

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Владимир Владимирович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) СКФУ

федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 12:56:43

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРОКАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Учебный план 2026 года

Методические указания для практических занятий по ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства МДК 02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства рекомендованы для студентов очной формы обучения.

В методических указаниях для практических работ содержатся цели и задачи практических занятий, формулировка задания, основное содержание по проведению работы, рекомендуемая литература.

Пояснительная записка

Профессиональный модуль ПМ. 02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства МДК 02.01 «Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства» является частью основной профессиональной программы по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатации зданий и сооружений».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь

практический опыт в:

- подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
- организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
- определения перечня работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
- определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;
- контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;
- контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ.

уметь:

- читать проектно-технологическую документацию;
- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;
- определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;
- оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов;

- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;

- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;

- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;

- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций).

знать:

- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;

- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;

- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;

- технологии производства строительно-монтажных работ;

- в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;

- технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;

- технологии катодной защиты объектов;

- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;

- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;

- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;

- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;

- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;

- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;

- правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты;

- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);

- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;

- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;

- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;

- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;

- перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;

- основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;

- состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления;

- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;

- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;

- содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.

Практическое занятие № 1

Тема 1.1 Нормативно-методическая база проектной и производственной подготовки

Нормативно- методическая база проектной и производственной подготовки.

Цель занятия: Изучить нормативно- методическую базу проектной и производственной подготовки.

Ход работы:

Технические регламенты, Градостроительный кодекс, своды правил, строительные нормы и правила.

Нормативно-методическая база представляет собой систему документов, для которых осуществлена регистрация в Минюсте России. Отсутствие регистрации в Минюсте позволяет утверждать, что документ не является обязательным для исполнения, носит рекомендательный или методический характер.

Федеральный центр нормирования Минстроя России классифицирует нормативно-техническую документацию в собственном реестре по разделам.

Нормативная база (система нормативных документов) для проектирования строительных процессов (организационно-технологических решений или организационно-технологического проектирования) представляется в виде 4 групп документов:

1. Технические регламенты.
2. Градостроительный кодекс.
3. Своды правил (СНиП).
4. Государственные стандарты.

Технические регламенты

Технические регламенты разрабатываются в соответствии с требованиями гл. 2 (ст. 6–10) Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (далее — № 184-ФЗ). Цель разработки и утверждения технических регламентов устанавливается п. 1 ст. 6 № 184-ФЗ и состоит:

- в защите жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
- в охране окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- в предупреждении действий, вводящих в заблуждение потребителей;
- в обеспечении энергетической эффективности и ресурсосбережения.

Принятие технических регламентов в иных целях не допускается (п. 2 ст. 6 № 184-ФЗ).

На основании ст. 44 № 184-ФЗ создан федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов. Поскольку технические регламенты охватывают значительную часть видов экономической деятельности, представляется необходимым остановиться на документах, регламентирующих строительное производство. Из 57 технических регламентов, действующих на

01.01.20 и размещенных на портале федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов, строительное производство регулируют 13.

Положения технических регламентов применяются в организационно-технологическом проектировании при разработке проектов производства работ и технологических карт. Кроме того, при выполнении входного контроля целесообразно проверять решения, предусмотренные проектом, на соответствие техническим регламентам.

Градостроительный кодекс

Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее — ГрК РФ) представляет собой свод требований, предъявляемых на стадии проектирования, строительства и эксплуатации. Важно подчеркнуть, что на законодательном уровне сформулированы и утверждены основные принципы градостроительной деятельности (ст. 2 ГрК РФ).

ГрК РФ состоит из 9 глав, которые в случае необходимости разбиваются на подглавы. По структуре ГрК РФ можно говорить о комплексном регулировании большинства вопросов, связанных с производством строительно-монтажных работ при возведении объектов капитального строительства.

Прежде чем рассмотреть особенности градостроительного проектирования, необходимо обозначить укрупненные принципы управления территориальным развитием в РФ. Такие принципы заложены в Конституции РФ (ст. 7, 8, 37–43), а территориальное развитие представляется следствием социально-экономического развития в соответствии со ст. 71е, 72 Конституции РФ.

Связь между территориальным планированием и стратегиями социально-экономического развития отраслей, субъектов РФ закреплена в п. 5 ст. 9 ГрК РФ, а также в ст. 20, 38 Федерального закона «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» от 21.12.2004

№ 172-ФЗ (далее — № 172-ФЗ). Важно обратить внимание на то, что стратегия социально-экономического развития устанавливает приоритеты, для реализации которых предполагается размещение производственных мощностей в сфере производства товаров и оказания услуг. В зависимости от производственных мощностей выполняется расчет потребности в трудовых ресурсах. Величина трудовых ресурсов может применяться для оценки прогноза изменения численности населения с учетом половозрастного состава. Указанные количественные значения формируют схему территориального планирования (в РФ — стратегия пространственного развития, ст. 20

№ 172-ФЗ).

Схема территориального планирования (ст. 10 ГрК РФ) субъекта РФ отражает размещение объектов федерального и регионального значения в соответствии с особенностями, предусмотренными региональной стратегией социально-экономического развития. Кроме того, на схеме территориального планирования отражается прогноз размещения населения (по количеству и половозрастному составу) по существующим и новым городским и сельским поселениям. На схеме территориального планирования изображаются объекты регионального значения, предназначенные для обеспечения населения жильем, мощностями объектов социальной (образование, здравоохранение, культура и физкультура) и инженерной (водоснабжение, водоотведение, энергоснабжение, газоснабжение) инфраструктуры, а также транспортными коммуникациями. Количество и мощность объектов, составляющих социальную и инженерную инфраструктуру поселений, формируется в соответствии с нормами, приведенными в СП 42.13330.2016.

В целях градостроительного зонирования территорий, разработки генеральных планов развития поселений разрабатываются нормативы градостроительного проектирования.

Нормативы градостроительного проектирования разрабатываются в каждом субъекте РФ с учетом региональных особенностей социально-экономического развития. Такие нормативы устанавливают минимально допустимый уровень обеспеченности населения объектами региональной коммунальной и социальной инфраструктуры с учетом показателя транспортной доступности населения. Величины указанных показателей действуют на территории субъекта РФ (ст. 7 ГрК РФ) и должны учитывать особенности сельских поселений и городских округов (п. 5 ст. 24 ГрК РФ). В качестве примера нормативов градостроительного проектирования следует привести указания, изложенные в СП 42.13330.2016.

В результате практического использования нормативов градостроительного проектирования и градостроительного зонирования территории разрабатываются правила землепользования и застройки (п. 2 ст. 30 ГрК РФ). Правила землепользования и застройки служат основой для планировки территории (п. 4 ст. 41 ГрК РФ).

Кадастровый номер земельного участка формируется на основании межевого плана (проекта межевания территории) по основаниям ст. 7–13 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ.

Вся приведенная выше структура градостроительной документации и территориального планирования представляет собой исходные данные для формирования градостроительного плана земельного участка (п. 2 ст. 57.3 ГрК РФ). Избегая дискуссии с юристами о необходимости формирования градостроительного плана земельного участка (далее — ГПЗУ) в целях строительства на нем зданий и сооружений, будем исходить из требований ГрК РФ и отраслевого министерства (Минстрой России), которые установили необходимость формирования такого документа (ГПЗУ).

Нормативные требования к структуре и содержанию разделов генерального плана земельного участка установлены в ст. 57.3 ГрК РФ, а форма и правила формирования этого документа приводятся в приказе Минстроя России № 741/пр от 25.04.2017. В связи с тем, что полномочия по формированию и выдаче генерального плана земельного участка возложены на органы местного самоуправления (п. 5–7 ст. 57.3 ГрК РФ), процедура выдачи ГПЗУ должна быть оформлена административным регламентом оказания государственной услуги (например, в Москве — постановление правительства Москвы № 396-ПП от 28.06.2017).

При заключении договора строительного подряда строительной организации целесообразно проверить градостроительный регламент — правовой режим земельного участка (объекта капитального строительства), который зафиксирован в разрешении на строительство и градостроительном плане земельного участка, выданном вместе с заданием на проектирование (то есть находящимся в проектной документации). Проверка соответствия информации, зафиксированной в разрешении на строительство, и информации, содержащейся в проектной документации (в том числе градостроительном плане земельного участка) может выполняться в следующей последовательности:

1. Сравнить вид разрешенного использования земельного участка, указанный в разрешении на строительство, с информацией из правил землепользования и застройки, карты градостроительного зонирования, схемы территориального развития региона, градостроительного плана земельного участка и генерального плана объекта капитального строительства (раздел 2 проектной документации, выполненный в соответствии с п. 12а, б, в положения, утв. постановлением Правительства (далее — ПП) РФ № 87 от 16.02.2008).

2. Сравнить параметры объекта капитального строительства (разделы 2, 3 проектной документации, выполненной в соответствии с п. 12, 13 положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.2008) с характеристиками, приведенными в правилах землепользования и застройки, а также градостроительном плане земельного участка.

3. Убедиться в совпадении красных линий, установленных проектом планировки и проектом межевания территории, с геодезической разбивочной основой объекта капитального строительства, приведенной в проектной документации (раздел 2, выполненный в соответствии с требованиями п. 12м положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.2008).

4. Проверить отсутствие противоречий с разделом 2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

При совпадении параметров в результате выполненной проверки следует принимать положительное решение о заключении договора строительного подряда.

Свод правил. Строительные нормы и правила

Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов на 01.01.20 показывает 637 сводов правил для всех видов экономической деятельности. Большая часть сводов правил, устанавливающих требования к выполнению строительно-монтажных работ, находится в X разделе реестра федерального центра нормирования Минстроя России.

Отдельно следует остановиться на сводах правил и их частях, которые определены ПП РФ № 1521 от 26.12.2014 как обязательные к применению (всего 73 документа).

Национальные (государственные) стандарты

Национальные стандарты РФ представляют систему документов, состоящую на 01.01.20 из 33988 документов. Для обязательного применения в строительном производстве ПП РФ № 1521 от 26.12.2014 определены 4 стандарта.

Государственные стандарты (далее — ГОСТы) устанавливают требования к количественным значениям показателей, описывающих качество строительных материалов, конструкций и изделий. Кроме того, ГОСТы определяют порядок измерений (испытаний) показателей товаров, используемых в строительстве. Необходимо отметить, что государственные стандарты применяются для формирования и оценки методов управления, в том числе строительного производства. Важно обратить внимание на государственные регламенты (стандарты) оказания государственных услуг, например, выдачи разрешения на строительство и ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию.

В качестве примеров практического применения национальных стандартов следует рассмотреть:

–при формировании требований к показателям строительных материалов, конструкций и изделий — ГОСТ 25192-2012;

–для измерения количественных значений показателей, описывающих установленные свойства строительных материалов, — ГОСТ 18105-2018;

–при формировании и оценке методов управления проектами строительства объектов капитальных вложений — ГОСТ Р 57363-2016.

—

Вопросы для самопроверки

1. Какой основополагающий документ устанавливает порядок выдачи разрешения на строительство?
2. В чем состоит цель разработки технических регламентов в строительстве?
3. Кем осуществляется выдача разрешения на строительство?
4. Принципы градостроительной деятельности.
5. На какой срок выдается разрешение на строительство?
6. Перечень строительных правил (СП), обязательных для применения в строительстве.
7. Перечень национальных стандартов (ГОСТ), обязательных для применения в строительстве.
8. Каков порядок выдачи разрешения на строительство?
9. Каков порядок выдачи разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию?
10. Что устанавливает Градостроительный кодекс РФ?

Практическое занятие № 2

Тема 1.2 Состав и содержание документации по проектной подготовке

Проектная и рабочая документация

Цель занятия: Оформление документов на входной контроль документации, включая ее комплектность, увязку размеров и координат, наличие согласований и утверждений, проверка соответствия границ стройплощадки в соответствии с примером

Входной контроль проектной документации проводится с целью установления ее соответствия требованиям СНиП, ГОСТ и других нормативных документов. Входной контроль проектной документации заказчика проводится в процессе заключения договора подряда на выполнение работ. При входном контроле проектной документации сотрудники производственно-технического отдела анализируют всю представленную документацию заказчика, включая проект организации строительства и рабочую документацию в соответствии с СП 48.13330.2011.

Наличие организационно-технологической документации в виде проектов производства работ, технологических карт, технологических регламентов, разработанных на все виды работ, — обязательное условие обеспечения качества строительства. При этом объем и глубина проработок организационно-технологической документации напрямую зависят от квалификации персонала (как рабочих, так и инженерно-технического персонала). Чем ниже квалификация, тем больший объем организационно-технологической документации должен быть разработан.

Входной контроль проектной и рабочей документации выполняется с учетом особенностей объектов строительства. Виды объектов строительства установлены п. 1.2 положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.08.

Предмет входного контроля проектной и рабочей документации определяет п. 7.1.1 СП 48.13330.2011.

Комплектность. Проектная документация на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения в общем случае состоит из 12 разделов (раздел II положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.08).

Необходимо обратить внимание, что и жилищного заключения государственной

или негосударственной экспертизы, выполненной в порядке, предусмотренном ПП РФ № 145 от 05.03.07, и оформленной в соответствии с требованиями приказа Минстроя России № 341/пр от 08.06.2018, не снимает актуальности проверки комплектности документов. Положительное заключение государственной или негосударственной экспертизы может исключить при входном контроле проверку соответствия проектных решений требованиям технических регламентов.

Необходимость разработки рабочей документации установлена п. 4 положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.08. Комплектность рабочей документации строго не регламентируется нормативно-техническими документами. Состав (структура) формируется исходя из принципа необходимости и достаточности (п. 3.1.2 ГОСТа Р 21.1101-2013). Рекомендации по содержанию рабочей документации в строительстве приводятся в п. 4.2, 4.3 ГОСТа Р 21.1101-2013. Комплектность рабочей документации следует проверять по перечню рабочих чертежей, приведенных в ПОС (п. 38е положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.08). При проверке рабочих чертежей необходимо устанавливать соответствие комплектов чертежей маркам, приведенным в табл. Б1, прил. Б ГОСТа Р 21.1101-2013.

Входной контроль рабочей документации предполагает проверку соответствия конструктивных и технических решений требованиям действующих технологических регламентов. Такая проверка выполняется в соответствии с требованиями п. 5.1 ГрК РФ, п. 27 ПП РФ № 145, п. 7.17 СП 48.13330.2011. Оценка соответствия выполняется по требованиям, приведенным в гл. 2, ст. 7–14 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ (далее — № 384-ФЗ), а также нормативно-техническим документам из перечня, утвержденного ПП № 1521 (обязательный) и приказом Росстандарта № 831 от 17.04.19 (добровольный).

Сравнение информации из генерального плана земельного участка с проектной документацией объекта капитального строительства

Градостроительный план земельного участка формируется и выдается местными органами власти, а также уполномоченными федеральными и региональными органами государственной власти (п. 1 ст. 57.3 ГрК РФ). При входном контроле проектной документации необходимо сравнить проектные решения с информацией из официально полученного генерального плана земельного участка. В генеральном плане земельного участка должна быть представлена информация, соответствующая требованиям п. 3 ст. 57.3 ГрК РФ.

Соответствие геодезической разбивочной основы. В соответствии с п. 7.1.2 СП 48.13330.2011 разбивка геодезической основы строительства возложена на технического заказчика (застройщика). На этом основании проверка соответствия геодезической разбивочной основы проекту, а также градостроительному плану земельного участка относится к входному контролю проектной документации со стороны лица, осуществляющего строительство (подрядной организации).

Геодезическая разбивочная основа представляет собой совокупность закрепленных геодезических пунктов (п. 3.4 СП 126.13330.2017) на территории строительства и в исполнительной (рабочей) документации. Исполнительная геодезическая документация должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 51872-2002.

Геодезические работы в строительстве выполняются в соответствии с проектом организации геодезических работ (далее — ПОГР), входящим в состав проекта организации строительства. Требования к составу и содержанию ПОГР приведены в п. 4.10 СП 126.13330.2017. Знаки разбивочной основы, их типы и конструкции приведены в прил. Г к СП 126.13330.2017. Требования к геодезической разбивочной основе установлены в разделе 5 СП 126.13330.2017.

Результаты проверки соответствия геодезической разбивочной основы оформляются актами:

- актом освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства (форма акта в прил. 1 РД-11-02-2006);
- актом разбивки осей объекта капитального строительства на местности (форма акта в прил. 2 РД-11-02-2006).

Требования к точности контролируемых параметров. Точность контролируемых параметров должна быть приведена в проектной и рабочей документации и в обязательном порядке для ответственных конструкций. Перечень ответственных конструкций приводится в проекте

организации строительства (п. 23и положения, утв. ПП РФ № 87). Примерный перечень ответственных конструкций приводится в прил. Б к СП 246.1325800.2016. В проектной документации в обязательном порядке должны присутствовать требования нормативно-технических документов из перечня, утв. ПП № 1521, а также требования, выполняемые в добровольном порядке из перечня нормативов, утв. приказом Росстандарта № 831 от 17.04.19.

Контролируемые параметры формируются исходя из требований, установленных в гл. 2, ст. 7–14 № 384-ФЗ к показателям:

- прочности и устойчивости конструкций (ст. 7 № 384-ФЗ);
- предотвращения воздействия факторов пожара (ст. 8 № 384-ФЗ);
- прочности и устойчивости строительных конструкций в результате воздействия опасных природных процессов и явлений (ст. 9 № 384-ФЗ);
- предотвращения вредного влияния на человека физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий (ст. 10 № 384-ФЗ);
- безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, что предполагает исключение случаев нанесения вреда здоровью человека в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, вследствие взрыва (ст. 11 № 384-ФЗ);
- доступности для населения с ограниченными возможностями передвижения (ст. 12 № 384-ФЗ);
- энергоэффективности (ст. 13 № 384-ФЗ);
- антропогенной и техногенной нагрузки на окружающую среду (ст. 14 № 384-ФЗ).

Методы измерения контролируемых параметров, приведенные в проектной или рабочей документации, не должны противоречить ст. 5, 9, 10 № 102-ФЗ и ГОСТ Р 8.563-2009. То есть должны предлагаться стандартные (установленные нормативно-техническими документами) методы получения количественных характеристик, описывающие параметры строительных конструкций, зданий и сооружений.

Правила контроля параметров, установленных в проектной документации, должны удовлетворять требованиям п. 1.4 ГОСТ 23616-79.

Код классификатора строительных ресурсов. Классификатор строительных ресурсов, утв. приказом Минстроя России 597/пр от 02.03.17, условно можно разделить на 3 группы:

- 1 группа — материалы, конструкции и изделия (книги 1–27);
- 2 группа — оборудование (книги 61–79);
- 3 группа — строительные машины, механизмы, ручной электрический инструмент (книга 91).

