УТВЕРЖДЕНА
приказом Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 12 июля 2022 № 557/пр

Методика разработки сметных норм

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Методика разработки сметных норм (далее – Методика) устанавливает методы разработки сметных норм на строительные, ремонтно-строительные работы, ремонтно-реставрационные работы, монтаж и капитальный ремонт оборудования, а также пусконаладочные работы (далее – сметные нормы) и рекомендуется к применению всеми организациями, осуществляющими разработку сметных норм.

2. Сметные нормы применяются для определения состава и потребности в строительных ресурсах, необходимых для выполнения строительных, ремонтно-строительных, ремонтно-реставрационных работ, монтажа и капитального ремонта оборудования, а также пусконаладочных работ (далее – работы), и используются в локальных сметных расчетах (сметах) при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия.

Показатели, полученные на основе сметных норм, также используются для проведения системных анализов определения продолжительности работ и потребности в строительных ресурсах.

3. Положения Методики также могут использоваться при разработке индивидуальных сметных норм в соответствии с пунктом 30 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к ним, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, предназначенных для определения состава и потребности в строительных ресурсах, необходимых для выполнения и применения в локальных сметных расчетах (сметах) при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, работ по сохранению объектов культурного наследия конкретного объекта по предусматриваемым в проектной документации технологиям производства работ, условиям труда и поставок материалов, изделий и конструкций (далее – материальные ресурсы),

оборудования, отличным от условий производства работ, учтенных в действующих сметных нормах, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов, формируемый Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в соответствии с Порядком формирования и ведения федерального реестра сметных нормативов, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. № 1470/пр (далее – ФРСН).

4. Разработку сметных норм рекомендуется осуществлять на основании прогрессивных и рациональных методов организации строительного производства и технологии выполнения работ, предусматривающих использование современных строительных машин и механизмов , материальных ресурсов, обеспечивающих безопасность и потребительские свойства создаваемой строительной продукции.

5. При разработке сметных норм на ремонтно-реставрационные работы рекомендуется учитывать следующие условия производства работ:

а) сохранение содержащейся в материальной структуре и художественном образе объекта культурного наследия технологической и культурно-исторической информации, определяющей его подлинность, независимо от современных эстетических оценок. Технические средства и материалы реставрации не должны искажать эту информацию, равно как и препятствовать повторным реставрациям;

б) соответствие принятых для реализации технологических приемов и методов производства работ требованиям сохранения подлинности, раскрытия и восстановления исторической, научной, художественной или иной историко-культурной ценности объекта культурного наследия, обеспечения условий для его современного использования и физической сохранности.

6. Разработка сметных норм производится на основе принципа усреднения с определением нормативного количества затрат труда рабочих, работников-исполнителей реставрационных работ, пусконаладочного персонала (далее – работники в строительстве), времени эксплуатации машин и механизмов и расхода материальных ресурсов (далее – строительные ресурсы), необходимого и достаточного для выполнения соответствующего вида работ.

7. При разработке сметных норм рекомендуется учитывать условия выполнения работ с использованием строительных машин и механизмов, а также материальных ресурсов отечественного производства.

Разработку сметных норм на работы, выполняемые с применением импортных строительных машин и механизмов, материальных ресурсов рекомендуется осуществлять в тех случаях, когда указанные машины и

механизмы, материальные ресурсы не имеют аналогов, производимых на территории Российской Федерации.

8. Сметные нормы разрабатываются с учетом производства работ в условиях, не оказывающих влияние на технологию и расход строительных ресурсов, при отсутствии осложняющих производство работ внешних факторов (в случае, если осложняющие факторы не являются стандартными условиями производства работ), при положительной температуре воздуха (далее – нормальные условия производства работ).

9. При разработке в сметных нормах учитываются следующие количественные показатели расхода строительных ресурсов:

а) затраты труда работников в строительстве, а также работников, управляющих машинами (далее – машинисты), в человеко-часах (далее – чел.-ч);

б) время эксплуатации машин и механизмов, в машино-часах (далее – маш.-ч);

в) расход материальных ресурсов в натуральных (физических) единицах измерения.

10. Сметные нормы объединяются в отдельные сборники в которых формируются в виде таблиц в соответствии с технологической последовательностью выполнения работ и могут группироваться в таблицы по однородным видам работ (при наличии). Индивидуальные сметные нормы, используемые только для специализированных работ, в эти сборники не включаются.

Рекомендуемая номенклатура сборников сметных норм на строительные работы (далее – ГЭСН); ремонтно-строительные работы (далее – ГЭСНр); ремонтно-реставрационные работы (далее – ГЭСНрр); монтаж оборудования (далее – ГЭСНм) (в том числе монтажные работы по сборке и установке в проектное положение машин, механизмов, агрегатов, аппаратов, приборов, включая комплектующие изделия, которые являются составляющими, вводимых в эксплуатацию объектов, или элементами систем, входящих в состав этих объектов) с его закреплением, присоединением к нему различных коммуникаций, подающих сырье, воду, пар, электроэнергию и тому подобное, готовую продукцию, а также установка средств контроля и управления (далее – монтаж оборудования); капитальный ремонт оборудования (далее – ГЭСНмр), в том числе работы по модернизации оборудования; пусконаладочные работы (далее – ГЭСНп), учитывающие комплекс работ, выполняемых с целью достижения работоспособности оборудования (систем) на соответствие параметрам проектной документации или технологическим требованиям

на этапе ввода оборудования (систем) в эксплуатацию, приведена в приложении № 1 к Методике.

II. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ СМЕТНЫХ НОРМ

11. Разработка сметных норм включает следующие основные этапы:

а) подготовку исходных данных и нормативно-технической базы;

б) составление перечня рабочих операций и подсчет объемов работ на принятую единицу измерения технологического процесса;

в) составление калькуляции затрат строительных ресурсов на принятую единицу измерения технологического процесса;

г) выбор единицы измерения разрабатываемой сметной нормы (далее – Измеритель). Выбор единицы измерения осуществляется в зависимости от характерных особенностей и специфики вида работ, данные о которых получены непосредственно из проектной документации, либо с помощью дополнительных сведений или расчетов. В качестве Измерителей рекомендуется использовать единицы измерений, характерные для соответствующего вида работ, сложившиеся и принятые в практике строительства и при разработке сметной документации;

д) составление сводок строительных ресурсов (сводки затрат труда работников в строительстве, сводки потребности в машинах, механизмах и затратах труда машинистов, сводки расхода материальных ресурсов) к калькуляции затрат строительных ресурсов с приведением показателей таких затрат на Измеритель;

е) составление итоговых таблиц ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп) с присвоением кодов строительным ресурсам;

ж) формирование проекта сметной нормы, комплектование обосновывающих документов, необходимых для представления проекта сметной нормы на утверждение.

12. Подготовка исходных данных для разработки сметных норм включает:

а) определение перечня исходных данных;

б) установление совокупности характеристик организационных, технических, технологических, санитарно-гигиенических, физиологических и социальных факторов, условий труда, сформированных с учетом современного уровня строительных машин и механизмов и технологии, научной организации труда, соблюдения правил охраны труда, эффективного использования строительной техники и квалификации рабочих (далее – нормаль технологического процесса), уточнение характерных технических особенностей

конструкций, сооружений, условий поставки оборудования и технических параметров видов работ, подлежащих нормированию. Нормаль нормируемого процесса является описательной характеристикой сметной нормы и условий выполнения работ при нормировании трудовых и машинных процессов, и отражается в технологической карте на технологический процесс;

в) выполнение проверки наличия материальных ресурсов, машин и механизмов, используемых в технологическом процессе, в Федеральных сметных ценах на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве, в базисном уровне цен (далее – ФСБЦ) и Сметных ценах на эксплуатацию машин и механизмов в базисном уровне цен (далее – ФСЭМ). В случае отсутствия таких материальных ресурсов, машин и механизмов в ФСБЦ и ФСЭМ в целях обеспечения возможности их учета при разработке сметных норм осуществляется подбор следующих исходных данных: нормативно-техническая документация, предварительный национальный стандарт, стандарты организаций, технические условия, технические руководства (инструкции) по эксплуатации материального ресурса, машины и (или) механизма, чертежи конструктивных решений с использованием материального ресурса, машины и (или) механизма, описание технологии применения (монтажа, установки) материального ресурса, машины и (или) механизма, перечень основных узлов и агрегатов, составляющих машины и (или) механизмы, документы о сертификации в соответствии с требованиями технических регламентов (при наличии);

г) разработку технологической карты на технологический процесс, используемой для разработки или актуализации сметных норм, которая подписывается разработчиком и согласовывается инициатором разработки (актуализации) сметных норм. Рекомендуемые состав и содержание технологической карты на технологический процесс приведены в приложении № 2 к Методике;

д) выбор методов технического нормирования, используемых при разработке проектов сметных норм, в соответствии с положениями главы VII Методики;

е) выбор объекта наблюдения;

ж) аналитическую обработку собранных данных (при разработке сметных норм методом нормативных наблюдений).

13. Данные, используемые для разработки сметной нормы, анализируются разработчиком на предмет обоснованности, рационального использования рабочего времени и полноты охвата всех элементов нормируемого процесса и

основных факторов, влияющих на его трудоемкость (продолжительность) и материалоемкость.

14. В качестве исходных данных для разработки сметных норм рекомендуется использовать:

а) проекты организации строительства (далее – ПОС), входящие в состав проектной документации на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства (далее – проектная документация);

б) проекты производства работ (далее – ППР);

в) проекты на реставрационные работы по памятникам истории и культуры, являющимся объектами культурного наследия, выявленными объектами культурного наследия (далее – проект реставрации);

г) проекты на работы по ремонту и восстановлению произведений монументально-декоративного искусства, не являющиеся объектами культурного наследия (далее — ПР ПМДИ);

д) научно-методические и технологические рекомендации по ремонтным и реставрационным работам;

е) технологические карты на отдельные виды работ или технологический процесс, разработанные в составе ППР, проекта реставрации, ПР ПМДИ;

ж) рабочие чертежи, спецификации и ведомости объемов работ по выбранным объектам;

з) техническая документация предприятий-изготовителей оборудования, в том числе инструкции, технические регламенты, правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования, другая документация по наладке и эксплуатации конкретного вида оборудования (работ);

и) рабочая документация, программы пусконаладочных работ и графики испытаний, согласованные с застройщиком;

к) результаты нормативных наблюдений, в том числе результат фото-(видео-) фиксации технологических процессов при проведении нормативных наблюдений (при наличии);

л) документы в области технического регулирования и стандартизации (например, технические регламенты, национальные стандарты, международные стандарты, своды правил, специальные технические условия);

м) научно-методические и технологические рекомендации по пусконаладочным работам;

н) требования органов государственного технического надзора, правила по охране труда и технике безопасности, пожарной и газовой безопасности, охране окружающей среды.

Конкретный перечень исходных данных формируется разработчиком

сметных норм с учетом специфики работ, особенностей строительных конструкций (для ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр), а также оборудования, устройств, систем (для ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп), и технологии производства соответствующих видов работ.

15. В качестве нормативно-технической базы для разработки сметных норм рекомендуется использовать:

а) правила и требования по проектированию, организации, производству и приемке работ, установленные действующими документами в области технического регулирования (СП, СНиП, ВСН и другими);

б) тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочих; единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (для сметных норм ГЭСНп);

в) нормативная база по труду, которая включает в том числе типовые (межотраслевые, отраслевые, профессиональные и иные) нормы труда, разрабатываемые в соответствии со статьей 161 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – нормативная база по труду);

г) правила разработки норм расхода материалов в строительстве;

д) правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве.

16. На основании исходных данных, в том числе результатов нормативных наблюдений (при наличии), в составе которых осуществляется исследование (сплошное или выборочное) технологического процесса, состоящее в учете затрат труда работников в строительстве, времени эксплуатации машин и механизмов (при необходимости — определении расхода используемых материальных ресурсов) и описании условий, характеризующих технику, технологию и организацию исследуемого процесса (далее – нормативные наблюдения) и нормативно-технической базы для разработки сметных норм составляется перечень рабочих операций и объемов работ на единицу измерения технологического процесса. При этом, в случае нормативных наблюдений единица измерения технологического процесса принимается в соответствии с фактическим объемом выполненных работ, по которым проведено наблюдение, и может отличаться от выбранного Измерителя. Пересчет затрат строительных ресурсов на Измеритель сметной нормы производится при заполнении соответствующих сводок строительных ресурсов. Рекомендуемый образец оформления перечня рабочих операций и объемов работ к калькуляции затрат строительных ресурсов приведен в приложении № 3 к Методике.

17. После составления перечня рабочих операций и объемов работ в соответствии с пунктом 16 Методики составляется калькуляция затрат строительных ресурсов с определением их состава и расхода на принятую единицу измерения технологического процесса. Рекомендуемый образец

оформления калькуляции затрат строительных ресурсов приведен в приложении № 4 к Методике.

В калькуляцию затрат строительных ресурсов включаются:

а) затраты труда работников в строительстве, задействованных при выполнении работ, а также занятых на внутрипостроечном транспорте от приобъектного склада (сооружение, помещение, площадка для хранения материальных ресурсов, оборудования, размещаемых в соответствии с проектом организации строительства) до рабочей зоны и в пределах рабочей зоны, включая разгрузку и погрузку на приобъектном складе и их разгрузку на месте производства работ (например, подсобных работников, такелажников), в чел.-ч;

б) время эксплуатации машин и механизмов, используемых непосредственно при выполнении работ, а также задействованных на внутрипостроечном транспорте, в маш.-ч;

в) расход материальных ресурсов в принятых натуральных (физических) единицах измерения.

18. Определение затрат труда работников в строительстве, потребности в машинах и механизмах и расхода материальных ресурсов осуществляется в соответствии с пунктами 20 – 22 Методики.

19. При составлении итоговой таблицы ГЭСН, (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп) в нее не включаются затраты на приобретение (эксплуатацию) инструмента и производственного инвентаря, не относящегося к основным средствам и учитываемого в составе накладных расходов, а также производственные приспособления и оборудование, учитываемые в нормах амортизационных отчислений в составе титульных временных зданий и сооружений, в соответствии о сметными нормативами, включенными в ФРСН.

20. Составление сводки затрат труда работников в строительстве к калькуляции затрат строительных ресурсов рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

а) нормы затрат труда работников в строительстве при разработке сметных норм определяются при помощи методов технического нормирования, изложенных в главе VII Методики, или на основании нормативной базы по труду. Нормы затрат труда, приведенные в нормативной базе по труду, рекомендуется применять в тех случаях, когда предусмотренные в них технологии (состав) выполняемых работ, а также численно-квалификационный состав звена исполнителей являются актуальными для вида работ, на который разрабатывается сметная норма. Возможность их использования обосновывается в пояснительной записке к проекту сметных норм (ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп). Допускается применять затраты труда, приведенные

в нормативной базе по труду, при несовпадении квалификационного состава звена исполнителей, что должно быть обосновано организацией производства работ, указанной в технологической карте на технологический процесс;

б) на основании выборки норм затрат труда работников в строительстве, установленных по всем рабочим операциям, включенным в калькуляцию затрат строительных ресурсов, составляется сводка затрат труда работников в строительстве к калькуляции затрат строительных ресурсов, рекомендуемый образец которой приведен в приложении № 5 к Методике;

в) для учета мелких, трудно поддающихся учету операций, неизбежных при оптимальной организации труда, к итоговому показателю затрат труда работников в строительстве, рассчитанному в сводке затрат труда работников в строительстве, применяются поправочные коэффициенты 1,03 (для сметных норм: ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр) и 1,05 (для сметных норм: ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп);

г) средний разряд работы рассчитывается как средневзвешенный с учетом трудоемкости работ (количества чел.-ч), выполняемых работниками в строительстве соответствующих разрядов. Нормы затрат труда, полученные методами технического нормирования, допускается отражать в натуральных показателях (чел.-ч) по разрядам (категориям) исполнителей без указания среднего разряда (категории) работ;

д) квалификационные категории работников в строительстве по профессиям принимаются по тарифно-квалификационным справочникам работ и профессий рабочих, единому квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих (для ГЭСНп);

е) затраты труда машинистов в сводку затрат труда работников в строительстве к калькуляции затрат строительных ресурсов не включаются. Затраты труда машинистов определяются на основе выборки из калькуляции затрат машинного времени и включаются в соответствующие графы сводки потребности в машинах, механизмах и затратах труда машинистов.

21. Составление сводки потребности в машинах, механизмах и затратах труда машинистов рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

а) потребность в машинах и механизмах по видам работ определяется методами технического нормирования в соответствии с положениями главы VII Методики, или, при соответствующем обосновании, на основании нормативной базы по труду;

В случае, если затраты труда работников в строительстве, занятых на механизированных операциях, определяются на основе нормативной базы по труду, но при этом в используемых источниках не приводятся нормы затрат

машинного времени, то такие затраты труда могут быть рассчитаны путем деления нормы затрат труда в чел.-ч на число рабочих в звене и на количество звеньев, обслуживаемых данной машиной;

б) при разработке сметных норм на выполнение комплексных механизированных процессов соответствующее время работы машин и механизмов, участвующих в комплексном механизированном процессе, определяется по затратам времени ведущей машины. Подбор машин в комплексном механизированном процессе осуществляется исходя из условий обеспечения оптимального использования каждой из машин, участвующих в комплексном механизированном процессе;

в) при определении времени эксплуатации машин и механизмов рекомендуется учитывать специфику организации технологического процесса, обоснованную в технологической карте на технологический процесс;

В случае выполнения работ ограниченным фронтом и (или) комплексно на локальном участке, когда задействованные в технологическом процессе машины и (или) механизмы не могут быть использованы в других операциях, пока не будут завершены все работы указанного технологического процесса, то простои таких машин и (или) механизмов при определении времени их эксплуатации могут учитываться как технологические перерывы;

г) на основании времени эксплуатации машин и механизмов, определенного по всем механизированным рабочим операциям, включенным в калькуляцию затрат строительных ресурсов, составляется сводка потребности в машинах и механизмах, затратах труда машинистов к калькуляции затрат строительных ресурсов, рекомендуемый образец которой приведен в приложении № 6 к Методике;

д) в сводке потребности в машинах и механизмах, затратах труда машинистов к калькуляции затрат строительных ресурсов коды, наименования и технические характеристики машин и механизмов принимаются в соответствии с ФСЭМ.

22. Составление сводки расхода материальных ресурсов к калькуляции затрат строительных ресурсов рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

а) потребность в материальных ресурсах определяется на основании сборников нормативных показателей расхода материальных ресурсов на основные виды работ. При отсутствии действующих норм расхода материальных ресурсов их потребность для выполнения соответствующего вида работ (рабочей операции) определяется по имеющимся исходным данным (рабочим чертежам, спецификациям, ППР, технологическим картам). В случае

недостаточности исходных данных нормы расхода материальных ресурсов рекомендуется определять методами технического нормирования с учетом правил разработки норм расхода материалов в строительстве;

б) в и сводке расхода материальных ресурсов к калькуляции затрат строительных ресурсов коды, наименования и технические характеристики материальных ресурсов определяются в соответствии с ФСБЦ. Рекомендуемый образец оформления сводки расхода материальных ресурсов к калькуляции затрат строительных ресурсов приведен в приложении № 7 к Методике;

в) материальные ресурсы, тип, разновидность, класс или марка которых при составлении локальных сметных расчетов (смет) подлежат уточнению по проектным данным, рекомендуется приводить с обобщенным наименованием, без указания конкретных характеристик. При этом в наименовании материального ресурса указывается наименование группы ресурсов в ФСБЦ. По материальным ресурсам, расход которых зависит от проектных решений (например, провода, трубы, металлические конструкции), указываются только их наименования и необходимые технические характеристики, а расход обозначается литерой «П». Такие материальные ресурсы в таблицы ГЭСНм (ГЭСНмр) не включаются, их перечень приводится в составе общих положений, а также в приложениях к сборникам ГЭСНм (ГЭСНмр);

г) при определении потребности в материальных ресурсах учитываются трудноустранимые потери и отходы (неизбежные потери, естественная убыль), возникающие при их перемещении от приобъектного склада до места укладки в дело (установки в проектное положение) и при обработке материальных ресурсов в процессе выполнения работ.

Величина трудноустранимых потерь и отходов материалов определяется в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН.

При отсутствии для конкретного материального ресурса установленной нормы трудноустранимых потерь и отходов допускается применение соответствующей нормы для аналогичного материала, а при отсутствии аналога – расчетных данных в соответствии с требованиями технической документации предприятий-изготовителей;

д) потребность в оборачиваемых материальных ресурсах определяется с учетом возврата после каждой разборки устройств и дополнительного расхода материальных ресурсов на их восстановление в соответствии с правилами разработки норм расхода материалов в строительстве. Оборачиваемые материалы при монтаже оборудования включают в том числе шпалы, рельсы (например, при закатке оборудования),

пиломатериалы, бревна и тому подобное. Кратность оборачиваемости материалов рекомендуется определять в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН, а при их отсутствии – в соответствии с технической документацией;

е) рекомендуемый образец нормы оборачиваемости отдельных видов материалов, изделий и конструкций приведен в приложении № 8 к Методике;

ж) расход вспомогательных ненормируемых материальных ресурсов, используемых при производстве монтажных работ (обтирочные материалы – ветошь, концы, бумага и другое; промывочные материалы – керосин, бензин; смазочные материалы – машинное масло, солидол, тавот и тому подобное), при разработке сметных норм (ГЭСНм, ГЭСНмр) не учитывается.

з) расход породоразрушающего и режущего инструмента (например, буры, сверла, диски, пилы) допускается учитывать в сметных нормах (ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр) с литерой «П».

23. При разработке сметных норм к внутрипостроечному транспорту относится вертикальный и горизонтальный, или совмещающий вертикальное и горизонтальное перемещение материальных ресурсов и оборудования от приобъектного склада (сооружения, помещения, площадки) до места их установки в проектное положение (укладки в дело). Учет затрат на внутрипостроечный транспорт материальных ресурсов рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

а) затраты, связанные с доставкой материальных ресурсов и оборудования от места их заготовки (приобретения) до приобъектного склада (за исключением выгрузки на приобъектном складе), в состав сметных норм не включаются;

б) затраты на выгрузку, погрузку материальных ресурсов и оборудования на приобъектном складе, горизонтальный и вертикальный транспорт от приобъектного склада до места их установки в проектное положение (укладки в дело), разгрузки на месте производства работ учитываются в сметных нормах согласно принятым при их разработке особенностям организации строительства и технологии производства работ, сведения о которых включаются в раздел «I. Общие положения» соответствующего сборника ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр).

Выбор грузоподъемных машин и механизмов, схему их расстановки, перемещения рекомендуется осуществлять исходя из организационно-технологических схем производства работ, разрабатываемых в составе ПОС и ППР, либо в составе технологических карт на технологический процесс;

в) для горизонтального транспорта расстояние перемещения

материальных ресурсов и оборудования в пределах строительной площадки (участок земли или воды, где ведутся работы) принимается в размере 1000 метров (для сметных норм: ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр) и 1500 метров (для сметных норм: ГЭСНм, ГЭСНмр, за исключением линейных сооружений, по которым расстояние перемещения принимается в размере 1000 метров) с учетом порожнего пробега, если иное не предусмотрено в разделе «I. Общие положения» соответствующего сборника ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр). При этом расчетная скорость движения автомобильного транспорта принимается равной 10 км/ч;

г) для вертикального транспорта расстояние перемещения материальных ресурсов и оборудования принимается в соответствии с расстояниями, предусмотренными разделом «I. Общие положения» соответствующего сборника ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм ГЭСНмр). При отсутствии таких указаний вертикальный транспорт принимается по показателям, указанным в технологических картах на технологический процесс;

д) при разработке сметных норм (ГЭСНрр) затраты на эксплуатацию грузоподъемных строительных машин не учитываются. Данные затраты определяются в локальных сметных расчетах (сметах) на основе календарного времени использования каждой машины, предусматриваемого графиком потребности в основных строительных машинах в проекте реставрации, без учета времени монтажа и демонтажа этих машин;

е) затраты труда рабочих, занятых на внутрипостроечном транспорте (вспомогательных рабочих, такелажников), учитываются в сводке затрат труда работников в строительстве к калькуляции затрат строительных ресурсов;

ж) затраты времени эксплуатации машин, задействованных на внутрипостроечном транспорте, включаются в сводку потребности в машинах, механизмах и затратах труда машинистов к калькуляции затрат строительных ресурсов;

з) при разработке сметных норм расстояние переноски материальных ресурсов и оборудования вручную от места их разгрузки на строительной площадке до места производства работ принимается в размере не более 30 метров (50 метров для сметных норм ГЭСНрр), приведенного к горизонтали, если иное не предусмотрено разделом «I. Общие положения» соответствующего сборника ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр);

и) затраты на погрузку, разгрузку и перемещение по строительной площадке несамоходных средств механизации, требующих применения специальных технических средств для их транспортировки до места производства работ, в сметных нормах учитываются из расчета один раз

на смену (захватку), что обосновывается организацией производства работ, указанной в технологической карте на технологический процесс, за исключением инструментов, средств малой механизации, организационной и технологической оснастки, не требующей применения специальных технических средств для их транспортировки до места производства работ, получения и надевания спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты (респираторов, противогазов, защитных очков и т. п.), получаемых в начале смены.

III. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ СМЕТНЫХ НОРМ

24. На основании сводок затрат труда работников в строительстве к калькуляции затрат строительных ресурсов, потребности в машинах, механизмах и затратах труда машинистов, расхода материальных ресурсов формируется сметная норма.

Сметные нормы на однородные виды работ, отличающихся отдельными техническими характеристиками, рекомендуется объединять в таблицы ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп). Рекомендуемые образцы оформления таблицы ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп) приведены в приложении № 10 к Методике.

25. В таблицы ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп) включаются:

а) наименования и технические характеристики сметных норм;

б) состав работ, содержащий полный перечень основных рабочих операций;

в) измерители сметных норм;

г) затраты труда рабочих (средний разряд работы);

д) показатели норм по элементам затрат (строительным ресурсам).

26. В таблицах ГЭСНм (ГЭСНмр), кроме расхода строительных ресурсов, приводится масса оборудования (или одного метра трубопровода), за исключением электротехнических устройств, оборудования связи, приборов и средств автоматизации, а также в случаях, когда масса оборудования указана в его технической характеристике или сметные нормы имеют Измеритель «т».

27. В случае сложных технологий монтажа, капитального ремонта оборудования (теплоэнергетическое оборудование, оборудование атомных электрических станций, гидротехнических сооружений, целлюлозно-бумажной промышленности и других) состав работ может приводиться укрупненно в разделе «Общие положения» к отделам или разделам сборников ГЭСНм

(ГЭСНмр).

28. Каждому виду элементов затрат в таблицах ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп) сборников сметных норм присваивается код в соответствии с ФСБЦ и ФСЭМ.

29. Присвоение шифров таблицам ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп) сборников сметных норм, а также каждому виду элементов затрат (при отсутствии в ФСБЦ, ФСЭМ) в указанных таблицах рекомендуется осуществлять централизованно уполномоченной организацией, в соответствии с действующими правилами.

30. Кроме таблиц ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп), включаемых в раздел III соответствующих сборников ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп), в состав сборников сметных норм входят разделы «I. Общие положения», «II. Исчисление объемов работ» и «IV. Приложения», а также «Технологические группы», формируемые при разработке сметных норм под каждый материальный ресурс, приведенный в сметной норме с обобщенным наименованием.

В раздел «I. Общие положения» сборников сметных норм включается информация об основных показателях, особенностях и условиях выполнения работ, учтенных сметными нормами, а также перечень общих требований и положений о порядке применения сметных норм (ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп).

В раздел «II. Исчисление объемов работ» сборников сметных норм включаются правила, формулы и примеры расчетов объемов работ.

В раздел «III. Сметные нормы»» сборников сметных норм включаются соответственно таблицы ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп.

В раздел «IV. Приложения» сборников сметных норм при необходимости в табличной форме рекомендуется включать:

а) справочные материалы (например, классификация грунтов по группам, оборачиваемость материалов, классы бетона, расход материальных ресурсов для индивидуальных испытаний и других целей, условные обозначения наименований оборудования, нормы отходов материальных ресурсов, перечень материальных ресурсов, не учтенных в сметных нормах и определяемых по проектным данным, категории технической сложности систем и их характеристики, условные обозначения, структура пусконаладочных работ и тому подобное);

б) коэффициенты, учитывающие особые условия производства работ, особенности устройства конструкций, монтажа оборудования, разрабатываются в целях сокращения количества сметных норм на аналогичные виды работ, при

изменении условий производства работ, технологий, замене материальных ресурсов, машин и механизмов и тому подобное. Включение в раздел таких коэффициентов обосновывается разработчиком, а их величины подтверждаются соответствующими расчетами.

При этом дополнительно осуществляется проверка на отсутствие дублирования коэффициентов, включенных в раздел «IV. Приложения», и коэффициентов, учитывающих стесненные и другие усложненные условия производства работ в соответствии со сметными нормативами, сведения о которых включены в ФРСН.

В «Технологические группы» для материальных ресурсов, указанных в подпункте «в» пункта 22 Методики, в табличной форме включается исчерпывающая номенклатура материальных ресурсов, применяемых в конкретной сметной норме.

31. Таблицам ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп) сборников сметных норм присваивается шифр, который состоит из номера соответствующего сборника, номера раздела в составе такого сборника и порядкового номера таблицы сметных норм. При нумерации таблиц сборников сметных норм рекомендуется предусматривать резерв номеров в целях обеспечения возможности дальнейшего внесения изменений и дополнений в сборники ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп).

Полное обозначение сметной нормы осуществляется по следующей структуре:

ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ,

где:

1-й,2-й знаки – номер сборника,

3-й,4-й знаки – номер раздела сборника,

5-й, 6-й,7-й знаки – номер таблицы раздела,

8-й,9-й знаки – порядковый номер нормы в таблице.

