**Приложение №\_\_ к Договору от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_**

**Типовые требования к формированию ведомостей объемов работ, материально-технических ресурсов и оценке капитальных вложений с использованием УЕР на стадии ПД**

Оглавление

[1. Термины 1](#_Toc72759549)

[2. Ведомости объемов работ 2](#_Toc72759550)

[3. Требования к заполнению формы ВОР 2](#_Toc72759551)

[4. Концепция применения УЕР и взаимодействие при актуализации перечня УЕР 3](#_Toc72759552)

[5. Компоненты цены УЕР 4](#_Toc72759553)

[6. Структура капитальных вложений в строительный проект 5](#_Toc72759554)

[7. Описание границ ответственности Исполнителя 6](#_Toc72759555)

[8. Этапность и требования к оценке величины капитальных вложений 6](#_Toc72759559)

[9. Источники информации о ценах 7](#_Toc72759563)

[10. Состав и формат предоставления результатов расчетов 8](#_Toc72759564)

[11. Программное обеспечение 8](#_Toc72759565)

[12. Перечень вопросов, подлежащих согласованию с Заказчиком 8](#_Toc72759566)

[13. Приложения 8](#_Toc72759567)

Настоящие требования к формированию ведомостей объемов работ и основных МТР, оценке капитальных вложений (далее – Требования) предзназначены для:

* описания принятого Заказчиком подхода к оценке величины капитальных вложений при реализации строительного проекта,
* закрепления правил выполнения расчетов и требований к результату расчетов, выполняемых в зоне ответственности Исполнителя,
* а также для определения границ ответственности Исполнителя и Заказчика при оценке капитальных вложений.

## Термины

* 1. **ВОР (BOQ)** – ведомость объемов работ (bill of quantities) в разрезе разделов проектной документации и титульных объектов, подобъектов проекта, ПК: документ, включающий в свой состав информацию о работах, основных МТР и услугах при обеспечении/поставке оборудования (шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка конструкторской документации), необходимых для реализации проектных решений;
  2. **Заказчик –** ПАО «ГМК «Норильский Никель» и РОКС «НН»;
  3. **ЗИП** – запасные части, инструменты и принадлежности;
  4. **Исполнитель –** разработчик соответствующей стадии проектной документации;
  5. **КДНО** – конструкторская документация на нестандартное оборудование;
  6. **МТР** – материально-технические ресурсы: оборудование, ЗИП, мебель и инвентарь, материалы, в том числе:
     1. **Вспомогательные материалы -** материалы, стоимость которых включена в УЕР: материальные ресурсы, которые не включаются в спецификации проектной документации, не упоминаются на чертежах и в общих указаниях проектной документации, а также все инструменты, временные, обтирочные, смазочные, очищающие, подготавливающие поверхность, сварочные, крепежные материальные ресурсы, за исключением материалов анкерных крепежей и закладных деталей.
     2. **Основные материалы** – материалы, не входящие в цену УЕР согласно п.1.6.1.
     3. **Оборудование** – механизмы, приборы, изделия и их конструктивные элементы, аппаратура и другие технические устройства со сроком полезного использования свыше 12 месяцев, в том числеМТР, отраженные в списке приложения 6 к методическим указаниям Минстрой РФ по разработке государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования и пусконаладочные работы (Приложение F к настоящим Требованиям);
  7. **ПД** – проектная документация;
  8. **ПИР** – проектно-изыскательские работы;
  9. **ПНР** – пусконаладочные работы;
  10. **Работы** – демонтажные, ремонтные, строительные, монтажные, горные работы;
  11. **Титульный объект** – объект капитального строительства;
  12. **УЕР** – это комплексная расценка, установленная по унифицированной номенклатуре видов работ для принятого измерителя и предназначенная для определения стоимости укрупненных видов (комплекса) работ/ конструктивных элементов (решений) объектов строительства, в текущем уровне цен на всех стадиях проектирования на выполнение единицы комплекса (вида) работ/ конструктивного элемента (решения), и учитывающая все прямые и косвенные затраты, включая прочие (лимитированные) расходы, относимые на стоимость строительства;
  13. **ШМР** – шефмонтажные работы;
  14. **ШНР** – шефноладочные работы

## Ведомости объемов работ и материально-технических ресурсов

* 1. ВОР является неотъемлемой частью каждого комплекта ПД. Форма ВОР приведена в приложении А к настоящим требованиям.
  2. Исполнитель отражает в ВОР номенклатуру и физобъемы Работ, основные МТР, включая оборудование, сопутствующие обеспечению/поставке оборудования товары и услуги (шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка КДНО). Исполнитель формирует ВОР в разрезе титульных объектов, подобъектов, ПК, разделов ПД, вех реализации проекта. Физобъемы Работ приводятся в структуре УЕР, приведенных в приложении B.
  3. Наименование файлов ВОР должно соответствовать коду ВОР (кодировка по форме приложения А).

## Требования к заполнению формы ВОР

* 1. В форме ВОР указываются отдельными строками Работы и соответствующие им основные МТР, включая оборудование, сопутствующие обеспечению/поставке оборудования товары и услуги (шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка КДНО). МТР приводятся в строках, следующих за соответствующей Работой.
  2. Форма ВОР заполняется следующим образом:
     1. Графа «№ пп»: указывается порядковый номер позиции в ВОР.
     2. Графа «Объект, подобъект» и «Наименование объекта, подобъекта» - указываются титульный номер и наименование объекта, подобъекта капитального строительства согласно проектной документации.
     3. Графа «Веха» - номер ключевого события проекта (контрольная точка), к которому относятся соответствующие работы и затраты. В случае, если Заказчик не передает Исполнителю перечень вех, Исполнитель указывает в данной графе признак «000».
     4. Графа «Вид затрат»: устанавливается признак вида затрат для каждой позиции ВОР. Устанавливаются следующие признаки вида затрат:
        1. «Работы» – для работ, определяемых по УЕР,
        2. «Материалы» - для основных материалов, не включенных в цену УЕР,
        3. «Оборудование» - для оборудования,
        4. «ЗИП» - запасные части, инструменты и принадлежности,
        5. «Услуги при поставке оборудования» - шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка КДНО,
        6. «Мебель и инвентарь» - для мебели и инвентаря.
  3. Графа «Шифр УЕР»: указывается шифр УЕР, к которой относится Работа и соответствующие ей основные МТР, включая оборудование, сопутствующие обеспечению/поставке оборудования товары и услуги (шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка КДНО).
  4. Графа «Наименование»: для Работ – указывается наименование УЕР (в соответствии с наименованием УЕР в переданном Заказчиком перечне УЕР), для других видов затрат – указывается наименование, марка, характеристики согласно проектным решениям.
  5. Графа «Ед.изм.»: для Работ – единица измерения согласно перечню УЕР, для других видов затрат – единица измерения согласно проектным решениям.
  6. Графа «Объем»: указывается физобъем/количество согласно РД. Максимальное количество знаков в дробной части значения физического объема ограничено используемым Заказчиком программным обеспечением и составляет = 6 (0,000001).
  7. Графа «Нормы трудноустранимых потерь и отходов материалов». В ВОР дополнительно к объему МТР, предусмотренного проектной документацией, подлежат учету потери и отходы МТР согласно нормам «Методики по разработке и применению нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве» Минстрой РФ (Приказ Минстроя России от 16.01.2020 N 15/пр).

Справочно: Процентная величина трудноустранимых потерь и отходов материалов, указанная в технической части к Перечню УЕР, отражает предельную величину трудноустранимых потерь основных МТР, которая считается максимально возможной сверх количества, предусмотренного проектной документацией. Данная информация справочная и не фиксируется Компанией для обязательного использования.

* 1. Графа «Код ГИД (ЕНС)»: указывается код основного МТР согласно глобальному идентификатору (единому номенклатурному справочнику) МТР.
  2. Графа «Примечание»: при необходимости указываются требуемые уточнения и пояснения для корректного применения и проверки Заказчиком ВОР, в том числе: указывается место в ПД (раздел, чертеж, спецификация, пункт в спецификации) – источник физобъемов; для работ – стесняющие условия при их наличии; для Основных материалов – указывается обоснование принятой нормы расхода материала для выполнения единицы работы; иные необходимые примечания.

## Концепция применения УЕР и взаимодействие при актуализации перечня УЕР

* 1. Перечень УЕР сформирован на основании проектных решений ряда исследованных проектов, реализуемых Заказчиком, и описывает большую часть бюджетообразущих видов работ. Перечень УЕР содержит кодировку, наименования и единицу измерения укрупненных единичных расценок с группировкой по дисциплинам (группам) работ. Каждая УЕР содержит описание основных работ, которые должны быть выполнены строительным подрядчиком, чтобы работа считалась принятой. Описание УЕР может содержать информацию об отдельных сопутствующих работах, которые при необходимости также должны быть выполнены строительным подрядчиком.
  2. Переход на УЕР применяется Заказчиком на предпроектной фазе и фазе планирования – для определения физических объемов работ и оценки величины капитальных вложений в проект; на стадии выбора строительного подрядчика в составе тендерной документации – для сбора котировок участников закупки; при контрактации и выполнении строительно-монтажных работ – для включения в договор соответствующего приложения (расчет договорной цены и/или прайс-лист с ценами на работы) и для расчетов за выполненные работы.
  3. Учитывая сквозной характер применения УЕР, начиная с ранних фаз жизненного цикла проекта, а также использование УЕР при контрактации, становится особенно важной роль Исполнителя при выявлении на фазе планирования таких видов работ, описанных проектной документацией, которые не включены в переданный Заказчиком перечень УЕР. В случае обнаружения вида работ, не описанного перечнем УЕР, Исполнителем направляется запрос на актуализацию перечня УЕР по форме, приведенной в приложении C. Заказчик выполняет анализ полученного запроса, формирует позицию о необходимости корректировки или дополнения перечня УЕР и либо направляет в адрес Исполнителя разъяснение о необходимости применения той или иной УЕР, уже включенной в перечень УЕР, либо соглашается с необходимостью внесения изменений в перечень УЕР.
  4. Внесение изменений в перечень единичных расценок осуществляется по согласованию с Заказчиком путем дополнения перечня УЕР отсутствующими видами работ или точечной корректировки описания состава работ или наименований расценок. По факту получения согласования от владельца и оператора перечня УЕР, Заказчик направляет в адрес Исполнителя актуализированный перечень УЕР или отказ от актуализации.
  5. Перечень УЕР может быть изменен Заказчиком на основании запросов на актуализацию, полученных по другим проектам, реализуемым Заказчиком. В таком случае актуальная ревизия перечня УЕР должна быть направлена в адрес Исполнителя до завершения формирования ВОР по соответствующей дисциплине согласно графику разработки проектной документации, либо направить актуальную ревизию переченя УЕР Исполнителю для корректировки всех дисциплин проектной документации.

## Компоненты цены УЕР

*не применимо*

## Структура капитальных вложений в строительный проект

6.1 Принятая Заказчиком структура капитальных вложений в строительный проект включает в себя:

* + 1. Стоимость Работ, включая стоимость Вспомогательных материалов и прочих затрат строительного подрядчика;
    2. Стоимость основных МТР, включает в себя:
       1. Стоимость технологического оборудования;
       2. Стоимость вспомогательного оборудования и инженерных систем;
       3. Стоимость основных материалов;
       4. Стоимость транспортно-логистических расходов;
  1. Стоимость услуг при обеспечении/поставке оборудования (шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка КДНО);
  2. Стоимость ЗИП;
  3. Стоимость ПНР, включая индивидуальные испытания и комплексное опробование;
  4. Затраты на приобретение подвижного состава (*если применимо*);
  5. Стоимость Прочих затрат
  6. Непредвиденные затраты

## Описание границ ответственности Исполнителя

7.1 Исполнитель формирует ВОР согласно настоящим требованиям и приложенной формы, а также формирует оценку величины капитальных вложений проекта в части стоимости МТР, затрат на приобретение подвижного состава (*если применимо).* При этом в составе стоимости МТР исполнитель определяет следующие виды затрат, указанными ниже методами:

* + 1. Стоимость технологического оборудования (на основании ТКП, которые возможно получить на данной стадии);
    2. Стоимость вспомогательного оборудования и инженерных систем (на основании ТКП, которые возможно получить на данной стадии);
    3. Стоимость основных материалов (на основании ТКП, прайс-листов или исходным данным Заказчика);
    4. Стоимость транспортно-логистических расходов, включенных в МТР п. 7.1.1-7.1.3;
    5. Стоимость услуг при поставке оборудования (ШМР, ШНР, стажировка, разработка КДНО);
    6. Стоимость ЗИП

Стоимость основных материалов опредеяется путем мониторинга цен на рынке.

Стоимость оборудования определяется по ТКП поставщиков.

