сроках возможного образования селевого потока по прогнозам материалов изысканий;

4) материалы по размещению пунктов службы наблюдения за образованием селевых потоков и обеспечению их устойчивой радиосвязью с диспетчерским пунктом строительства;

5) материалы по размещению в безопасной зоне объектов производственной базы, жилого поселка и подъездных путей, а также возможных путей эвакуации людей и строительной техники;

6) требования к режиму производства работ в селеопасный период.

Приложение Д
(обязательное)

Форма акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства

Объект капитального строительства _____

_____

(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство _____

_____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц,

_____

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____

_____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившее работы по созданию геодезической разбивочной основы

_____

(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____

о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____

фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

АКТ
освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства

№ _____ «___» _____ 20__ г.

Представитель застройщика или заказчика _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по созданию геодезической разбивочной основы

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Рассмотрели представленную документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства и произвели осмотр закрепленных на местности знаков этой основы

_____
(наименование объекта капитального строительства)

Предъявленные к освидетельствованию знаки геодезической разбивочной основы для строительства, их координаты, отметки, места установки и способы закрепления соответствуют требованиям проектной документации, а также техническим регламентам (нормам и правилам), иным нормативным правовым актам _____

_____
(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации,

_____
сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации,

_____
наименование, статьи (пункты) технического регламента (норм и правил), иных нормативных правовых актов)

и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений.

Дополнительные сведения _____

_____

_____

Акт составлен в _____ экземплярах.

Приложения: _____
(чертежи, схемы, ведомости и т. п.)

Представитель застройщика или заказчика _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по созданию геодезической разбивочной основы _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Приложение Е
(обязательное)

Форма акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности

Объект капитального строительства _____

_____
(наименование, почтовый или строительный адрес объекта капитального строительства)

Застройщик или заказчик _____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____
о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство

_____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____
о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации _____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____
о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

Лицо, осуществляющее строительство, выполнившее работы по разбивке осей объекта капитального строительства на местности _____
(наименование, номер и дата выдачи свидетельства

_____
о государственной регистрации, ОГРН, ИНН, почтовые реквизиты, телефон/факс — для юридических лиц;

_____
фамилия, имя, отчество, паспортные данные, место проживания, телефон/факс — для физических лиц)

АКТ
разбивки осей объекта капитального строительства на местности

№ _____ « __ » _____ 20 __ г.

Представитель застройщика или заказчика _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по разбивке осей объекта капитального строительства на местности _____

_____
(должность, фамилия, инициалы, реквизиты документа о представительстве)

составили настоящий акт о том, что произведена в натуре разбивка осей _____

_____

объекта капитального строительства _____
(наименование объекта капитального строительства)

При этом установлено:

1. Разбивка произведена по данным

_____
(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации)

2. Закрепление осей произведено _____

3. Обозначение осей, нумерация и расположение точек соответствуют проектной документации

Разбивка осей объекта капитального строительства на местности соответствует требованиям проектной документации, а также техническим регламентам (нормам и правилам), иным нормативным правовым актам

_____
(номер, другие реквизиты чертежа, наименование проектной документации,

_____
сведения о лицах, осуществляющих подготовку раздела проектной документации,

_____
наименование, статьи (пункты) технического регламента (норм и правил), иных нормативных правовых актов)

и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений

Дополнительные сведения _____

_____

Акт составлен в _____ экземплярах

Приложения: _____

(схема закрепления осей и др.)

Представитель застройщика или заказчика _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по разбивке осей объекта капитального строительства на местности _____

_____

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Библиография

[1] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

[2] Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

[3] Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации»

[4] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»

[5] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10 мая 2007 г. № 317 «Об утверждении и введении в действие методических рекомендаций о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ»

[6] Ведомственные строительные нормы ВСН 34.2—88 Инженерно-геологические изыскания для гидроэнергетических сооружений. Утверждены приказом Министерства энергетики и электрификации СССР от 14 декабря 1988 г. № 419а

[7] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

[8] СНиП 12-04—2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

[9] СНиП 12-03—2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования

[10] Федеральный закон от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[11] ППБ 01—93 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

УДК 621.311.21:006.354 ОКС 27.140

Ключевые слова: сооружения ГЭС гидротехнические, правила организации, строительное производство, возведение, реконструкция

Редактор *Г.В. Зотова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.М. Малахова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 03.03.2015. Подписано в печать 23.03.2015. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 5,58. Уч.-изд. л. 4,47. Тираж 36 экз. Зак. 1383.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru