Некоммерческое Партнерство «Инновации в электроэнергетике»



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 70238424.27.140.028-2009

ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ

Дата введения – 2009-12-31

Издание официальное

Москва
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184 – Федеральный Закон «О техническом регулировании», а правила применения – ГОСТ Р 1.4 – 2004 «Стандартизация в Российской Федерации, Стандарты организаций. Общие положения».

Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН НП « Гидроэнергетика России», «Ассоциацией Гидропроект»

2. ВНЕСЕН Комиссией по техническому регулированию НП «ИНВЭЛ»

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом НП «ИНВЭЛ» от 04.12.2009 № 88

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© НП «ИНВЭЛ», 2009

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 3
4 Обозначения и сокращения 6
5 Основные нормативные положения 6
Приложение А (обязательное) Форма общего журнала работ 31
Приложение Б (обязательное) Состав и содержание проектов организации строительства 39
Приложение В (обязательное) Форма акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства 52
Приложение Г (обязательное) Форма акта разбивки осей объекта капитального строительства на местности 55
Приложение Д (обязательное) Форма акта освидетельствования скрытых работ. 58
Приложение Е (обязательное) Форма акта освидетельствования ответственных конструкций 62
Библиография 66

Введение

Стандарт организации «Гидроэлектростанции. Организация строительного производства. Нормы и требования» (далее – Стандарт) является нормативным техническим документом и предназначен для реализации современных требований технического регулирования при строительстве гидроэлектростанций.

Необходимость разработки Стандарта вызвана процессом приведения существующих в электроэнергетике нормативно-технических документов в соответствие с требованиями Федерального Закона от 27.12.2003 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», 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 том числе функций заказчика при создании новых объектов электроэнергетики, привело к необходимости обеспечить преемственность принципиально важных нормативно-технических требований, имеющих целью регулирование отношений, возникающих при исполнении требований к процессам создания объектов электроэнергетики для обеспечения их безопасности и надежности с одновременным обновлением и совершенствованием этих требований.

Стандарт входит в состав стандартов организации группы «Гидроэлектростанции» и относится к нормативным техническим документам, регулирующим отношения в области гидроэнергетического строительства. Требования Стандарта совместимы с требованиями других стандартов этой группы, в том числе СТО «Гидроэлектростанции. Производство строительно-монтажных работ. Нормы и требования», СТО «Гидроэлектростанции. Контроль качества производства работ в процессе строительства. Нормы и требования», СТО «Гидроэлектростанции. Схемы территориального планирования и проектная документация. Основные правила разработки. Нормы и требования».

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ НП «ИНВЭЛ»

Гидроэлектростанции
Организация строительного производства
Нормы и требования

Дата введения 2009-12-31

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 ГЭС, ГАЭС 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 по:

- составу проектных работ по организации строительства;
- порядку получения разрешения на строительство;
- порядку подготовки к строительству;
- порядку выполнения строительно-монтажных работ, объектов капитального строительства, включая их выполнение в условиях реконструкции и технического перевооружения;
- контролю качества строительства (строительному надзору);
- документации, создаваемой в процессе строительства;
- охране окружающей среды в процессе строительства;
- временной консервации строящихся объектов капитального строительства;
- 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 и при реконструкции действующих 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.

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 Стандарта другими субъектами хозяйственной деятельности должно быть предусмотрено в договоре (контракте) между заказчиком – субъектом применения Стандарта и исполнителем заказываемых работ, услуг, изготовителем (поставщиком продукции).

1.6 настоящий стандарт должен быть пересмотрен в случаях 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 федеральные законы, законодательные акты, технический регламент, стандарты и классификаторы:

Федеральный Закон от 30.11.94 № 51-ФЗ, ФЗ от 30.11.94 № 52-ФЗ. ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» с изменениями на 26.06.2007;

Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004;

Федеральный закон Российской Федерации от 18.12.2006 № 232-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Водный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ;

Федеральный закон РФ от 22.06.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Федеральный закон РФ от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;

Федеральный Закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;

Федеральный закон от 21.07.97 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»;

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О

составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 11.07.2001 № 526 «О реформировании электроэнергетики Российской Федерации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 01.02.2006 № 54 «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации»;

ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения;

ГОСТ Р 8.563-96 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений;

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 Р 22.1.12-2005 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования. Приказ Ростехрегулирования от 28.03.2005 № 65-ст.;

СТО 70238424.27.010.001-2008 Электроэнергетика. Термины и определения;

СТО 70238424.27.140.011-2008 Гидроэлектростанции. Условия создания. Нормы и требования;

СТО 70238424.27.140.002-2008 Гидротехнические сооружения ГЭС и ГАЭС. Условия создания. Нормы и требования;

СТО 70238424.27.140.029-2009 Гидроэлектростанции. Контроль качества производства работ в процессе строительства. Нормы и требования;

СТО 70238424.27.140.027-2009 Гидроэлектростанции. Правила разработки схем территориального планирования и проектной документации;

ОК (МК (ИСО/ИНФКО МКС) 001-2000. Общероссийский классификатор стандартов;

ОК 005-93. Общероссийский классификатор продукции.

Примечание – При пользовании Стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку».

3 Термины и определения

В настоящем стандарте приняты понятия в соответствии с Федеральными законами от 21.07.97 № 190-ФЗ, от 21.07.97 № 117-ФЗ, термины и определения по СТО 70238424.27.010.001-2008, а также 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. Необходимость проведения авторского надзора относится к компетенции заказчика и, как правило, устанавливается в задание 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. 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 ответственность 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 вознаграждения по контракту или его частью.

3.4 **генеральная проектная организация (генпроектировщик):** Организация, имеющая лицензию на выполнение работ в соответствие с Федеральным Законом № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности в части проектирования зданий и сооружений и инженерных изысканий, которая на основании заключенного договора с заказчиком на проектирование объекта в целом, несет ответственность за проект объекта в целом, его технико-экономические показатели, надежность работы запроектированных сооружений, за 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 результат работы и оплатить ее.

3.6 **заказчик:** Юридическое лицо, в интересах и за счет средств которого осуществляются закупки. 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. 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. В соответствии с действующим законодательством все

независимо от форм собственности и организационно-правовых форм хозяйствования имеют равные права в осуществлении инвестиционной деятельности, самостоятельно определяют цели, направления, виды и объемы инвестиции; 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 **инфраструктура:** Обслуживающая часть производственной и любой другой функциональной структуры, совокупность вспомогательных отраслей.

3.10 **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.

3.11 **подрядчик:** Юридическое или физическое лицо, которое выполняет работу по договору подряда и (или) государственному контракту, заключаемым с заказчиком в соответствии с Гражданском кодексом РФ.

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

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

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

3.15 **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.

3.16 **строительная площадка:** Отведенная в установленном порядке территория, используемая для размещения возводимого объекта строительства, временных 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.

3.17 **строительный генеральный план (стройгенплан)**: План участка строительства, на котором показано расположение строящихся объектов, расстановка монтажных и грузоподъемных механизмов, а также всех прочих объектов строи-

тельного хозяйства. 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.

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены следующие обозначения и сокращения:
НБ – нижний бьеф
ВБ - верхний бьеф
ГАЭС – гидроаккумулирующая электростанция
ГЭС – гидравлическая электрическая станция.
ПОС – проект организации строительства.
ППР - проект производства работ

5 Основные нормативные положения

5.1 Общие требования

5.1.1 Стандарт формирует требования к организации строительного производства при подрядном способе ведения строительно-монтажных работ при строительстве новых, ремонте, реконструкции, техническом перевооружении и ликвидации действующих гидравлических, гидроаккумулирующих и приливных электростанций.

5.1.2 При подрядном способе ведения работ взаимоотношении 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 осуществляют инженерную подготовку строительной площадки, материально-техническое обеспечение строительства, поставку технологического оборудования, разработку рабочей документации и собственными силами или путем привлечения подрядных строительных организаций (контракторов) осуществляют выполнение основных строительно-монтажных работ;

- модель PMC (проект – менеджмент – контрактор), при которой заказчик или инвестор нанимают организатора строительства или управляющую компанию, которому поручается сопровождение проекта. Иногда заказчик может не нанимать отдельную организацию для осуществления проекта, а передать функции управления проектом генподрядчику – фирма EPCM.

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 исполнения 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, выполняемые до начала работ на строительной площадке;
- мероприятия подготовительного периода, 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 В соответствии с п.15 статьи 51 Градостроительного кодекса Российской Федерации выдача разрешения на строительство осуществляется уполномоченным на выдачу разрешения на строительство федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления без взимания платы. В течение трех дней со дня выдачи разрешения на строительство указанные органы направляют копию такого разрешения в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление государственного строительного надзора, в случае, если выдано разрешение на строительство объектов капитального строительства, указанных в части 3 статьи 54 Градостроительного кодекса РФ, или в орган исполни-

тельной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный на осуществление государственного строительного надзора в случае, если выдано разрешение на строительство иных объектов капитального строительства.

5.1.7 Строительство гидроэнергетического объекта должно осуществляться при условии:

- 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.

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

5.1.9 Генеральный подрядчик обязан осуществить строительство, реконструкцию или техперевооружение объекта капитального строительства в соответствии с заданием заказчика, утвержденной проектной документацией, требованиями строительного генерального плана застройки земельного участка, требованиями 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 необходимую 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 за качеством применяемых строительных материалов и конструкций.

5.1.10 Государственный строительный надзор осуществляется в форме проверок соответствия выполняемых строительно-монтажных работ требованиям технических норм и правил, нормативных актов и проектной документации. Программы проверок разрабатываются согласно Положению об осуществлении государственного строительного надзора в Российской Федерации (постановление Правительства Российской Федерации от 01.02.2006 № 54).