* 1. Исполнитель создает макеты ЛСР, ОСР, ССР согласно титульному списку объектов, подобъектов, разделов ПД, ПК, этапов с отображением полной структуры согласно раздела 6.
  2. Стоимости капительных вложений в макетах локальных сметных расчетах отображаются только в части стоимости основных МТР, включая оборудование и сопутствующие обеспечению/поставке оборудования товары и услуги (шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка КДНО)
  3. Макеты ЛСР, ОСР, ССР необходимо выполнить согласно номенклатуре глав сводного сметного расчета стоимости строительства МУ ГК НН 106-002-2020 с учетом прочих работ и затрат согласно Рекомендации по применению прочих затрат, не входящих в состав УЕР (Приложение G) и с учетом настроек в сметах для загрузки в АСУ ПБ (Приложение J)

## Этапность и требования к оценке величины капитальных вложений

* 1. Формирование ВОР:
     1. Началом процесса является этап подготовки ВОР (по форме приложения А) в разрезе перечня УЕР (приложение В).
     2. ВОР формируются в разрезе разделов ПД, титульных объектов, подобъектов, ПК, этапов и вех строительства (при их наличии). При этом ВОР дополнительно детализируется отдельными строками согласно номенклатуре глав сводного сметного расчета стоимости строительства МУ ГК НН 106-002-2020 п. 17.4.

Пример, для раздела ГП выделить отдельные строки в одной ВОР на:

- планировку территории

- благоустройство территории

- демонтаж здания

Для раздела Наружные сети:

- Внутриплощадочные сети

- Межплощадочные сети

Установить для всех строк ВОР виды затрат в соответствии с графами ССР:

* Работы – вид затрат строительные, монтажные, горнопроходческие – смотри столбец 12 Перечня УЕР
* Материалы - вид затрат строительные, монтажные, горнопроходческие – смотри столбец 12 Перечня УЕР
* Оборудование – вид затрат оборудование
* Шефмонтаж – вид затрат оборудование
* Шефналадка - вид затрат прочие
* Стажировка – вид затрат прочие
* ЗИП - вид затрат оборудование
* КДНО - вид затрат оборудование
  + 1. При подготовке ВОР Исполнитель определяет состав МТР в части Основных материалов и Оборудования. В ВОР Исполнитель обеспечивает привязку МТР к соответствующим УЕР для построения перечня МТР, т.е. для каждой отдельно взятой работы указываются отдельными строками Основные материалы и/или оборудование и связанные с обеспечением/поставкой оборудования затраты (шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка КДНО, которые отражаются в ВОР отдельными строками).
  1. **Мониторинг рыночных цен на МТР:**
     1. На основании сформированного в ВОР перечня Основных материалов и Оборудования Исполнитель формирует запрос коммерческих предложений (с приложениями) в адрес производителей и их торговых представителей, получает прайс-листы. В запросах на получение коммерческих предложений на оборудование должно содержаться требование о необходимости выделения стоимости товаров и услуг, предусмотренных при обеспечении/поставке оборудования (шефмонтаж, шефналадка, стажировка, разработка КДНО). Подготовленные Исполнителем запросы по согласованному перечню бюджетообразующих материалов и оборудования направляются от имени Заказчика, если такая форма взаимодействия повысит качество или вероятность получения предложений. Форма и содержание запросов коммерческих предложений на бюджетообразующие МТР согласовываются Заказчиком.
     2. Предложения и прайс-лист (один для каждой позиции Основных материалов и Оборудования), собранные Исполнителем при проведении мониторинга рыночных цен, оформляются в том с обосновывающими материалами.
     3. Оценка затрат на приобретение подвижного состава (если данное предусмотрено проектом) в ВОР и форме расчета капитальных вложений выполняется аналогично подходу к определению стоимости основных МТР.
     4. При невозможности проведения достоверного анализа в отношении всех МТР, по согласованию с Заказчиком для отдельных позиций возможно применение бенчмарка Компании удельной стоимости МТР по оценке Заказчика или из иных достоверных источников.
  2. **Оценка капитальных вложений в границах ответственности Исполнителя**

Исполнитель формирует оценку величины капитальных вложений проекта в части стоимости МТР, затрат на приобретение подвижного состава (если необходимо) (см. раздел 7)

