

Рекомендации по заполнению форм разработки проектов сметных норм на строительные, ремонтные, монтажные, пусконаладочные и ремонтно-реставрационные работы

По результатам подготовки исходных данных для разработки сметных норм и заполнения таблиц вывода норм (ТВН) данными из актов хронометражных наблюдений (АХН) осуществляется исследование технологического процесса. В ходе исследования анализируется эффективность наблюдаемых организационных, технических, технологических, санитарно-гигиенических, физиологических решений, а также возможности их оптимизации. Кроме того, уточняется соблюдение правил охраны труда и исполнение требований инструкций по эксплуатации машин и механизмов, используемых в наблюдаемом процессе. Также рассматриваются условия труда, эффективность и рациональность использования трудовых ресурсов, возможности механизации процессов и соответствие используемых материальных ресурсов.

По результатам исследования наблюдаемого процесса формируется технологическая карта (ТК), описывающая нормаль технологического процесса – рациональные и оптимальные решения для типовых условий производства работ с учетом эффективного использования строительных ресурсов и соблюдения требований безопасности производства работ.

На основании ТК и с учетом проектной и технической документации (ППР, РД, ГОСТ, ТУ, типовые проектные альбомы, отгрузочные ведомости, инструкции и пр.) формируется перечень рабочих операций, определяются объемы работ, калькулируются затраты строительных ресурсов и формируются сводки потребности в ресурсах. Рекомендуемые образцы оформления указанных форм приведены в приложениях № 3-7 к Методике разработки сметных норм, утвержденной приказом Минстроя России от 18.07.2022 № 577/пр (Методика № 577/пр).

При составлении перечня операций и определении потребности в ресурсах следует ознакомиться с разделом «Общие положения» сборника, в который планируется внести ПСН, а также положениями Методики № 577/пр и других методических документов, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов. Необходимо уточнить, какие затраты подлежат учету в составе ПСН, а какие не включаются и определяются иными методами.

Согласно пункту 28 Порядка утверждения сметных нормативов, утвержденного приказом Минстроя России от 13.01.2020 № 2/пр (Порядок № 2/пр), проекты сметных норм и прилагаемые к ним документы представляются, в том числе в электронном виде в редактируемом формате.

При формировании электронного варианта рекомендуется на каждый ПСН составлять один файл с содержанием всех расчетных данных: ТВН, перечень операций, калькуляция, сводки затрат и, при необходимости, иными расчетными материалами, используемыми для определения затрат конкретного ПСН.

Рекомендации по заполнению перечня рабочих операций и объемов работ (форма 1).

В заголовке формы 1 указывается полное наименование вида работ, для которого формируется ПСН.

В строке «Единица измерения технологического процесса» формы 1 указывается единица измерения, выбираемая для корректного определения затрат. Выбор измерителя рекомендуется осуществлять исходя из законченного процесса (получения продукции, создания конструкции и т.п.), чтобы состав работ содержал полную номенклатуру рабочих операций процесса. Важно отметить, что такая

единица измерения может не соответствовать единице измерения ПСН. Перевод затрат на единицу измерения ПСН осуществляется в сводках затрат строительных ресурсов.

В столбце 1 формы 1 каждой операции технологического процесса присваивается порядковый номер. Операции следует располагать в порядке выполнения работ. Следует отметить, что некоторые операции могут определяться на основании одной нормы (Нзт, Нвр из ТВН, НТ или иные), но выполняться на различных этапах технологического процесса. В таких случаях рекомендуется указать операции отдельно в соответствующей последовательности и к каждой из них отдельно применять соответствующие нормы времени и затрат труда.

В столбце 2 формы 1 указывается перечень операций, необходимых для выполнения работ. Также в этом столбце указываются применяемые в операции строительные ресурсы (машины, механизированный инструмент и материальные ресурсы). Так в операции по нанесению лакокрасочного покрытия следует указать окрасочный аппарат и краску с указанием расхода.

Методикой № 577/пр предусмотрено, что в составе затрат ПСН учитывается внутрипостроечный транспорт. Внутрипостроечный транспорт для материальных ресурсов и оборудования включает выгрузку материалов на приобъектном складе (учитывая работу крана, если он требуется, при этом не учитывая простой под разгрузкой транспорта, доставившего материалы), погрузку материалов на приобъектном складе, транспортировку и выгрузку на месте производства работ. В операциях внутрипостроечного транспорта рекомендуется перечислять материалы, подача и транспортировка которых учтена.

В случае если технологией предусмотрено использование оборачиваемых ресурсов, полная оборачиваемость которых не может быть реализована в рамках смены, следует в составе ПСН дополнительно предусматривать затраты на возвращение таких материалов на приобъектный склад (с учетом полного веса).