5.1.11 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.

5.1.12 Ответственность за соблюдение требований по охране окружающей природной среды в период строительства, соблюдение правил техники безопасно-

сти и охраны труда возлагаются на генерального подрядчика.

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

5.1.14 Организации, участвующие в контроле качества производства работ, должны пройти соответствующую аттестацию и иметь необходимые лицензии, а физические лица – соответствующую подготовку и аттестацию.

5.1.15 Все данные строительного контроля должны фиксироваться в специальных журналах контроля и актах освидетельствования скрытых работ, которые должны храниться до окончания строительных работ и передаваться Заказчику перед приемкой объекта в эксплуатацию.

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

5.1.17 Качество законченных строительством гидротехнических сооружений и конструкций (а также после реконструкции или капитального ремонта) 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.

5.1.18 Проверка отдельных узлов и элементов гидротехнических сооружений должна проводиться в период их возведения, ремонта или реконструкции 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.

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

5.1.20 Проект организации строительства проходит государственную экспертизу и утверждается в составе проектной документации объекта капитального строительства, подлежащего в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации государственной экспертизе.

5.1.21 Предметом государственной экспертизы проекта организации строительства является оценка его соответствия требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требо-

ваниям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности.

5.2 Подготовка строительного производства

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

- иметь разработанную в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 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 другие 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, предприятий и организаций, расположенных на территории строительной площадки;
- в тех 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 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 Организационно-технические мероприятия, выполняемые генеральным подрядчиком в подготовительный период:

- собственными силами или с привлечением специализированных организаций производит расчистку территории строительства, осуществляет сводку леса, снос имеющихся на территории строительной площадки неиспользуемых в процессе строительства существующих зданий, сооружений и других строений; инженерную подготовку строительной площадки, выполняет первоочередные пла-

нировочные работы, сооружает внутрипостроечные автомобильные и железные дороги и другие транспортные коммуникации, инженерные сети и сооружения.

- 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 генподрядчика: базы управления строительством ГЭС, плотины, шлюза; управления экскаваторно-тракторных работ, дорожного, гражданского, промышленного и других 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. 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 технологиче-

ского, санитарно-технического, электротехнического и другого оборудования, строительного инвентаря и оснастки, а также строительных конструкций, деталей и материалов 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 комплектами строительных машин, оборудования, средств малой механизации, необходимой 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 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 том числе по вводу грузоподъемного оборудования, используемого для выполнения других монтажных работ.

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 и работы, выполняемые всеми подрядными организациями.

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 числом участников строительства, большим числом 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. Оперативно-диспетчерское управление 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-диспетчерские службы осуществляют:

- 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 других организаций;

- контроль соблюдения технологической последовательности строительно-монтажных работ в соответствии с графиками производства работ;

- контроль обеспечения строящихся объектов материальными и трудовыми ресурсами, средствами механизации и транспорта;

- контроль соблюдения взаимодействия общестроительных, специализированных и других 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 осуществляют контроль исполнения.

5.5.3 При реконструкции действующих объектов следует создавать объединенные диспетчерские службы строительной организации и дирекции реконструируемого объекта, которые обеспечивают:

- согласование действий строительного и эксплуатационного персонала и оперативное руководство работами;

- регулирование совместного использования внутриобъектовых транспортных коммуникаций, инженерных сетей, цехового грузоподъемного оборудования;

- согласованное выполнение строительно-монтажных работ строительными, монтажными организациями с цехами и участками службы эксплуатации объекта.

5.5.4 Диспетчерская служба должна создаваться на строящемся и на реконструируемом объектах в составе первоочередных подготовительных работ организации строительства.

5.6 Требования к организации строительного производства при реконструкции объектов энергетики в условиях действующего предприятия

5.6.1 Производство строительно-монтажных работ в условиях действующего предприятия должно быть скоординировано с производственной деятельностью объекта. Заказчик и подрядчик должны определить порядок согласованных действий и назначить ответственного за оперативное руководство работами.

5.6.2 В условиях действующего предприятия необходимо предусматривать совместное использование внутриобъектных транспортных коммуникаций и инженерных сетей, цехового грузоподъемного оборудования, как для целей реконструкции, так и эксплуатации объекта.

5.6.3 При реконструкции объекта необходимо учитывать данные обследования технического состояния конструкций, внутрицеховых и внутриплощадочных транспортных средств и коммуникаций, оборудования и инженерных сетей, условия производства демонтажных и строительно-монтажных работ.