Например, в сметной норме 15-02-016-04:

15 – номер сборника «Отделочные работы»,

02 – номер раздела «Штукатурные работы»,

016 – номер таблицы «Штукатурка поверхностей цементно-известковым или цементным раствором по камню и бетону»,

04 – порядковый номер нормы «Штукатурка поверхностей внутри здания цементно-известковым или цементным раствором по камню и бетону: потолков, улучшенная».

IV. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СМЕТНЫХ НОРМ НА РЕМОНТНО-РЕСТАВРАЦИОННЫЕ РАБОТЫ

32. При разработке сметных норм (ГЭСНрр) рекомендуется учитывать специфические условия реставрационных работ, в том числе:

а) производство работ с особой осторожностью для обеспечения сохранности первоначальных форм и частей реставрируемого памятника;

б) проведение работ отдельными малыми участками с крайне ограниченным фронтом работ;

в) крайне ограниченные возможности применения современных методов организации работ: механизация, стандартизация, индустриализация и применение современных материалов при одновременной необходимости специальных заготовок материалов и изготовления изделий, применяющихся при реставрации памятника (например, маломерный и большемерный кирпич, различные породы камня и дерева, растворы, металлические изделия, керамические детали, смальта);

г) неизбежность периодических перерывов в работе, связанных с дополнительными исследованиями памятника (фотофиксация или просмотр выполняемых работ научным руководителем объекта);

д) особая тщательность выполнения всех видов ремонтно-реставрационных работ, обеспечивающих их высокое качество и точнейшее воссоздание утраченных частей или элементов памятника и гарантирующих полную сохранность его подлинного художественно-исторического облика.

33. Затраты на подготовку научно-реставрационного отчета не включаются в состав сметных норм на ремонтно-реставрационные работы и на ремонтные работы по произведениям монументально-декоративного искусства, не являющихся объектами культурного наследия.

34. Квалификационные категории художников-реставраторов принимаются в соответствии с нормативными правовыми актами Министерства культуры Российской Федерации.

Рекомендуется учитывать затраты труда научного руководителя, участвующего при проведении реставрационных работ, в составе сметных норм (ГЭСНрр) как художника-реставратора высшей категории. Затраты труда научного руководителя, участвующего при проведении реставрационных работ, учитываются в составе сметных норм (ГЭСНрр) при обосновании необходимости участия научного руководителя.

35. Если в действующих тарифно-квалификационных справочниках работ и профессий рабочих отсутствуют сведения о необходимых профессиях

и разрядах для расчета затрат труда, то такие профессии и разряды рекомендуется определять разработчику в соответствии с утвержденной технологической картой.

V. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СМЕТНЫХ НОРМ НА МОНТАЖ И КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ

36. Перечень рабочих операций и объемов работ для сметных норм (ГЭСНм, ГЭСНмр) рекомендуется составлять с учетом исходных условий производства монтажных работ.

В исходных условиях производства монтажных работ, подготавливаемых на основании нормативной базы, включающей документы в области технического регулирования, и исходных данных, отражаются:

а) технические данные, характеризующие оборудование (подробное наименование оборудования; тип или марка; техническое назначение оборудования; масса брутто и нетто; конструктивная характеристика; габаритные размеры; условия поставки с указанием количества узлов, их наименования и массы; технические стандарты, в соответствии с которыми изготовлено оборудование и выполнена их поставка; виды упаковки);

б) расстояние перемещения оборудования и материальных ресурсов, которое в зависимости от исходных данных указывается конкретное (в метрах) или с формулировками «до места установки» (горизонтальное перемещение), «до проектных отметок» или «в пределах любого этажа» (вертикальное перемещение).

в) наименования документов, на основании которых определяются перечень и расход материалов, изделий и конструкций, с указанием оборачиваемости для вспомогательных нормируемых материальных ресурсов;

г) другие данные, необходимые для разработки сметных норм на монтаж конкретных видов оборудования или монтажных работ.

37. Разработку сметных норм (ГЭСНм, ГЭСНмр) рекомендуется производить с учетом следующих условий:

а) оборудование поступает в монтаж в полной заводской готовности (укомплектованным, прошедшим заводскую поузловую или общую сборку и обкатку, стендовые и другие испытания в соответствии с технической документацией на его изготовление и поставку);

б) поставка оборудования на объект осуществляется в зависимости от его габаритов (габаритного – в собранном виде с защитным покрытием, на постоянных прокладках; негабаритного – в разобранном виде, максимально укрупненными узлами или блоками, не требующими при монтаже подгоночных

операций, с ответными фланцами на штуцерах, а также с крепежными деталями и анкерными болтами);

в) наличия на объекте для производства монтажа подготовленных площадок, мест установки или выведенных на проектные отметки фундаментов (с засыпанным вокруг них котлованом), а также других оснований под оборудование;

г) в составе работ по монтажу единицы оборудования осуществляется комплексный процесс, состоящий из ряда рабочих процессов. Перечень рабочих процессов, из которых слагается монтаж однотипного оборудования, является определенным, учитывающим рациональный состав операций. Элементы рабочих процессов характеризуются постоянным составом рабочих операций и определенной последовательностью выполнения работ, постоянным составом применяемых машин, механизмов и приспособлений, составом исполнителей, единством рабочего места;

д) оборудование может устанавливаться на открытых площадках, в помещениях, на разных этажах и различных высотных отметках и т. д.

38. К работам, учитываемым при разработке сметных норм (ГЭСНм, ГЭСНмр), относятся:

а) приемка оборудования в монтаж;

б) перемещение оборудования: выгрузка, погрузка на приобъектном складе, горизонтальное и вертикальное перемещение, разгрузка;

в) распаковка оборудования;

г) очистка оборудования от консервирующей смазки и покрытий, технический осмотр;

д) ревизия в случаях, предусмотренных техническими стандартами или инструкциями на монтаж отдельных видов оборудования (разборка, очистка от смазки, промывка, осмотр частей, смазка и сборка). Оборудование, поставляемое с пломбой предприятия-изготовителя, в герметичном исполнении с газовым заполнением, ревизии не подвергается;

е) укрупнительная сборка оборудования, поставляемого отдельными узлами или деталями, для проведения монтажа максимально укрупненными блоками в пределах грузоподъемности монтажных механизмов;

ж) приемка и проверка фундаментов и других оснований под оборудование, разметка мест установки оборудования, установка анкерных болтов и закладных частей в колодцы фундаментов;

з) установка оборудования с выверкой и закреплением на фундаменте или другом основании, включая установку отдельных механизмов и устройств, входящих в состав оборудования или его комплектную поставку: вентиляторов,

насосов, питателей, электроприводов (механическая часть), пускорегулирующей аппаратуры, металлических конструкций, трубопроводов, арматуры, систем маслосмазки и других устройств, предусмотренных чертежами данного оборудования и условиями поставки;

и) сварочные работы, выполняемые в процессе сборки и установки оборудования и технологических трубопроводов, с подготовкой кромок под сварку;

л) заполнение смазочными и другими материалами устройств оборудования;

м) проверка качества монтажа: контроль качества монтажных сварных соединений (за исключением контроля, выполняемого разрушающими методами с изготовлением образцов для испытаний) – визуальный и измерительный контроль, ультразвуковая дефектоскопия, рентгенографический контроль и другие методы неразрушающего контроля; комплекс монтажных и пусконаладочных работ, обеспечивающих выполнение требований, предусмотренных рабочей документацией, техническими стандартами и техническими условиями в целях подготовки оборудования к приемке рабочей комиссией для комплексного опробования (далее – индивидуальные испытания), гидравлические, пневматические и другие виды испытаний на прочность и плотность соединений.

39. В сметных нормах (ГЭСНм, ГЭСНмр) не учитываются следующие виды сопутствующих работ, относимые к строительным и специальным строительным работам:

а) огрунтовка трубопроводов и последующая их окраска;

б) окраска конструкций мостовых кранов;

в) необходимая цветовая различительная окраска оборудования, а также пояснительные и предупредительные надписи;

г) подготовка оборудования под антикоррозионное покрытие и работы по этим покрытиям;

д) футеровка оборудования огнеупорными и защитными материалами;

е) кладка топок печей, сушилок и их сушка;

ж) земляные работы по рытью траншей для кабельных линий и последующая их засыпка;

з) выполнение предусмотренных архитектурно-строительными чертежами отверстий диаметром свыше 30 мм, борозд, ниш и гнезд в фундаментах, стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях, необходимых для монтажа электрооборудования или установочных изделий, электропроводок, прокладки труб для электрических сетей и систем автоматики и связи, а также

осуществление заделки отверстий, борозд, ниш и гнезд после выполнения монтажных работ;

и) монтаж технологических металлических конструкций, не входящих в комплект поставки оборудования, включая окраску;

к) устройство и разборка инвентарных лесов.

40. При разработке сметных норм (ГЭСНм, ГЭСНмр) также не учитываются следующие работы:

а) предшествующая монтажу специальная проверка сохранности и соответствия оборудования техническим требованиям, вызванная длительным (сверх нормативного срока) или неправильным хранением его на складе, транспортировкой;

б) устранение дефектов оборудования, допущенных при его изготовлении, транспортировке и хранении, а также вызванных неправильной его транспортировкой и хранением;

в) доставка оборудования до приобъектного склада, а также от приобъектного склада до площадки, на которой ведутся работы по установке оборудования в проектное положение, на расстояние свыше 1500 м (за исключением линейных сооружений);

г) разогрев и загрузка печей, разогрев металлургического оборудования;

д) одевание машин, заправка оборудования сырьем и полуфабрикатами;

е) подготовка к зарядке и зарядка холодильных установок;

ж) установка программного обеспечения;

з) наладка, настройка, регулировка оборудования (кроме оборудования связи), учитываемые в составе пусконаладочных работ;

и) пуск и проверка на соответствующем этапе ввода объекта в эксплуатацию устойчивой и надежной работы оборудования при выполнении установленных проектом функций, в условиях взаимосвязанной совместной работы со всеми системами и оборудованием в предусмотренном проектом технологическом процессе в течение времени, установленного программой пусконаладочных работ (далее – комплексное опробование оборудования) «вхолостую» и «под нагрузкой»;

к) техническое руководство и надзор представителей предприятий – изготовителей оборудования (или работников специализированных организаций) за соблюдением технических требований и специальных условий при монтаже сложного оборудования (далее – шефмонтаж).

41. В сводке расхода материальных ресурсов к калькуляции строительных ресурсов не учитываются материальные ресурсы, расходуемые в процессе монтажа оборудования, но относимые к оборудованию. Рекомендуемый

перечень материалов и изделий, не подлежащих включению в сметные нормы (ГЭСНм, ГЭСНмр) и учитываемых как оборудование, приведен в приложении № 9 к Методике.

VI. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ СМЕТНЫХ НОРМ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

42. В состав сметных норм (ГЭСНп) не включаются следующие количественные показатели расхода строительных ресурсов:

а) затраты труда эксплуатационного персонала, привлекаемого заказчиком для участия в комплексном опробовании оборудования;

б) расход материальных (в том числе энергетических) ресурсов, сырья, полуфабрикатов и тому подобное, используемых при проведении испытаний и комплексном опробовании оборудования;

в) затраты, связанные с использованием технических средств при выполнении пусконаладочных работ, учитываемые нормами накладных расходов.

43. На основании сводки затрат труда пусконаладочного персонала формируется сметная норма на пусконаладочные работы. Сметные нормы на однородные виды пусконаладочных работ или налаживаемого оборудования, отличающихся отдельными характеристиками, рекомендуется объединять в таблицы ГЭСНп.

44. В таблицы ГЭСНп включаются:

а) наименования и технические характеристики норм;

б) состав работ, содержащий полный перечень основных рабочих операций;

в) измерители норм, включенных в таблицу ГЭСНп;

г) показатели норм затрат труда пусконаладочного персонала.

45. В разделе «I. Общие положения» к разделам сборников ГЭСНп приводится состав работ, учтенный сметными нормами.

46. При разработке сметных норм (ГЭСНп) необходимо проверять соответствие состава пусконаладочных работ и программы их выполнения техническим условиям предприятий – изготовителей оборудования, правилам по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, правилам органов государственного надзора, техническим регламентам.

47. При формировании перечня рабочих операций в составе технологического процесса учитываются пусконаладочные работы, производимые в соответствии с их содержанием, задачами

и последовательностью на следующих этапах:

а) подготовительные работы: организационная и инженерная подготовка работ, изучение проектной и технической документации, внешний осмотр оборудования и выполненных монтажных работ;

б) работы, проводимые в период подготовки к индивидуальным испытаниям оборудования: проверка смонтированного оборудования, приборов и технических средств автоматизации и другое на соответствие их основных технических характеристик требованиям, установленным в паспортах и инструкциях предприятий-изготовителей, а также в рабочей документации, с выявлением дефектов этих приборов и устройств и дефектов их монтажа, индивидуальные испытания электрооборудования, автономная наладка систем автоматизации после их монтажа для подготовки к индивидуальным испытаниям оборудования;

в) работы, проводимые в период индивидуальных испытаний оборудования: проверка работы, уточнение параметров, характеристик, корректировка параметров настройки аппаратуры систем автоматизации и других систем жизнедеятельности оборудования, обеспечивающих индивидуальные испытания оборудования на холостом ходу с проверкой соблюдения требований, предусмотренных техническими условиями предприятий – изготовителей оборудования;

г) работы в период комплексного опробования оборудования: проверка, регулировка и обеспечение совместной взаимосвязанной работы смонтированного и прошедшего индивидуальные испытания оборудования;

д) заключительные работы: окончанием пусконаладочных работ является оформление акта приемочной комиссии о приемке объекта строительства (реконструкции) в эксплуатацию.

48. Сметные нормы (ГЭСНп) разрабатываются с учетом разделения полного комплекса пусконаладочных работ на работы, выполняемые на этапе подготовительных работ, в периоды подготовки и проведения индивидуальных испытаний оборудования и в период комплексного опробования оборудования на инертных средах (далее – пусконаладочные работы «вхолостую») и выполняемые в период комплексного опробования оборудования на рабочих средах с достижением проектных параметров технологического процесса и качественных показателей продукции (далее – пусконаладочные работы «под нагрузкой»), при этом указанные работы отражаются справочно.

В перечне технологических операций выделяются работы, выполняемые «вхолостую» и «под нагрузкой».

49. В таблицах ГЭСНп не учитываются следующие работы:

а) устранение дефектов оборудования и дефектов его монтажа, недоделок строительно-монтажных работ;

б) корректировка и доработка прикладного программного обеспечения и загрузка оборудования программным обеспечением;

в) монтаж временных схем и приспособлений, обеспечивающих проведение промывок, продувок и индивидуальных испытаний оборудования и трубопроводов, а также восстановление проектных технологических схем после проведения промывок, продувок и индивидуальных испытаний оборудования;

г) все виды очисток (промывки, продувки и другие) трубопроводов и аппаратов;

д) индивидуальные испытания оборудования и трубопроводов «вхолостую» (кроме индивидуальных испытаний электротехнических устройств);

е) разработка производственных и должностных инструкций, другой эксплуатационной документации;

ж) шефмонтаж и технический контроль и надзор представителей предприятий – изготовителей оборудования за правильностью проведения пусконаладочных работ и соблюдением технических требований, норм и правил при вводе объектов в эксплуатацию;

з) разработка принципиальных монтажных схем и чертежей, внесение изменений в монтажные схемы;

и) частичный или полный перемонтаж электрических шкафов, панелей, пультов;

к) обучение эксплуатационного персонала;

л) составление паспортов на технологическое оборудование;

м) выполнение лабораторных физико-технических, химических и других необходимых анализов, обеспечиваемое заказчиком;

н) техническое обслуживание оборудования в период пусконаладочных работ;

о) согласование выполненных работ с надзорными органами;

п) наладочные работы в период освоения проектной мощности объекта;

р) техническое обслуживание и периодические проверки оборудования в период его эксплуатации.

50. В качестве Измерителей сметных норм (ГЭСНп) рекомендуется использовать единицы измерений, характерные для данного вида работ или налаживаемого оборудования, сложившиеся и принятые в практике пусконаладочных работ, а также удобные для применения в сметной

документации при исчислении объемов работ по проектным данным.

51. Составление калькуляции затрат строительных ресурсов осуществляется на основании сформированного перечня рабочих операций и объемов работ. В калькуляции затрат строительных ресурсов определяются затраты труда звена (бригады) пусконаладочного персонала, участвующего в выполнении соответствующей рабочей операции, в чел.-ч.

В соответствии с перечнем рабочих операций расход ресурсов определяется раздельно: на выполнение работ «вхолостую» и «под нагрузкой».

52. Нормы затрат труда пусконаладочного персонала при разработке сметных норм на пусконаладочные работы при отсутствии нормативной базы по труду определяются на основе методов технического нормирования с учетом данных по долям пусконаладочных работ, выполняемых «вхолостую» и «под нагрузкой» в натуральных показателях (чел.-ч) и в процентах.

53. Нормы затрат труда пусконаладочного персонала рекомендуется определять с учетом:

а) регламентов, правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования, проектно-конструкторской документации, программ пусконаладочных работ и другой технической документации по наладке и эксплуатации того или иного вида оборудования;

б) требований органов государственного технического надзора, правил по охране труда и технике безопасности;

в) технических характеристик и сложности оборудования и систем;

г) наличия перерывов между испытаниями, вызванных необходимостью изменения технологических режимов работы оборудования и систем для перехода от одного испытания к другому.

VII. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

54. Техническое нормирование предназначено для определения пооперационных нормативных показателей затрат труда работников в строительстве, времени использования машин и механизмов и, при необходимости, расхода материальных ресурсов при разработке сметных норм, а также для установления норм на типовые рабочие операции в целях их дальнейшего использования для разработки сметных норм.

55. Техническое нормирование осуществляется методами нормативных наблюдений (хронометраж; фотоучет цифровой, графический, смешанный) и расчетно-аналитическими методами в целях нормирования технологических

процессов, объединенных в технологической и организационной последовательности рабочих операций, каждая из которых представляет собой комплекс технологически связанных трудовых приемов, объединенных с целью получения определенного количества первичной продукции, необходимой для осуществления рабочего процесса, выполняемых над одним предметом труда, на одном рабочем месте, постоянным составом исполнителей и средствами труда. При этом учитывается, что результатом технологического процесса является законченная продукция, измеряемая в натуральных показателях (например, 100 м2 оштукатуренной поверхности, 100 м3 кирпичной кладки).

56. При техническом нормировании затраты рабочего и машинного времени делятся на нормируемые (включаются в норму затрат труда) и ненормируемые (не включаются в норму затрат труда).

В части учета рабочего времени к нормируемым затратам рекомендуется относить время работы по выполнению производственного задания (время подготовительно-заключительной работы; время оперативной работы – основной и вспомогательной); время регламентированных перерывов (время перерывов на отдых и личные надобности; время технологических перерывов, вызванных специфическими особенностями технологии процесса при правильной его организации);

При этом время работы, не предусмотренное выполнением производственного задания (время случайной непредвиденной работы; время непроизводительной работы); время нерегламентированных перерывов (время перерывов, вызванных нарушением нормального течения технологического процесса; время перерывов, вызванных неправильной организацией работ, время перерывов по случайным причинам; время перерывов, вызванных нарушением трудовой дисциплины) рекомендуется относить к ненормируемым затратам.

В части затрат машинного времени к нормируемым затратам рекомендуется относить время работы по выполнению производственного задания (время оперативной работы – основной и вспомогательной); время регламентированных перерывов (время перерывов, связанных с подготовкой к работе и ежесменным техническим уходом за машиной или механизмом; время технологических перерывов при правильной организации технологического процесса; время перерывов, связанных с отдыхом и личными надобностями работников в строительстве, участвующих в механизированном процессе);

При этом время работы, не предусмотренное выполнением производственного задания (время случайной непредвиденной работы; время непроизводительной работы); время нерегламентированных перерывов (время перерывов, вызванных нарушением организации работ; время перерывов по

случайным причинам; время перерывов, вызванных нарушением трудовой дисциплины) рекомендуется относить к ненормируемым затратам.

57. Рекомендуемые нормативы затрат рабочего времени на подготовительно-заключительную работу, отдых и личные надобности работников в строительстве, включаемые в числовые характеристики норм затрат труда, приведены в приложении № 11 к Методике.

В случае отсутствия норматива на данный нормируемый процесс в таблице нормативов подбирается вид работы или процесс, аналогичный или схожий с нормируемым. В случае невозможности подобрать аналог, проектирование затрат рабочего времени на подготовительно-заключительную работу, отдых и личные надобности осуществляется на основе нормативных наблюдений.

58. При выборе метода нормирования работ по монтажу и капитальному ремонту оборудования учитывается, что все подлежащее монтажу оборудование может быть разделено на две следующие группы:

- оборудование, выпускаемое серийно, имеющее относительно небольшой вес, габариты и поступающее, как правило, в собранном виде, не требующее разборки при монтаже, продолжительность монтажа невелика, на одном строительном объекте монтируется несколько единиц с одинаковыми техническими характеристиками;

- мелкосерийное или несерийное оборудование, крупногабаритное, тяжеловесное, требующее сборки в процессе монтажа, монтаж производится длительное время.

59. В качестве основного метода установления затрат рабочего и машинного времени рекомендуется использовать нормативное наблюдение.

При нормативном наблюдении осуществляется исследование (сплошное или выборочное) технологического процесса, состоящее в учете затрат труда работников в строительстве, времени эксплуатации машин и механизмов (при необходимости — определении расхода используемых материальных ресурсов) и описании условий, характеризующих технику, технологию и организацию исследуемого процесса.

60. Метод проведения нормативных наблюдений с использованием фото- (видео-) съемки определяется разработчиком сметных норм. В случае проведения нормативных наблюдений с использованием фото- (видео-) съемки при выборе объекта наблюдения учитывается достаточность освещения и возможность его усиления, наличие мест для размещения фото- (видео-) камеры, отсутствие помех для съемки, возможность использования штатива. Позиция для фото- (видео-) съемки устанавливается с таким расчетом, чтобы вся рабочая зона исследуемого технологического процесса попадала в поле фиксации

фото- (видео-) камеры и действия участников исследуемого технологического процесса могли быть различимыми при камеральной обработке результатов нормативных наблюдений.

Фото- (видео-) фиксация выполняется в цифровых форматах записи стандартной или высокой четкости (например, с расширением видеофайлов: *.avi, *.wmv, *.mp4, *.mkv и другие; фотофайлов: *.jpg, *.png и другие).

61. Выбор метода нормативных наблюдений осуществляется с учетом особенностей нормируемого процесса.

Допускается использовать данные выполнения технологического процесса, сформированные в автоматическом режиме при работе соответствующей машины (механизма, механизированного комплекса).

62. При разработке сметных норм все нормативные наблюдения выполняются в нормальных условиях производства работ.

В случае выполнения нормативных наблюдений при отрицательной температуре воздуха, для приведения к нормальным условиям производства работ, производится замер температуры два раза в день (в начале и конце наблюдения). Приведение нормы времени к нормальным условиям может быть осуществлено за счет деления на коэффициенты к нормам времени на работы, выполняемые в зимних условиях, приведенные в приложении № 12 к Методике, в зависимости от групп работ и среднесменной температуры на рабочем месте.

63. Необходимое число нормативных наблюдений рекомендуется определять в зависимости от вида нормируемого процесса, наличия в нем разновидностей, выбранного способа наблюдения, особенностей замера продукции и рода значений факторов влияния на его трудоемкость (продолжительность) и материалоемкость, входящих в состав характеристики процесса и его разновидностей.

Для учета результатов нормативных наблюдений при разработке сметных норм выполняется не менее трех наблюдений соответствующего технологического процесса (рабочих операций), выполняемого (выполняемых) различными бригадами (исполнителями)

При наличии обоснований в пояснительной записке к проекту сметной нормы допускается выполнять менее трех нормативных наблюдений соответствующего технологического процесса, а также допускается осуществлять нормативные наблюдения технологического процесса, выполняемого одной бригадой (исполнителем) (например, при производстве уникальных и (или) технически сложных работ), что должно быть обосновано.

64. При проведении нормативных наблюдений осуществляются замеры затрат времени, материальных ресурсов и описание факторов влияния на его трудоемкость (продолжительность) и материалоемкость технологического

процесса с занесением полученных данных в соответствующие табличные формы рекомендуемых образцов фиксации нормативных наблюдений, приведенных в приложении 13 к Методике.

В зависимости от особенностей нормируемого технологического процесса и выбранного типа нормативного наблюдения для установления затрат рабочего и машинного времени записи могут осуществляться графическим, смешанным, цифровым способами, условными обозначениями и тому подобное. Рекомендуемые образцы фиксации нормативных наблюдений, которые могут видоизменяться с учетом конкретных условий нормирования, приведены в приложении № 13 к Методике.

65. В заполняемых в соответствии с приложением 13 к Методике табличных формах фиксации нормативных наблюдений указываются: наименование объекта, на котором проводится измерение; дата (число, месяц, год проведения наблюдения); наименование и Измеритель нормируемого процесса, порядковый номер наблюдения в составе исследования данного технологического процесса.

В основной части формы указываются наименования нормируемых элементов (рабочих операций) технологического процесса, время, расходуемое на выполнение каждой рабочей операции, с фиксацией ее начала и окончания, число работников в строительстве и (при необходимости) машины, участвующие в выполнении данной рабочей операции, замеры первичной продукции (объемов работ) в единицах соответствующей рабочей операции, продолжительность ее выполнения, а также другие данные, которые, по мнению наблюдателя, характеризуют существенные для исследуемого технологического процесса факторы влияния.

Заполненные формы с результатами нормативных наблюдений сброшюровываются, прошиваются и заверяются печатями и подписями уполномоченных представителей организации, присутствовавших при проведении соответствующих нормативных наблюдений.

66. По результатам проведения нормативных наблюдений по нормируемым элементам затрат рабочего (машинного) времени осуществляется аналитическая обработка полученных данных с определением коэффициента разбросанности хронометражного ряда, расчетом среднего значения показателей норм и заполнением таблицы вывода норм. Рекомендуемый образец оформления таблицы вывода норм приведен в приложении № 14 к Методике.

67. При проведении аналитической обработки полученных данных при расчете нормы затрат труда не учитываются:

а) время нерегламентированных устранимых перерывов, приводящих к потери рабочего времени, вызываемые нарушением нормального течения производственного процесса и трудовой дисциплины;

б) время перерывов, вызванных нарушением нормального течения производственного процесса, подразделяется на время перерывов из-за плохой организации работ и по случайным причинам.

68. По результатам аналитической обработки данных числовая характеристика нормы затрат труда ($Н_{зт}$, чел.-ч) на единицу элемента технологического процесса рассчитывается по формуле (1):

$$Н_{зт.} = \frac{Т_{опер} \times 100}{\{100 - (Н_{пзр} + Н_{о} + Н_{тп})\} \times 60}, (1)$$

где:

$Т_{опер}$ – среднее значение ряда показателей затрат труда на оперативную работу на Измеритель элемента технологического процесса, в человеко-минутах;

$Н_{пзр}$ – норматив на подготовительно-заключительную работу, в % к нормируемым затратам времени;

$Н_{о}$ – норматив на отдых и личные надобности, в % к нормируемым затратам времени;

$Н_{тп}$ – норматив на технологические перерывы, в % к нормируемым затратам времени. Данный показатель может учитываться только при наличии обоснованного времени технологических перерывов, вызванных специфическими особенностями технологии процесса при правильной его организации;

60 – коэффициент перехода человеко-минут в человеко-часы;

100 – в числителе – количественный показатель для перевода процентов в доли.

69. Рекомендуемые правила округления показателей затрат строительных ресурсов при обработке результатов нормативных наблюдений и формировании проектов сметных норм приведены в приложении № 15 к Методике.

70. Кроме метода нормативных наблюдений при техническом нормировании рекомендуется применять также расчетно-аналитические методы нормирования рабочего и машинного времени.

Расчетно-аналитические методы заключаются в применении установленных ранее научно обоснованных нормативов, расчетных формул, норм-аналогов, технических данных и предусматривают использование разработанных ранее нормативных и технических материалов.

Составными частями расчетно-аналитических методов нормирования являются:

а) аналитическая часть, в рамках которой определяются оптимальный технологический режим, условия труда, комплекс необходимых машин и механизмов, инструментов и приспособлений, возможность совмещения во времени затрат рабочего и машинного времени, устанавливаются устойчивые функциональные зависимости между исследуемым элементом затрат и конкретными факторами (параметрами), влияющими на продолжительность его выполнения;

б) расчетная часть, в рамках которой выявляются математические закономерности изменения изучаемой величины в зависимости от изменения выбранных параметров, влияющих на нее. На основе имеющихся элементов затрат, установленных в расчете на рациональные организационно-технологические условия производства работ, и выявленных математических закономерностей рассчитываются нормативные показатели затрат.

Исходные данные и результаты нормативных наблюдений по утвержденным сметным нормам рекомендуется использовать, в том числе для разработки проектов сметных норм расчетно-аналитическим методом в случае наличия аналогичных технологических операций.