Важно подчеркнуть, что при составлении спецификаций материалов, конструкций, изделий, оборудования, строительных машин и механизмов, ручного электрического инструмента, предусмотренных п. 4, 27(1)о положения, утв. ПП РФ № 87, указание кода строительного ресурса синхронизирует информацию и значительно упрощает процедуры ценообразования и организационно-технологического проектирования в строительстве.

Входной контроль организационно-технологической документации

К организационно-технологической документации относятся (п. 5.7.2 СП 48.13330.2011):

- проекты производства работ;
- основные положения (указания, требования к качеству) производства строительномонтажных работ, приведенные в проектной или рабочей документации;
- графики производства работ.

Проект производства работ (далее — ППР) имеет наиболее широкое распространение как один из главных элементов организационно-технологической документации. ППР разрабатывается подрядной организацией (п. 5.6 СП 48.13330.2011) до начала строительства. Такое положение не исключает привлечение сторонней организации для разработки ППР. При входном контроле ППР следует установить соответствие организационно-технологической документации п. 5.7.2.1, 5.7.3–5.7.10 СП 48.13330.2011.

Описание организационно-технологических решений должно соответствовать п. 23 (з, к, л, п, у) положения, утв. ПП РФ № 87. Локальные сметные расчеты должны быть выполнены строго по форме образца 4, прил. 2 к МДС 81-35.2004. Наличие положительного заключения экспертизы, выполненной в порядке, предусмотренном I

27 от 18.05.09, не является препятствием для

замечаний со стороны лица, осуществляющего входной контроль (строительство). Важно подчеркнуть необходимость контроля совпадения кодов строительных ресурсов, утв. приказом Мин- строя России 597/пр от 02.03.17, как минимум, в локальных сметных расчетах (п. 28, 30 положения, утв. ПП РФ № 87), обоснования продолжительности производства работ в календарном графике (п. 23 (л, у) положения, утв. ПП РФ № 87), размещения основных строительных машин на стройгенплане (п. 23ц положения, утв. ПП РФ № 87).

К числу контролируемых параметров организационно-технологической документации относятся:

- продолжительность производства строительно-монтажных работ;
- стоимость выполнения строительно-монтажных работ;
- качество строительных материалов, конструкций и изделий.

Вопросы для самопроверки

1. Как осуществляется входной контроль проектной документации?
2. Как осуществляется разработка проектной документации?
3. Состав и содержание проектной документации для строительства объектов капитальных вложений.
4. Особенности подготовки, согласования и утверждения проектной документации, необходимой для проведения работ по сохранению объекта культурного наследия.

Практическая работа № 3

Тема 1.3 Теоретические положения по организации работ подготовительного периода.

Определение расчетных показателей выполнения подготовительных работ до начала основного периода и в совмещении с СМР

Цель работы: научить студентов определять расчетные показатели выполнения подготовительных работ до начала основного периода и в совмещении с СМР.

Основным расчетным показателем выполнения подготовительных работ принято считать продолжительность. Значение продолжительности используется при построении графиков производства работ, предполагающих совмещение подготовительных работ и работ по возведению объектов капитального строительства.

Продолжительность производства работ относится к числу контролируемых параметров организационно-технологической документации. Продолжительность производства строительно-монтажных работ устанавливается календарным планом, разрабатываемым в составе проекта организации строительства (раздел 6, п. 23з, х положения, утв. ПП РФ № 87). Особые требования предъявляются к обоснованию продолжительности строительства (п. 23у положения, утв. ПП РФ № 87). Продолжительность возведения здания и сооружения в целом следует определять в зависимости от назначения объекта капитального строительства. Для объектов производственного назначения наиболее детально рассмотрен порядок определения укрупненного (нормативного) значения продолжительности в СНиП 1.04.03-85.

Необходимо помнить, что величина продолжительности, приведенная в СНиП 1.04.03-85 (п. 19) и МДС 12-43.2008 (п. 3.16), предполагает среднее значение сменности 1,5 на протяжении всего срока строительства. То есть фактическое количество отработанных смен должно, как минимум, в 1,5 раза превышать продолжительность строительства, выраженную в днях. Такое положение свидетельствует о необходимости организовывать процесс возведения зданий и сооружений в 2 смены в течение не менее половины срока строительства.

При выполнении входного контроля организационно-технологической документации рекомендуется установить корректность вычисления значения продолжительности работ, установленных календарным планом (п. 23х положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.08). С этой целью необходимо:

1. Сверить коды классификатора строительных ресурсов (утв. приказом Минстроя России № 597/пр от 02.03.17) основных строительных машин, указанных на стройгенплане (п. 23ц положения, утв. ПП РФ № 87) и приведенных в таблицах ГЭСН (ФЕР), значения из которых применяются для вычисления продолжительности производства строительно-монтажных работ.

2. Проверить достоверность вычисления количества рабочих и ведущих (основных) строительных машин (п. 23л положения, утв. ПП РФ № 87).

3. Проверить достоверность продолжительности выполнения работ, лежащих на критическом пути.

4. Проверить достоверность определения затрат труда для частично механизированных работ (например, монтажных и бетонных). В результате такой проверки увеличение затрат труда может достигать 50 %, что оказывает существенное влияние на величины потребности в рабочих и стоимости выполнения работ.

При выполнении входного контроля необходимо учитывать особенности функционирования технологических процессов в строительстве:

- работы, выполняемые манипуляторами;
- механизированные работы, представляющие собой совместную работу машин и рабочих;
- работы, выполняемые вручную.

Продолжительность выполнения строительно-монтажных работ вычисляется по формуле (п. 3.7 МДС 12-43.2008):

$$t \square \frac{V}{I}, \quad (3.1)$$

где t — продолжительность строительства, единицы времени;

V — объем работ, установленный в соответствии с проектом, единицы объема;

I — интенсивность производства, объем в единицу времени.

N_R — количество рабочих в звене, чел.;

R_R — затраты труда, время, необходимое для выполнения единичного объема работ, чел.-ч;

Поскольку в сметных нормативах приводятся затраты труда и времени, целесообразно привести зависимость производительности (интенсивности) и затрат труда:

$$W \square \frac{1}{R}, \quad (3.2)$$

где W — производительность, объем работ, выполняемый в единицу времени;

R — затраты труда (или затраты времени машин), время, необходимое для выполнения единичного объема работ.

Земляные работы относятся к полностью механизированным, поскольку выполняются манипуляторами (экскаваторами). В этом случае затраты труда равны затратам времени машин. Следовательно, для вычисления продолжительности разработки грунта экскаватором следует найти нормативное значение затрат машинного времени. Например, если проектом предусмотрена разработка котлована объемом 1200 м³ в грунтах 1 категории сложности с погрузкой в автомобили-самосвалы, то в соответствии с указаниями п. 1.1.4 ГЭСН 81-02-01-2017 (то же в ФЕР 81-02-01-2001) могут быть применены:

– экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м³ (табл. ГЭСН 01-01-020-01);

– экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м³ (табл. ГЭСН 01-01-020-07).

Задача. Определить продолжительность разработки грунта с погрузкой в автомобили-самосвалы в котловане объемом 1000 м³, если категория грунта по сложности разработки отнесена к первой группе.

Решение задачи приводится в табличной форме (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Расчет продолжительности выполнения земляных работ

Таблица ГЭСН	Код ресурса	Наименование машины	R , маш.-ч на 1000 м ³	I , м ³ в ч	t , ч
1	2	3	4	5	6
01-01-020-01	91.01.05-086	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,65 м ³	28,32	35,30	34,00
01-01-020-07	91.01.05-085	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,5 м ³	33,63	29,70	40,20

Ответ: экскаватор емкостью ковша 0,65 м³ выполнит работу на 16 % быстрее экскаватора с емкостью ковша 0,5 м³.

Бетонные работы не обладают высокой степенью механизации производственных процессов. Интенсивность производства бетонных работ следует определять исходя из результатов сравнения производительности ведущей машины и совокупной интенсивности производства работ звеном бетонщиков по формуле:

$$N = \frac{R}{I} \quad ; \quad W_M = \frac{R}{I} = \frac{R}{N \cdot I} \quad (3.3)$$

где W_M — производительность ведущей машины процесса, единицы объема в единицу времени;

I — интенсивность производства работ комплексом, состоящим из ведущей машины и звена рабочих из N_R человек, единица объема в единицу времени.

Пусть проектом предусмотрено возведение стен из монолитного железобетона в объеме 100 м², тогда в организационно-технологической документации должна быть описана ведущая машина процесса (кран или бетононасос, табл. ГЭСН 06-01-090), а также обосновано количество рабочих в звене.

Задача. Сравнить продолжительность устройства стен из монолитного железобетона при помощи крана и автобетононасоса.

Решение задачи приводится в табличной форме (табл. 3.2).

Расчет продолжительности выполнения бетонных работ

Таблица ГЭСН	Код ресурса	Наименование	R , маш.-ч на 100 м ²	I , м ² в ч	t , ч
1	2	3	4	5	6
06-01-090-02	91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	1,48	0,68	177,60
	1	Затраты труда рабочих	3,75		
06-01-090-09	91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м ³ /ч	0,83	1,20	99,60
	1	Затраты труда рабочих	1,65		

Ответ: продолжительность устройства стен из монолитного железобетона при использовании автобетононасоса на 44 % меньше, чем при использовании крана.

Работы, выполняемые вручную, не имеют идентификационного кода строительного ресурса. В сборниках ГЭСН для всех работ, выполняемых рабочими вручную или с применением электрического инструмента, установлен код классификации строительного ресурса — «1». На этом основании входной контроль может выполняться в отношении значения трудозатрат для технологических процессов. Другими словами, сравниваются нормативное (установленное по сборникам ГЭСН или ФЕР) и проектное значения. Такое сравнение может выполняться в отношении технологических процессов, включающих в себя работу основной машины в комплексе с выполнением ручных операций рабочими (например, бетонные или монтажные работы).

Из формулы (3.3) (левая часть до фигурной скобки) не сложно выразить количество рабочих, способных обеспечить достижение нормативного (установленного по ГЭСН) значения производительности ведущей машины технологического процесса (для рассматриваемого примера крана или бетононасоса):

$$N_R \square W_M R_R,$$

где N_R — проектируемая численность работников, чел.;

(3.4)

W_M — производительность основной машины технологического процесса, объем работ в единицу времени;

R_R — затраты труда рабочих, необходимые для выполнения единичного объема работ, чел.-ч.

Задача. Определить фактическое значение затрат труда, которое необходимо для достижения нормативной производительности крана и автобетононасоса.

Решение. Количество рабочих и проектное (расчетное) значение затрат труда приведены в табл. 3.3.

Таблица 3.3

**Проектные затраты труда при производстве
бетонных работ**

Таблица ГЭСН	Код ресурса	Наименование	W_M , м ² /ч	R_R , чел.-ч	Количество рабочих, чел.		Затраты труда по проекту R_{Rp} , чел.-ч
					нормативное	проектное	
					N_R , чел.	N_{Rp} , чел.	
1	2	3	4	5	6	7	8
06-01-090-02	91.05.01-017	Краны башенные, грузоподъемность 8 т	0,68	3,75	2,50	3,00	4,44
06-01-090-09	91.07.02-011	Автобетононасосы, производительность 65 м ³ /ч	1,20	1,65	1,65	2,00	1,66

Ответ: при использовании автобетононасоса необходимо предусмотреть увеличение затрат труда на 0,6 %, а при использовании крана — 18,4 %.

Практическое занятие № 4

Тема 1.4 Выбор подрядной организации на конкурсной основе

Договор строительного подряда

Цель занятия: Оформление договоров подряда и субподряда, в соответствии со структурой и содержанием примера, с органами материально-технического обеспечения, с испытательными лабораториями

Приложение № 03 к Приказу № 046 от «29» марта 2017 года

**Договор подряда № _____
на выполнение работ *Safe.Op*: Разработка и реализация проекта установки
пожарной сигнализации и реконструкции вытяжной вентиляции помещений КРУ-
6кВ филиала «Смоленская ГРЭС» «под ключ» с предоставлением материалов
Подрядчиком**

П. Озерный

« ____ » _____ 20__ года

Публичное акционерное общество «Юнипро», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро» Перемибеда Александра Павловича, действующего на основании доверенности № 3 от 01.01.2017 г., с одной стороны, и

_____, именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, совместно далее именуемые «Стороны», заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Подрядчик обязуется выполнить по заданию Заказчика полный комплекс работ «под ключ», включая проектно-изыскательские работы, предоставление оборудования и материалов, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы ***Safe.On: Разработка и реализация проекта установки пожарной сигнализации и реконструкции вытяжной вентиляции помещений комплектных распределительных устройств (КРУ-6кВ) филиала «Смоленская ГРЭС»*** с предоставлением материалов и оборудования (далее – Работы) на объекте филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро» (далее – Объект) и сдать результат Работ Заказчику, а Заказчик обязуется принять результат Работ и оплатить выполненные Работы в порядке раздела 5 Договора.

1.2. Подрядчик обязуется выполнить Работы, указанные в пункте 1.1. Договора, по адресу: Российская Федерация, Смоленская область, Духовщинский район, примерно 1192 м по направлению на север от ориентира черта поселка Озерный.

1.3. Предусмотренные Договором Работы выполняются в полном соответствии с нормативными требованиями, установленными действующим законодательством Российской Федерации, Техническим заданием Заказчика (Приложение № 1 к Договору) и Сметной документацией (Приложение № 2 к Договору), Графиком производства работ (Приложение №3 к Договору), проектной документацией, разработанной Подрядчиком и утвержденной Заказчиком.

1.4. Подрядчик обязуется выполнить все Работы, указанные в пункте 1.1 Договора, собственными силами и средствами, с использованием оборудования и материалов (Приложение № 4 к Договору), которые предоставляет Подрядчик.

1.5. Подрядчик в праве с письменного согласия Заказчика привлекать для исполнения своих обязательств по Договору третьих лиц (Субподрядчиков), оставаясь ответственным перед Заказчиком за выполнение обязательств по Договору.

1.6. Срок выполнения Работ: начало – «14» июля 2017 года, окончание – «17» июня 2018_года. Подрядчик имеет право выполнить Работы досрочно только с письменного согласия Заказчика.

1.7. Работа считается выполненной в полном объеме после подписания Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ Заказчиком или его уполномоченным представителем.

1.8. Сроки выполнения этапов Работ определяются в соответствии с Графиком производства работ (Приложение № 3 к Договору).

1.9. Исполнение Договора осуществляет Заказчик в лице своего филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Заказчик имеет право:

2.1.1. В любое время проверять ход и качество Работы, выполняемой Подрядчиком, не вмешиваясь в его деятельность. Заказчик вправе вмешиваться в деятельность Подрядчика в следующих случаях:

- нарушения технологии выполнения Работ по Договору, оговоренной соответствующей нормативно-технической документацией (далее - НТД), а также нарушения норм и правил проектирования при выполнении Работ;

- если Подрядчик своими действиями вызвал угрозу нарушения нормальной эксплуатации действующего оборудования или нарушает правила технической эксплуатации (далее – ПТЭ), правила техники безопасности (далее – ПТБ), правила и требования промышленной безопасности, правила пожарной безопасности, а также иные правила и нормы, обязательные к соблюдению Подрядчиком в соответствии с Договором;

- если Подрядчик выполняет Работы с нарушением сроков согласованного Графика производства работ (Приложение № 3 к Договору), а также если окончание выполнения Работ в срок оказывается под угрозой;

- если Подрядчик допустил дефекты, которые могут быть скрыты последующими Работами.

В указанных случаях Заказчик вправе запретить дальнейшее проведение Работ до устранения нарушений, направив Подрядчику письменное уведомление о запрете проведения Работ, а также не оплачивать эти Работы до устранения отклонений / дефектов, или поручить выполнение этих Работ другому лицу за счет Подрядчика, а также потребовать возмещения убытков, или использовать иные средства защиты, предусмотренные законодательством.

В случае получения от Заказчика письменного запрета на дальнейшее проведение Работ Подрядчик обязан немедленно приостановить Работы и возобновить их только после устранения недостатков и получения письменного разрешения на их возобновление от Заказчика.

2.1.2. Отказаться от исполнения Договора в любое время до выполнения Подрядчиком Работы в полном объеме, уплатив ему часть установленной пунктом 5.1 Договора стоимости Работ, выполненной до даты получения Подрядчиком извещения об отказе Заказчика от исполнения Договора, включая стоимость приобретенного Подрядчиком оборудования, материалов и запасных частей по Договору.

2.1.3. В случае выполнения Подрядчиком Работ с отступлением от условий Договора или с иными недостатками, Заказчик вправе по своему выбору потребовать от Подрядчика:

- безвозмездного устранения недостатков;
- соразмерного уменьшения установленной пунктом 5.1 Договора цены.

В случае выполнения Подрядчиком Работ с отступлением от условий Договора или с иными недостатками, Заказчик также вправе самостоятельно устранить недостатки своими силами (или силами третьих лиц) и потребовать от Подрядчика возмещения своих расходов на устранение недостатков, а также причиненных этим убытков.

2.2. Заказчик обязан:

2.2.1. Передать Подрядчику все необходимые для проектирования документы и исходные данные.

2.2.2. Согласовать Подрядчику подготовленную им проектную документацию.

2.2.3. Оказывать содействие Подрядчику в согласовании (получении положительных заключений соответствующих экспертиз) проектной документации, разрабатываемой по Договору, со всеми необходимыми компетентными государственными органами, органами местного самоуправления и иными организациями (далее - Согласующие органы). Для этого по запросу Подрядчика выдать полномочия на представление Подрядчиком интересов Заказчика в Согласующих органах.

2.2.4. Передать Подрядчику Объект в пригодном для выполнения Работ состоянии.

2.2.5. Обеспечить подходы и подъезды к Объекту производства Работ.

2.2.6. При наличии возможности предоставить точки подключения для обеспечения Подрядчика временным электро-, тепло-,

водоснабжением, водоотведением, телефонной связью необходимыми на период выполнения Работ, выделить места для складирования материалов и оборудования на Объекте. Снабжение Подрядчика электро-, тепло-, водоресурсами и обеспечение телефонной связью осуществляется на основании соответствующих договоров, заключаемых Подрядчиком со снабжающими организациями. В случае если снабжение Подрядчика указанными ресурсами и обеспечение телефонной связью осуществляет Заказчик, то Подрядчик приобретает эти услуги / товары на основании отдельных соглашений.

2.2.7. В течение 10 (десяти) рабочих дней после получения от Подрядчика письменного извещения об окончании Работы в случае досрочного завершения либо по истечении срока, указанного в пункте 1.6 Договора, осмотреть и принять результат Работы, а при обнаружении отступлений от условий Договора, ухудшающих результат Работы, или иных недостатков в Работе немедленно заявить об этом Подрядчику, направив последнему мотивированный отказ с указанием дефектов и сроков их устранения.