* 1. **Оценка Исполнителем степени точности физических объемов**
     1. На стадии ПД Исполнитель оценивает величину поправки на степень точности оценки на уровне отдельных компонентов расчета (на уровне УЕР, позиций МТР, статей Прочих затрат). Для определения величины поправки на степень точности Исполнитель использует классификацию классов точности оценки ААСЕ аналогичную классификации, приведенной в стандарте 18R-97 (AACE International Recommended Practice No. 18R-97 «Cost Estimate Classification System – As Applied in Engineering, Procurement and Construction for the Process Industries). Величина поправки на точность оценки физических объемов работ приводится Исполнителем в Приложении D - Требования к точности расчета ВОР.
     2. Поправка на точность физических объемов работ на стадии ПД определяется Исполнителем и служит для фиксации гарантий на точность инжиниринга. Указанная поправка приводится справочно и исключительно для целей фиксации гарантии на точность инжиниринга.
     3. Средневзвешенная величина поправки на точность оценки не может превышать на стадии ПД 7% по сравнению с фактическими объемами стадии РД (объемы стадии РД с учетом согласованных авторским надзором и Заказчиком отклонений, не связанных с некачественным выполнением СМР или ошибками при строительстве).
     4. Значение поправки не должно включаться Исполнителем в величину физических объемов работ (как в ВОР, так в макеты смет и расчет капитальных вложений). Учет непредвиденных затрат, в т.ч. связанный с потенциальным изменением объемов работ, осуществляется путем начисления на итоговую величину расчетов нормы непредвиденных затрат, величина которой устанавливается Заказчиком на основании требований нормативно-методической документации Компании.
  2. **Прочие требования**
     1. Заказчик обращает особое внимание на требование подготовки ВОР и макетов ЛСР, ОСР, ССР в формате ПО «Гранд-смета». Заказчик подчеркивает, что это является необходимым условием для подготовки и загрузки в учетные системы Заказчика первичной документации по договору со строительным подрядчиком.

## Источники информации о ценах

9.1 Источником стоимости основных материалов служит мониторинг цен на рынке (прайс-листам) или справочника МТР по бенчмарку.

9.2 Источником стоимости оборудования являются ТКП поставщиков.

9.3 Источником стоимости шефмонтажа и шефналадки служит нормативное значение, согласованное с Заказчиком или объект-аналог.

## Состав и формат предоставления результатов расчетов

По результатам выполнения работы в сроки, определенные графиком и/или заключенным договором, Исполнитель направляет Заказчику следующий комплект документов:

* 1. Реестр передаваемой документации – в формате «.xlsx».
  2. ВОР – в формате «.xlsx», «.xmlx», «gsfx»:
     1. ВОР по отдельному разделу стадии ПД отдельного титула (объекта капитального строительств), подобъекта, ПК, этапа;
     2. ВОР по титульному объекту, подобъекту, ПК, этапу составляется на основании ВОР в разрезе разделов ПД (п.10.2.1), при этом физические объемы по одинаковым УЕР суммируется;
     3. Сводная ведомость объемов работ (представляет собой все ВОРы п. 10.2.1, сгруппированные в единую базу данных (друг под другом, последовательно) по всем титульным объектам. Физические объемы с одинаковыми УЕР не суммируется)
  3. Расчет стоимости капитальных вложений по проекту

*не применимо*

## Программное обеспечение

* 1. Для подготовки ВОР Исполнителем используется ПО «MS Excel» версии не ниже совместимой с ПО «MS Excel 2016», а также ВОР и макеты смет в ПО «Гранд-смета» версии не ниже совместимой с ПО «Гранд-смета 2019», сформированных по требованиям Заказчика.

## Перечень вопросов, подлежащих согласованию с Заказчиком

* 1. Включение новых видов работ в перечень УЕР, корректировка наименований, состава работ и другой информации в перечне УЕР;
  2. Оценка физических объемов Работ и перечень основных материалов и оборудования;
  3. Результаты формирования ВОР.

## Приложения

* 1. Приложение А – Форма выпуска ВОР
  2. Приложение B – Перечень укрупненных единичных расценок
  3. Приложение С – Форма запроса на актуализацию перечня УЕР
  4. Приложение D – Требования к точности расчета
  5. Приложение E – Расчет стоимости капитальных затрат по проекту
  6. Приложение F – Перечень материалов и изделий, не подлежащих включению в элементные сметные нормы на монтаж и учитываемых как оборудование
  7. Приложение G – Перечень дополнительных прочих затрат, не входящих в состав укрупненных единичных расценок (УЕР), для формирования макета сводного сметного расчета стадии ПД с использованием УЕР
  8. Приложение J – Образец сметы с настройками для загрузки АСУ ПБ

Подрядчик Заказчик

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/