Приложение № 1
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 567/пр

РЕКОМЕНДУЕМАЯ НОМЕНКЛАТУРА
СБОРНИКОВ СМЕТНЫХ НОРМ

Таблица 1. Сметные нормы на строительные работы

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
1.	Земляные работы	ГЭСН 81-02-01-...
2.	Горно-вскрышные работы	ГЭСН 81-02-02-...
3.	Буровзрывные работы	ГЭСН 81-02-03-...
4.	Скважины	ГЭСН 81-02-04-...
5.	Свайные работы, опускные колодцы, закрепление грунтов	ГЭСН 81-02-05-...
6.	Бетонные и железобетонные конструкции монолитные	ГЭСН 81-02-06-...
7.	Бетонные и железобетонные конструкции сборные	ГЭСН 81-02-07-...
8.	Конструкции из кирпича и блоков	ГЭСН 81-02-08-...
9.	Строительные металлические конструкции	ГЭСН 81-02-09-...
10.	Деревянные конструкции	ГЭСН 81-02-10-...
11.	Полы	ГЭСН 81-02-11-...
12.	Кровли	ГЭСН 81-02-12-...
13.	Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии	ГЭСН 81-02-13-...
14.	Конструкции в сельском строительстве	ГЭСН 81-02-14-...
15.	Отделочные работы	ГЭСН 81-02-15-...
16.	Трубопроводы внутренние	ГЭСН 81-02-16-...
17.	Водопровод и канализация – внутренние устройства	ГЭСН 81-02-17-...
18.	Отопление – внутренние устройства	ГЭСН 81-02-18-...

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
19.	Газоснабжение – внутренние устройства	ГЭСН 81-02-19-...
20.	Вентиляция и кондиционирование воздуха	ГЭСН 81-02-20-...
21.	Временные сборно-разборные здания и сооружения	ГЭСН 81-02-21-...
22.	Водопровод – наружные сети	ГЭСН 81-02-22-...
23.	Канализация – наружные сети	ГЭСН 81-02-23-...
24.	Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети	ГЭСН 81-02-24-...
25.	Магистральные и промысловые трубопроводы	ГЭСН 81-02-25-...
26.	Теплоизоляционные работы	ГЭСН 81-02-26-...
27.	Автомобильные дороги	ГЭСН 81-02-27-...
28.	Железные дороги	ГЭСН 81-02-28-...
29.	Тоннели и метрополитены	ГЭСН 81-02-29-...
30.	Мосты и трубы	ГЭСН 81-02-30-...
31.	Аэродромы	ГЭСН 81-02-31-...
32.	Трамвайные пути	ГЭСН 81-02-32-...
33.	Линии электропередачи	ГЭСН 81-02-33-...
34.	Сооружения связи, радиовещания и телевидения	ГЭСН 81-02-34-...
35.	Горнопроходческие работы	ГЭСН 81-02-35-...
36.	Земляные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-36-...
37.	Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-37-...
38.	Каменные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-38-...
39.	Металлические конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-39-...
40.	Деревянные конструкции гидротехнических сооружений	ГЭСН 81-02-40-...
41.	Гидроизоляционные работы в гидротехнических сооружениях	ГЭСН 81-02-41-...
42.	Берегоукрепительные работы	ГЭСН 81-02-42-...
43.	Судовозные пути стапелей и слипов	ГЭСН 81-02-43-...
44.	Подводно-строительные (водолазные) работы	ГЭСН 81-02-44-...

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
45.	Промышленные печи и трубы	ГЭСН 81-02-45-...
46.	Работы при реконструкции зданий и сооружений	ГЭСН 81-02-46-...
47.	Озеленение, защитные лесонасаждения	ГЭСН 81-02-47-...

Примечание. Полный шифр сборников сметных норм на строительные и специальные строительные работы состоит из аббревиатуры «ГЭСН», шифра «81», означающего принадлежность к сметным нормативам, шифра «02», означающего строительные и специальные строительные работы, порядкового номера сборника (01 – 47) и года введения в действие норм, содержащихся в сборнике.

Таблица 2. Сметные нормы на ремонтно-строительные работы

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
51.	Земляные работы	ГЭСНр 81-02-51-...
52.	Фундаменты	ГЭСНр 81-02-52-...
53.	Стены	ГЭСНр 81-02-53-...
54.	Перекрытия	ГЭСНр 81-02-54-...
55.	Перегородки	ГЭСНр 81-02-55-...
56.	Проемы	ГЭСНр 81-02-56-...
57.	Полы	ГЭСНр 81-02-57-...
58.	Крыши, кровли	ГЭСНр 81-02-58-...
59.	Лестницы, крыльца	ГЭСНр 81-02-59-...
60.	Печные трубы	ГЭСНр 81-02-60-...
61.	Штукатурные работы	ГЭСНр 81-02-61-...
62.	Малярные работы	ГЭСНр 81-02-62-...
63.	Стекольные, обойные и облицовочные работы	ГЭСНр 81-02-63-...
64.	Лепные работы	ГЭСНр 81-02-64-...
65.	Внутренние санитарно-технические работы	ГЭСНр 81-02-65-...
66.	Наружные инженерные сети	ГЭСНр 81-02-66-...

67.	Электромонтажные работы	ГЭСНр 81-02-67-...
68.	Благоустройство	ГЭСНр 81-02-68-...
69.	Прочие ремонтно-строительные работы	ГЭСНр 81-02-69-...

Полный шифр сборников сметных норм на ремонтно-строительные работы состоит из аббревиатуры «ГЭСНр», шифра «81», означающего принадлежность к сметным нормативам, шифра «02», означающего ремонтно-строительные работы, порядкового номера сборника (51 – 69) и года введения в действие норм, содержащихся в сборнике.

Таблица 3. Сметные нормы на ремонтно-реставрационные работы.

Номер сборник	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
1.	Архитектурно-археологические и земляные работы в зонах памятников истории и культуры	ГЭСНрр 81-04-01-…
2.	Реставрация и воссоздание фундаментов, конструкций из кирпича, бутового и булыжного камней	ГЭСНрр 81-04-02-…
3.	Реставрация и воссоздание кирпичных кладок	ГЭСНрр 81-04-03-…
4.	Реставрация и воссоздание конструкций и декора из естественного камня	ГЭСНрр 81-04-04-…
5.	Реставрация и воссоздание конструкций и изделий из дерева	ГЭСНрр 81-04-05-…
6.	Реставрация и воссоздание кровель	ГЭСНрр 81-04-06-…
7.	Реставрация и воссоздание металлических конструкций и декоративных элементов	ГЭСНрр 81-04-07-…
8.	Реставрация и воссоздание штукатурной отделки	ГЭСНрр 81-04-08-...
9.	Реставрация и воссоздание облицовок из искусственного мрамора	ГЭСНрр 81-04-09-…
10.	Реставрация и воссоздание окрасок фасадов и интерьеров	ГЭСНрр 81-04-10-…
11.	Реставрация и воссоздание керамического декора	ГЭСНрр 81-04-11-…
12.	Реставрация и воссоздание архитектурно-лепного декора	ГЭСНрр 81-04-12-…
13.	Реставрация и воссоздание резьбы по дереву	ГЭСНрр 81-04-13-…
14.	Реставрация и воссоздание музейной мебели	ГЭСНрр 81-04-14-…
15.	Реставрация и воссоздание паркетных полов	ГЭСНрр 81-04-15-…
16.	Воссоздание изделий художественного литья из цветных металлов	ГЭСНрр 81-04-16-…
17.	Чеканные, выколотные, давильные работы	ГЭСНрр 81-04-17-…
18.	Реставрация и воссоздание инкрустированной поверхности	ГЭСНрр 81-04-18-…
19.	Реставрация и воссоздание обивки мебели и обойных декоративных элементов	ГЭСНрр 81-04-19-…
20.	Реставрация и воссоздание позолоты	ГЭСНрр 81-04-20-…
21.	Разные работы	ГЭСНрр 81-04-21-…
22.	Реставрация и воссоздание оконных и дверных приборов	ГЭСНрр 81-04-22-…
23.	Реставрация и воссоздание тканей и шпалер, гобеленов	ГЭСНрр 81-04-23-…
24.	Художественная обработка металла гальваническим способом и полировка металла	ГЭСНрр 81-04-24-…

Номер сборник	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
25.	Реставрация и воссоздание предметов декоративно-прикладного искусства из цветных металлов и хрустальных подвесок	ГЭСНрр 81-04-25-…
26.	Реставрация и воссоздание предметов декоративно-прикладного искусства оловянно-слюдяной группы, витражей	ГЭСНрр 81-04-26-…
27.	Реставрация и воссоздание декоративно-монументальной и станковой живописи	ГЭСНрр 81-04-27-…
28.	Ремонт произведений монументально-декоративного искусства из металлов и камня, находящихся на открытом воздухе	ГЭСНрр 81-04-28-...
29.	Реставрация и воссоздание мозаики	ГЭСНрр 81-04-29-…
30.	Реставрация и воссоздание янтарного набора предметов декоративно-прикладного искусства	ГЭСНрр 81-04-30-…
31.	Реставрационные работы по озеленению и благоустройству исторических садов, парков и территорий вокруг памятников истории и культуры	ГЭСНрр 81-04-31-…
32.	Реставрация произведений монументального искусства из металлов и камня, находящихся на открытом воздухе	ГЭСНрр 81-04-32-…

Полный шифр сборников сметных норм на ремонтно-реставрационные работы состоит из аббревиатуры «ГЭСНрр», шифра «81», означающего принадлежность к сметным нормативам, шифра «04», означающего ремонтно-реставрационные работы (работы по произведениям монументально-декоративного искусства), порядкового номера сборника (01 – 32) и года введения в действие норм, содержащихся в сборнике.

Таблица 4. Сметные нормы на монтаж оборудования

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
1.	Металлообрабатывающее оборудование	ГЭСНм 81-03-01-…
2.	Деревообрабатывающее оборудование	ГЭСНм 81-03-02-…
3.	Подъемно-транспортное оборудование	ГЭСНм 81-03-03-…
4.	Дробильно-размольное, обогатительное и агломерационное оборудование	ГЭСНм 81-03-04-…
5.	Весовое оборудование	ГЭСНм 81-03-05-…
6.	Теплосиловое оборудование	ГЭСНм 81-03-06-…
7.	Компрессорные установки, насосы и вентиляторы	ГЭСНм 81-03-07-…
8.	Электротехнические установки	ГЭСНм 81-03-08-…
9.	Электрические печи	ГЭСНм 81-03-09-…

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
10.	Оборудование связи	ГЭСНм 81-03-10-…
11.	Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники	ГЭСНм 81-03-11-…
12.	Технологические трубопроводы	ГЭСНм 81-03-12-…
13.	Оборудование атомных электрических станций	ГЭСНм 81-03-13-…
14.	Оборудование прокатных производств	ГЭСНм 81-03-14-…
15.	Оборудование для очистки газов	ГЭСНм 81-03-15-…
16.	Оборудование предприятий черной металлургии	ГЭСНм 81-03-16-…
17.	Оборудование предприятий цветной металлургии	ГЭСНм 81-03-17-…
18.	Оборудование предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности	ГЭСНм 81-03-18-…
19.	Оборудование предприятий угольной и торфяной промышленности	ГЭСНм 81-03-19-…
20.	Оборудование сигнализации, централизации, блокировки и контактной сети на железнодорожном транспорте	ГЭСНм 81-03-20-…
21.	Оборудование метрополитенов и тоннелей	ГЭСНм 81-03-21-…
22.	Оборудование гидроэлектрических станций и гидротехнических сооружений	ГЭСНм 81-03-22-…
23.	Оборудование предприятий электротехнической промышленности	ГЭСНм 81-03-23-…
24.	Оборудование предприятий промышленности строительных материалов	ГЭСНм 81-03-24-…
25.	Оборудование предприятий целлюлозно-бумажной промышленности	ГЭСНм 81-03-25-…
26.	Оборудование предприятий текстильной промышленности	ГЭСНм 81-03-26-…
27.	Оборудование предприятий полиграфической промышленности	ГЭСНм 81-03-27-…
28.	Оборудование предприятий пищевой промышленности	ГЭСНм 81-03-28-…
29.	Оборудование театрально-зрелищных предприятий	ГЭСНм 81-03-29-…
30.	Оборудование зернохранилищ и предприятий по переработке зерна	ГЭСНм 81-03-30-…
31.	Оборудование предприятий кинематографии	ГЭСНм 81-03-31-…
32.	Оборудование предприятий электронной промышленности и промышленности средств связи	ГЭСНм 81-03-32-…
33.	Оборудование предприятий легкой промышленности	ГЭСНм 81-03-33-…

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
34.	Оборудование учреждений здравоохранения и предприятий медицинской промышленности	ГЭСНм 81-03-34-…
35.	Оборудование сельскохозяйственных производств	ГЭСНм 81-03-35-…
36.	Оборудование предприятий бытового обслуживания и коммунального хозяйства	ГЭСНм 81-03-36-…
37.	Оборудование общего назначения	ГЭСНм 81-03-37-…
38.	Изготовление технологических металлических конструкций в условиях производственных баз	ГЭСНм 81-03-38-…
39.	Контроль монтажных сварных соединений	ГЭСНм 81-03-39-…
40.	Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного сметными нормами на монтаж оборудования	ГЭСНм 81-03-40-…

Примечание. Полный шифр сборников сметных норм на монтаж оборудования состоит из букв «ГЭСНм», шифра «81», означающего принадлежность к сметным нормативам, шифра «03», означающего монтаж оборудования, порядкового номера сборника (01–40) и года ввода в действие сборника.

Таблица 5. Сметные нормы на капитальный ремонт оборудования

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
1.	Капитальный ремонт и модернизация оборудования лифтов	ГЭСНмр 81-06-01-…
2.	Ревизия трубопроводной арматуры	ГЭСНмр 81-06-02-…

Примечание. Полный шифр сборников сметных норм на капитальный ремонт оборудования состоит из букв «ГЭСНмр», шифра «81», означающего принадлежность к сметным нормативам, шифра «06», означающего капитальный ремонт оборудования, порядкового номера сборника (01–02) и года ввода в действие сборника.

Таблица 6. Сметные нормы на пусконаладочные работы

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
1.	Электротехнические устройства	ГЭСНп 81-05-01-…
2.	Автоматизированные системы управления	ГЭСНп 81-05-02-…
3.	Системы вентиляции и кондиционирования воздуха	ГЭСНп 81-05-03-…

Номер сборника	Наименование сборника	Шифр сборника
1	2	3
4.	Подъемно-транспортное оборудование	ГЭСНп 81-05-04-…
5.	Металлообрабатывающее оборудование	ГЭСНп 81-05-05-…
6.	Холодильные и компрессорные установки	ГЭСНп 81-05-06-…
7.	Теплоэнергетическое оборудование	ГЭСНп 81-05-07-…
8.	Деревообрабатывающее оборудование	ГЭСНп 81-05-08-…
9.	Сооружения водоснабжения и канализации	ГЭСНп 81-05-09-…
16.	Устройства автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте	ГЭСНп 81-05-16-…

Примечание: Полный шифр сборников сметных норм на пусконаладочные работы состоит из букв «ГЭСНп», шифра «81», означающего принадлежность к сметным нормативам, шифра «05», означающего пусконаладочные работы, порядкового номера сборника (01–09, 16) и года ввода в действие.

Приложение № 2
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июля 2022 г. № 577/пр

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

1. Технологическая карта на технологический процесс разрабатывается в качестве самостоятельного документа и содержит комплекс мероприятий по организации и выполнению технологического процесса, а также рабочих операций в его составе, с наиболее эффективным использованием труда работников в строительстве, современных средств механизации, технологической оснастки, инструмента, приспособлений и материальных ресурсов.