5.6.4 Руководителю объекта и подрядчику совместно с генеральной проектной организацией необходимо:

- согласовать объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных подразделений и оборудования реконструируемого объекта;

- определить порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций;

- определить последовательность разборки конструкций, а также разборки и переноса инженерных сетей и условия подключения временных сетей электро-

снабжения, водоснабжения, воздухоснабжения и других систем для целей эксплуатации и реконструкции;

- составить перечень услуг объекта и его технических средств, которые могут быть использованы строителями в период производства работ.
- определить условия организации первоочередной поставки оборудования, материалов и изделий; организации перевозок и складирования грузов и передвижения строительной техники по территории объекта, а также размещения инвентарных зданий и сооружений строительной организации.

5.7 **Общие положения по организации контроля качества строительно-монтажных работ**

5.7.1 Строительный контроль проводится в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка и охраны окружающей среды.

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

5.7.3 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 организация, выполняющая данные работы.

5.7.4 В случае осуществления строительства на основании договора подряда, строительный контроль осуществляется также заказчиком.

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

5.7.6 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, применение методик и оборудования для неразрушающего контроля качества, применяться и своевременно контролироваться контрольно-измерительная аппаратура, используемая как в лабораторных условиях, так и на строительных площадках.

5.7.7 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.

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

5.7.9 Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль материалов, конструкций, изделий и оборудования, а так же рабочей документации, операционный контроль отдельных

строительных и монтажных процессов и производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

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

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

5.7.12 При приемочном контроле необходимо проводить проверку качества выполняемых строительно-монтажных работ и ответственных конструкций.

5.7.13 Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов скрытых работ. При выполнении последующих работ после перерыва от завершения скрываемых работ их освидетельствование следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

5.7.14 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, осуществившим строительство.

5.7.15 Управление качеством 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, проектной документации и СТО 70238424.27.140.029-2009.

5.8 **Требования по координации строительства гидроэнергетических объектов**

5.8.1 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.

5.8.2 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.

5.8.3 Организация строительства гидроэнергетического объекта должна быть направлена на ускорение строительства сооружений по пропуску строительных расходов реки с целью быстрейшего раскрытия фронта работ для строительства основных сооружений гидроузла.

5.8.4 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.

5.8.5 Сооружения гидроузла, участвующие в пропуске строительных расхо-

дов 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.

5.8.6 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.

5.8.7 Одним из основных документов по координации строительства гидроэнергетического объекта является календарный план строительства, которым устанавливается продолжительность подготовительного периода, продолжительность 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.

5.8.8 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.

5.8.9 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.

5.8.10 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.

5.8.11 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).

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

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

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

5.9.2 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 других 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.

5.9.3 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.

5.9.4 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.

5.9.5 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 и уровень благоустройства, отвечающий современным требованиям.

5.10 **Общие требования к охране окружающей среды**

5.10.1 Все строительные работы по объекту должны вестись в соответствии с градостроительным планом, выданным на данное строительство и законодательством об экологической экспертизе при условии обязательного проведения государственной экологической экспертизы.

5.10.2 Все природоохранные мероприятия, предусмотренные на данном объекте утвержденной проектной документацией, должны быть осуществлены в строгом соответствии с календарным планом строительства и предъявлены государственному строительному надзору [3].

5.10.3 Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны очищаться и обезвреживаться в порядке, предусмотренном проектом организации строительства и проектом производства работ.

5.10.4 За нарушение окружающей среды руководители организаций, допустивших нарушение, несут установленную законодательством персональную ответственность.

5.11 **Требования к проектному обоснованию организации строительного производства**

5.11.1 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.

5.11.2 Проект организации строительства является одним из основных разделов проектной документации, формирующих сметную стоимость строительства (в том числе главы 1,8,9 сводного сметного расчета, локальные и объектные сметы). 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.

5.11.3 Утвержденный в составе проектной документации «Проект организации строительства» является обязательным документом для подрядных организаций и других организаций, принимающих участие в строительстве объекта. Изменения отдельных элементов «Проекта организации строительства», обусловленные изменением внешних и внутренних условий строительства, подлежат анализу их влияния на дальнейших ход строительства объекта и должны быть согласованы с генеральной проектной организацией и заказчиком, до реализации.

5.11.4 Исходными материалами для разработки проекта организации строительства 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, краткосрочного их 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;

5.11.5 В проекте организации строительства 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 проекта организации строительства приводится в приложении «В».

5.12 **Требования к разработке строительного генерального плана**

5.12.1 Разработка стройгенплана 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 встречные и пересекающиеся транспортные потоки.

5.12.2 Местоположение карьеров строительных материалов — песка, гравия, камня, суглинка или глинистых материалов определяется результатами инженерно-геологических изысканий и при прочих равных условиях следует выбирать наиболее близкие к объектам потребления [1].

5.12.3 Выбор местоположения поселка строителей 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, с другой стороны, поселок 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, так как до начала любых строительных работ должны быть расселены первые группы строителей. 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.

5.12.4 Геодезической основой стройгенплана, обычно служат материалы съемок масштабов: 1:1000, 1:2000, 1:5000, а иногда и 1:10000. На стройгенплане показывают контуры основных сооружений гидроузла, коридоры постоянных линий электропередачи, плановое положение временных гидротехнических сооружений

(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.