Обращаем внимание, что транспортировка согласно Методике № 577/пр предусматривает перемещение на 1 (для строительных и ремонтных работ) или 1,5 км (для монтажных работ). Следует отметить, что это предельное расстояние транспортировки, учитываемое в ПСН. Дополнительный или порожний пробег автотранспорта сверх указанного расстояния не учитывается в ПСН. Согласно Методике № 577/пр скорость движения автомобильного транспорта составляет 10 км/ч.

Выбор машин и механизмов следует осуществлять исходя из требований к процессу (грузовысотные характеристики кранов, производительность компрессора, тяговое усилие электролебедки и т.п.) и приводить обоснование в ТК. При разработке ПСН следует учитывать механизацию, обладающую достаточными характеристиками для выполнения операции, а не фактически зафиксированные на объекте машины или предусмотренные проектной документацией. При этом не следует принимать машины с изменением характеристик, влияющих на продолжительность работы (менять объем ковша экскаватора, ударную энергию дизель-молота и т.п.).

Машины и материальные ресурсы следует указывать с названием, соответствующим Федеральным сметным ценам на материалы, оборудование, эксплуатацию строительных машин и механизмов, применяемых в строительстве (ФСЭМ/ФСБЦ). Если федеральные цены не содержат нужной машины или

материала, к ПСН прилагаются документы для дополнения ФСЭМ/ФСБЦ, указанные в пункте 27 Порядка № 2/пр.

Методикой № 577/пр установлена возможность предусмотреть в ПСН материалы, тип, разновидность, класс или марка которых при составлении смет подлежат уточнению по проектным данным, и (или) материала, расход которых зависит от проектных решений. Тем не менее для таких материалов в расчетных формах 1-5 следует указывать конкретный ресурс и расход, которые предусмотрены технологией или учтены при проведении хронометражных наблюдений.

В столбце 3 формы 1 указываются единицы измерения каждой операции и материального ресурса. Для машин и механизмов в столбце указывается «маш.-ч».

Если продолжительность операции определяется на основании АХН, то наименование (столбец 2) и единица измерения (столбец 3) таких операций должны соответствовать ТВН. В случаях, когда продолжительность операций определена по нормам труда (НТ) или расчетно-аналитическим методом рекомендуется приводить наименование, отражающее выполняемый процесс (не название НТ).

В столбцах 4 и 5 для рабочих операций и материальных ресурсов указывается объем работ (расход материала), необходимый для выполнения принятого объема операции (единица измерения технологического процесса).

В столбце 4 формы 1 указывается формула расчета объема работ, указываемого в столбце 5, и источники принятых показателей (ссылки на ППР, РД, ГОСТ, ТУ, типовые проектные альбомы, отгрузочные ведомости, инструкции и пр.) с указанием пункта/таблицы/номера на чертеже и т.п. Формула должна содержать не только числовые показатели (формулу), но и единицы измерения показателей в формуле с указанием в скобках о том, что это за показатель. Документы, отсутствующие в свободном доступе в сети интернет (ППР, ТУ и др.) следует представлять в составе обосновывающих материалов к ПСН.

Объем работ рекомендуется округлять исходя из единицы измерения технологического процесса и конкретной операции, но не более чем 5 знаков после запятой.

Также в столбце 4 формы 1 приводится обоснование принятого расхода материальных ресурсов. Для отдельных материалов утверждены нормативы расхода (НПРМ), которые рекомендуется использовать в первую очередь. При отсутствии таких нормативов потребность в материалах определяется на основании исходных данных и нормативно-технической документации (рабочим чертежам, спецификациям, ППР, ТУ и др.). В случаях недостаточности данных в перечисленных документах допускается определять расход на основании данных хронометражных наблюдений.

При определении потребности в материалах следует учитывать трудноустраняемые потери при транспортировке и при установке конструкций. Такие потери следует определять в соответствии с Методикой по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, утвержденной приказом Минстроя России от 16.01.2020 № 15/пр.

В случае если используется оборачиваемый ресурс, также следует указывать обоснование, откуда принято количество оборотов временных устройств.

Расход повторно применяемых материалов (оборачиваемых) в столбце 5 формы 1, столбце 8 формы 2, а также в форме 5 и итоговой таблице ПСН указывается с учетом оборачиваемости.

Согласно пункту 19 Методики № 577/пр, в ПСН не учитываются затраты инструмента и производственного инвентаря. При этом расходные материалы (шлифкруги, буры и т.п.) для такого инструмента учитываются в составе ПСН в объеме, необходимом для этой работы.