Разделы технологической карты на технологический процесс формируются в следующем составе:

а) область применения;
б) общие положения;
в) организация и технология выполнения работ;
г) требования к качеству работ;
д) потребность в материально-технических ресурсах;
е) техника безопасности и охрана труда.

Состав технологической карты на технологический процесс может быть изменен или дополнен в зависимости от специфики и сложности технологического процесса: сокращен или дополнен новыми разделами.

При разработке и описании сложного технологического процесса раздел «Организация и технология выполнения работ» разбивается на два раздела – «Организация работ» и «Технология работ».

Состав разделов приводится на отдельном листе карты под наименованием «Содержание».

2. Область применения технологической карты на технологический процесс.

В разделе приводится наименование технологического процесса, типа (вида) здания (сооружения), конструктивного элемента или части здания, для которых разрабатывается данная технологическая карта на технологический процесс.

Указывается, что технологический процесс выполняется при новом строительстве или реконструкции, капитальном, ремонте.

Сообщаются условия и особенности производства работ, требования к температуре, влажности, метеорологическим и другим показателям окружающей среды, при которых допускается производство работ.

В картах для технологических процессов, в которых используются

материальные ресурсы и детали, приводятся их название, фирма-производитель и документ (ГОСТ, ТУ и тому подобное).

3. Организация и технология выполнения работ.

Раздел подразделяется, как правило, на подразделы: подготовительные, основные и заключительные работы.

В подразделе «Подготовительные работы» указывается, какие проектные, технологические и разрешительные документы используются для выполнения работ, а также требования к предшествующим работам, которые должны быть завершены до начала выполнения основных работ.

В подразделе «Основные работы» указывается, как технологии строительных работ подразделяются на технологические процессы, а процессы – на операции, производится их описание. Основные данные о технологическом процессе приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Технологический процесс

№ п/п	Наименование и порядок рабочих операций	Наименование машин, механизмов, инструмента	Наименование материальных ресурсов и деталей	Наименование работников в строительстве
1	2	3	4	5
1.				
n				

В подразделе «Заключительные работы» приводятся работы, которые выполняются после основных работ: демонтаж механизмов, уборка и восстановление обустройства территории (посадка деревьев и кустарников), снятие предупредительных знаков и щитов, ограждений и тому подобное)

4. В подраздел «Основные работы» при описании технологического процесса включаются:

а) технологические схемы процесса (операций);

б) схемы механизации работ (расстановки на объекте машин, механизмов и оснастки).

5. Описание технологического процесса содержит:

а) указания по организации рабочих мест, включающие схемы размещения рабочих и средств механизации;

б) мероприятия по обеспечению устойчивости конструкций и частей зданий (сооружения) в процессе возведения (разборки);

в) условия, обеспечивающие требуемую точность монтажных работ;

г) перечень технологических процессов, последовательность и способы выполнения рабочих операций с указанием работников в строительстве, выполняющих работы;

д) состав звена рабочих с указанием их разрядов и профессий;

е) порядок совмещения технологических процессов и операций во времени и в пространстве с учетом безопасности работ;

ж) схемы строповки, установки, выверки, временного и постоянного закрепления сборных конструкций с указанием марок используемых устройств, их основных характеристик, очередности выполнения операций;

з) схемы выполнения строительных (технологических) процессов.

6. Схемы механизации работ разрабатывают для технологических процессов, в которых используется большое количество взаимоувязанных машин и механизмов. Указанные схемы содержат:

а) состав машин;

б) условия и графики совместной или разновременной работы машин;

в) показатели производительности машин на укрупненный Измеритель конечной продукции или на весь объем работ.

7. Требования к качеству работ

В разделе приводятся контролируемые параметры технологического процесса и операций (операции контроля), размещение мест контроля, исполнители, объемы и содержание операций контроля.

Контроль качества, предусматриваемый в технологической карте на технологический процесс, состоит из:

а) входного контроля проектной и технологической документации;

б) входного контроля применяемых материальных ресурсов;

в) операционного контроля технологического процесса;

г) приемочного контроля качества работ, смонтированных конструкций и оборудования, построенных зданий и сооружений;

д) оформления результатов контроля качества и приемки работ.

Основные данные и параметры, необходимые для контроля, приводятся в таблицах, для операционного контроля технологического процесса, например, составляется таблица 2.

Таблица 2

Операционный контроль технологического процесса

№ п/п	Наименование технологического процесса и его элементов (рабочих операций)	Контролируемый параметр (по какому нормативному документу)	Допускаемые значения параметра, требования качества	Способ (метод) контроля, средства (приборы) контроля
1	2	3	4	5
1.				
n				

8. Входной контроль проектной и технологической документации предусматривает проверку ее легитимности, комплектности и полноты, наличия исходных данных для выполнения строительного (технологического) процесса, перечня работ, конструкций и оборудования, показателей их качества.

9. Потребность в материально-технических ресурсах

В этот раздел технологической карты на технологический процесс включаются:

а) перечень машин и механизмов;

б) перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений;

в) перечень материальных ресурсов.

10. При заполнении таблицы 3 разработчиком указываются основные технические характеристики, типы, марки, назначение и количество машин и механизмов для выполнения технологического процесса (операции) на звено или бригаду.

Применение соответствующих типов кранов должно быть обосновано соответствующими грузоподъемными характеристиками.

Таблица 3

Машины и механизмы

№ п/п	Наименование технологического процесса и его элементов (рабочих операций)	Наименование машины, механизма, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Количество
1	2	3	4	5
1.				
n				

11. При заполнении таблицы 4 разработчиком указываются основные технические характеристики, типы, марки, назначение и количество технологической оснастки, инструмента, инвентаря для выполнения технологического процесса (операции) на звено или бригаду.

Таблица 4

Технологическая оснастка, инструмент, инвентарь и приспособления

№ п/п	Наименование технологического процесса и его элементов (рабочих операций)	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Количество
1	2	3	4	5
1.				
n				

12. Перечень применяемых материалов, изделий и конструкций приводится в таблице 5. Норма расхода материальных ресурсов, изделий и конструкций

определяется с использованием действующих нормативно-технических документов, данных производителя, а также с использованием методов технического нормирования.

Таблица 5

Материалы, изделия и конструкции

№ п/п	Наименование технологического процесса и его элементов (рабочих операций)	Объем работ	Наименование материальных ресурсов, марка, ГОСТ, ТУ	Единица измерения	Норма расхода
1	2	3	4	5	6
1.					
n					

13. При разработке технологической карты на технологический процесс используются машины и механизмы, технологическая оснастка, инструмент, инвентарь и приспособления при условии, что их технические характеристики удовлетворяют требованиям строительного (технологического) процесса и положениям документов в области технического регулирования.

Приложение № 3
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2021 г. № 577/пр

(рекомендуемый образец)

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОЧИХ ОПЕРАЦИЙ И ОБЪЕМОВ РАБОТ
К КАЛЬКУЛЯЦИИ ЗАТРАТ СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

_____
(наименование вида работ, конструктивного элемента)

Единица измерения технологического процесса:

№ пп.	Перечень рабочих операций и строительных ресурсов	Ед. измерения	Подсчет объемов работ	
			формула подсчета	объем работ
1	2	3	4	5
1.				
2.				
n				

Составил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Проверил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечания:

1. В графе 2 приводятся наименования рабочих операций, перечень необходимых для выполнения машин и механизмов с их техническими характеристиками, а также перечень материальных ресурсов, применяемых при выполнении соответствующей рабочей операции.

2. В графе 3 обозначается единица измерения рабочей операции, а также единицы измерения соответствующих машин (маш.-ч.) и материальных ресурсов.

Приложение № 4
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 577/пр

(рекомендуемый образец)

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

_____

(наименование вида работ, конструктивного элемента)

Единица измерения технологического процесса:

№ пп.	Обоснование	Наименование работ и затрат	Кол-во рабочих (машин), чел (шт)	Ед. изм. рабочей операции	Объем рабочих операций	Потребность в ресурсах	
						на единицу измерения	общая, гр. 6 × гр. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1.							
2.							
n							

Составил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Проверил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечания:

1. В графе 3 приводятся: наименование рабочей операции, квалификационный состав звена рабочих-строителей, занятых в данной операции, наименования машин и механизмов, а также материальных ресурсов, применяемых при выполнении соответствующей рабочей операции (идентичны графе 2 калькуляции).

2. В графе 4 приводится численный состав звена рабочих.

3. В графе 5 указываются единицы измерения рабочих операций (идентично графе 3 калькуляции), а также единицы измерения ресурсных составляющих (чел.-ч, маш.-ч и соответствующие единицы измерения материальных ресурсов).

Приложение № 5
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 577/пр

(рекомендуемый образец)

**СВОДКА ЗАТРАТ ТРУДА РАБОТНИКОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
К КАЛЬКУЛЯЦИИ ЗАТРАТ СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

_____
(наименование вида работ, конструктивного элемента)

Измеритель ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр, ГЭСНп):

№ пп.	Наименование профессий и разряды	Затраты труда, чел.-ч	
		на единицу измерения технологического процесса	на Измеритель сметной нормы
1	2	3	4
1.			
2.			
n	Средний разряд работы		

Составил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Проверил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечания:

1. В графе 3 указывается сводное числовое значение нормативных показателей затрат труда (из графы 8 калькуляции затрат строительных ресурсов, приведенной в приложении № 4) работников в строительстве (рабочих, рабочих-строителей, рабочих-реставраторов, художников-реставраторов, пусконаладочного персонала) соответствующего разряда на единицу измерения технологического процесса.

2. В графе 4 приводится сводное числовое значение нормативных показателей затрат труда (из графы 8 калькуляции затрат строительных ресурсов, приведенной в приложении № 4) работников в строительстве (рабочих, рабочих-строителей, рабочих-реставраторов, художников-реставраторов, пусконаладочного персонала) соответствующего разряда, пересчитанное на Измеритель сметной нормы.

Приложение № 6
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 577/пр

(рекомендуемый образец)

СВОДКА ПОТРЕБНОСТИ В МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ, ЗАТРАТАХ ТРУДА МАШИНИСТОВ К КАЛЬКУЛЯЦИИ ЗАТРАТ СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

_____

(наименование вида работ, конструктивного элемента)

Измеритель ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр):

№ пп.	Код ресурса	Наименование машин и механизмов	Потребность в машинах и механизмах, маш.-ч		Затраты труда машинистов, чел.-ч	
			на единицу измерения технологического процесса	на Измеритель сметной нормы	на единицу измерения технологического процесса	на Измеритель сметной нормы
1	2	3	4	5	6	7
1.						
2.						
n						

Составил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Проверил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечания:

1. В графе 3 приводится сводное числовое значение нормативных показателей затрат машинного времени (из графы 8 образца, приведенного в приложении № 4) соответствующих машин и механизмов на единицу измерения технологического процесса.

2. В графе 4 приводится сводное числовое значение нормативных показателей затрат машинного времени (из графы 8 образца, приведенного в приложении № 4) соответствующих машин и механизмов, пересчитанное на Измеритель сметной нормы.

3. В графе 5 указывается сводное числовое значение нормативных показателей затрат труда машинистов для соответствующих машин и механизмов на единицу измерения технологического процесса.

4. В графе 6 указывается сводное числовое значение нормативных показателей затрат труда машинистов для соответствующих машин и механизмов, пересчитанное на Измеритель сметной нормы.

Приложение № 7
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 577/пр

(рекомендуемый образец)

СВОДКА РАСХОДА МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
К КАЛЬКУЛЯЦИИ ЗАТРАТ СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

_____
(наименование вида работ, конструктивного элемента)

Измеритель ГЭСН (ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр):

№ пп.	Код ресурса	Наименование материальных ресурсов	Ед. изм.	Расход материалов	
				на единицу измерения технологического процесса	на Измеритель сметной нормы
1	2	3	4	5	6
1.					
2.					
n					

Составил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Проверил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечания:

1. В графе 2 приводится код строительного ресурса в соответствии с ФСБЦ.

2. В графе 5 приводятся сводные числовые значения расхода материальных ресурсов (из графы 8 образца, приведенного в приложении № 4) на единицу измерения технологического процесса.

3. В графе 6 указываются сводные числовые значения расхода материальных ресурсов (из графы 8 образца, приведенного в приложении № 5), пересчитанные на Измеритель сметной нормы.

Приложение № 8
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 577/пр

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМЫ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ

Наименование временных устройств при возведении конструкций и производстве земляных работ	Число оборотов	
	без учета потерь при разборке	с учетом потерь при разборке
1. Опалубка инвентарная щитовая	Оборачиваемость определяется по нормам расхода материалов при учете 10% трудноустранимых потерь	
2. Опалубка из штучных лесоматериалов (при возведении индивидуальных конструкций зданий и сооружений в условиях реконструкции и технического перевооружения действующих производств и при строительстве уникальных объектов, при выполнении работ по сохранению объектов культурного наследия и работ по ремонту и восстановлению произведений монументально-декоративного искусства):		
резервуаров и других сооружений водопровода и канализации:		
круглых в плане, при:		
диаметре до 10 м	3	2,4
более 10 м	4	2,8
прямоугольных в плане	6	3,3
фундаментов под здания, сооружения и оборудование:		
объемом до 5 $м^3$	4	2,8
от 5 до 10 $м^3$	5	2,9
более 10 $м^3$	6	3,3
подпорных стен, стен подвалов и зданий, пилонов под отвальные колонны цементных силосов, фундаментных балок и ленточных фундаментов	10	3,9
колонн с периметром до 3 м	12	4,0
более 3 м	15	4,3
ребристых и безбалочных перекрытий	12	4,0

Наименование временных устройств при возведении конструкций и производстве земляных работ	Число оборотов	
	без учета потерь при разборке	с учетом потерь при разборке
балок, поясов и перемычек	15	4,3
при замоноличивании сборных железобетонных конструкций	5	4,0
поддерживающих лесов и подмостей из лесоматериалов	20	4,3
креплений при земляных работах из штучных лесоматериалов	5	3,0
извлекаемых обсадных труб при глубине скважин:		
до 100 м	11	10,0
до 200 м	8	7,1
более 200 м	6	5,2
Шпунт металлический	8	7
Водоподъемные трубы, применяемые при откачках	33	30

Примечания:

1. Для расчетов потребности материалов, включаемых в нормы, принимается оборачиваемость с учетом потерь при разборке (графа 3).

2. Оборачиваемость материалов, не приведенных в настоящем приложении. может быть определена на основании проекта организации строительства, других проектных данных, а при их отсутствии расчетным методом.

Приложение № 9
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июля 2022 г. № 577/пр

**РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ,
НЕ ПОДЛЕЖАЩИХ ВКЛЮЧЕНИЮ В СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ,
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ
И УЧИТЫВАЕМЫХ КАК ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Аппараты приемные и приборы приемно-контрольные (кроме однолучевых), приборы и устройства сигнализирующие объектовые систем пожарной и охранной сигнализации.