2.2.8. Предоставлять Подрядчику на весь период подготовки и проведения Работ по Договору возможность пользоваться проектной документацией, технической документацией своего технического архива и другими, имеющимися в его распоряжении, техническими и технологическими документами, необходимыми для производства Работ.

2.2.9. Оплатить выполненные Подрядчиком Работы по цене и в порядке, указанным в разделе 5 Договора.

2.3. Подрядчик обязан:

2.3.1. Выполнить Работу с надлежащим качеством и передать результат Работы Заказчику в состоянии, соответствующем Техническому заданию Заказчика (Приложение № 1 к Договору), требованиям действующих нормативных актов, технических норм и правил, включая СНИП и ГОСТ, норм и правил проектирования, действующих в Российской Федерации, на основании полученных от Заказчика исходных данных и его указаний.

2.3.2. Ознакомиться с предоставленными Заказчиком для исполнения Договора исходными данными и иными документами, и при выявлении недостатков в них предоставить замечания в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения таких данных (документов). Непредставление замечаний Заказчику в указанный срок свидетельствует о проверке Подрядчиком исходных данных и иных документов, предоставленных Заказчиком, и лишают Подрядчиком права ссылаться на недостатки таких данных (документов) в дальнейшем.

2.3.3. Разработать и согласовать с Заказчиком проектную документацию.

2.3.4. Не предусматривать использование в проектной документации и не использовать при выполнении Работ асбестосодержащих материалов.

2.3.5. Передать Заказчику комплект готовой проектной документации в 4 (четыре) экземплярах на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр в электронном виде.

2.3.6. Подрядчик обязуется не разглашать и не передавать любым третьим лицам содержание выполненных Работ, проектную документацию и / или отдельные ее части, иную информацию, а также сведения и данные, полученные или ставшие известными в связи с

Договором, без предварительного письменного согласия Заказчика, если иное не предусмотрено Договором или законодательством Российской Федерации.

2.3.7. Гарантировать Заказчику отсутствие у третьих лиц права воспрепятствовать выполнению Работ или ограничивать их выполнение на основе выполненной по Договору проектной документации.

2.3.8. При обнаружении недостатков в проектной документации по требованию Заказчика безвозмездно переделать проектную документацию.

2.3.9. Обеспечить получение всей необходимой разрешительной документации для выполнения Работ. В случаях если получение разрешительной документации Подрядчиком от своего имени невозможно в соответствии с требованиями законодательства, то данная обязанность выполняется им на основании полномочий, предоставленных Заказчиком.

2.3.10. Передать Заказчику исключительные права на подготовленную им проектную документацию и / или ее части, в том числе исключительное право на произведение на срок их действия. Указанные права переходят к Заказчику с момента передачи ему комплекта готовой проектной документации в соответствии с пунктом 2.3.5. Договора. Вознаграждение за предоставление Заказчику исключительных прав на проектную документацию и/или ее части включено в цену Договора.

2.3.11. Произвести до начала Работ все предусмотренные СНиП подготовительные работы, в том числе:

- изучить техническую и проектную документацию;
- ознакомиться с условиями производства Работ;
- до начала производства строительно-монтажных работ разработать и согласовать с Заказчиком Проект производства работ (ниже – ППР). Для целей исполнения Договора под ППР понимается документация, в которой детально прорабатываются вопросы рациональной технологии и организации производства Работ по Объекту.

2.3.12. За 5 (пять) рабочих дней до начала Работ подать заявку установленного у Заказчика образца для оформления пропусков на допуск персонала Подрядчика на территорию Заказчика и обеспечить сдачу пропусков не позднее 3-х дней по окончании их срока действия.

2.3.13. Выполнять распорядок рабочего дня, установленный на энергопредприятии Заказчика. Режим рабочего дня определяется Подрядчиком и Заказчиком в зависимости от графика вывода в ремонт оборудования.

2.3.14. Перед началом выполнения строительно-монтажных работ совместно с Заказчиком оформить акт-допуск для производства Работ на территории Заказчика, в том числе на оборудовании, в зданиях, сооружениях.

2.3.15. Обеспечить установку освещения, необходимых обозначений, ограждений на месте производства Работ.

2.3.16. Выполнить Работу собственными силами или с привлечением третьих лиц с письменного согласия Заказчика.

2.3.17. Доставить на объект необходимое оборудование, комплектующие изделия в объеме согласно сметной, проектной документации и Приложению № 4 к Договору в сроки, обеспечивающие выполнение Работ в соответствии с Графиком производства работ, осуществить их приемку, разгрузку, складирование, охрану в период

проведения Работ. Возвести собственными силами и средствами на территории объекта производства Работ все временные здания и сооружения, необходимые для хранения материалов и выполнения Работ по Договору.

2.3.18. Осуществлять доставку оборудования, комплектующих изделий, материалов (Приложение № 4 к Договору), в том числе от склада Заказчика до места выполнения Работ своими силами и за свой счет.

2.3.19. Осуществить охрану материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны с момента начала выполнения Работ до момента их завершения и приемки Заказчиком выполненных Работ, нести ответственность за сохранность материалов и оборудования, используемого Подрядчиком при выполнении Работ.

2.3.20. Использовать в процессе выполнения Работ оборудование, материалы и комплектующие изделия, сертифицированные на территории Российской Федерации в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», и необходимые для выполнения Работ в соответствии с проектной документацией и Техническим заданием.

2.3.21. Безвозмездно исправить по требованию Заказчика все выявленные недостатки, если в процессе выполнения Работы Подрядчик допустил отступление от условий Договора, ухудшившее качество Работы, в течение 3 (трех) рабочих дней, если Заказчиком не установлен с учетом характера необходимых доработок более длительный срок.

2.3.22. Обеспечить организацию производства Работ в соответствии с требованиями по охране труда. Нести ответственность за соблюдение требований охраны труда на территории Заказчика, в том числе при проведении Работ на оборудовании Заказчика, в зданиях, сооружениях Заказчика. Обеспечить содержание и уборку объекта (территории, зоны Работ). Приемка Заказчиком выполненных Работ осуществляется только после надлежащего исполнения Подрядчиком обязанности по содержанию и уборке площадки производства Работ, а также приведения ее в соответствие установленным санитарным нормам.

2.3.23. В ходе выполнения Работ на Объекте проводить необходимые противопожарные мероприятия, мероприятия по охране труда, охране окружающей среды и рациональному использованию территории, нести ответственность за соблюдение всех видов правил и условий безопасности при выполнении Работ круглосуточно как в отношении механизмов (всех видов спецтехники, машин, подъемных кранов, приборов, оборудования, временных и передвижных источников тепла и энергии, инструментов, инвентаря и всякого рода оснастки и т.п.), используемых при выполнении Работ, так и в отношении физических лиц. Нести ответственность за соблюдение требований соответствующих правил по охране труда, СНиП, ГОСТ и ТУ, действующих на территории Российской Федерации.

2.3.24. Соблюдать требования Регламента системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда «Правила техники безопасности для подрядных организаций» (РО-БРИ-01) (Приложение № 5 к Договору) и требования Регламента системы экологического менеджмента «Правила охраны окружающей среды для подрядных организаций и арендаторов» (РО-ПТУ-11) (Приложение № 7 к Договору),

а также включить аналогичное условие во все заключаемые договоры субподряда.

2.3.25. Соблюдать требования Стандарта организации «О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ПАО «Юнипро» (Приложение № 6 к Договору), а также включить аналогичное условие во все договоры субподряда.

2.3.26. Соблюдать согласованный с органами государственного надзора порядок ведения Работ, обеспечить ведение Общего журнала работ в установленном порядке.

Подготовить за свой счет исполнительную документацию, технические паспорта, инструкции и иные необходимые документы, касающиеся строительства и эксплуатации Объекта, в том числе предусмотренные Техническим заданием (Приложение № 1 к Договору). Указанные документы предоставляются одновременно с Актами о приемке выполненных работ (форма КС-2) о принятии работ, к которым относятся такие документы, если иное не согласовано с Заказчиком. В любом случае Подрядчик обязан передать указанные документы Заказчику не позднее чем за 5 (Пять) рабочих дней до начала приемки Объекта в эксплуатацию.

2.3.27. Немедленно письменно извещать Заказчика:

- о необходимости отступления от Технического задания (приложение № 1 к Договору) при выполнении Работ;
- об обнаружении риска наступления неблагоприятных для Заказчика последствий выполнения его указаний о способе выполнения Работ;
- об иных не зависящих от Подрядчика обстоятельствах, влияющих на качество результата выполнения Работ, либо могущих повлечь за собой невозможность завершения Работ в установленный срок.

Письменное извещение должно быть представлено Заказчику не позднее 1 (одного) рабочего дня с момента обнаружения соответствующего обстоятельства.

Подрядчик не уведомивший Заказчика в указанный срок теряет право ссылаться на эти обстоятельства при предъявлении к нему соответствующих требований Заказчика, ссылаться на эти обстоятельства при предъявлении каких-либо требований к Заказчику, равно как ссылаться на эти обстоятельства, как на основание освобождения или ограничения ответственности по Договору.

2.3.28. Осуществлять передачу демонтированных материалов и металлолома, подлежащих возврату Заказчику, с составлением Акта на возврат материала, фиксирующего дату, количество переданного материала (металлолома) за подписью уполномоченных представителей Заказчика и Подрядчика. Акт на возврат материалов (металлолома) предоставляется Заказчику одновременно с передачей демонтированных материалов и металлолома. Образовавшийся в ходе выполнения Работ по Договору металлолом является собственностью Заказчика.

2.3.29. Подрядчик до 3-го числа месяца, следующего за отчетным месяцем, обязан предоставлять Заказчику информацию о количестве используемого им персонала (включая персонал субподрядчиков) и фактически отработанным персоналом Подрядчика времени (количестве часов) в отчетный период (месяц).

2.3.30. Сдавать Заказчику по письменному Акту освидетельствования скрытых работ каждые скрытые Работы, выполняемые Подрядчиком в порядке, установленном настоящим пунктом Договора. Подрядчик обязан уведомлять в письменной форме Заказчика о готовности к сдаче Работ, скрываемых последующими Работами (т.е. работ, приемка и оценка качества выполнения которых невозможна иначе, как сразу после их выполнения, но не позднее

момента начала выполнения последующих работ), не менее чем за сутки до начала выполнения последующих Работ.

Если скрытые Работы выполнены без приемки Заказчиком, Подрядчик обязан по письменному требованию Заказчика за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику любую, указанную Заказчиком часть либо весь объем скрытых Работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов Работ за счет Подрядчика. Настоящее положение не распространяется на случаи, если Заказчик, уведомленный в порядке настоящего пункта Договора о необходимости принятия скрытых Работ, в установленный срок не явился для приемки скрытых Работ.

Приемка Заказчиком скрытых Работ оформляется Сторонами Актом освидетельствования скрытых работ. Срок оформления Акта составляет не более двух дней с даты приемки Заказчиком скрытых работ.

2.3.31. Выполнить Работу в объеме и сроки, предусмотренные Договором и приложениями к нему, согласно утвержденной Заказчиком проектной документации и действующим СНиП, сдать Объект (результат полностью выполненных Работ) приемочной комиссии и совместно с Заказчиком.

2.3.32. Обеспечить ввод Объекта в эксплуатацию в срок, указанный в пункте 1.6 Договора, с качеством в соответствии с проектной документацией, техническими условиями, действующими требованиями нормативных документов, СНиП и ГОСТ Российской Федерации. Под требованиями качества объекта понимаются все установленные на территории Российской Федерации в отношении строительно-монтажных работ, конструкций, систем, скрытых Работ обязательные правила, требования, условия и стандарты, действующие в сфере предмета Договора.

2.3.33. В течение 10 (десяти) календарных дней после подписания Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ вывезти за пределы объекта производства Работ принадлежащие ему материалы, оборудование, транспортные средства, инструменты, приборы, инвентарь, изделия и конструкции, демонтировать возведенные им временные здания и сооружения.

2.3.34. Своевременно устранить за свой счет недостатки и дефекты, выявленные при приемке Работ и в течение гарантийного срока эксплуатации Объекта, а также отклонения от Технической и/или проектной документации, выявленные, в том числе и при выполнении Работ по Договору.

2.3.35. Осуществлять вывоз мусора, включая строительный, образовавшегося в результате выполнения Работ Подрядчиком, в сроки и в места, определенные Заказчиком.

2.3.36. Обеспечить наличие в течение срока действия Договора действующих лицензий на осуществление деятельности, членства в саморегулируемой организации (далее – СРО), допуска СРО к определенным видам работ, разрешений, согласований, необходимых для исполнения им обязательств по Договору. В течение 1 (одного) рабочего дня уведомить Заказчика об отзыве, аннулировании, признании недействительным или об утрате силы по иным основаниям указанных в первом предложении настоящего пункта документов.

2.3.37. Подрядчик обязуется предоставить по запросу Заказчика копии налоговых деклараций по налогу на добавленную стоимость и по налогу на прибыль или налоговых деклараций по упрощенной системе налогообложения, в случае если Подрядчик применяет такую систему

налогообложения, а также копии расчетов по начисленным и уплаченным страховым взносам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также по расходам на выплату страхового обеспечения (форма № 4 – ФСС РФ). Указанные налоговые декларации и расчеты предоставляются Заказчику за все налоговые (отчетные) периоды, начавшиеся и/или закончившиеся в течение срока выполнения Работ по Договору и срока их оплаты, не позднее 10 (десяти) календарных дней с момента предоставления их в налоговый орган и фонд социального страхования с документами, подтверждающими их принятие.

2.3.38. Выполнить в полном объеме все свои обязательства, предусмотренные в иных статьях и разделах Договора.

3. Условия предоставления материалов и оборудования

3.1. Для выполнения Работ, предусмотренных Договором, Подрядчик предоставляет и использует материалы и оборудование, перечень (номенклатура) и стоимость которых указаны в Приложении № 4 к Договору.

3.2. Подрядчик обязуется предоставить материалы и оборудование в соответствии с Приложением № 4 к Договору для надлежащего выполнения Работ по Договору в сроки, определенные Приложением № 3 к Договору.

3.3. При использовании материалов и оборудования для производства Работ по Объекту Подрядчик обязан осмотреть и проверить их на соответствие условиям Договора и его Приложению № 4. Тара (упаковка) должна обеспечить полную сохранность материалов и оборудования, предохраняя их от повреждения при транспортировке и перегрузке. Материалы и оборудование должны быть новыми, не бывшими в употреблении. Оборудование и материалы должны быть изготовлены не позднее двух лет, предшествующих году заключения Договора, если иное отдельно не согласовано Сторонами. Подрядчик обязуется не использовать в процессе выполнения Работ по Договору материалы и изделия, содержащие асбест.

Используемые материалы и оборудование должны соответствовать требованиям технических регламентов, а в их отсутствие – ГОСТ, и иметь необходимые сертификаты (декларации о соответствии), подтверждающие качество материалов, оборудования и соответствие этим требованиям. Сертификаты (декларации о соответствии) на предоставляемые Подрядчиком материалы и оборудование представляются в подлиннике или надлежащим образом заверенной оригинальной печатью копии.

В случае использования Подрядчиком по Договору импортного оборудования, комплектующих изделий, материалов относящиеся к ним документы, подлежащие передаче Подрядчиком Заказчику, должны быть оформлены как на языке производителя/импортера (либо английском языке), так и на русском языке.

3.4. Материалы и оборудование, предоставляемые Подрядчиком (Приложение № 4 к Договору) и используемые им при производстве Работ должны пройти входной контроль в соответствии с ГОСТ 24297-2013 комиссией с участием представителей Подрядчика, а в случаях, когда это предусмотрено Приложением № 4 к Договору, либо по отдельному требованию Заказчика – комиссией с участием представителей Подрядчика и Заказчика. Виды и методы верификации, используемые при проведении входного контроля материалов и оборудования, указываются в Приложении № 4 к Договору. Результаты входного контроля (верификации) материалов и оборудования оформляются Подрядчиком в Журнале верификации закупленной продукции (ГОСТ 24297-2013 Приложение А), который должен быть незамедлительно предоставлен Подрядчиком Заказчику по его требованию.

3.5. Материалы и оборудование, не соответствующие требованиям Договора, не имеющие сертификатов заводов-изготовителей, не прошедшие в установленном Договором порядке входной контроль на соответствие требованиям нормативной документации, поврежденные при транспортировке или разгрузке, к использованию не допускаются и подлежат замене Подрядчиком за свой счет. Заказчик вправе не принимать работы, выполненные Подрядчиком с использованием таких материалов и оборудования, а Подрядчик по требованию Заказчика обязан за свой счет заново выполнить такие работы с использованием материалов и оборудования, соответствующих требованиям Договора и повторно предъявить их к сдаче-приемке Заказчику.

3.6. Право собственности на материалы и оборудование переходит от Подрядчика к Заказчику в момент подписания Акта о приемке выполненных работ по форме № КС-2, в составе которых использованы предоставленные Подрядчиком материалы и оборудование. В Справке о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3 наименование и стоимость, использованных Подрядчиком материалов и оборудования, должны выделаться отдельными строками. Риск случайной гибели или повреждения материалов и оборудования переходит от Подрядчика к Заказчику в момент подписания Сторонами Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ.

4. Порядок сдачи-приемки Работ

4.1. Подрядчик производит сдачу результатов выполненных Работ поэтапно в соответствии с Графиком производства работ (Приложение № 3 к Договору) и окончательно (после завершения всех Работ по Договору).

4.2. Незамедлительно после выполнения Подрядчиком Работ по этапу в соответствии с Графиком производства работ, но не позднее 25 числа месяца, в котором завершены Работы по этапу (в случае завершения Работ по этапу позднее 25 числа текущего месяца, они подлежат сдаче - приемке в следующем месяце), Подрядчик предоставляет Заказчику Акт о приемке выполненных работ по соответствующему этапу (по форме № КС-2), Справку о стоимости выполненных работ (по форме КС-3) (для проектно-изыскательских работ только Акт сдачи-приемки выполненных работ).

Заказчик в течение 3 (трех) рабочих дней с момента получения от Подрядчика подписывает Акт о приемке выполненных работ по соответствующему этапу (по форме № КС-2), Справку о стоимости выполненных работ и затрат (по форме КС-3) (для проектно-изыскательских работ Акт сдачи-приемки выполненных работ) при отсутствии у Заказчика замечаний к качеству и объему выполненных Работ.