5.12.5 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 1:10000, 1:25000, 1:50000.

5.12.6 При разработке стройгенплана составляются проекты горизонтальной и вертикальной планировок обычно отдельно для района строительной базы, поселка и основных сооружений гидроузла.

5.12.7 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.

5.12.8 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.

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

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

б) Заводы и полигоны сборного железобетона следует размещать на одной площадке с бетонным хозяйством, что позволит избежать дополнительных перевозок бетонной смеси.

в) Дробильно-гравиесортировочное хозяйство, с одной стороны, связано с карьерами добычи камня и песчано-гравийной смеси и, 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.

г) 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.

д) 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; подземных работ – в близи строительства подземных сооружений, базы монтажа технологического оборудования - рядом с монтажной площадкой ГЭС и ОРУ и т. д.

е) Деревообделочные хозяйства следует размещать на периферии площадки с учетом возможного расширения.

ж) 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.

з) 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.

и) 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.

5.12.10 Автомобильные и железные дороги. Одновременно с разработкой стройгенплана и организацией строительной площадки должны решаться 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.

5.12.11 Электроснабжение строительных площадок ГЭС следует осуществлять следующим образом: на первом этапе подготовительного периода, пока не построена постоянная линия электропередачи, электроснабжение строительства 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.

5.12.12 Теплоснабжение пионерных поселков и строительной базы на первом этапе подготовительного периода следует осуществлять от передвижных мазут-

ных котельных, передвижных котельных на твердом топливе. Одновременно с развитием строительства осуществляется строительство одной или нескольких постоянных котельных. Центральная котельная должна строиться по типовому проекту. Производительность этих котельных обычно составляет от 100 до 200 т.пара /ч, а иногда и больше.

Для определения тепловых нагрузок и выбора теплоносителя (горячая вода, пар) для района строительства по нормам устанавливается продолжительность отопительного периода и его средняя расчетная температура. Расчетные удельные расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение, пароснабжение объектов строительной площадки, жилых поселков и технологические нужды строительства следует устанавливать по данным проектов привязываемых зданий и сооружений или по укрупненным показателям.

5.12.13 Сжатым воздухом строительство обеспечивается от передвижных компрессоров и от стационарных компрессорных станций.

5.12.14 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.

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

5.12.16 Водоснабжение. 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 использовании для хозяйственно-питьевых нужд поверхностных водоемов требуется предварительная обработка.

После выбора водоисточника 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 водопотребителя.

5.12.17 Канализация. 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.

5.12.18 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.

5.12.19 Разработку проекта канализации осуществляют следующим образом: определить объем хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых стоков, определить водоток, в который возможен сброс сточных вод после очистки. При решении схемы канализации необходимо определить состав очистных сооружений, наметить очередность ввода отдельных элементов системы.

5.12.20 При расчете объема канализационных стоков следует руководство-

ваться следующим: объем хозяйственно-бытовых стоков соответствует объему хозяйственно-бытового водопотребления; объем производственных стоков принимается по технологическим данным. При этом следует выделить загрязненные и условно чистые стоки (например, от охлаждения теплообменников), которые могу сбрасываться без очистки или после элементарной очистки. Стоки с автобаз, ремонтных мастерских и других предприятий, содержащие масла и мазут, должны пройти специальную очистку.

5.12.21 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 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 сеть, во втором в канализационную сеть отводятся только бытовые и загрязненные производственные стоки, ливневые стоки по открытым лоткам и каналам отводятся в ближайшие овраги, ручьи и реки.

5.13 **Продолжительность строительства и календарное планирование**

5.13.1 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.

5.13.2 На первом этапе проектирования разрабатывается и утверждается сводный план строительства, в котором устанавливаются сроки ключевых событий, такие как начало и окончание внеплощадочных подготовительных работ, начало строительства основных сооружений, перекрытие русла реки, сроки ввода первых и последних агрегатов, сдача гидроузла в промышленную эксплуатацию.

5.13.3 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.

5.13.4 При установлении сроков готовности объектов производственной базы следует руководствоваться следующими положениями: в первую очередь, должны вводиться в эксплуатацию предприятия технологически связанные с возведе-

нием 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.

5.13.5 На основании календарного плана строительства определяют годовые и месячные интенсивности основных видов работ, потребность в основных строительных машинах и механизмах, материально-технических ресурсах, строительных кадрах, определяют потребность в жилой и общей площади поселка строителей.

5.13.6 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.

5.13.7 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 8-10% 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.

5.13.8 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 обязательный составляющей в раздел «Проекта организация 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.

5.13.9 Сводный календарный план строительства гидроузла служит основой для разработки плана финансирования, разработка которого осуществляется после составления сводного сметного расчета.