Для ручного электроинструмента следует также учитывать потребность в электричестве. Поскольку потребность в электроэнергии зависит от времени работы инструмента, рекомендуется указывать такой инструмент в перечне используемых машин и механизмов (в столбце 2 формы 1 и в форме 2), но не отражать в итоговой таблице ПСН. Потребность в электроэнергии определяется по пункту 54 Методики определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, утвержденной приказом Минстроя России от 13.12.2021 № 916/пр.

Потребность в материальных ресурсах следует округлять исходя из единицы измерения технологического процесса и конкретной операции, но не более чем 5 знаков после запятой.

В столбце 5 формы 1 указывается цифровое значение объема работ операций и расхода материальных ресурсов. В случаях, когда эти значения определяются по формуле, ее следует приводить в электронной версии документа (выполнять расчет в ячейке). Указывать только итоговое значение не рекомендуется. В электронной версии рекомендуется ставить связи с соответствующими ячейками, если в формуле используются данные из этого же файла.

Рекомендации по заполнению калькуляции затрат строительных ресурсов (форма 2).

Данные, которые были определены и указаны в форме 1 переносятся в форму 2 (рекомендуется выполнять ссылки на соответствующие ячейки).

В заголовке формы 2 указывается такое же наименование вида работ, что и в форме 1. В строке «Единица измерения технологического процесса» также указывается значение из формы 1.

В столбце 2 формы 2 указывается код из ФЭСМ для машин, код из ФСБЦ для материалов и выпуск с параграфом из ЕТКС для рабочих. Если машина или материал отсутствуют в ФЭСМ/ФСБЦ и для них представлены документы по пункту 27 Порядка 2/пр, графа не заполняется. В случае использования в операции механизированного инструмента, поле оставляется пустым.

Напротив наименования операций указывается источник продолжительности операции – пункт ТВН, номер НТ, указание на расчет.

В столбце 3 формы 2 указываются наименования операций, машин, механизированного инструмента и материалов, как в форме 1. Кроме того, в столбце 3 указывается состав звена рабочих для конкретной операции: перечисляются профессии рабочих с указанием разряда для каждой операции отдельно. Профессию и разряд, соответствующие операции, следует уточнять по единому тарифно-квалификационному справочнику (ЕТКС).

Операцией может быть предусмотрена работа нескольких человек различных профессий или разрядов. При изменении профессии или разряда каждого такого рабочего следует указывать отдельной строкой.

В операциях указываются только те рабочие и машины, которые принимают непосредственное участие в выполнении работы. Также в операциях указывается ручной электроинструмент для корректного расчета расхода электроэнергии. Материалы указываются и в операциях, где они непосредственно расходуются в дело, и в операциях, предусматривающих их транспортировку. При использовании инструмента следует указывать расходные материалы для него (буры, шлифкруги и

т.п.). Оборудование следует указывать в операциях, предусматривающих его установку, монтаж, а также в операциях по его транспортировке.

В столбце 4 формы 2 указывается количество рабочих и машин, а также механизированного инструмента для каждой операции отдельно.

В столбцах 5 и 6 напротив наименования операции указывается единица измерения и объем выполнения каждой операции, такие же, как в форме 1. Также в столбце 5 указывается «чел.-ч» напротив рабочих, «маш.-ч» напротив машин и единица измерения, как в ФСБЦ, для материалов.

В столбце 7 указывается, столько чел.-ч, маш.-ч – сколько нужно на одну единицу измерения. Время работы рабочих и машин должно соответствовать обоснованию (ТВН, НТ или расчет). В целях минимизации ошибок рекомендуется создавать ссылки на соответствующие ячейки с округлением согласно пункту 1 приложения 15 к Методике № 577/пр.

В случаях, когда операция выполняется рабочими разных профессий или разрядов в столбце 7 указывается расчетное значение, полученное на основании нормы затрат труда. Норму затрат труда (Нзт из ТВН или НТ или расчёт) следует разделить на общее количество рабочих в этой операции и умножить на количество рабочих конкретной профессии или разряда.

При этом, если операция выполняется рабочими одной профессии и разряда указанный расчет выполнять не следует. Это приводит к искажению затрат труда.

В столбце 8 указывается потребность в чел.-ч, маш.-ч и материалах на объем работ. Затраты труда рабочих и время работы машин определяются как произведение значений столбца 7 на объем работ в столбце 6. Расход материалов указывается такой же, как в форме 1.

Рекомендуется определять затраты с помощью формул с округлением итоговых результатов согласно пункту 1 приложения 15 Методики 577/пр.

После всех операций производится суммирование затрат в форме 2. При этом затраты материальных ресурсов учитываются и суммируются по тем пунктам, где они были «непосредственно уложены дело» (оборудование смонтировано, краска нанесена и т.д.). Результаты суммирования следует проверить на правильность округления согласно пункту 1 приложения 15 к Методике № 577/пр.