В случае наличия замечаний к выполненным Работам Заказчик направляет Подрядчику мотивированный отказ от подписания Акта о приемке выполненных работ по соответствующему этапу (по форме № КС-2) (Акта сдачи-приемки выполненных работ для проектно-изыскательских работ) и Справки о стоимости выполненных работ и затрат (по форме КС-3) с указанием перечня выявленных в процессе приемки Работ дефектов (недостатков, недоделок и т.п.). Мотивированный отказ Заказчика является основанием для устранения Подрядчиком дефектов (недостатков, недоделок и т.п.) за свой счет. Недостатки должны быть устранены Подрядчиком в течение 3 (трех) дней со дня получения мотивированного отказа, если иной срок не установлен Заказчиком в мотивированном отказе.

4.3. Подрядчик производит сдачу Заказчику результатов полностью завершенных (выполненных) Работ в срок, установленный пунктом 1.6 Договора, о чем предварительно уведомляет Заказчика в письменной форме. Вместе с письменным уведомлением Подрядчик направляет Заказчику подписанный со своей стороны Итоговый акт сдачи-приемки выполненных работ (в двух экземплярах).

Заказчик осуществляет итоговую приемку Объекта в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения от Подрядчика Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ и письменного уведомления, указанного выше.

4.4. В случае если Заказчик не согласен подписать Итоговый акт сдачи-приемки выполненных работ, он должен представить мотивированный отказ от его подписания с указанием перечня выявленных в процессе приемки Работ дефектов (недостатков, недоделок и т.п.). Мотивированный отказ Заказчика является основанием для устранения Подрядчиком дефектов (недостатков, недоделок и т.п.) за свой счет и возмещения Заказчику убытков в соответствии со статьей 15 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ) в сроки, устанавливаемые Заказчиком. Недостатки должны быть устранены Подрядчиком течение 3-х дней со дня получения мотивированного отказа Заказчика, если иной срок не установлен в данном мотивированном отказе.

5. Цена Договора и порядок расчетов

5.1. Цена Договора составляет _____, в т.ч. НДС (18%) в размере _____, и включает в себя стоимость Работ, предоставляемых Подрядчиком материалов и оборудования, является твердой и не подлежит изменению в период действия Договора. Сметная документация (Приложение № 2 к Договору) выполняется в текущих ценах и не может содержать в себе объемы Работ, стоимость которых превышает предусмотренную настоящим пунктом цену Договора.

Стоимость материалов и оборудования, предоставляемых Подрядчиком составляет _____, в том числе НДС (18%) в сумме _____, и не подлежит изменению в период действия Договора. Стоимость материалов и оборудования включает: стоимость упаковки, доставки, маркировки, транспортных расходов, страховки, охраны в месте их хранения.

5.2. Заказчик производит оплату по Договору путем перечисления денежных средств на расчетный счет Подрядчика в течение 80 (восемидесяти) календарных дней после подписания Сторонами Акта о приемке выполненных работ (формы № КС-2) (для проектно-изыскательских работ только Акта сдачи-приемки выполненных работ) и Справки о стоимости выполненных работ и затрат (формы № КС-3) при условии наличия соответствующего счета-фактуры Подрядчика. Заказчик производит оплату в размере 90 %, в том числе НДС, от стоимости, указанной в Справке о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3) (для проектно-изыскательских работ – указанной в Акте сдачи-приемки выполненных работ), подписанной Сторонами. Окончательный расчет по Договору осуществляется в соответствии с пунктами 5.7.-5.11. Договора.

5.3. Подрядчик обязуется представлять Заказчику счета-фактуры, оформленные в соответствии с требованиями действующего налогового законодательства Российской Федерации.

Счета-фактуры предоставляются Подрядчиком Заказчику одновременно с соответствующими Актами о приемке выполненных работ (формы № КС-2) и Справками о стоимости выполненных работ и затрат (по форме КС-3) (для проектно-изыскательских работ Актами сдачи-приемки выполненных работ).

Если Договором предусмотрена оплата авансового платежа, то счет-фактура на авансовый платеж предоставляется Подрядчиком Заказчику в течение 5 (Пяти) календарных дней с момента получения Подрядчиком суммы авансового платежа.

5.4. Сумма НДС считается предъявленной Подрядчиком к оплате Заказчиком в соответствии с требованиями пункта 1 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации только при соблюдении требований, предъявляемых к счету-фактуре. При несоблюдении указанных требований счет-фактура считается не выставленным, а сумма НДС считается не предъявленной к оплате.

5.5. В случае не предъявления Подрядчиком суммы НДС к оплате сумма, ранее перечисленная Заказчиком как НДС в составе стоимости Работ, считается неосновательным обогащением Подрядчика и подлежит возврату Заказчику.

На указанную сумму начисляются проценты в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 1107 ГК РФ.

5.6. Не является экономией Подрядчика и не подлежит оплате невыполнение Подрядчиком Работ, указанных в Сметной документации (Приложение № 2 к Договору), а также стоимость предоставляемых Подрядчиком материалов, запасных частей и оборудования, указанных в Сметной документации (Приложение № 2 к Договору) и/или в Перечне материалов и оборудования, предоставляемых Подрядчиком (Приложение № 4 к Договору), которые не были им использованы в связи с невыполнением указанных Работ, несмотря на достижение положительного результата по предмету Договора. При невыполнении Подрядчиком Работ, указанных в Сметной документации (Приложение № 2 к Договору), а также неиспользовании в связи с этим подлежащих предоставлению Подрядчиком материалов, запасных частей и оборудования, указанных в Сметной документации (Приложение № 2 к Договору) и/или в Перечне материалов и оборудования, предоставляемых Подрядчиком (Приложение № 4 к Договору), Стороны обязаны подписать дополнительное соглашение об уменьшении объемов Работ (в т.ч. объемов материалов, запасных частей и оборудования) по Договору и уменьшении цены Договора.

Стороны согласовывают следующий принцип распределения экономии, полученной Подрядчиком в части подлежащих предоставлению им материалов, запасных частей и оборудования:

- экономия, возникшая в связи с применением Подрядчиком материалов, запасных частей и оборудования в объеме (количестве) меньшем, чем предусмотрено в Сметной документации (Приложение № 2 к Договору) и/или в Перечне материалов и оборудования, предоставляемых Подрядчиком (Приложение № 4 к Договору), относится в пользу Заказчика, а стоимость фактически не использованных материалов, запасных частей и оборудования оплате не подлежит.

- экономия, возникшая в связи с приобретением материалов, запасных частей и оборудования, предоставляемых Подрядчиком, по более низкой стоимости, является экономией Подрядчика и не влечет уменьшения цены Договора. При этом, если в Техническом задании (Приложение № 1 к Договору), или в Сметной документации (Приложение № 2 к Договору), или в Перечне материалов и оборудования, предоставляемых Подрядчиком (Приложение № 4 к Договору), оговорены конкретные виды (марки, типы), материалов, запасных частей и оборудования, которые должны быть использованы Подрядчиком при производстве Работ, то их замену на иные виды (марки, типы) Подрядчик вправе осуществить только с предварительного письменного согласия Заказчика.

5.7. Исполнение обязательств Подрядчика по Договору обеспечивается гарантийными удержаниями Заказчика, представляющими собой часть оплаты по Договору в пользу Подрядчика, в размере 10 (десять) % с НДС, от стоимости Работ Подрядчика, включая стоимость оборудования и материалов, причитающейся к выплате Подрядчику, согласно подписанных Сторонами Актов о приемке выполненных работ (форма КС-2) (для проектно-изыскательских работ только Актам сдачи-приемки выполненных работ) и Справок о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3) (далее – «гарантийные удержания»).

5.8. Гарантийные удержания Заказчика являются обеспечением надлежащего исполнения обязательств Подрядчика по Договору в соответствии со статьей 329 ГК РФ.

5.9. В случае надлежащего исполнения Подрядчиком всех обязательств по Договору гарантийные удержания выплачиваются Заказчиком в полном объеме Подрядчику в течение 80 (восемидесяти) календарных дней с момента ввода Объекта в эксплуатацию, сдачи Объекта приемочной комиссии и подписания Сторонами Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ (пункт 4.3 Договора).

В случае если Заказчик воспользовался правом удовлетворить (исполнить) требования об уплате неустойки, расходов или иных убытков за счет гарантийных удержаний, то гарантийные удержания выплачиваются Подрядчику за вычетом удовлетворенных таким образом сумм.

Гарантийные удержания не выплачиваются Подрядчику в случае расторжения Договора по основаниям, определенным в пункте 11.5 Договора, и в случае расторжения Договора (отказа от его исполнения) в связи с ненадлежащим исполнением Подрядчиком своих обязательств.

5.10. За счет гарантийных удержаний удовлетворяются (исполняются) требования Заказчика к Подрядчику, связанные с неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств, в частности:

5.10.1. требования об уплате неустоек, предусмотренных законом или Договором.

5.10.2. требования о возмещении расходов на устранение недостатков выполненных Работ, если соответствующее право было реализовано Заказчиком в соответствии с пунктом 1 статьи 723 ГК РФ и пунктом 2.1.3. Договора, а также требования о возмещении иных убытков.

5.11. Требование Заказчика к Подрядчику удовлетворяется за счет гарантийных удержаний в следующем порядке:

5.11.1. В случае, предусмотренном пунктом 5.10.1. Договора, Заказчик направляет Подрядчику письменное уведомление, содержащее:

- сведения о допущенном Подрядчиком нарушении Договора;
- указание на правовое основание для начисления неустойки;
- сумму неустойки, начисленной Подрядчику за допущенное нарушение Договора;
- указание на получение Заказчиком неустойки за счет гарантийных удержаний.

Сумма неустойки считается начисленной, требование о ее уплате считается предъявленным Заказчиком Подрядчику в день направления Подрядчику названного уведомления Заказчика. В этот же день неустойка признается уплаченной Подрядчиком за счет гарантийных удержаний.

5.11.2. В случае, предусмотренном пунктом 5.10.2. Договора, Заказчик направляет Подрядчику письменное уведомление, содержащее:

- сведения о допущенном Подрядчиком нарушении Договора;
- указание на сумму расходов и (или) иных убытков, подлежащих возмещению Подрядчиком;
- указание на получение Заказчиком возмещения расходов и (или) иных убытков за счет гарантийных удержаний.

Требование о возмещении расходов и (или) иных убытков считается предъявленным Заказчиком Подрядчику в день направления Подрядчику названного уведомления Заказчика. В этот же день расходы и (или) иные убытки признаются возмещенными Подрядчиком за счет гарантийных удержаний в том размере, который указан в требовании Заказчика.

Оспаривание Подрядчиком возмещенных за счет гарантийных удержаний расходов и (или) убытков Заказчика возможно только в судебном порядке.

5.12. Стороны признают, что Гарантийные удержания в порядке пунктов 5.7-5.9 Договора, не являются удержанием имущества Подрядчика, а представляют собой согласованный способ обеспечения исполнения Подрядчиком обязательств по Договору. Во избежание каких-либо сомнений, на гарантийные удержания на весь период их нахождения у Заказчика, любого рода проценты начислению не подлежат.

5.13. Обязанность Заказчика по оплате считается исполненной с момента списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

5.14. На денежные обязательства, возникающие между Сторонами из Договора или в связи с Договором после его расторжения (прекращения), проценты, предусмотренные пунктом 1 статьи 317.1 Гражданского кодекса Российской Федерации, не начисляются.

6. Охрана труда и безопасность при проведении Работ

6.1. При исполнении Договора Подрядчик несет ответственность за соблюдение его работниками и работниками привлеченных им субподрядчиков требований охраны труда, окружающей среды и ПТБ, правил пожарной безопасности (далее – ППБ), правил электробезопасности (далее - ПЭБ), Правил устройства электроустановок (далее – ПУЭ) и ПТЭ, предусмотренных нормативно-правовыми актами Российской Федерации и стандартами Заказчика в сфере обеспечения охраны труда и безопасности.

До начала выполнения работ по Договору Подрядчик обязан ознакомить персонал Подрядчика с локальными нормативными актами (стандартами) Заказчика, устанавливающими требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, правила пропускного и внутриобъектного режима Заказчика.

Термин «персонал Подрядчика» здесь и далее охватывает работников Подрядчика и работников субподрядчиков, привлеченных Подрядчиком.

6.2. Цена Договора включает в себя расходы Подрядчика на проведение всех необходимых мероприятий по соблюдению требований охраны труда, окружающей среды и ПТБ, ППБ, ПЭБ, ПТЭ, ПУЭ, в том числе на мероприятия по защите персонала Подрядчика от воздействия вредных производственных факторов, включая снабжение их необходимыми средствами индивидуальной защиты и специальной одеждой, организацию Подрядчиком строительной площадки и иных необходимых по Договору производственных территорий, участков работ и рабочих мест, устройство санитарно-бытовых помещений.

6.3. Подрядчик обязан разработать в течение 7 (Семи) календарных дней с даты заключения Договора, но в любом случае до начала производства Работ по Договору, План безопасности проведения работ персоналом Подрядчика.

В Плане безопасности проведения работ персоналом Подрядчика должно быть отражено проведение Подрядчиком следующих обязательных мероприятий (выполнение следующих требований):

- проведение перед выполнением работ на территории Заказчика проверки знаний лиц из персонала Подрядчика, ответственных за безопасное производство работ, в соответствии со стандартами Заказчика в сфере обеспечения охраны труда и безопасности;

- обеспечение лиц из персонала Подрядчика, ответственных за безопасное производство работ, удостоверениями установленной формы о проверке знаний ПТБ и инструкций по охране труда, ПТЭ, ППБ;

- оформление Подрядчиком совместно с Заказчиком перед началом выполнения строительно-монтажных работ актов-допусков для производства работ на территории Объекта;

- предоставление Заказчику перед выполнением работ в соответствии с пунктом 4.11.1 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» перечня мест производства и видов работ, где допускается выполнять работы только по наряду-допуску;

- предоставление Заказчику перед выполнением работ в соответствии с пунктом 4.11.2 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» копии приказа о назначении лиц из персонала Подрядчика, имеющих право выдачи нарядов-допусков на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов;

- назначение Подрядчиком лица, ответственного за соблюдение требований охраны труда, окружающей среды и ПТБ, ППБ, ПЭБ, ПТЭ, ПУЭ, и предоставление Заказчику информации о назначении такого лица с указанием его телефона и электронного адреса;

- разработка Подрядчиком перед выполнением работ проекта производства работ (далее – ППР) и технологических карт в соответствии с требованиями правил техники безопасности;

- разработка Подрядчиком при выполнении работ с участием субподрядных организаций совместного с ними графика выполнения совмещенных работ,

обеспечивающих безопасные условия труда, обязательного для всех организаций и лиц, находящихся на территории места выполнения Подрядчиком работ по Договору;

- составление перечня применяемых Подрядчиком при выполнении работ оборудования, машин и механизмов;

- анализ, оценка рисков в сфере охраны труда, окружающей среды, техники безопасности, пожарной безопасности при выполнении предусмотренных Договором работ, причины возникновения таких рисков;

- разработка перечня мероприятий, направленных на устранение причин возникновения таких рисков и соблюдение требований охраны труда, окружающей среды и правил техники безопасности, пожарной безопасности, предусмотренных нормативно-правовыми актами Российской Федерации и стандартами Заказчика в сфере обеспечения охраны труда и безопасности.

Подрядчик обязан до начала производства работ по Договору согласовать с Заказчиком План безопасности проведения работ.

6.4. Подрядчик несет ответственность за соблюдение порядка и чистоты на месте выполнения работ, за здоровье и безопасность физических лиц, допущенных Подрядчиком на место проведения работ, за безопасную работу оборудования, машин и механизмов, их соответствие требованиям законодательства Российской Федерации. Ответственность за надлежащую эксплуатацию оборудования, машин и механизмов при выполнении работ по Договору несет Подрядчик. Персонал Подрядчика не имеет права эксплуатировать оборудование Заказчика.

6.5. Заказчик принимает следующие дополнительные меры предосторожности для обеспечения безопасности персонала Подрядчика при нахождении на строительной площадке (месте выполнения работ по Договору):

- предоставляет Подрядчику возможность ознакомиться с локальными нормативными актами Заказчика, устанавливающими требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности, правила пропускного и внутриобъектного режима Заказчика;

- проводит с персоналом Подрядчика вводный инструктаж по технике безопасности по стандартам Заказчика, надлежащему и безопасному обращению и ликвидации опасных веществ, а также защите персонала Подрядчика от их воздействия, безопасному и эффективному включение/снятие напряжения энергетических систем (электрических, механических и гидравлических);

- проводит с персоналом Подрядчика дополнительный инструктаж по технике безопасности в случае внесения изменений в стандарты Заказчика в сфере обеспечения охраны труда и безопасности.

6.6. Заказчик вправе в любое время проводить проверку соблюдения персоналом Подрядчика техники безопасности, чтобы быть уверенным в существовании безопасных условий, а также для выработки рекомендаций Подрядчику в отношении таковых. Ни проведение проверок техники безопасности, ни отсутствие таких проверок, ни отсутствие рекомендаций Заказчика не освобождает Подрядчика от ответственности за соблюдение его персоналом требований охраны труда, окружающей среды и ПТБ, ППБ, ПЭБ, ПТЭ, ПУЭ. Заказчик вправе в любое время в ходе выполнения работ по Договору запрашивать от Подрядчика действующие документы о квалификации его персонала, сертификаты, документы, подтверждающие качество машин, оборудования, механизмов, материалов, используемых при проведении работ, разрешения на применение технических устройств (если применимо) и другие документы, предусмотренные законодательством Российской Федерации для целей допуска персонала, машин, оборудования, механизмов, материалов для производства работ по Договору.

Заказчик вправе не допустить на территорию строительной площадки (месте выполнения работ по Договору) работника, допустившего ранее нарушение, указанное в настоящем пункте, а также вправе приостановить выполнение работ Подрядчиком до устранения выявленных нарушений правил и норм по охране труда, технике безопасности.

6.7. В случае необходимости оказания первой и неотложной медицинской помощи персоналу Подрядчика Подрядчик самостоятельно и за свой счет оказывает такую медицинскую помощь, при этом Заказчик содействует Подрядчику в оказании такой помощи, исходя из имеющихся возможностей Заказчика на момент обращения Подрядчика за помощью, включая предоставление материально-технической базы медицинского обслуживания Заказчика и информации о необходимых медицинских учреждениях.

При наступлении несчастного случая с работником Подрядчика (и/или субподрядчика, привлеченного Подрядчиком для выполнения работ по Договору) в процессе выполнения работ на строительной площадке (месте выполнения работ по Договору) Подрядчик обязуется организовать за свой счет оказание необходимой медицинской помощи пострадавшему работнику, выполнить все зависящие от него мероприятия для спасения жизни пострадавшего, включая, но не ограничиваясь транспортировкой пострадавшего в специализированное медицинское учреждение, обладающее специалистами, медицинским оборудованием и лекарствами.

Подрядчик обязан контролировать состояние пострадавшего до его выздоровления. Заказчик вправе контролировать мероприятия Подрядчика по организации оказания медицинской помощи пострадавшему работнику.