5.14 **Очередность возведения основных сооружений и схемы пропуска строительных расходов**

5.14.1 Очередность возведения основных сооружений и схем пропуска строительных расходов разрабатываются 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.

5.14.2 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:

5.14.3 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 сооружений. 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.

5.14.4 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.

5.14.5 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 этого русло реки перекрывается, расходы воды направляются в водоотводящий тракт. Под защитой перемычек в русле реки возводится русловая плотина.

5.14.6 Схема возведения сооружений при береговой компоновке с перекрытием русла реки глухой земляной или бетонной плотиной. При этой компоновке водосбросные бетонные сооружения и здание гидроэлектростанции 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 гид-

роэлектростанции.

5.15 Гидравлические расчеты пропуска строительных расходов

5.15.1 Расчеты пропуска строительных расходов включают 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].

5.15.2 Временные гидротехнические сооружения, связанные с пропуском расходов реки в период строительства относятся к сооружениям IV класса капитальности и должны рассчитываться: 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 10 % вероятности превышения, 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 способностью построенных вышележащих гидроузлов.

5.15.3 Гидравлические расчеты строительного периода должны включать:

- расчет гидравлических условий в русле, суженном строительным 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 осуществляется следующим образом: определяется пропускная способность строительных водосбросов, определяется тип креплений, обеспечивающих сохранность как самих водосбросов, так и других сооружений в зоне воздействия потока, выходящего из водосброса, оценивается возможность кавитационных и абразивных повреждений водосбросов, определяются 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, выбираются 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 маневри-

рования затворами в процессе наполнения водохранилища, обеспечивающей сохранность крепления нижнего бьефа.

5.15.4 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.

5.15.5 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.

5.16 **Перекрытие русла реки**

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

5.16.2 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. Оставляемый обжатый участок реки называют прораном. Закрытие прорана осуществляют фронтальным или пионерным способом.

5.16.3 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.

5.16.4 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, бетонные тетраэдры, металлические и железобетонные «ежи».

5.16.5 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, бетонные кубы и тетраэдры.

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

5.16.7 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.

5.16.8 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.

5.17 **Охрана труда и пожарная безопасность в строительстве**

5.17.1 Основные требования по охране труда в строительстве регламентируются общим трудовым законодательством и специальными правовыми нормами: строительными нормами и правилами [5, 6] и сводом правил [8], которые определяют порядок, состав и содержание решений по охране труда и промышленной безопасности.

5.17.2 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.

5.17.3 Требования охраны 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, реконструкцией 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.

5.17.4 Принятые в проекте организации строительства требования охраны труда и безопасности строительства служат основой для определения сметной стоимости строительства.

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

5.17.6 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.

5.17.7 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.

5.17.8 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.

5.17.9 О каждом несчастном случае на производстве очевидец или, если это возможно, сам пострадавший извещает мастера или производителя работ, которые должны 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, вышестоящей организации и прокуратуре по месту нахождения строительной организации.

5.17.10 Требования пожарной безопасности в строительстве определяются Фе-

деральным законом РФ от 22.06.2008 № 123-ФЗ и правилами [7].

5.18 **Требования к составлению исполнительной документации**

5.18.1 Генеральный подрядчик (лицо, осуществляющее строительство, подрядчик) обязаны в ходе строительства оформлять исполнительную документацию – комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или внесенным в них по согласованию с проектной организацией изменениями.

5.18.2 Состав и порядок оформления исполнительной документации следует принимать в соответствии с СТО 70238424.27.140.027-2009.

5.18.3 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 [14]

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)

_____

Уполномоченный представитель застройщика

N п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись
1	2	3	4	5

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

N п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись
1	2	3	4	5

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 - авторского надзора)

N п/п	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
1	2	3	4	5

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

N п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись
1	2	3	4	5

Уполномоченный представитель застройщика или заказчика по вопросам строительного контроля

N п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись
1	2	3	4	5

Уполномоченный представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля

N п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие	Подпись
1	2	3	4	5

Другие лица, осуществляющие строительство, их уполномоченные представители

п/п	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
1	2	3	4	5

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,

(дата)

сброшюрован и скреплен 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

N п/п	Дата	Изменения в записях с указанием основания	Фамилия, инициалы, должность лица, внесшего изменения, наименование, дата, номер документа, подтверждающего полномочие лица	Подпись
1	2	3	4	5

Раздел 1

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

N п/п	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
1	2	3	4	5	6

Раздел 2

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

N п/п	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
1	2	3	4	5

Раздел 3

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

N п/п	Дата выполнения работ	Наименование работ, выполняемых в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства	Должность, фамилия, инициалы, подпись уполномоченного представителя лица, осуществляющего строительство
1	2	3	4

Раздел 4

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

п/п	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
1	2	3	4	5	6

Раздел 5

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

N п/п	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
1	2	3	4	5	6

Раздел 6
Перечень исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства

N п/п	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
1	2	3

Раздел 7
Сведения о государственном строительном надзоре при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объекта капитального строительства

п/п	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
1	2	3	4	5

Приложение Б
(обязательное)
Состав и содержание проектов организации строительства

Б.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.