2. Арматура трубопроводная запорная и регулирующая (вентили, задвижки, клапаны, краны) диаметром более 200 мм, а также арматура с электрическим, пневматическим, гидравлическим, электромагнитным приводом, независимо от диаметра.

3. Арматура трубопроводная и трубопроводы для воды и пара из деталей, узлов и блоков условным давлением свыше 2,5 МПа для тепловых и атомных электрических станций.

4. Баки питания и давления маслонаполненных кабелей.

5. Баки побудительные и водонапорные для спринклерных и дренчерных установок автоматического пожаротушения.

6. Выключатели масляные, воздушные, выключатели нагрузки с приводом в открытых и закрытых распределительных устройствах.

7. Выключатели установочные автоматические (автоматы).

8. Гарнитура и арматура печей и сушек.

9. Детали, вставки, штуцеры и блоки с диафрагмами трубопроводов условным давлением свыше 2,5 МПа для атомных электрических станций.

10. Звонки, щитки местного управления стрелками, устанавливаемые на светофоре.

11. Извещатели (датчики) пожарной сигнализации (кроме однократного действия), извещатели охранной сигнализации (кроме однократного действия), требующие после срабатывания восстановительных работ.

12. Изоляторы опорные и проходные для открытых и закрытых распределительных устройств, изоляторы опорно-проходные высоковольтные и изоляторные коробки при монтаже электрофильтров для очистки газа.

13. Кабели и провода электрические всех марок и сечений с готовыми, разделанными (по схеме) концами, поставляемые в комплекте с оборудованием.

14. Колонки распределительные с рубильниками, предохранителями или со штепсельными розетками на ток свыше 400 А.

15. Колонки литые с дистанционным ручным приводом для арматуры диаметром свыше 200 мм.

16. Компенсаторы диаметром свыше 200 мм.

17. Канаты стальные для оснащения оборудования, поставляемые в комплекте с оборудованием.

18. Конденсаторы и блоки конденсаторные для напряжения свыше 100 В.

19. Конденсационные сосуды, поставляемые с диафрагмами.

20. Катушки пупиновские при прокладке кабельных междугородных линий связи.

21. Кроссы (щиты переключений).

22. Ленты конвейерные (транспортерные).

23. Масло (мази) для заполнения баков маслонасосных станций, централизованных систем густой и жидкой маслосмазок, а также картеров, редукторов и ванн (кроме масла для промывочных операций при монтаже).

24. Масло трансформаторное при монтаже трансформаторов, дроссель-трансформаторов и реакторов (кроме масла, используемого для промывочных операций).

25. Масло турбинное для заполнения систем регулирования и подшипниковых узлов гидротурбин, а также подшипниковых узлов и подпятников генераторов (кроме масла для промывочных операций при монтаже).

26. Материалы, загружаемые в аппараты химических производств: ртуть, катализаторы (активированный уголь, кольца и стружка из нержавеющей стали, платиновые, серебряные, алюмосиликатные, ванадиевые, хромистые, железистые), реагенты.

27. Материалы фильтрующие для аппаратуры химводоочистки: антрацит, кварцевый песок, сульфоуголь, активированный уголь, анионит, катионит, кольца Рашига.

28. Материальные ресурсы для заполнения агрегатов паротурбинных и газотурбинных: масло, иввиоль, силикагель, водород, углекислота, ингибированная кислота.

29. Муфты для маслонаполненных кабелей.

30. Муфты тройниковые для кабельных линий до 110 кВ в горнорудных выработках.

31. Низковольтные комплектные устройства (НКУ) заводского изготовления: щиты, пункты, шкафы, ящики, пульты, блоки управления.

32. Огнетушащий состав и затраты на зарядку баллонов для химического пожаротушения.

33. Одежда машин.

34. Плиты электрические.

35. Предохранители всех типов для электрических цепей напряжением свыше 1 кВ или на ток свыше 400 А.

36. Приборы защиты, устанавливаемые в трансформаторных и кабельных ящиках, ремонтных шкафах, релейных шкафах и на стативах устройств СЦБ: предохранители, выключатели тока автоматические многократного действия, разрядники и выравниватели.

37. Приборы контрольно-измерительные, средства автоматизации и вычислительной техники.

38. Приборы и аппаратура для систем видеонаблюдения.

39. Противовесы и грузы к ним для лифтов, поставляемые в комплекте с оборудованием.

40. Пускатели на ток свыше 400 А, а также пускатели масляные, магнитные и взрывозащищенные.

41. Пускатели ручные взрывобезопасные и кнопочные посты управления взрывобезопасные для горных выработок.

42. Рубильники и переключатели на ток свыше 400 А.

43. Сетки металлические для ограждения, поставляемые в заготовленном виде в комплекте с оборудованием.

44. Стативы релейные и кроссовые, стойки диспетчерского контроля.

45. Счетчики электрические трехфазные для силовых сетей.

46. Трубы и узлы трубопроводов (независимо от диаметра) условным давлением свыше 2,5 МПа для атомных электрических станций.

47. Устройства вводные (ящики с трехполюсным рубильником и конденсаторами).

48. Хладагенты, хладоносители и абсорбенты.

49. Циклоны пылеотделительные.

50. Часы электрические первичные всех типов, вторичные уличные, цифровые электронные, а также прочее оборудование электрочасофикации (реле времени программное, реле трансляции минутных импульсов, секундомеры электронные с таймерным выходом).

51. Шинопроводы для переменного тока напряжением свыше 1 кВ и постоянного тока напряжением свыше 1,2 кВ.

52. Шкафы металлические батарейные с аккумуляторами.

53. Шкафы релейные с заводским монтажом со штепсельными реле.

54. Шкафы с выключателями комплектных распределительных устройств.

55. Шкафы управления и регулирования и шкафы с быстродействующими автоматами.

56. Щитки лабораторные с установленным оборудованием.

57. Щиты выключения питания (ЩВП) и шкафы кабельные.

58. Щиты линейно-вводных кодовых линий.

59. Щиты, шкафы, пульты, каркасы, рамы для установки приборов и аппаратов (кроме изготовленных на строительных площадках или на предприятиях, находящихся на балансе подрядной организации).

60. Щитки, шкафы, ящики всех типов с предохранителями, выключателями и переключателями на ток свыше 400 А, используемые на силовых сетях.

61. Ящики кабельные взрывобезопасные.

62. Ящики кабельные для устройств СЦБ, устанавливаемые на опорах

Приложение № 10
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 377/пр

(рекомендуемый образец)

ТАБЛИЦЫ СМЕТНЫХ НОРМ

Вариант 1

Таблица ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр ХХ-ХХ-ХХХ _____
Состав работ:
01. _____
02. _____
03. _____
Измеритель: _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч			
1.1	Средний разряд работы				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			
3	Машины и механизмы	маш.-ч			
4	Материалы				

Таблица ГЭСНп ХХ-ХХ-ХХХ _____
Состав работ:
01. _____
02. _____
03. _____
Измеритель: _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ
1	Затраты труда пусконаладочного персонала, всего: в том числе:	чел.-ч			
1.1	Инженер 1 категории	чел.-ч			
1.2	Инженер 2 категории	чел.-ч			
1.3	Инженер 3 категории	чел.-ч			

1.4	Ведущий инженер	чел.-ч			
1.5	Техник 1 категории	чел.-ч			

Вариант 2

Таблица ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНрр, ГЭСНм, ГЭСНмр ХХ-ХХ-ХХХ _____
Состав работ:
01. _____
02. _____
03. _____
Измеритель: _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____
ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ _____

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ	ХХ-ХХ-ХХХ-ХХ
1	Затраты труда рабочих, всего: в том числе:	чел.-ч.			
1.1	Рабочий 1 разряда	чел.-ч			
1.2	Рабочий 2 разряда	чел.-ч			
1.3	Рабочий 3 разряда	чел.-ч			
1.4	Рабочий n-разряда	чел.-ч			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			
3	Машины и механизмы	маш.-ч			
4	Материалы				

Примечание: Нормы затрат труда рабочих отражаются по разрядам, средний разряд работы при этом не рассчитывается.

Приложение № 11
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 577/пр

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ РАБОТУ, ОТДЫХ И ЛИЧНЫЕ НАДОБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
I. Арматурные работы:			
1)	заготовка и вязка арматуры вручную	3	15
2)	заготовка арматуры на станках	5	10
3)	установка арматуры, арматурных каркасов и сеток:		
	а) вручную	5	20
	б) краном	5	10
4)	установка анкерных тяг	5	15
II. Берегоукрепительные, выправительные работы:			
1)	берего- и дноочистительные работы (без применения труда водолазов) с помощью механизмов	3	10
2)	устройство габионов	3	15
3)	устройство выправительных и берегоукрепительных сооружений с заготовкой материала	3	12
III. Бетонные работы:			
1)	укладка бетонной смеси вручную в несущие и ограждающие конструкции с уплотнением вибратором	4	20
2)	устройство бетонных оснований дорог	4	15

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	вручную с уплотнением площадочным вибратором		
3)	устройство чистых цементных полов и стяжек	4	12
4)	пробивка проемов, отверстий, гнезд и борозд в бетонных конструкциях пневматическими молотками	4	30
5)	разборка сборных железобетонных конструкций специальными строительными машинами	4	12
6)	укладка бетонной смеси в конструкции механизированным способом	4	12
7)	установка и снятие опалубки:		
	а) вручную	4	15
	б) краном	4	10
IV. Горно-проходческие работы:			
1)	проходка, крепление и армирование вертикальных стволов и шурфов; проведение сопряжений с околоствольными дворами:		
	а) бурение шпуров:		
	перфораторами	7	16
	установками	8	10
	б) погрузка взорванной породы:		
	пневмопогрузчиками КС-3 с ручным вождением по забою	5	16
	пневмопогрузчиками с механизированным вождением по забою	10	10
	в) разработка породы отбойными молотками и погрузка отбитой породы пневмопогрузчиками КС-3 с ручным вождением по забою	6	25

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	г) крепление стволов:		
	бетоном с применением створчатой стальной опалубки	4	10
	тюбингами	4	16
	д) армирование	5	10
	е) крепление сопряжений	4	16
2)	проходка и крепление горизонтальных и наклонных горных выработок, проведение камер большого сечения:		
	а) бурение шпуров:		
	перфораторами или сверлами ручными, колонковыми и с применением пневмоподдержек	8	16
	установками на колесном или гусеничном ходу	12	10
	б) проведение горных выработок проходческими комбайнами	10	10
	в) погрузка взорванной или отбитой породы и угля:		
	погрузочными машинами	6	16
	вручную	3	25
	г) разработка породы отбойными молотками с погрузкой вручную	4	30
	д) крепление выработок:		
	железобетонными тюбингами с помощью крепеукладчиков	6	16
	анкерной крепью	7	16
	е) возведение прочих видов крепи	4	16

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	ж) бурение скважин станками БА-100, БА-100М, ЛБС-4 и БВУ-1	10	16
	з) путевые и транспортные работы	3	16
	и) электровозная откатка	3	10
	к) наращивание секций скребковых конвейеров	3	10
	л) чеканка швов обделки	4	12
	м) замена болтов и пробок в обделках	2	16
	н) очистка лотков тоннелей, водоотводных канав и водосборников	2	15
3)	работы, связанные с вентиляцией подземных выработок	3	16
4)	монтаж шахтного оборудования:		
	а) на шахтной поверхности	4	12
	б) в подземных условиях	5	15
V. Дорожные работы:			
1)	планировка корыта вручную в грунте групп:		
	а) I - II	2	12
	б) III	2	15
2)	устройство оснований и дорожных покрытий вручную	2	12
3)	устройство дорожных оснований асфальтобетонных и черных покрытий механизированным способом	<*>	10
4)	укладка асфальтобетонной смеси вручную и поверхностная обработка покрытий	3	20
5)	приготовление и выгрузка вяжущих, очистка битумных котлов	6	20

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
6)	заливка швов покрытий	4	15
7)	установка рельс-форм вручную	5	15
8)	устройство укрепительных полос вручную	3	15
9)	устройство барьерного ограждения, тумб, столбов для дорожных знаков, перильно-тросового ограждения	5	15
VI. Зеленое строительство:			
1)	выкапывание посадочного материала и упаковка комов, посадка кустарников в готовые ямы	2	12
2)	засев газонов, посадка цветов в рабатки и клумбы	2	10
3)	посадка деревьев в готовые ямы	2	15
4)	стрижка живой изгороди	2	8
5)	удаление поросли, прополка посадок	2	10
6)	штыковка и рыхление почвы вручную	2	15
7)	механизированная обработка почвы и засев газонов	<*>	10
VII. Земляные, буровые и взрывные работы:			
1)	разработка вручную грунтов групп:		
	а) I - II	2	15
	б) III	2	20
	в) IV	2	25
2)	планировка, обратная засыпка, разравнивание и трамбование вручную грунтов групп:		
	а) I - II	2	12
	б) III	2	15

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	в) IV	2	20
3)	рыхление скальных и мерзлых грунтов пневматическими молотками	4	30
4)	бурение скважин и шпуров:		
	а) ручными ударно-вращательными комплектами и штангами	4	20
	б) пневматическими бурильными молотками среднего и мелкого типов	4	15
	в) пневматическими быстроударными молотками	4	25
	г) станками и бурильными установками	4	8
5)	взрывание зарядов	6	<**>
6)	сборка магистральных пульповодов	6	12
7)	сборка плавучих пульповодов	8	12
8)	работы на карте намыва	6	20
VIII. Изготовление строительных конструкций:			
1)	изготовление полуфабрикатов, бетонных и железобетонных деталей и конструкций с укладкой бетона вручную и уплотнением на вибростолах	4	15
2)	изготовление строительных стальных конструкций	6	12
3)	изготовление деталей и узлов для технологических трубопроводов	6	10
4)	изготовление конструкций и деталей электроустановок	6	7
5)	изготовление деревянных конструкций	5	12
6)	изготовление деталей вентиляционных систем	6	10

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
7)	заготовка деталей и узлов санитарно-технических систем	6	10
IX. Изоляционные работы:			
1)	заготовка материалов и другие подготовительные работы	4	6
2)	изоляция и отделка поверхностей трубопроводов для носителей с положительной и отрицательной температурой теплоизолирующими материалами и изделиями	5	12
3)	гидро-, паро- и теплоизоляция строительных конструкций зданий и сооружений	4	10
4)	покрытие изолированных поверхностей рулонными материалами или тканями	4	8
5)	первичное и контрольное нагнетание растворов за обделку тоннелей и шахтных стволов	6	12
X. Каменные и печные работы:			
1)	кладка конструкций из кирпича, мелких блоков и плит	4	12
2)	кладка из естественного камня	4	15
3)	заполнение проемов стеклопакетами, устройство перегородок из стеклопрофилита	4	12
4)	разборка бутовой и кирпичной кладки, пробивка проемов, отверстий борозд в бутовой и кирпичной кладке пневматическими молотками и вручную (при ремонте)	4	25
XI. Кислотоупорные и антикоррозионные работы:			
1)	заготовка материалов для футеровки и облицовки поверхностей	4	6
2)	подготовка, футеровка и облицовка	5	12