В случае если Заказчик выявит, что Подрядчик не выполняет мероприятия по организации оказания необходимой медицинской помощи пострадавшему работнику, то Заказчик вправе организовать такие мероприятия самостоятельно. При этом Подрядчик обязан компенсировать Заказчику все расходы, связанные с организацией оказания необходимой медицинской помощи пострадавшему работнику Подрядчика (и/или субподрядчика, привлеченного Подрядчиком для выполнения работ по Договору), в двукратном размере.

6.8. Если, по мотивированному и обоснованному мнению любой из Сторон возникает угроза безопасности персонала любой из Сторон, то такая Сторона вправе вывести (эвакуировать) своими силами и средствами весь или часть своего персонала с Объекта и/или приостановить работы по Договору или их часть при условии немедленного информирования другой Стороны о возникновении соответствующей угрозы. Во избежание сомнений, Заказчик не возмещает расходы Подрядчика, вызванные по вине Подрядчика такой приостановкой выполнения работ и/или эвакуацией персонала Подрядчика. В случае проведения Подрядчиком мероприятий по эвакуации своего персонала Заказчик оказывает содействие в такой эвакуации.

6.9. Если приостановление выполнения работ по Договору будет вызвано несоблюдением/нарушением персоналом Подрядчика требований охраны труда, окружающей среды, ПТБ, ППБ, ПЭБ, ПУЭ или ПТЭ, то Заказчик вправе взыскать с Подрядчика убытки в связи с таким приостановлением работ и неустойку за задержку срока выполнения работ по Договору. Требование о взыскании с Подрядчика убытков в связи с приостановлением работ по вине Подрядчика и неустойки за задержку срока выполнения работ по Договору по вине Подрядчика удовлетворяются Заказчиком, в том числе за счет гарантийных удержаний.

6.10. Подрядчик и персонал Подрядчика несут ответственность за соблюдение требований охраны труда, окружающей среды, ПТБ, ППБ, ПЭБ, ПУЭ или ПТЭ, которые Заказчик устанавливает дополнительно в процессе выполнения работ по Договору, при условии ознакомления Заказчиком персонала Подрядчика с такими дополнительными требованиями.

6.11. Ответственность Сторон по соблюдению требований пожарной безопасности при выполнении Подрядчиком работ по Договору определяется в соответствии с действующими правилами пожарной безопасности Российской Федерации:

- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390;

- Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий (РД153.-34.0-03.301-00);

- иными действующими нормативными актами Российской Федерации и локальными актами Заказчика в этой сфере.

6.12. В случае возникновения ситуаций, влияющих на соблюдение требований по охране труда и безопасность персонала Подрядчика (далее – «инцидент»), Подрядчик обязан:

- использовать любую возможность для минимизации отрицательного воздействия и последствий, вызванных наступлением таких обстоятельств;

- предпринять все мероприятия, необходимые для спасения жизни и сохранения здоровья пострадавшего работника, включая организацию его госпитализации в специализированное (в зависимости от травм) лечебное учреждение;

- осуществлять контроль за прохождением лечения пострадавшего работника;

- немедленно уведомить Заказчика по телефону и в течение суток с момента возникновения инцидента письменно, указав подробности случившегося, место, время происшествия, количество и список пострадавших, характер полученных ими травм, а также иные возникшие вследствие инцидента последствия;

- провести служебное расследование произошедшего инцидента и письменно довести до Заказчика информацию о результатах расследования инцидента.

7. Гарантии

7.1. Срок гарантии качества результата выполненных Работ устанавливается продолжительностью **24 (двадцать четыре) месяца** с момента подписания Итогового акта сдачи-приемки выполненных работ или с момента передачи результата выполненных Работ по Договору от Подрядчика к Заказчику (третьему лицу, указанному Заказчиком) при отказе от исполнения Договора (расторжения Договора). Подрядчик гарантирует, что качество выполняемых по Договору Работ соответствует Технической документации, требованиям ТУ и СНИП Российской Федерации.

7.2. Если гарантийный срок, установленный изготовителем материалов, изделий, оборудования, предоставленных для строительства Объекта, превышает срок, указанный в пункте 7.1. Договора, гарантия качества на такие материалы, изделия и оборудование будет равняться гарантийному сроку, установленному изготовителем.

7.3. Если в период гарантийного срока в результатах выполненных Работ обнаружатся недостатки (дефекты), то Подрядчик обязан их устранить за свой счет в течение 3 (трех) рабочих дней (если Сторонами не согласован иной срок), если не докажет, что указанные недостатки (дефекты) возникли по вине Заказчика. Гарантийный срок продлевается на время устранения дефектов.

7.4. Для составления акта, фиксирующего дефекты в период гарантийного срока, и согласования порядка и сроков их устранения Подрядчик обязан обеспечить явку своего уполномоченного представителя в срок не позднее 2 (двух) календарных дней со дня получения соответствующего письменного извещения Заказчика. Заказчик вправе направить указанное в настоящем пункте Договора письменное извещение любым доступным Заказчику способом.

В случае неявки представителя Подрядчика в указанный срок либо необоснованного отказа Подрядчика от участия в составлении акта (от его подписания), Заказчик в одностороннем порядке фиксирует дефекты. Составленный в одностороннем порядке акт, фиксирующий дефекты, выявленные в период гарантийного срока, является основанием для устранения дефектов в сроки, установленные Заказчиком, и направляется Подрядчику в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с даты его составления. Указанные в таком акте сведения не могут быть в дальнейшем оспорены Подрядчиком.

Если гарантийный срок, установленный изготовителем материалов, изделий и оборудования, использованных при выполнении Работ и являющихся составной частью

результата Работ, превышает срок, указанный в пункте 7.1. Договора, применяется гарантийный срок их изготовителя.

7.5. Подрядчик осуществляет гарантийное обслуживание результата выполненных Работ в течение срока гарантии, которое заключается в бесплатном устранении выявленных дефектов выполненных Работ (включая оборудование), в том числе в замене некачественного оборудования, материалов.

7.6. В случае обнаружения недостатков в выполненной Работе, в том числе возникших в течение гарантийного срока, Заказчик вправе по своему выбору:

- потребовать от Подрядчика безвозмездного устранения недостатков в разумный срок;
- потребовать от Подрядчика соразмерного уменьшения установленной за Работу цены;
- самостоятельно или с привлечением третьих лиц устранить недостатки и потребовать от Подрядчика возмещения своих расходов на устранение недостатков.

8. Ответственность Сторон

8.1. До сдачи выполненных Работ Заказчику Подрядчик несет ответственность за риск случайного уничтожения или повреждения выполняемых Работ, кроме случаев, связанных с обстоятельствами непреодолимой силы.

8.2. За неисполнение либо ненадлежащее исполнение обязательств Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и Договором.

8.3. В случае нарушения установленных Договором сроков оплаты выполненных Работ Заказчик уплачивает Подрядчику неустойку в виде пени в размере 1/360 ставки рефинансирования (учетной ставки) Банка России (ЦБ РФ), начисляемой на просроченную к уплате сумму за каждый день просрочки.

8.4. За нарушение срока начала выполнения Работ, установленного пунктом 1.6 Договора, Подрядчик выплачивает Заказчику неустойку, в размере 1/360 двойной ставки рефинансирования (учетной ставки) ЦБ РФ от цены Договора за каждый день просрочки исполнения обязательств.

8.5. За нарушение сроков окончания выполнения каждого этапа Работ, определенного Графиком производства работ (Приложение № 3 к Договору), Подрядчик выплачивает Заказчику неустойку, в размере 1/360 двойной ставки рефинансирования (учетной ставки) ЦБ РФ от цены соответствующего этапа за каждый день просрочки исполнения обязательств.

8.6. Стороны договорились, что в случае, если нарушение срока начала выполнения Работ и / или срока окончания выполнения любого из этапов Работ, определенного Графиком производства работ (Приложение № 3 к Договору), явилось основанием для одностороннего внесудебного отказа Заказчика от исполнения Договора в порядке, предусмотренном пунктом 11.5 Договора (далее – Просрочка), явившаяся основанием для расторжения Договора), то неустойка за такую Просрочку, явившуюся основанием для расторжения Договора, рассчитывается в порядке, предусмотренном пунктом 8.4 или пунктом 8.5 Договора, соответственно, но в любом случае размер такой неустойки составит не менее 10% от цены Договора.

Если Подрядчику до момента расторжения Договора уже были начислены неустойки согласно пункту 8.4 и / или пункту 8.5 Договора, то они засчитываются в счет неустойки за Просрочку, явившуюся основанием для расторжения Договора. В случае если ранее начисленные согласно пункту 8.4 и / или пункту 8.5 Договора неустойки уже были взысканы с Подрядчика (в т.ч. за счет гарантийных удержаний), то неустойка за Просрочку, явившуюся основанием для расторжения Договора, подлежит соразмерному уменьшению на сумму таких ранее взысканных Заказчиком с Подрядчика неустоек.

8.7. За нарушение окончательного срока выполнения Работ, установленного пунктом 1.6. Договора, в том числе если оно явилось основанием для одностороннего внесудебного отказа Заказчика от исполнения Договора в порядке, предусмотренном пунктом 11.5 Договора, Подрядчик уплачивает Заказчику штраф:

8.7.1. если просрочка не превышает тридцать календарных дней - в размере 10 % от цены Договора;

8.7.2. если просрочка превышает тридцать календарных дней, но менее ста восьмидесяти календарных дней, - в размере 15 % от цены Договора;

8.7.3. если просрочка превышает сто восемьдесят календарных дней - в размере 25 % от цены Договора.

В сумму штрафа по настоящему пункту засчитывается сумма неустойки, начисленная в соответствии с пунктом 8.5. Договора за нарушение срока окончания выполнения последнего этапа Работ, определенного Графиком производства работ (Приложение № 3 к Договору).

8.8. За нарушение срока устранения дефектов, недостатков или недоделок по Договору, в том числе в течение гарантийного срока, Подрядчик выплачивает Заказчику неустойку в размере 1/360 двойной ставки рефинансирования (учетной ставки) ЦБ РФ от цены Договора за каждый день просрочки исполнения обязательств.

8.9. В случае нарушения персоналом Подрядчика при выполнении Работ норм и правил по охране труда, ПТБ, ПТЭ, ППБ, ПЭБ, ПУЭ, Приложения № 5 к Договору (Регламента системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда «Правила техники безопасности для подрядных организаций»), а также Приложения №7 «Регламент системы экологического менеджмента «Правила охраны окружающей среды для подрядных организаций и арендаторов», а также иных правил и норм, требования которых обязательны к соблюдению в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и Договором (далее – «Правила»), Подрядчик обязан как по первому требованию Заказчика, так и без получения соответствующего требования устранить допущенное нарушение, в том числе, путем финансирования за собственный счет необходимых расходов, направленных на обеспечение безопасных условий труда и/или охраны окружающей среды и исключение повторения нарушений.

8.10. В случаях если при выполнении Работ (работниками Подрядчика и / или привлеченного Подрядчиком субподрядчика) допущено любое из следующих нарушений:

- несоблюдение мероприятий, предусмотренных Планом безопасности проведения Работ;

- нарушение Правил, указанных в пункте 8.9 Договора;

- неисполнение или ненадлежащее исполнение какого-либо из обязательств, предусмотренных Разделом 6 Договора, -

то Заказчик вправе отстранить от выполнения Работ работников Подрядчика (работников привлеченного Подрядчиком субподрядчика), допустивших такое нарушение. Решение Заказчика об отстранении от выполнения Работ лиц, допустивших указанное в абзаце первом настоящего пункта нарушение, подлежит безусловному и незамедлительному исполнению Подрядчиком, в т.ч. в отношении работников привлеченного Подрядчиком субподрядчика. Допуск конкретных отстраненных работников Подрядчика (работников привлеченного Подрядчиком субподрядчика) к последующему выполнению Работ осуществляется только после прохождения отстраненными работниками проверки знаний Правил экзаменационной комиссией Заказчика, действующей в месте выполнения Работ.

Совершение работниками Подрядчика (работниками привлеченного Подрядчиком субподрядчика) нарушений, определенных в первом абзаце настоящего пункта (как аналогичных, так и различных по содержанию), два раза и более в течение срока выполнения Работ по Договору, каждое из которых повлекло отстранение Заказчиком работников Подрядчика (работников привлеченного Подрядчиком субподрядчика) от

выполнения Работ по Договору, предоставляет Заказчику право приостановить выполнение Работ по Договору (полностью или в части). В случае приостановки Заказчиком выполнения Работ по Договору в соответствии с настоящим пунктом Договора, Подрядчик обязуется в максимально короткие сроки представить Заказчику результаты расследования причин возникновения таких нарушений и сведения о наказании ответственных за указанные нарушения лиц, а также план мероприятий, направленных на предотвращение таких нарушений в будущем. План мероприятий должен быть согласован с Заказчиком до его реализации Подрядчиком. По результатам выполнения указанного плана мероприятий Подрядчик должен представить Заказчику на согласование отчет о выполнении согласованного с Заказчиком плана мероприятий, который должен содержать сведения об исполнении каждого из определенных планом мероприятий, с приложением документов, подтверждающих такое исполнение. Заказчик должен рассмотреть поступающие ему на согласование план мероприятий и отчет о его выполнении в срок не более 3 (трех) рабочих дней с даты их получения и согласовать их, либо дать мотивированный отказ от согласования с указанием необходимых к устранению замечаний, в т.ч. о предоставлении документов, подтверждающих заявленное в отчете фактическое исполнение мероприятий плана. Возобновление приостановленных Работ осуществляется на основании письменного извещения Заказчика, которое должно быть предоставлено не позднее следующего рабочего дня, за днем согласования Заказчиком отчета о выполнении плана мероприятий, направленных на предотвращение нарушений.

Сторонами согласовано, что отстранение работников Подрядчика (работников привлеченных Подрядчиком субподрядчиков) от выполнения Работ, а также приостановление производства Работ по Договору полностью или в части, осуществляемые Заказчиком в соответствии с настоящим пунктом Договора, не дают Подрядчику прав требовать изменения как промежуточных, так и окончательных сроков выполнения Работ по Договору, не освобождают Подрядчика от ответственности, предусмотренной Договором за соблюдение указанных сроков, не лишают Заказчика прав на односторонний отказ от исполнения Договора в соответствии с пунктом 11.5 Договора, а также не предоставляют Подрядчику никаких прав на компенсацию его расходов, убытков или потерь.

Совершение работниками Подрядчика (работниками привлеченного Подрядчиком субподрядчика) нарушений, определенных в первом абзаце настоящего пункта (как аналогичных, так и различных по содержанию), три и более раза в течение срока выполнения Работ по Договору, каждое из которых повлекло отстранение Заказчиком работников Подрядчика (работников привлеченного Подрядчиком субподрядчика) от выполнения Работ по Договору, является существенным нарушением Договора Подрядчиком, в связи с чем Заказчик вправе отказаться от исполнения Договора и потребовать от Подрядчика возмещения всех убытков, включая упущенную выгоду, сверх штрафов, предусмотренных Договором за такие нарушения. При этом, расчеты с Подрядчиком осуществляются Заказчиком в порядке, установленном абзацем вторым пункта 11.4 Договора, а Договор считается расторгнутым с момента получения Подрядчиком от Заказчика Уведомления об одностороннем отказе от исполнения Договора, если более поздний срок не указан в таком уведомлении.

8.11. Заказчик вправе взыскать с Подрядчика штраф за каждое выявленное Заказчиком нарушение работниками Подрядчика или работниками субподрядчиков, привлеченных Подрядчиком, Правил, указанных в пункте 8.9. Договора, по следующим основаниям и в следующих суммах:

8.11.1. при нарушении Правил, в том числе не обеспечение и (или) неправильное применение средств индивидуальной защиты, спецодежды, спецобуви, в соответствии с отраслевыми типовыми нормами, механизмов и приспособлений, не соблюдение требований нарядно-допускной системы:

– в сумме 10 000 (десять тысяч) рублей за первично выявленное в период действия Договора нарушение конкретного требования Правил;

– в сумме 30 000 (тридцать тысяч) рублей за повторное и каждое последующее аналогичное (того же самого требования Правил, за нарушение которого ранее Подрядчик уже был оштрафован) нарушение Правил в течение срока действия Договора;

8.11.2. при нарушении Правил, которое повлекло за собой отстранение Заказчиком от Работы работника (работников) Подрядчика (работника (работников) привлеченного Подрядчиком субподрядчика):

– в сумме 25 000 (двадцать пять тысяч) рублей - за первично выявленное в период действия Договора нарушение конкретного требования Правил;

– в сумме 50 000 (пятьдесят тысяч) рублей - за повторное и каждое последующее аналогичное (того же самого требования Правил, за нарушение которого ранее Подрядчик уже был оштрафован) нарушение Правил в течение срока действия Договора;

8.11.3. при любом нарушении Правил, которое повлекло за собой единичный несчастный случай, по степени тяжести отнесенный к категории легких, – в сумме 100 000 (сто тысяч) рублей;

8.11.4. при любом нарушении Правил, которое повлекло за собой единичный несчастный случай по степени тяжести, отнесенный к категории тяжелых, – в сумме 600 000 (шестьсот тысяч) рублей;

8.11.5. при любом нарушении Правил, которое повлекло за собой групповой несчастный случай не зависимо от степени его тяжести, - в сумме 600 000 (шестьсот тысяч) рублей;

8.11.6. при нарушении Правил, которое повлекло за собой несчастный случай со смертельным исходом, – в сумме 1 000 000 (один миллион) рублей.

В случае если выявленное Заказчиком нарушение Правил может быть квалифицировано как основание для взыскания штрафов по нескольким из подпунктов настоящего пункта 8.11. Договора, то за данное нарушение штраф взыскивается по основанию, которое предусматривает взыскание наибольшего по размеру штрафа.

8.12. За нарушение работником (работниками) Подрядчика (работником (работниками) привлеченного Подрядчиком субподрядчика) установленного Правилами запрета на осуществление на территории Заказчика фото- и/или видео съемки без письменного разрешения Заказчика, равно как запрета на внесение на территорию опасных производственных объектов Заказчика устройств, которые имеют функции фотографирования и/или видеосъемки, в том числе фото- или видеокамер, мобильных телефонов, смартфонов, планшетных компьютеров, Заказчик вправе взыскать с Подрядчика штраф:

– в сумме 100 000 (сто тысяч) рублей за первично выявленное в период действия Договора нарушение;

– в сумме 200 000 (двести тысяч) рублей за повторное и каждое последующее нарушение в течение срока действия Договора.

8.13. Пени и штрафы, а также убытки и неустойка, предусмотренные Договором, подлежат выплате за счет гарантийных удержаний, установленных Договором. В части, не покрытой гарантийными удержаниями, пени и штрафы, а также убытки и неустойка подлежат уплате Подрядчиком Заказчику в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня предъявления Заказчиком соответствующего письменного уведомления (требования).