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

Б.3. В состав пояснительной записки рекомендуется включение следующих разделов (табл. Б.1):

Таблица Б.1 – Состав разделов пояснительной записки

№ п/п	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-хозяйст-венные 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 зе-	2.1. Состав сооружений, объемы работ и	2.1. Состав сооружений, объемы работ и сроки их выполнения

№ п/п	Наименование раздела	Краткое содержание в составе «Обоснования инвестиций»	Краткое содержание в составе «ТЭО (проект)»
	мельно-скальных работ	сроки их выполнения 2.3. Организация земельно-скальных работ. Основные положения и требования.	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
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

№ п/п	Наименование раздела	Краткое содержание в составе «Обоснования инвестиций»	Краткое содержание в составе «ТЭО (проект)»
			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
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	9.1. Номенклатура временных сооружений и производственных предприятий размещённых 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

№ п/п	Наименование раздела	Краткое содержание в составе «Обоснования инвестиций»	Краткое содержание в составе «ТЭО (проект)»
		строительства 9.8. Связь строительства 9,9. Слаботочные сети и системы строительства 9.10. Основные технические показатели стройгенплана	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
Примечание - состав пояснительной записки может быть откорректирован в соответствии с требованиями проекта.			

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

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

Б.6 В состав альбома чертежей рекомендуется включение следующих разделов и чертежей (табл. Б.2):

Таблица Б.2 – Разделы альбома чертежей

№ п/п	Наименование раздела	Примерный перечень документации в составе «Обоснования инвестиций»	Примерный перечень документации в составе «Проект»
1.	Стройгенплан	1. Ситуационный план. 2. Стройбаза. Генеральный план.	1. Ситуационный план. Общие данные 2. Стройбаза. Генеральный план. 3. Стройбаза. Разбивочный план. М 1:1000 4. Стройбаза. План организации рельефа. М 1: 1000
			5. Стройбаза. План земляных масс. М 1:2000 6. Стройбаза. План водоотвода. Устройство проездов М 1;2000. Типовые поперечники. 7. Стройбаза. Водопропускные трубы. 8. Стройбаза. Конструкция дорожной одежды. 9. Стройбаза. План благоустройства и озеленения территории. М 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.

№ п/п	Наименование раздела	Примерный перечень документации в составе «Обоснования инвестиций»	Примерный перечень документации в составе «Проект»
			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. 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

№ п/п	Наименование раздела	Примерный перечень документации в составе «Обоснования инвестиций»	Примерный перечень документации в составе «Проект»
			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.
7.	Бетонное хозяйство	1. Стройбаза №1. Бетонное хозяйство. Технологическая компоновочная схема. 2. Бетонные заводы. Спецификация технологического оборудования.	1. Стройбаза. Бетонное хозяйство. Техноло-гическая 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

№ п/п	Наименование раздела	Примерный перечень документации в составе «Обоснования инвестиций»	Примерный перечень документации в составе «Проект»
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 М 1;2000. Типовые поперечники. 7. Водопропускные трубы. 8. Конструкция дорожной одежды. 9. План благоустройства и озеленения территории. М 1:1000
11.	Материалы обследований существующих сооружений при реконст-рукции ремон-те, техническом перевооружении		Материалы обследований
Примечание - состав альбома (альбомов) чертежей может быть откорректирован в соответствии с требованиями проекта.			

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

Б.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.

Б.9 Рекомендуется разработку локальных и сводного календарных графиков строительства выполнять с использованием специализированных компьютерных программ сетевого и календарного планирования с учетом дальнейшей детализации этих графиков строительными организациями.

Б.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 других путей для транспортирования оборудования (в том числе 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, указывается 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.

Б.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.

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

Б.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 от-

дельных видов работ, а также от условий поставки на стройплощадку материалов, конструкций и оборудования.

Б.14 Для сложных объектов, где 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 п. Б.3 и п. Б.6 настоящего приложения включаются:

а) 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 отдельных зданий и сооружений в составе пускового или градостроительного комплекса, сроки поставки технологического оборудования;

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

в) 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;

г) особенности организации связи и оперативно-диспетчерского управления строительством.

Б.15 При реконструкции действующих гидроузлов, зданий и сооружений, входящих в их состав, в проектах организации строительства следует учитывать требования разд. 9 настоящих СНиП и дополнительно к перечисленному в пп. 2* и 3* настоящего приложения необходимо:

а) 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;

б) 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;

в) 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;

г) 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.