Рекомендации по заполнению сводок затрат (формы 3, 4, 5).

Сводки затрат предназначены для суммирования затрат всех операций технологического процесса, округления в соответствии с пунктом 2 приложения 15 Методики № 577/пр, а также для перевода из единицы измерения технологического процесса в единицу измерения итоговой ПСН.

В сводке затрат труда в столбце 2 формы 3 отдельно указываются все разряды рабочих (любых профессий) из формы 2.

В столбце 3 формы 3 указываются затраты труда из итоговой сводки потребности формы 2 и округляются до двух знаков после запятой. Если в форме 2 предусмотрены рабочие разной профессии, но одинакового разряда затраты труда следует суммировать.

В столбце 4 формы 3 осуществляется пересчет на измеритель ПСН. Значение в столбце 3 формы 3 следует разделить на величину (численное значение) технологического процесса и умножить на величину ПСН и округлить до двух знаков после запятой.

Также в столбце 4 формы 3 для учета мелких, трудно поддающихся учету операций к показателю затрат труда каждой профессии применяются поправочные коэффициенты 1,03 или 1,05 согласно Методике № 577/пр.

В сводке потребности в машинах и механизмах в столбцах 2 и 3 формы 4 указывается код ФСЭМ и наименование всех используемых машин отдельно.

В столбце 4 формы 4 указывается время работы машин из итоговой сводки потребности формы 2 и округляется до двух знаков после запятой. В столбце 5 формы 4 следует разделить значение столбца 4 формы 4 на величину (численное значение) технологического процесса и умножить на величину ПСН и округлить до двух знаков после запятой.

В столбцах 5 и 6 формы 4 указываются данные о машинистах (при наличии). Количество машинистов следует принимать согласно ФСЭМ.

Электроинструмент не отражается в сводке затрат, т.к. в форме 2 приводится справочно для определения потребности в электроэнергии.

В сводке потребности расхода материалов и оборудования в столбцах 2, 3 и 4 формы 5 указываются данные по всем материальным ресурсам и оборудованию отдельно. В столбце 5 формы 5 указывается расход материалов из итогового суммирования значений формы 2. В столбце 6 формы 5 следует разделить значение столбца 5 формы 5 на величину (численное значение) технологического процесса и умножить на величину ПСН. Результат следует округлить исходя из расхода, но не более четырех знаков после запятой. При пересчете важно обращать внимание на соответствие измерителя материального ресурса в форме 5 и в ФСБЦ.

Рекомендации по заполнению таблицы ПСН (итоговая таблица).

В «шапке» итоговой таблицы ПСН указывается предлагаемый шифр ПСН, планируемое название всей таблицы сметных норм.

Далее указывается состав работ, которые предусмотрены ПСН. Наименования работ не обязаны совпадать с наименованием операций в формах 1 и 2. Состав работ должен быть кратким и ёмким, отражать значимые элементы работ, характеризующие особенности технологии, и не содержать упоминание операций, которые обязательны согласно Методике № 577/пр (транспортировка, переходы и т.п.). Если состав работ для нескольких ПСН совпадает следует указывать его один раз.

Следом приводится измеритель ПСН. Измеритель ПСН рекомендуется указывать в соответствии с Общероссийским классификатором единиц измерения. В случае, когда измеритель не выражает однозначного понимания о применении ПСН необходимо представить предложение в раздел II «Исчисление объемов работ». Например, при облицовке поверхности измеритель «100 м²» может означать как площадь материала облицовки, так и площадь облицовываемой поверхности.

Затем указываются предлагаемые шифры и наименования для каждого ПСН.

В табличной части итоговой ПСН указываются данные из сводок затрат (столбец 4 формы 3, столбец 5 формы 4, столбец 6 формы 5).

Для материальных ресурсов, расход которых зависит от проектных решений, расход обозначается литерой «П».

Для материалов, тип, разновидность, класс или марка которых подлежат уточнению по проектным данным при составлении смет, указывается обобщенное наименование и код книги ФСБЦ. Кроме того, для таких материалов следует отдельно

представить в табличной форме исчерпывающий перечень материальных ресурсов из ФСБЦ, которые могут использоваться в ПСН (Технологическая группа).

Оборудование, указанное в форме 5, не отражается в итоговой таблице ПСН. Но монтируемое оборудование должно быть предусмотрено в ФСБЦ. Или в ПСН должны прилагаться материалы по пункту 27 Порядка о включении такого оборудования.

При формировании и заполнении всех табличных форм во время разработки ПСН важно уделять внимание корректному переносу данных из исходной документации, сохранению правильности ссылок на ячейки при внесении каких-либо изменений в таблицах и не допускать иные значимые технические неточности, влияющие на итоговое значение ПСН.