8.14. Подрядчик обязуется возместить Заказчику все убытки, причиненные последнему неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств по Договору, в том числе убытки, возникающие у Заказчика в связи с нарушением или неисполнением Подрядчиком (привлеченным им субподрядчиком) требований пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, экологических, природоохранных и иных требований, установленных законодательством Российской Федерации и предусмотренных Договором, включая связанные с указанными нарушениями убытки Заказчика в виде

наложенных на него государственными органами административных штрафов и иных санкций.

Убытки подлежат возмещению в полной сумме сверх штрафов или неустоек, предусмотренных Договором.

8.15. Уплата неустойки или штрафа не освобождает Стороны от принятых на себя обязательств.

8.16. В случае невозврата пропусков на энергопредприятие Заказчика Подрядчик уплачивает Заказчику штраф в сумме 500 рублей за 1 (один) невозвращенный пропуск.

В случае нарушения сроков сдачи (возврата) пропусков Подрядчик уплачивает штраф в размере 0,1% от стоимости каждого невозвращенного своевременно пропуска, составляющей 500 рублей, за каждый день просрочки сдачи пропуска.

При утрате пропуска персоналом Подрядчика выдача нового пропуска производится на основании заявки Подрядчика при условии предоставления доказательств об оплате штрафа за утраченный пропуск. В случае отсутствия пропуска персонал Подрядчика, согласно положению о пропускной системе Заказчика, на территорию Объекта не допускается. Заказчик не несет ответственности за срыв сроков выполнения Работ по Договору в связи с отсутствием у персонала Подрядчика пропусков.

9. Порядок разрешения споров

9.1. В случае возникновения споров и разногласий, возникающих по Договору или в связи с ним, Стороны примут все меры к их решению путем переговоров.

9.2. Если споры и разногласия по Договору не будут урегулированы в ходе переговоров, то до обращения в суд за защитой своих прав Сторона, полагающая, что ее права нарушены, обязана направить противоположной Стороне претензию.

Претензией признается письменное требование Стороны, адресованное противоположной Стороне по Договору, с указанием на необходимость совершить какие-либо действия либо воздержаться от их совершения. Претензия должна быть подписана уполномоченным лицом. Срок ответа на претензию составляет 10 (десять) рабочих дней с даты ее получения противоположной Стороной, если иное не указано в самой претензии.

9.3. Указанный в пункте 9.2. Договора претензионный порядок не применяется к:

- требованиям Заказчика, которые в соответствии пунктом 5.10 Договора предъявляются к удовлетворению за счет гарантийных удержаний в порядке, предусмотренном пунктом 5.11 Договора;

9.4. В случае невозможности решения споров и разногласий, возникающих по Договору или в связи с ним, в претензионном порядке, таковые подлежат разрешению в Арбитражном суде Смоленской области.

10. Конфиденциальность

10.1. Стороны признают, что вся информация, относящаяся к Договору, равно как и информация о самом факте заключения Договора и деятельности каждой из Сторон, либо деятельности любой другой компании, имеющей отношение к Сторонам, не являющаяся общедоступной и ставшая известной Сторонам вследствие заключения или исполнения Договора, считается конфиденциальной.

10.2. Стороны настоящим согласились, что результаты Работ, выполненных Подрядчиком во исполнение обязательств по Договору, представляют собой конфиденциальную информацию Заказчика. Кроме того, для целей Договора конфиденциальной считается любая информация, представляющая действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к которой нет свободного доступа на законном основании, и обладатель информации принимает меры к охране ее конфиденциальности (коммерческая тайна). Помимо этого, Стороны настоящим согласились, что подлежит охране также иная информация, не составляющая коммерческую тайну в соответствии с законодательством Российской Федерации, в

отношении которой Стороной, предоставляющей такую информацию, было заявлено о том, что она является конфиденциальной.

10.3. Стороны обязуются не разглашать и не раскрывать информацию, указанную в пунктах 10.1. и 10.2. Договора, третьим лицам и не использовать ее в каких-либо целях, кроме как в целях, связанных с исполнением обязательств по Договору, как в течение срока его действия, так и после окончания срока его действия.

10.4. Подрядчик обязуется, со своей стороны, ограничить круг лиц, имеющих доступ к такой информации, числом, разумно необходимым для надлежащего исполнения обязательств по Договору.

10.5. Разглашение или раскрытие информации, указанной в пунктах 10.1. и 10.2. Договора, допускается только в случаях, предусмотренных соглашением Сторон или положениями действующего законодательства Российской Федерации.

10.6. Все рабочие и итоговые материалы, разработанные Подрядчиком для Заказчика во исполнение обязательств по Договору, являются собственностью Заказчика и не могут быть переданы Подрядчиком третьим лицам. В случае нарушения данного положения Подрядчик обязуется возместить Заказчику причиненные убытки.

10.7. Подрядчик обязуется сохранять полную конфиденциальность в отношении всей полученной им в рамках Договора информации, которая признается конфиденциальной в соответствии с условиями Договора и положениями действующего законодательства Российской Федерации, в течение 5 (пяти) лет после окончания срока действия Договора.

11. Заключительные положения

11.1. Любые изменения и дополнения к Договору имеют силу только в том случае, если они оформлены в письменном виде и подписаны обеими Сторонами, за исключением предусмотренных Договором случаев одностороннего изменения Договора.

11.2. При расторжении Договора по совместному решению Заказчика и Подрядчика результат выполненных Работ передается Заказчику, который оплачивает Подрядчику стоимость выполненных Работ в объеме, определяемом ими совместно.

11.3. Уступка прав (требований) к Заказчику по Договору без письменного согласия Заказчика не допускается.

В случае нарушения указанного в предыдущем абзаце запрета Подрядчик уплачивает Заказчику штраф в размере 20 % (двадцать процентов) от суммы уступленных прав (требований) по денежному обязательству, а если определить сумму уступленных прав (требований) по денежному обязательству не представляется возможным или Подрядчик уступил права (требования) на получение неденежного исполнения, то сумма штрафа исчисляется от цены Договора, указанной в пункте 5.1 Договора.

11.4. Заказчик вправе в одностороннем внесудебном порядке полностью отказаться от исполнения Договора (расторгнуть Договор) в любой момент по своему усмотрению до исполнения Подрядчиком Работ в полном объеме.

В этом случае Заказчик оплачивает Подрядчику стоимость работ, выполненных Подрядчиком до момента остановки производства работ вследствие отказа от исполнения Договора (расторжения Договора), а также выплачивает накопленные к моменту отказа от исполнения Договора гарантийные удержания, за вычетом удовлетворяемых за счет указанных удержаний в порядке, предусмотренном Договором, требований Заказчика к Подрядчику. Подрядчик не получает права на компенсацию каких-либо убытков или расходов в связи с отказом Заказчика от исполнения Договора в соответствии с настоящим пунктом.

Договор считается расторгнутым с момента получения Подрядчиком от Заказчика Уведомления об одностороннем отказе от исполнения Договора, если более поздний срок не указан в таком уведомлении.

11.5. Помимо иных случаев, прямо указанных в Договоре (в том числе в пункте 11.4 Договора), Заказчик имеет право отказаться от исполнения Договора (расторгнуть Договор) в одностороннем внесудебном порядке, если Подрядчик допустил одно из следующих существенных нарушений условий Договора:

а) Подрядчик в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня, который установлен как день начала выполнения Работ, не приступил к выполнению Работ;

б) просрочка в выполнении любого этапа Работ, определенного Графиком производства работ (Приложение № 3 к Договору), или всего объема Работ, определенных Графиком производства работ (Приложение № 3 к Договору) превысит 30 (тридцать) календарных дней;

в) Подрядчик не выполняет Работы на Объекте или выполняет Работы на Объекте так медленно, что становится очевидным, что Работы не будут завершены к установленному сроку;

г) в случае обнаружения недостатков, которые исключают возможность использования результата Работ для указанной в Договоре цели или в соответствии с его назначением и не были устранены Подрядчиком в установленный Заказчиком срок;

д) Подрядчик передает в субподряд Работы или уступает права и/или обязанности по Договору другому лицу без согласия Заказчика;

е) в случае нарушения работником (работниками) Подрядчика или работником (работниками) субподрядчиков, привлеченных Подрядчиком, Правил, указанных в пункте 8.9. Договора, которое повлекло за собой одно из следующих последствий:

- несчастный случай со смертельным исходом или несчастный случай по степени тяжести, отнесенный к категории тяжелых;

- причинение существенного ущерба имуществу Заказчика или причинение существенных убытков Заказчику иным образом;

з) в случае отзыва, аннулирования, признания недействительным или утраты силы по иным основаниям выданных Подрядчику лицензий на осуществление деятельности, членства в СРО, допуска СРО к определенным видам работ, разрешений или согласований, в отсутствие которых становится невозможным исполнение им обязательств по Договору;

и) в случае иного существенного нарушения Подрядчиком Договора, которое влечет для Заказчика такой ущерб, что он в значительной степени лишается того, на что вправе был рассчитывать при заключении Договора, если такое нарушение не устраняется Подрядчиком в течение разумного срока, установленного Заказчиком в требовании об устранении такого нарушения.

При расторжении Договора по основаниям, предусмотренным настоящим пунктом Договора Заказчик оплачивает Подрядчику стоимость работ, выполненных Подрядчиком до момента остановки производства работ вследствие отказа от исполнения Договора (расторжения Договора). При этом, Подрядчик утрачивает право на получение от Заказчика гарантийных удержаний, накопленных к моменту отказа от исполнения Договора, и обязан возместить Заказчику связанные с досрочным расторжением Договора убытки и выплатить предусмотренную Договором неустойку за неисполнение обязательств.

Договор считается расторгнутым с момента получения Подрядчиком от Заказчика Уведомления об одностороннем отказе от исполнения Договора, если более поздний срок не указан в таком уведомлении.

11.6. Рабочая переписка в рамках исполнения Договора может вестись Сторонами с использованием электронной почты и других электронных средств связи. Однако все официальные уведомления/требования/претензии и т.п., предусмотренные Договором, должны направляться почтовой связью (в т.ч. телеграммой, курьерской доставкой) по адресу, указанному в Договоре в качестве почтового адреса Стороны, а при его отсутствии по указанному в Договоре юридическому адресу этой Стороны, либо путем вручения нарочным.

11.7. Подписание Договора для Подрядчика означает его ознакомление с проектной, нормативно-технической и иной документацией Заказчика, необходимой для надлежащего выполнения Работ в полном объеме, что лишает Подрядчика права сослаться на непредставление Заказчиком указанной документации Подрядчику в случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Работ последним.

11.8. Договор составлен в 2-х экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон. Договор вступает в силу с момента его подписания и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств.

Сроки, указанные в Договоре, исчисляются в календарных днях, если прямо не указано, что такие сроки исчисляются в рабочих днях. При исчислении сроков, установленных Договором в рабочих днях, за основу берется пятидневная рабочая неделя.

11.9. Подрядчик обязуется не разглашать третьим лицам инсайдерскую информацию Заказчика, ставшую известной Подрядчику при исполнении Договора, а также принимать все зависящие от него меры к защите ставшей ему известной инсайдерской информации Заказчика и недопущению неправомерного использования и распространения инсайдерской информации без согласия Заказчика.

11.10. В соответствии с Положением о соблюдении Принципов Глобального договора ООН, действующим в ПАО «Юнипро» Заказчик признает обязательным соблюдение Десяти Принципов Глобального договора ООН, к которым относятся общепризнанные принципы в области прав человека, трудовых отношений, охраны окружающей среды и борьбы с коррупцией, определенные такими международно-правовыми актами как Всеобщая декларация прав человека; Декларация международной организации труда об основополагающих принципах и правах на производстве; Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию; Конвенция ООН против коррупции. Положение о соблюдении Принципов Глобального договора ООН, действующее ПАО «Юнипро», опубликовано на сайте ПАО «Юнипро»: www.unipro.energy. Подрядчик с Положением о соблюдении Принципов Глобального договора ООН, действующим в ПАО «Юнипро», ознакомлен и будет стремиться соблюдать Принципы Глобального договора ООН и принимать все зависящие от него меры по недопущению нарушения Принципов Глобального договора ООН.

11.11. Неотъемлемой частью Договора являются следующие приложения:

- Приложение № 1 Техническое задание;
- Приложение № 2 Сметная документация;
- Приложение № 3 График производства работ;
- Приложение № 4 Перечень материалов и оборудования, предоставляемых Подрядчиком;
- Приложение № 5 Регламент системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда «Правила техники безопасности для подрядных организаций» (РО-БРИИ-01);
- Приложение № 6 Стандарт организации «О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ПАО «Юнипро»;
- Приложение № 7 Регламент системы экологического менеджмента «Правила охраны окружающей среды для подрядных организаций и арендаторов» (РО-ПТУ-11);
- Приложение № 8 Образец письма от подрядных организаций для допуска к работе в электроустановках до и выше 1000 В в филиалах ПАО «Юнипро».

12. Реквизиты и подписи Сторон:

Подрядчик

Заказчик

ПАО «Юнипро»
Юридический адрес: 628406, Тюменская
область, Ханты-Мансийский автономный
округ - Югра, г. Сургут, ул.
Энергостроителей, 23, сооруж. 34.
ОГРН 1058602056985
ИНН 8602067092
Платательщик: филиал «Смоленская ГРЭС»
ПАО «Юнипро»
216239, Смоленская область, Духовщинский
район, поселок Озерный тел.факс(48166) 2-
91-59 из других городов тел.факс 8-48166-2-
91-89
smgres@unipro.energy
КПП 670502001
Расчетный счет 40702810092000000446 в ГПБ
(АО) г. Москва
Кор. Счет 30101810200000000823
БИК 044525823
ОКПО 93946170, ОКВЭД 35.11.1.

Директор филиала «Смоленская ГРЭС» ПАО
«Юнипро»

_____/Перемибеда А.П./
м.п.

_____/_____
м.п.

Приложение № 4

к _____ договору _____ подряда
 № _____ на выполнение
 работ _____ по _____ техническому
 перевооружению / реконструкции «под
 ключ» с предоставлением материалов
 Подрядчиком
 от «___» _____ 20___ года

Перечень материалов и оборудования, предоставляемых Подрядчиком

№ п/п	Наимено- вание МТР	ГОС Т, ТУ, СИ	Ед. изм.	Ко л- во	Цена едини цы, руб. без НДС	Общая цена, руб. без НДС	Вид верифи кации ¹	Метод верифи кации ²	Участие Заказчи ка в верифи кации ³
Оборудование									
1.									
2.									
Материалы									
1.									
2.									

Подрядчик

Заказчик

_____/_____/_____
 М.П.

_____/_____/_____
 М.П.

Практическое занятие № 5

Тема 1.5 Состав организационных подготовительных мероприятий
 Акты приемки строительной площадки и геодезической основы

¹ Вид верификации: сплошной (С), выборочный (В), испытания (И), не производится (-);

² Методы верификации: измерительный (Изм), визуальный (Виз), органолептический (О), не производится (-).

³ Участие представителей Заказчика: не обязательное, но возможно по требованию Заказчика – (ПТ), обязательное участие Заказчика – (ОУ).

Цель занятия: Оформление актов в соответствии с содержанием и формой представления в примере, включая техническую документацию на геодезическую разбивочную основу и закрепленные на площадке пункты геодезической основы

Ход работы:

Акт приема-передачи строительной площадки

№ _____ от «__» _____ 20__ г.

Объект: _____

Строительная площадка: _____ (указать этаж, помещение)

г. _____ 20__ г.

_____ (_____), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны, и _____, именуемый в дальнейшем «Подрядчик», в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны,

составили настоящий акт приема-передачи строительной площадки (далее – Акт) о нижеследующем:

1. Заказчик передал (сдал), а Подрядчик принял строительную площадку для выполнения работ по договору подряда № _____ от _____ 20__ г.
2. Подрядчик удовлетворен состоянием места производства работ и подтверждает, что каких-либо препятствий для исполнения им условий Договора не имеется.
3. Настоящий Акт составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному – для каждой из Сторон.
4. Настоящий Акт является неотъемлемой частью договора подряда № _____ от _____ 20__ г.
5. Подписи Сторон:

ЗАКАЗЧИК

ПОДРЯДЧИК:

_____/_____/

М.П.

_____/_____/

М.П.

АКТ ПРИЕМКИ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

(наименование объекта строительства)

Комиссия в составе:

ответственного представителя заказчика _____

(фамилия, инициалы, должность)

ответственных представителей генподрядной строительной организации ____

(фамилия, инициалы, должность)

рассмотрела представленную техническую документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства _____

(наименование объекта строительства)

и провела осмотр закрепленных на местности знаков этой основы.

Предъявленные к приемке знаки геодезической разбивочной основы для строительства, их координаты, отметки, места установки и способы закрепления соответствуют представленной технической документации

(наименование проектной организации, номера чертежей, дата выпуска)

и выполнены с соблюдением заданной точности построений и измерений.

На основании изложенного комиссия считает, что заказчик сдал, а подрядчик принял знаки геодезической разбивочной основы для строительства (наименование объекта или его отдельных цехов, зданий, сооружений)

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

Представитель заказчика

(подпись)

Представители подрядчика:

производитель работ

(подпись)

работник геодезической службы

(подпись)

Практическое занятие № 6

Тема 1.6 Организация работ подготовительного периода

Сравнение продолжительности технологических циклов экскаваторов по действующим нормативам при вариантном проектировании строительных процессов

Цель занятия: Научиться сравнивать продолжительность технологических циклов экскаваторов по действующим нормативам при вариантном проектировании строительных процессов

Участок под строительство проектируемого временного сооружения является фрагментом общей территории рынка площадью 1га и четко обозначенных границ не имеет. Площадь застройки проектируемого здания – 1000 кв. м, а его местоположение определяется функциональным зонированием всей территории рынка и планировочными нормативами.

В 200 метрах от проектируемого здания находится вестибюль. С севера к участку примыкает ярмарка. С юга участок граничит с территорией компании на которой расположено старое здание универмага и первая очередь торгово-административного комплекса.

Участок окружен действующими производственными и коммунальными объектами, а так же вдоль строительной площадки проходят электрокабели. Условия строительства характеризуются как стесненные ($K_{ст} = 1,15$). Источник получения строительных материалов - по линии заказчика и генподрядчика. Способ доставки грузов - автотранспортом.

Обеспечение строительства энергоресурсами:

- электроэнергии - от существующих источников универмага «Крестовский» и передвижных генераторов.
- вода для производственных нужд от существующего водопровода, для питьевых нужд - привозная (в баллонах $V=5л$).
- сжатый воздух – от передвижных компрессоров;
- кислород (ацетилен) – от привозных баллонов;

Способ доставки строителей к строительной площадке – городским общественным транспортом. Размещение строителей на строительной площадке – во временном бытовом городке. Питание строителей – в ближайшем пункте общепита.