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

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

б) обоснования по выбору типа копров и подъемных установок в случае использования их как временных на период горнопроходческих работ;

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

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

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

а) для северной строительно-климатической зоны:

- продолжительность периодов времени года с низкими температурами воздуха, сильными ветрами и снежными заносами, а также малой естественной освещенностью территории;
- вечномерзлые грунты;
- отдаленность объектов строительства от промышленно развитых центров и баз централизованного материально-технического снабжения;
- зависимость доставки материально-технических ресурсов от навигационных (сезонных) режимов на внутренних водных путях и морских каботажных линиях;
- ограниченность местных источников энергии;
- необходимость применения специальных видов транспорта;
- 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;
- сложность организации строительной площадки в заболоченных и подтопляемых районах;
- необходимость регулирования температуры бетонной смеси и сооружения, необходимые для этого регулирования;
- сложность организации санитарно-бытового обеспечения работников;

б) для горных и высокогорных районов:

- пониженное барометрическое давление, требующее соблюдения специальных адаптационных режимов работы строителей;
- шквалистые ветры и повышенная молниеопасность;
- лавинные, селевые, обвальные и оползневые явления;
- труднодоступность территории (большие уклоны, перепады отметок);

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

- высокие дневные температуры наружного воздуха;
- отсутствие на больших территориях местных источников водоснабжения и необходимость выполнения в связи с этим специальных мер по очистке, опреснению, транспортированию, охлаждению и хранению воды;
- необходимость соблюдения мероприятий по сохранению растительного покрова слабоустойчивых песчаных грунтов;
- необходимость регулирования температуры бетонной смеси и сооружения, необходимые для этого регулирования.

Б.18 При строительстве объектов в районах с опасными геологическими процессами в проекте организации строительства кроме требований пп. 3 и 6 настоящего приложения 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.

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

а) для противооползневых и противообвальных защитных сооружений:

- прогноз активности и интенсивности оползневых и обвальных процессов на период строительства;
- мероприятия по обеспечению устойчивости склонов и откосов на период строительства защитных сооружений;
- 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;
- решения по размещению грунта и его складированию, не допуская устройства отвалов в оползневой зоне;
- решения по организации водоотвода, водопонижения и специальным способам закрепления грунтов;

б) для противоселевых защитных сооружений:

- решения по пропуску в необходимых случаях паводков и селевых потоков через недостроенные сооружения с обеспечением их сохранности;
- решения по обоснованной сезонности выполнения отдельных видов работ с учетом местных условий;
- указания в календарном плане строительства о сроках возможного образования селевого потока по прогнозам материалов изысканий;
- материалы по размещению пунктов службы наблюдения за образованием селевых потоков и обеспечению их устойчивой радиосвязью с диспетчерским пунктом строительства;
- материалы по размещению в безопасной зоне объектов производственной базы, жилого поселка и подъездных путей, а также возможных путей эвакуации людей и строительной техники;
- требования к режиму производства работ в селеопасный период.

Приложение В
(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

№ _____ "___" _____ 200 ___ 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 Г
(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

N _____ " ___ " _____ 200 ___ 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 соответствует 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)

Приложение Д
(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

N _____ "___" _____ 200 ___ 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 "___" _____ 200 ___ г.

окончания работ "___" _____ 200 ___ 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 Е
(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

N _____ "___" _____ 200 ____ 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 " ___ " _____ 200 ___ г.

окончания работ " ___ " _____ 200 ___ г.

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

(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 _____

Библиография

[1] ВСН 34.2-89. Инженерно-геологические изыскания для гидроэнергетических сооружений. Приказ Минэнерго СССР от 14.12.88 № 419а

[2] Постановление Госстроя РФ от 17.09.2002 № 122 «О Своде правил «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

[3] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 10.05.2007 № 317 «Об утверждении и введении в действие Методических рекомендаций о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

[4] Приказ Ростехнадзора от 12.01.2007 № 7 «Об утверждении и введении в действие порядке ведения общего и (или)) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства (РД-11-05-2007)». Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.03.2007 № 9051.

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

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

[7] ППБ 01-93** Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. Утверждены МВД России 14 декабря 1993 года № 536.

обозначение стандарта

УДК_____ ОКС_____

**

Ключевые слова: организация строительного производства, стройгенплан, календарное планирование, пропуск строительных расходов

Руководитель организации-разработчика

Некоммерческое Партнерство
«Гидроэнергетика России»
наименование организации

Исполнительный директор должность	личная подпись	Р.М.Хазиахметов инициалы, фамилия
Руководитель разработки главный эксперт, к.т.н. должность	личная подпись	В.С.Серков инициалы, фамилия

СОИСПОЛНИТЕЛЬ:

Руководитель организации-соисполнителя
«Ассоциация «Гидропроект»

наименование организации

Президент	личная подпись	В.Я.Шайтанов инициалы, фамилия
Руководитель разработки, должность	личная подпись	В.Д.Новоженин инициалы, фамилия
Исполнитель должность	личная подпись	А.В.Александров инициалы, фамилия

gost.e-ecolog.ru