Перемещение грунта и строительного мусора:

- временный отвал грунта – до 20 км;
- постоянный отвал грунта – на свалку до 30 км;

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок строительства свободен от зеленых насаждений и представляет собой плоскую территорию. Рельеф участка относительно ровный, имеющий абсолютные отметки 160,0-161,0 м.

Участок строительства и прилегающая к нему территория характеризуется нормальными инженерно-геологическими условиями. Геологический разрез представлен в основном насыпным грунтом, песками мелкими плотными и суглинками. Грунтовые воды не были отмечены на всю глубину бурения скважин.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

Временное здание рынка - здание прямоугольной формы переменной этажности с размерами в плане 50х50 м и габаритами по высоте – 8м в коньке. Указанная высота позволяет запроектировать антресоли для размещения административных, служебных и технологических помещений.

Пространство первого этажа представляет собой торговую зону, в которой в соответствии с заданной технологией размещаются торговые места и вспомогательные помещения. В торце здания, расположенном у оси расположен хозяйственный двор, где

Несущие сварные рамы пролетом 17,6м с шагом 8,0м соединяются с фундаментом по шарнирной схеме. Опорная плита соединяется с фундаментом посредством анкерных болтов. Основной несущий каркас – промежуточные рамы в месте с анкерными болтами, противовеетровые связи по кровле, между колоннами боковых стен и колоннами фахверка;

Кровельное покрытие – включает в себя утеплитель «Astrotherm» толщиной 200мм, дополнительный изолирующий элемент Isoblok, выполненный с герметическим кровельным стальным листом, а так же панели с внешним защитным слоем цинка.

Стеновые панели – для боковых и торцевых стен используется металлический профиль с креплением к колоннам здания, утеплитель, ветрозащитная пленка,

терморазделительная полоса, фасадная металлическая облицовка. Термическая изоляция обеспечивается теплоизоляционным минераловатным утеплителем толщиной 150мм.

Подземная часть здания включает в себя выравнивающую песчано-гравийную подушку толщиной 200мм, бетонную подготовку толщиной 70мм, два слоя гидростеклоизола, цементную стяжку толщиной 30мм, ленточные монолитные фундаменты по расчету, бетонный пол с утеплением.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

1. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- оформить разрешение (ордер) на производство работ;
- установить временное ограждение строительной площадки согласно стройгенплану;
- установить при въезде на строительную площадку информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и организации, проводящей работы, номера телефона, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания строительства;
- наименование подрядных организаций и номера телефонов указываются также на бытовых помещениях, щитах ограждения, механизмах;
- организовать освещение строительной площадки;
- устроить временную дорогу из плит ПДП;
- оборудовать выезд со строительной площадки;
- установить бункера-накопители для сбора строительного мусора или выгородить для этих целей специальную площадку (накопление строительного мусора в бункере более 1-ой автомашины запрещается);
- выполнить прокладку временных сетей, электроснабжения и водоснабжения от существующих сетей;
- при въезде на строительную площадку установить знак об ограничении скорости движения;
- установить противопожарный стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм согласованных с местными органами Госпожнадзора;
- произвести вынос электрокабеля проходящего из пятна застройки согласно техусловиям Мосэнерго;
- произвести перенос существующих контейнеров и пункта охраны.

При проведении строительных работ учесть условия действующего предприятия:

Проезд автотранспорта на строительную площадку не должен препятствовать проезду транспорта к зоне разгрузки универмага.

Устройство бытового городка и металлического ограждения предполагается вести с применением следующего самоходного стрелового крана:

г/п 28 тн с вылетом стрелы 15 м (кран КС-6471).

При производстве строительно-монтажных работ строго руководствоваться «Правилами техники безопасности в строительстве» СНиП III-12-04-02, СНиП 12-03-99 ч.1 «Безопасность труда в строительстве» и «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ 10-382-00

МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Основными работами подготовительного периода будет устройство бытового городка и монтаж ограждения строительной площадки. Все работы должны производиться в соответствии с требованиями нормативной документации, приведенной в ведомости.

Демонтаж существующего ограждения

Демонтаж существующих металлических и ж/б ограждений производится вручную отбойными молотками и экскаватором, грузится на а/самосвалы и вывозится на свалку на расстояние до 30 км

Геодезические работы.

До начала производства земляных работ переносятся в натуру оси зданий, подземных сооружений на основе разбивочных чертежей.

Вынос осей в натуру осуществляется Мосгоргеотрестом или другими организациями, имеющими лицензию на производство указанных работ. Работы оформляются актом с участием заказчика, подрядчика и организации, выполняющей геодезические работы.

Если разбивка проектных осей производится от красных линий, последние, по договору с заказчиком, должны быть вначале перенесены в натуру и закреплены на местности Мосгоргеотрестом, после чего должно производиться перенесение осей сооружений.

За три дня до начала земляных работ производитель вызывает на место представителей организаций, согласовывающих разрытие, а также представителей организаций, указанных в согласовании ОПС.

ОХРАНА ТРУДА

Строительная площадка должна быть огорожена временным ограждением в соответствии с ГОСТ 23407-78 и в ночное время освещена в соответствии с ГОСТ 12.1.045-85. Нахождение людей, автотранспорта и механизмов, не относящихся к строительству, на территории стройплощадки запрещено.

Пронос краном грузов за пределами ограждения строго запрещается. Нахождение людей, автотранспорта и механизмов, не относящихся к строительству, на территории стройплощадки запрещено.

Зона, опасная для нахождения людей во время перемещения, установки и закрепления элементов и конструкций, должна быть обозначена хорошо видимыми предупредительными знаками, а в необходимых случаях следует подавать предупредительные звуковые сигналы. При производстве монтажных работ запрещается ведение всех других видов работ в пределах опасной зоны без применения специальных мер безопасности. Запрещается вести работы без утвержденного проекта производства работ, согласованного с соответствующими организациями.

В местах въезда и выезда автотранспорта на строительную площадку установить соответствующие указатели. Скорость движения автотранспорта на строительной площадке не должна превышать 5 км/час. В процессе работы необходимо соблюдать также все другие соответствующие правила охраны труда и техники безопасности, изложенные в СНиП 12.03.2001, СНиП 12.04.2002, ПБ 03-428-02, СН 322-74, ПБ 10-382-00, а также правила пожарной безопасности, изложенные в ППБ 01-93.

Мониторинг окружающей застройки

Строительная площадка, расположенная п на расстоянии 6м от Временных торговых павильонов легкого типа, стоящих на монолитной площадке. На время проведения строительных работ будет постоянно вестись мониторинг за окружающими зданиями.

Мониторинг будет проводиться на всем протяжении строительства и на первое время эксплуатации возводимого здания. Максимальная осадка торговых павильонов может составлять 1-1,5см, и максимальная осадка универмага - 3-4см.

Результаты съемки должны заноситься в специальный журнал. Для осуществления постоянного мониторинга Заказчиком заключается договор со специализированной организацией для обследования конструкций существующих строений, фиксирования их состояния и определения степени возможного влияния процесса проведения земляных и строительно-монтажных работ.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При производстве работ подготовительного периода необходимо строго соблюдать правила действующего законодательства по охране окружающей среды. При длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включенными двигателями.

Запрещается разводить костры на территории стройплощадок, варить битум в открытых котлах. Запрещается захламывать строительным мусором и бытовыми отходами территорию вокруг стройплощадок, использовать их в качестве обратной засыпки и насыпи, зарывать их на территории стройплощадок по окончании строительства. Мусор и бытовые отходы собираются в специальный бункера и контейнеры и по мере накопления вывозятся автотранспортом на городскую свалку.

Территория, прилегающая к стройплощадке, должна регулярно очищаться и промываться с помощью универсальной подметальной поливомоечной машины. Запрещается сброс ГСМ на почву. Кузова автосамосвалов, выезжающие с территории строительной площадки с грунтом и другим сыпучим грузом, должны быть закрыты брезентом.

Ходовая часть строительного автотранспорта перед каждым выездом в город должна быть вымыта на временной инвентарной мойке, оборудованной локальными очистными сооружениями.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

В связи с отсутствием прямых норм на в СНиП 1.04.03-85* продолжительность подготовительного периода и определяется по формуле

- $T_n = A_1 \cdot \sqrt{C} + A_2 \cdot C$
- и составляет: $T = 0,5$ мес.

ПОТРЕБНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ

№ пп	Наименование показателей	Ед. измер.	Количество
1	Вода	л/сек	12
2	Электроэнергия	квт	80
3	Топливо	тн	1,5
4	Сжатый воздух	м3/мин	15
5	Кислород (ацетилен)	м3	14

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Продолжительность подготовительного периода 0,5 мес;
- Максимальное количество работающих - 10 чел.

Практическое занятие № 7

Тема 1.7 Рациональные решения по инженерной подготовке территории строительной площадки.

Сравнение механизированных комплексов производства земляных работ при вариантном проектировании строительных процессов

Цель занятия: овладение студентом основами проектирования технологии разработки грунта при отрывке котлована под сооружение

Задание: Определить объем котлована.

Порядок проведения работы:

1. Исходные данные по вариантам включают в себя: номер варианта для выполнения практической работы, грунт, размеры котлована понизу, глубину котлована (Приложение 1).

2. Подсчёт объёмов работ при разработке котлованов проводится в следующем порядке.

3. Сначала по Приложению 1 для своего варианта выписывают:

ширину котлована понизу, м;

длину котлована понизу, м;

грунт.

Далее определяют: крутизну откоса(1:т) (табл.1.1) в соответствии с грунтовыми условиями (Л 1);

Пояснения Объёмы земляных масс подсчитывают многократно: в процессе проектирования – по чертежам, при выполнении строительных процессов – по натуральным замерам.

В состав земляных работ обычно входят:

вертикальная планировка площадок;

Вертикальную планировку выполняют для выравнивания естественного рельефа площадок, отведённых под строительство различных зданий и сооружений, а также для благоустройства территорий. Земляные работы по вертикальной планировке включают выемку грунта на одних участках площадки, перемещение, отсыпку и уплотнение его на других участках (в зоне насыпи).

Вертикальную планировку площадок на участке выемок осуществляют до устройства в них коммуникаций и фундаментов, а на участке насыпей – после устройства этих сооружений.

Объёмы работ по вертикальной планировке площадок измеряются квадратными метрами поверхности.

разработка котлованов и траншей;

Подсчёт объёмов разрабатываемого грунта сводится к определению объёмов различных геометрических фигур, определяющих форму того или иного земляного сооружения. При этом допускается, что объём грунта ограничен плоскостями, и отдельные неровности не влияют на точность расчёта.

Объём грунта измеряют кубическими метрами плотного тела.

Объём котлована вычисляют по формуле:

$$V_k = H/6 \cdot [(2a + a_1) \cdot b + (2a_1 + a) \cdot b_1],$$

где H – глубина котлована, м;

a, b – длины сторон котлована у основания, м;

a_1, b_1 – длины сторон котлована поверху ($a_1=a+2Hm$; $b_1=b+2Hm$);

m – коэффициент откоса.

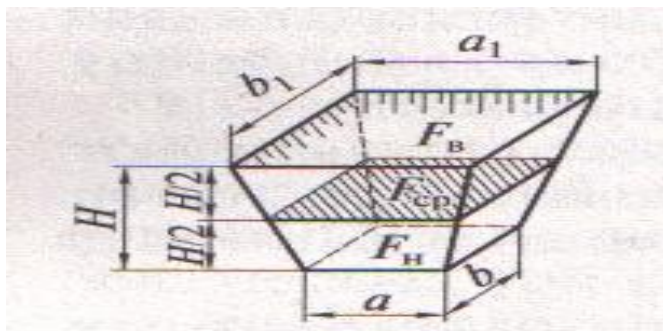


Рис.1 Геометрическая схема определения объёма котлована

При отрывке ям под отдельно стоящие фундаменты иногда используют формулу:

$$V_k = H/3 (F_n + F_v + \sqrt{F_n \cdot F_v}),$$

где F_n и F_v – соответственно площади котлована по дну иверху, m^2 .

При расчёте объёмов траншей и других линейно протяжённых сооружений их продольные профили делят на участки между точками перелома. Для каждого такого участка объём траншеи вычисляют отдельно, после чего их суммируют. Так, объём траншеи на участке между пунктами 1 и 2:

$$V_{1-2} = [F_{cp} + m(H_1 - H_2)^2/12] \cdot L_{1-2}$$

или

$$V_{1-2} = [F_1/2 + F_2/2 - m \cdot (H_1 - H_2)^2/6] \cdot L_{1-2}$$

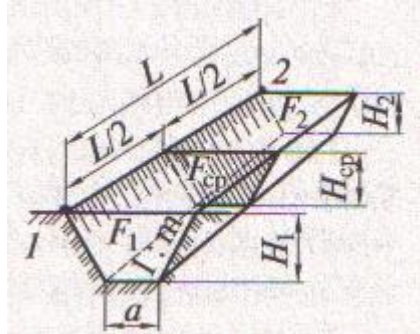


Рис.2 Геометрическая схема

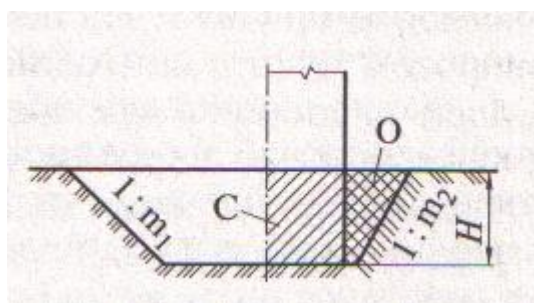


Рис.3 Разрез котлована:

определения объёма траншеи С – сооружение, О – обратная засыпка

обратная засыпка грунта;

Для определения объёма обратной засыпки пазух котлована (траншеи), когда объём его (её) известен, нужно из объёма котлована (траншеи) вычесть объём подземной части сооружения (объём фундамента):

$$V_{об.з} = V_k - a_2 \cdot b_2 \cdot H, \text{ где } a_2, b_2 \text{ – размеры здания в плане.}$$

Земляные работы должны выполняться с комплексной механизацией всех процессов и применением рациональных способов производства работ. Выбор землеройных машин для производства земляных работ зависит от вида грунта, рельефа местности, объёма и глубины земляных выработок, условий выполнения работы (в отвал, на транспорт), транспортных средств и дальности перемещения грунтов.

К основным землеройным машинам относятся одноковшовые и многоковшовые экскаваторы.

В строительстве благодаря высокой производительности при разработке грунтов различных категорий наибольшее распространение получили одноковшовые экскаваторы. В зависимости от производственных условий в качестве сменного оборудования экскаваторов применяют прямые и обратные лопаты, драглайны, грейферы.

Таблица 1.1 Крутизна откосов в зависимости от вида грунта и глубины выемки

Грунт	Крутизна откосов (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3	5
Насыпной			
неуплотнённый	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаный и	1:0,5	1:1	1:1
гравийный			
Супесь	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинок	1:0	1:0,5	1:0,75
Глина	1:0	1:0,25	1:0,5
Лёсс	1:0	1:0,5	1:0,5

Примечание: При напластовании различных видов грунта крутизну откосов для всех пластов следует назначать по наиболее слабому виду грунта.

Эта часть проектной работы должна сопровождаться вычерчиванием плана котлована, поперечного и продольного разрезов по котловану. Затем подсчитывают объём грунта, подлежащего разработке в котловане.

Решение

Пример:

1. Определяем объём котлована.

Сначала по Приложению 1 для своего варианта выписываем:

ширина котлована понизу – $a = 19$ м;

длина котлована понизу – $b = 47$ м;

глубина котлована – $H = 5$ м;

грунт – **песок**.

Далее определяем:

крутизну откоса (1:т) по таблице 1.1 в соответствии с грунтовыми условиями – (1:т) = 1:1.



Рис.4

$H / A = 1 / t$, t – коэффициент заложения.

$$A = H \cdot t = 5 \cdot 1 = 5 \text{ м}$$

Вычерчиваем план котлована, сечения 1 – 1 и 2 – 2 по котловану и проставляем все условные обозначения с числовыми составляющими (рис. 5).

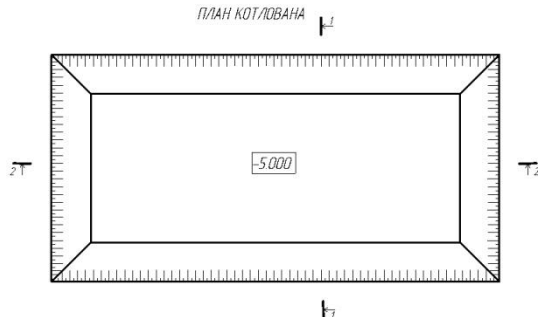


рис.5 план котлована

$$a_1 = a + 2H \cdot m = 19 + 2 \cdot 5 \cdot 1 = 29 \text{ м}$$

$$b_1 = b + 2H \cdot m = 47 + 2 \cdot 5 \cdot 1 = 57 \text{ м}$$

$$V_k = H/6 \cdot [(2a + a_1) \cdot b + (2a_1 + a) \cdot b_1] = 5/6 \cdot [(2 \cdot 19 + 29) \cdot 47 + (2 \cdot 29 + 19) \cdot 57] = 5/6 \cdot [(38 + 29) \cdot 47 + (58 + 19) \cdot 57] = 5/6 \cdot [67 \cdot 47 + 77 \cdot 57] = 5/6 \cdot [3149 + 4389] = 5/6 \cdot 7538 = 6282 \text{ м}^3$$

Приложение 1

№ варианта	Размеры котлована, м		Глубина котлована, м H	Грунт
	Ширина котлована понизу a	Длина котлована понизу b		
1	28	58	4,5	песок

2	33	62	4,5	супесь
3	29	49	4,5	суглинок
4	37	71	4,5	лёсс
5	30	80	4,5	глина
6	34	52	5,0	песок
7	32	69	5,0	супесь
8	31	41	5,0	суглинок
9	35	70	5,0	лёсс
10	38	63	5,0	глина
11	29	58	4,3	песок
12	37	62	4,3	супесь
13	30	49	4,3	суглинок
14	34	71	4,3	лёсс
15	32	80	4,3	глина
16	28	52	4,7	песок
17	33	69	4,7	супесь
18	29	41	4,7	суглинок
19	37	70	4,7	лёсс
20	39	61	4,7	глина
21	35	58	3,9	песок
22	38	62	3,9	супесь
23	29	49	3,9	суглинок
24	37	71	3,9	лёсс
25	29	80	3,9	глина

Практическое занятие № 8

Тема 1.8 Способы повышения технологичности процессов производства
подготовительных работ.

Сравнение стоимости выполнения работ, вычисленной ресурсным и базисно-индексным методом, при сравнении вариантов производства строительно-монтажных работ.

Цель занятия: Научить студентов сравнивать стоимость выполнения работ, вычисленных ресурсным и базисно-индексным методом, при сравнении вариантов производства строительно-монтажных работ.

Учитывая особенности строительного производства, разнообразие применяемых материалов, конструкций и изделий, без современной нормативной базы и отлаженного механизма составления смет невозможно объективно и достоверно определить стоимость строительства.

Основой для формирования стартовой (начальной) цены контракта в строительстве, заключаемого между заказчиком и подрядчиком, должна быть стоимость, рассчитанная в составе проектно-сметной документации с использованием территориальной сметно-нормативной базы, отражающей требования современного строительного производства в регионе.

В настоящее время сметчики строительных и проектных организаций используют различные методы расчета стоимости строительно-монтажных работ: базисный, базисно-индексный, ресурсный, ресурсно-индексный, метод аналогов.

Базисным методом расчета разрабатывают сметную документацию все проектные организации города Брянска, но при желании заказчика смета может быть переведена в текущий уровень цен средним индексом на текущую дату.

В практической деятельности наиболее удобен базисно-индексный метод - смета составляется по установленным на 01.01.2001 год ценам, а пересчет сметной стоимости в текущие цены осуществляется с помощью средних индексов по статьям затрат. В нашем регионе данный метод имеет ограниченное применение, так как в полном объеме индексы разработаны только лишь для ремонтно-строительных работ, но Региональный центр по ценообразованию в строительстве в Брянской области регулярно пополняет перечень индексов по основным видам строительных работ.

Для общеэкономических расчетов в инвестиционной сфере, подготовки тендерной документации, а также укрупненных расчетов стоимости строительства базисно-индексным методом используется средний индекс изменения сметной стоимости СМР. То есть текущая стоимость, полученная при данном методе, является предполагаемой, не всегда соответствующей действительности.

Ресурсный метод калькулирования всех затрат в нашем регионе используются редко по причине трудоемкости выполнения расчетов. Кроме того, ресурсная смета, составленная в текущих ценах на определенную дату, по мере роста цен устаревает. Такой метод расчета используют те строительные организации, которые совмещают функции генерального подрядчика, заказчика, застройщика (например, ООО УСФ "Надежда").

Отличие ресурсно-индексного метода от базисно-индексного состоит в том, что прямые затраты (материалы, основная заработная плата, эксплуатация машин и механизмов) переводятся в текущий уровень с помощью индивидуального индекса для каждой расценки, а неучтенные ресурсы расцениваются по сборнику текущих сметных цен на материалы. Но средневзвешенные цены применяются только в том случае, если наименование, характеристика и единица измерения ресурса используемого при строительстве совпадают с приведенными в номенклатуре материалами-представителями. При отсутствии средних цен на применяемые материалы их стоимость определяется по ценам фактического приобретения (данные счет-фактуры, товарной накладной, прайс-листа).

Ресурсно-индексный метод (построчный перевод в текущие цены индексами к СМР) может использоваться при расчете начальной (стартовой) цены конкурсного предложения. Для составления отчетов по выполненным работам (форма КС-2, КС-3) этот метод не применим, поскольку отражает стоимость СМР в целом.

В таблице 1 приведены данные по различным объектам капитального ремонта, строительные работы по которым выполняются в настоящее время в регионе. Для отражения текущей стоимости СМР на территории г. Брянска по различным видам строительных и ремонтно-строительных работ (земляные работы, бетонные и железобетонные конструкции, полы, кровли, отделочные работы, конструкции из кирпича и блоков, строительные металлические конструкции, работы по реконструкции зданий и сооружений, деревянные конструкции, стены, штукатурные работы, малярные работы, сантехнические работы, теплоизоляционные работы, автомобильные дороги, благоустройство) за исследуемые объекты были приняты следующие:

- капитальный ремонт крыши и кровли здания по ул. Дуки, 51;
- капитальный ремонт здания по ул. Арсенальной, 29;
- капитальный ремонт системы горячего водоснабжения;
- капитальный ремонт автодороги по ул. Куйбышева.

Из данных таблицы 1 видно, что минимальное значение по текущей стоимости получено при расчете ресурсным методом, а также ресурсно-индексным методом с использованием индексов пересчета СМР по каждой расценке. Но в Брянском регионе ни один из этих методов широко не может быть применен, поскольку перечень материалов и

механизмов ежемесячного сборника сметных цен не охватывает всей номенклатуры используемых в строительстве ресурсов.

Лишь некоторые муниципальные и государственные заказчики г. Брянска (МУ УЖКХ г. Брянска, ГУП "Брянсккоммунэнерго") при взаимоотношениях со строительными подрядными организациями используют ресурсно-индексный метод расчета (при пересчете базисной стоимости в текущий уровень цен с использованием индексов по элементам прямых затрат для каждой расценки), поскольку данные о текущей стоимости СМР наиболее явно и достоверно отражают фактическую цену объекта. В настоящее время для оптимизации деятельности всех подрядных организаций, работающих за счет средств федерального и муниципального бюджетов, разработаны унифицированные выходные формы локальных смет и актов приемки выполненных работ на основании ресурсно-индексного метода расчета.

Для общеэкономических расчетов в инвестиционной сфере, подготовки тендерной документации, а также укрупненных расчетов стоимости строительства базисно-индексным методом используется средний индекс изменения сметной стоимости СМР. То есть текущая стоимость, полученная при данном методе, является предполагаемой, не всегда соответствующей действительности.

Таблица 1 - Сравнительный анализ текущей стоимости СМР, полученной различными методами расчета

Наименование объекта строительства	Стоимость СМР (руб.), рассчитанная различными методами					
	Базисный метод	Базисно-индексный (индекс по статьям затрат)	Базисно-индексный (индексы к СМР)	Ресурсный	Ресурсно-индексный (индексы к СМР)	Ресурсно-индексный (индексы по статьям затрат)
1	2	3	4	5	6	7
Капитальный ремонт автодороги по ул. Куйбышева	1129035	4919638	5450395	3478575	4209033	3953742
Прямые затраты (ПЗ)	1063878	4461972	5187496	3071962	3916426	3496093
ПЗ в % к СМР	94,23	90,70	95,18	88,31	93,05	88,42
Заработная плата (ОЗП)	25373	178220	102380	164020	118084	178220
ОЗП в % к СМР	2,25	3,62	1,88	4,72	2,81	4,51
Материалы (МАТ)	1001283	4161961	4934925	2791768	3627663	3195158
МАТ в % к СМР	88,68	84,60	90,54	80,26	86,19	80,81
Эксплуатация машин (ЭМ)	37222	121791	150191	116174	170679	122715
ЭМ в % к СМР	3,30	2,48	2,76	3,34	4,06	3,10

Накладные расходы (НР)	39633	278383	159913	246570	178752	278373
НР в % к СМР	3,51	5,66	2,93	7,09	4,25	7,04
Сметная прибыль (СП)	25524	179283	102986	160043	113855	179276
СП в % к СМР	2,26	3,64	1,89	4,60	2,71	4,53
Капитальный ремонт горячего водоснабжения	106627	412395	429739	343939	394634	405706
Прямые затраты (ПЗ)	97810	350457	394158	283407	359048	343768
ПЗ в % к СМР	91,73	84,98	91,72	82,40	90,98	84,73
Заработная плата (ОЗП)	5035	35371	20318	34594	20320	35371
ОЗП в % к СМР	4,72	8,58	4,73	10,06	5,15	8,72
Материалы (МАТ)	91253	310143	367750	244821	332637	303454
МАТ в % к СМР	85,58	75,21	85,58	71,18	84,29	74,80
Эксплуатация машин (ЭМ)	1504	4925	6072	3931	6073	4925
ЭМ в % к СМР	1,41	1,19	1,41	1,14	1,54	1,21
Накладные расходы (НР)	5419	38070	21869	37214	21872	38070
НР в % к СМР	5,08	9,23	5,09	10,82	5,54	9,38
Сметная прибыль (СП)	3398	23868	13712	23318	13714	23868
СП в % к СМР	3,19	5,79	3,19	6,78	3,48	5,88
ул.Арсенальная, 29	269691	1321951	1084591	1239642	1058938	1246345
Прямые затраты (ПЗ)	201641	843915	810019	733953	746648	768309
ПЗ в % к СМР	74,77	63,84	74,68	59,21	70,51	61,64
Заработная плата (ОЗП)	44480	312434	179475	305518	206739	312434
ОЗП в % к СМР	16,49	23,63	16,55	24,65	19,52	25,07
Материалы (МАТ)	152256	518124	614353	417085	522842	443298
МАТ в % к СМР	56,46	39,19	56,64	33,65	49,37	35,57

Эксплуатация машин (ЭМ)	3719	12171	15005	11350	17067	12577
ЭМ в % к СМР	1,38	0,92	1,38	0,92	1,61	1,01
Накладные расходы (НР)	41889	294272	169021	307719	191720	294272
НР в % к СМР	15,53	22,26	15,58	24,82	18,10	23,61
Сметная прибыль (СП)	26161	183764	105551	197970	120570	183764
СП в % к СМР	9,70	13,90	9,73	15,97	11,39	14,74
ул. Дуки, 51 капитальный ремонт крыши и кровли	462918	1857255	1867867	1797689	1751417	1861789
Прямые затраты (ПЗ)	415014	1520800	1674579	1469123	1522545	1525338
ПЗ в % к СМР	89,65	81,88	89,65	81,72	86,93	81,93
Заработная плата (ОЗП)	30417	213642	122732	208892	147084	213640
ОЗП в % к СМР	6,57	11,50	6,57	11,62	8,40	11,47
Материалы (МАТ)	372186	1266541	1501770	1219534	1311802	1269845
МАТ в % к СМР	80,40	68,19	80,40	67,84	74,90	68,21
Эксплуатация машин (ЭМ)	12411	40617	50077	40697	63659	41853
ЭМ в % к СМР	2,68	2,19	2,68	2,26	3,63	2,25
Накладные расходы (НР)	31520	221387	127181	216187	149779	221385
НР в % к СМР	6,81	11,92	6,81	12,03	8,55	11,89
Сметная прибыль (СП)	16384	221387	66107	112379	79093	115066
СП в % к СМР	3,54	11,92	3,54	6,25	4,52	6,18

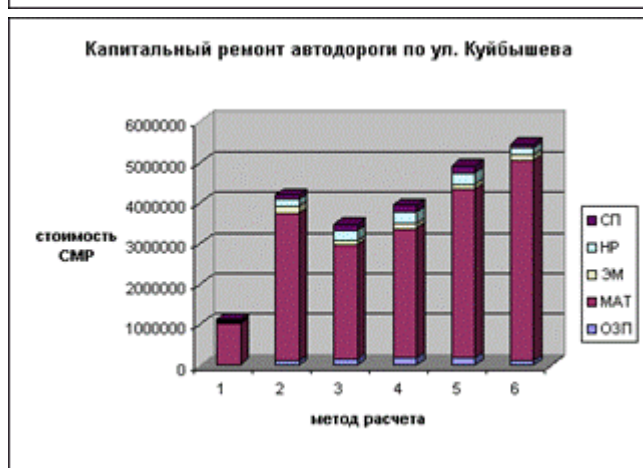
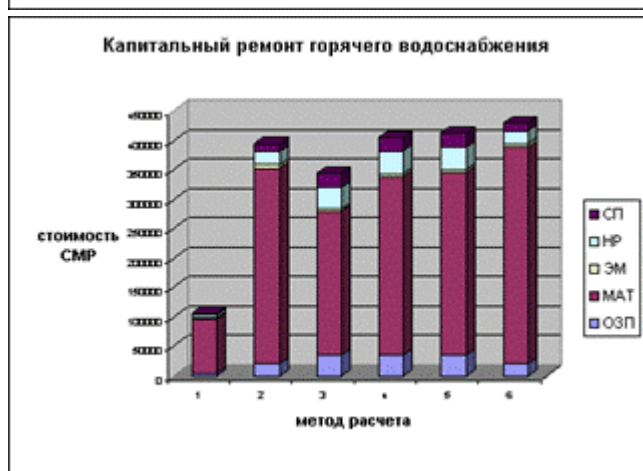
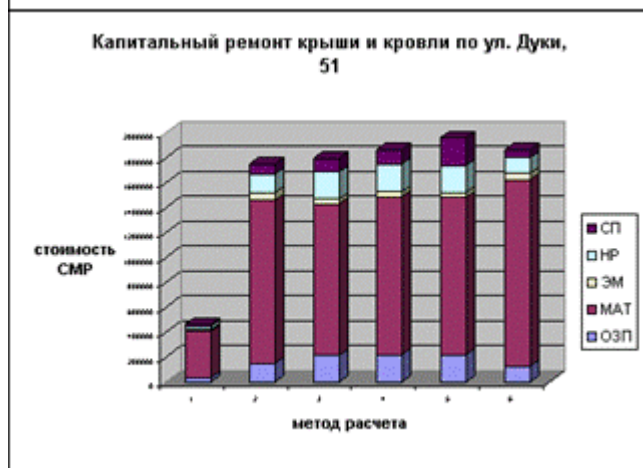
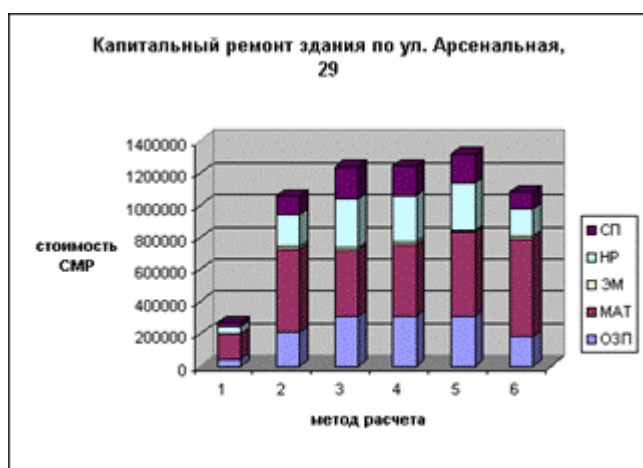


Рисунок 1

В приведенной таблице нет данных о текущей стоимости СМР, рассчитанной по методу аналогов. В существующих условиях в нашем регионе это сделать невозможно, поскольку данный метод расчета предполагает наличие в территориальной сметно-нормативной базе укрупненных расценок - стоимостей отдельных видов работ, конструктивных элементов, объектов. Однако в 2006 году Региональным центром по ценообразованию в строительстве Брянской области был выпущен первый сборник Территориальных укрупненных расценок "Покрытие для полов для общественных и жилых зданий". Такие же сборники необходимо разработать для основных видов работ и конструктивов, поскольку за этим методом будущее. В соответствии с Федеральным законом 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», вступившим в силу с 01.01.2006г., подрядчик должен разработать сметную документацию в течение 30 дней после получения конкурсной документации, а заказчик, соответственно, в еще более короткие сроки проверить эти данные. В реальных условиях это возможно лишь при наличии экспресс-метода аналогов.

Необходимо отметить, что все индексы, используемые в расчетах, получены в РЦЦС Брянской области [2]. Несмотря на это, диапазон отклонения максимальной текущей стоимости СМР от ее минимального значения составляет от 19 % в жилищно-гражданском строительстве до 36 % в дорожном, то есть право выбора метода расчета по каждому объекту остается у заказчика и определяется условиями договора между заказчиком, проектировщиком, подрядчиком.

Анализируя данные таблицы 1 и возможность применения различных методов расчета стоимости СМР в Брянском регионе, можно сделать вывод о том, что наиболее оптимальным в существующих условиях является ресурсно-индексный метод расчета. При данном методе использование переводных индексов посредством соответствующих компьютерных программ дает возможность за короткое время пересчитать смету, составленную проектировщиком в базисном уровне цен. Принятый метод расчета позволяет с большой точностью учитывать инфляционные изменения уровня затрат, в отличие от усредненных коэффициентов пересчета и в случае необходимости можно выявить отклонения от фактических, проверив смету построчно.

Рекомендуемая литература:

Основные источники:

1. Илюнин, В. А. Железобетонные и каменные конструкции: учебно-методическое пособие / В. А. Илюнин, А. С. Чугунов, О. В. Жадан ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра строительства зданий и сооружений. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 153 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560927>. – Библиогр.: с. 136. – Текст : электронный.
2. Лебедев, В. М. Основы производства в строительстве: учебное пособие : [12+] / В. М. Лебедев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 248 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618118>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0729-8. – Текст : электронный.
3. Лебедев, В. М. Технология строительных процессов : учебное пособие : [16+] / В. М. Лебедев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 188 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618123>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0769-4. – Текст : электронный.
4. Левочкина, Г. А. Технология выполнения каменных работ : учебное пособие / Г. А. Левочкина. – 2-е изд., испр. – Минск : РИПО, 2019. – 285 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600102> (дата обращения: 28.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-893-2. – Текст : электронный.
5. Рыжевская, М. П. Технология строительного производства : учебник / М. П. Рыжевская. – Минск : РИПО, 2019. – 521 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600113> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-890-1. – Текст : электронный.
6. Сапков, А. Ю. Технология каменных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования : [12+] / А. Ю. Сапков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 276 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618153>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0694-9. – Текст : электронный.
7. Тихомиров, А. В. Теплоизоляционные материалы и технологии : учебное пособие : [16+] / А. В. Тихомиров. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 196 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618163>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0569-0. – Текст : электронный.
8. Юдина, А. Ф. Возведение одноэтажного промышленного здания из сборных железобетонных элементов : учебное пособие : [12+] / А. Ф. Юдина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 77 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601337> – ISBN 978-5-4499-1817-8. – DOI 10.23681/601337. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Технология строительных процессов : учебное пособие : [16+] / сост. Е. М. Кардаев, А. А. Седанов, С. Ю. Столбова ; Омский государственный технический университет [и др.]. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 177 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682350>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-3015-6. – Текст : электронный.
2. Промышленное и гражданское строительство: введение в профессию : учебное пособие : [16+] / В. С. Грызлов, В. П. Ворожбянов, Ю. В. Гендлина [и др.] ; под ред. В. С. Грызлова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 268 с. : ил., табл., схем. –

Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618151>. – Библиогр.: с. 256-257. – ISBN 978-5-9729-0605-5. – Текст : электронный.

3. Юдина, А. Ф. Возведение зданий с кирпичными стенами : учебное пособие : [12+] / А. Ф. Юдина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 53 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке.

– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602215> – ISBN 978-5-4499-1886-4. – Текст : электронный.

Интернет источники:

<https://www.stroyportal.ru/>

<https://stroyday.ru/>

<https://mastergrad.com/>

<https://blog.infars.ru/normativno-tehnicheskie-dokumenty-v-stroitelstve>

<http://www.stroy-dom.net/?p=13783>

<https://www.geokniga.org/>

<http://geoschool.web.ru/library/>

<https://rosgeo.org/library.html>