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	поверхностей		
3)	гуммирование поверхностей	5	12
4)	оклейка поверхностей рулонными и листовыми материалами	5	10
5)	защита поверхностей лакокрасочными составами на основе синтетических смол	8	10
XII. Кровельные работы:			
1)	устройство кровельных покрытий всех видов:		
	а) механизированным способом	4	10
	б) вручную	3	12
2)	разборка кровельных покрытий всех видов	3	12
3)	очистка поверхностей рулонных материалов от минеральной посыпки и оснований под покрытия от пыли:		
	а) механизированным способом	4	8
	б) вручную	3	10
XIII. Кузнечные работы		6	20
XIV. Ледокольные работы:			
1)	ручные	3	15
2)	механизированные	4	10
XV. Малярные работы:			
1)	шпатлевание поверхностей:		
	а) потолков и полов	3	15
	б) стен	3	12
2)	грунтование, окрашивание и фактурное отделывание поверхностей:		

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	а) кистями:		
	потолков и полов	3	15
	стен	3	12
	б) валиками:		
	потолков	3	12
	стен и полов	3	10
	в) ручными краскопультами:		
	потолков	3	12
	стен	3	10
	г) механизированным способом:		
	потолков	8	10
	стен	8	8
	д) агрегатами безвоздушного распыления:		
	потолков, стен	9	10
3) раскрой обоев на станке		3	8
4)	оклеивание обоями, пленками поверхностей:		
	потолков	3	10
	стен	3	8
XVI. Монтаж сооружений и оборудования связи:			
1)	монтаж антенно-мачтовых сооружений:		
	а) сборка металлических и асбестоцементных мачт, фидерных опор, элементов антенн и другие работы на земле	6	13
	б) установка мачт и фидерных опор	7	15
	в) подъем антенн и другие работы на мачтах	9	15

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	или башнях		
	г) подвеска фидеров и элементов низа антенн на опорах	6	14
2)	монтаж воздушных линий связи:		
	а) сборка и установка опор и стоек	7	13
	б) монтаж проводов	6	12
3)	монтаж кабельных линий связи:		
	а) прокладка кабелей по стенам, в траншеях, трубах или блоках скрытой проводки, по конструкциям, желобам и в открытых каналах	6	12
	б) прокладка кабелей в коллекторах	6	15
	в) протягивание кабелей в трубопроводах	7	8
	г) подвеска кабелей на стальных канатах	6	9
	д) механизированная прокладка кабелей	5	10
	е) устройство кабельных вводов	7	9
	ж) установка боксов, распределительных коробок, защитных полос, рамок с разделительными пружинами	7	9
	з) установка кабельных распределительных шкафов и кабельных ящиков	7	11
	и) кроссировка линий в кроссе и в шкафах	6	8
	к) монтаж муфт и оконечных устройств симметричных кабелей	7	8
	л) монтаж муфт и оконечных устройств коаксиальных кабелей	8	10
	м) проверка герметичности, установка кабеля под постоянное давление	5	8
4)	монтаж оборудования связи:		

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	а) сборка и установка металлоконструкций и аппаратуры (каркасы, желоба, кабельросты, обшивки, рамы, шкафы, стойки, стативы, шиты, пульты, спецстолы, коммутаторы)	5	13
	б) установка приборов и деталей (платы, приборы, табло, блоки, рамки, трансформаторы, сопротивления, телефонные аппараты, громкоговорители и т.п.)	5	10
	в) разделка и включение кабелей	6	10
	г) монтаж шин и заземлений, экранировка помещений	6	15
	д) монтаж фидеров из труб, жестких волноводов, трубопроводов и воздуховодов охлаждения	6	12
	е) монтаж узлов и оборудования, состоящего из валов, приводов и переключателей	6	14
XVII. Монтаж приборов и средств автоматизации (КИП и А)		7	12
XVIII. Монтаж сборных железобетонных и стальных конструкций:			
1)	монтаж сборных железобетонных конструкций краном	4	10
2)	монтаж стальных конструкций:		
	краном	6	12
	вручную (в тоннелях и других труднодоступных местах)	4	20
3)	укрупнительная сборка стальных конструкций:		
	на земле	5	10
	на стенде	5	12
4)	конопатка и заливка швов в сборных	4	10

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	железобетонных конструкциях, расшивка швов в стенах из крупных блоков, заделка стыков		
5)	монтаж сборных железобетонных коллекторов, каналов и колодцев с помощью:		
	а) талей, лебедок и других приспособлений	5	12
	б) кранов	5	10
6)	монтаж промышленных железобетонных труб, градирен краном	4	12
7)	крепление деталей и конструкций монтажным пистолетом	6	15
XIX. Монтаж технологического оборудования:			
1)	предприятий нефтеперерабатывающей промышленности	6	12
2)	предприятий металлургической промышленности	7	12
3)	предприятий химической промышленности	5	12
4)	цементных заводов	6	12
5)	предприятий целлюлозно-бумажной промышленности	5	11
6)	предприятий текстильной промышленности	5	10
7)	предприятий пищевой промышленности	6	12
8)	сахарных заводов	5	11
9)	зернохранилищ и предприятий по промышленной переработке зерна	5	12
10)	животноводческих и птицеводческих ферм	5	10
11)	гидротехнических сооружений	10	12
12)	гидравлических электростанций	10	15

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
13)	тепловых электростанций	8	12
14)	атомных электростанций	15	15
15)	подъемно-транспортного оборудования	5	15
16)	металлорежущего и кузнечно-прессового оборудования	6	12
17)	компрессоров, насосов и вентиляторов	6	12
18)	электрических подъемников (лифтов):		
	а) монтаж оборудования (лифтов)	6	12
	б) электромонтажные работы	6	10
	в) регулировочные работы	6	10
19)	теплоэнергетических котельных установок и химической водоочистки	8	12
XX. Монтаж технологических трубопроводов:			
1)	атомных электростанций	15	12
2)	тепловых и гидравлических электростанций	10	12
3)	прочих предприятий и сооружений	6	12
XXI. Облицовочные работы:			
1)	облицовка поверхностей плитами из природного камня толщиной:		
	а) до 10 мм на растворах	3	10
	б) более 10 мм с постановкой крепежных деталей	4	15
2)	облицовка поверхностей керамическими плитками:		
	а) стен, колонн и др.	3	8
	б) потолков	3	12

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	в) полов	3	10
3)	облицовка поверхностей изделиями индустриального изготовления:		
	а) стен: по деревянному каркасу	3	8
	б) потолков: по деревянному и металлическому каркасу	3	12
4)	покрытие полов линолеумом, релином и синтетическими плитками	3	10
5)	устройство мозаичных покрытий	3	13
XXII. Паркетные работы:			
1)	устройство паркетных покрытий из отдельных планок или щитов и паркетных досок	4	10
2)	острожка паркетных покрытий:		
	а) паркетно-строгальными машинами	4	8
	б) электрорубанком	4	10
3)	циклевка паркетных покрытий:		
	а) паркетно-шлифовальными машинами	4	8
	б) вручную (в труднодоступных местах)	4	12
XXIII. Плотничные работы:			
1)	механизированная обработка лесоматериалов	4	8
2)	устройство деревянных полов	5	10
3)	рубка стен и ряжей	5	20
4)	укладка балок и стропил из бревен или брусьев	5	15
5)	устройство лесов и настилов	3	12
6)	устройство опалубки	5	12

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
7)	разборка деревянных конструкций:		
	а) из досок и брусков	4	10
	б) из бревен и брусьев	4	15
8)	сборка и установка деревянных опор под трубопроводы	5	12
9)	установка оконных и дверных блоков	5	12
XXIV. Подводно-технические работы:			
1)	взрывные работы	6 <***>	<**>
2)	водолазное обследование	2 <***>	<**>
3)	подводная разработка грунта гидромонитором, грунтососом, пневматическим инструментом	4 <***>	<**>
4)	подводные монтажные работы при возведении инженерных сооружений (включая резку и сварку металла)	4 <***>	<**>
5)	подводное бетонирование (укладка бетонной смеси)	3 <***>	<**>
6)	укладка железобетонных плит, установка массивов, оголовков и т.п.	3 <***>	<**>
XXV. Прокладка наружных трубопроводов:			
1)	сборка стальных труб в звенья с помощью:		
	а) талей, лебедок и других приспособлений	5	10
	б) кранов и трубоукладчиков	5	8
2)	укладка стальных, чугунных, асбестоцементных, керамических, бетонных и железобетонных труб в траншею с помощью:		
	а) кранов и трубоукладчиков	5	10
	б) талей, лебедок и других приспособлений	5	12

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
3)	заделка стыков чугунных, асбестоцементных, керамических, бетонных и железобетонных труб вручную	5	10
4)	продавливание стальных труб в грунтах с разработкой грунта (для рабочего, выполняющего разработку грунта в трубе) гидравлическими домкратами	5	20
XXVI. Санитарно-технические работы и промышленная вентиляция:			
1)	монтаж внутренней вентиляции, прямых и фасонных частей воздуховодов	6	11
2)	монтаж кондиционеров	8	12
3)	прокладка санитарно-технических трубопроводов	6	10
4)	разметка мест прокладки и вычерчивание замерных эскизов трубопроводов	7	8
5)	установка санитарно-технических приборов	6	12
6)	сверление отверстий электродрелью	6	12
XXVII. Сварочные работы:			
1)	резка металла и труб	6	15
2)	ручная газовая, электродуговая и аргонодуговая сварка в нижнем, горизонтальном и вертикальном положениях швов:		
	а) на наружных работах и в помещениях	6	15
	б) в замкнутых сосудах	6	25
3)	то же, в потолочном положении шва:		
	а) на наружных работах и в помещениях	6	20
	б) в замкнутых сосудах	6	30
4)	автоматическая и полуавтоматическая сварка	6	10

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
5)	сварка арматуры на контактных машинах	6	8
6)	контроль качества сварных соединений:		
	а) рентгено-гамма-графирование, цветная дефектоскопия	12	6
	б) прочие виды контроля	15	15
7)	термическая обработка сварных стыков	12	6
8)	электродуговая сварка ванным способом	6	15
XXVIII. Свайные работы		6	10
XXIX. Слесарные работы:			
1)	сборка и разборка металлической опалубки	6	12
2)	монтаж, демонтаж и ремонт строительных машин и механизмов	6	12
XXX. Сооружение верхнего строения железнодорожных, судовозных, трамвайных и других рельсовых путей:			
1)	укладка (разборка) пути и стрелочных переводов, балластировочные работы:		
	а) с помощью механизированного инструмента	5	15
	б) с помощью специальных машин	5	10
2)	монтаж рельсошпальной решетки на автоматизированных стендах	3	10
3)	устройство оснований под трамвайные пути	5	15
4)	сверление отверстий в шпалах и рельсах с помощью электроинструмента	5	12
5)	гнутье рельсов:		
	механизированным способом	6	12
	ручным прессом	6	20

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
6)	устройство (разборка) подкрановых путей и путей узкой колеи	3	15
XXXI. Стекольные работы:			
	нарезка и вставка стекол	3	10
XXXII. Столярные работы:			
1)	изготовление деталей для створок, фрамуг, дверных полотен и столярных перегородок:		
	а) на деревообрабатывающих станках	5	10
	б) с помощью ручного инструмента	5	12
2)	сборка створок, фрамуг, форточек; установка плинтусов, раскладок, галтелей, наличников и прочих тяг; установка филенчатых перегородок и шкафов	5	8
3)	сборка оконных блоков, дверных полотен; навеска оконных переплетов и дверных полотен	5	12
XXXIII. Такелажные и транспортные работы:			
1)	погрузка и выгрузка грузов, конструкций и оборудования при помощи крана	4	10
2)	погрузка, выгрузка и перемещение грузов вручную	2	20
3)	погрузка и выгрузка путевых строительных материалов:		
	автокраном	3	12
	автопогрузчиком	3	10
	вручную	3	20
4)	подача материалов пневмотранспортом	3	8
XXXIV. Управление машинами:			

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
1)	нестационарными: экскаваторами, бульдозерами, самоходными кранами и др.	<*>	10
2)	стационарными: бетоносмесителями, растворосмесителями, подъемниками, компрессорами, растворонасосами, камнедробилками и т.д.	<*>	8
XXXV. Цементация и химическое закрепление грунтов:			
	устройство противофильтрационных завес	5	10
XXXVI. Штукатурные работы:			
1)	механизированное оштукатуривание	9	15
2)	оштукатуривание поверхностей вручную:		
	потолков	4	22
	стен, колонн и др.	4	18
3)	сплошное выравнивание бетонных поверхностей:		
	потолков	4	12
	стен, колонн и др.	4	8
4)	торкретирование поверхностей	8	10
5)	штукатурная разделка рустов между сборными элементами:		
	а) перекрытий	4	10
	б) стен	4	8
XXXVII. Электромонтажные работы:			
1)	зарядка светильников	6	8
2)	заготовка проводов и кабелей на стенде	6	6
3)	монтаж вторичных цепей	9	7
4)	кабельные линии напряжением до 35 кВ:		

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	а) монтаж кабельных конструкций	7	9
	б) прокладка кабеля	6	9
	в) монтаж муфт и концевых заделок	8	9
5)	маслонаполненные кабельные линии напряжением св. 35 кВ:		
	а) монтаж кабельных конструкций	7	12
	б) прокладка кабеля	6	12
	в) монтаж муфт и концевых заделок	8	12
6)	воздушные линии электропередачи и трансформаторные подстанции напряжением до 20 кВ:		
	а) сборка и установка опор ВЛ и конструкций трансформаторных подстанций	5	15
	б) монтаж проводов	5	12
	в) монтаж трансформаторных подстанций и сетевого электрооборудования	5	9
	г) монтаж заземления опор ВЛ и подстанций	4	12
7)	воздушные линии электропередачи и ОРУ напряжением 35 кВ и выше:		
	а) сборка и установка опор ВЛ и конструкций ОРУ	7	15
	б) монтаж проводов и тросов	6	12
	в) монтаж заземления опор ВЛ и конструкций ОРУ	5	12
	г) монтаж электрооборудования ОРУ:		
	до 330 кВ	6	12
	св. 330 кВ	6	15

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
8)	монтаж электрического освещения и проводок сильного тока	6	10
9)	установка опор и монтаж контактных сетей электрических железных дорог	6	12
10)	монтаж контактных сетей трамвая и троллейбуса:		
	а) сборка металлических опор	7	15
	б) установка, выемка и выправка опор автокраном	6	15
	в) монтаж кронштейнов	6	15
	г) монтаж и демонтаж подвесной системы и спецчастей	6	12
	д) окрашивание установленных опор, конструкций и спецчастей	3	12
	е) ремонт железобетонных опор	5	15
11)	монтаж шинопроводов и троллей	8	10
12)	устройство СЦБ на железнодорожном транспорте и в метрополитенах	6	10
13)	монтаж закрытых распределительных устройств	6	10
14)	монтаж пускорегулирующей аппаратуры	6	10
15)	монтаж силового электрооборудования агрегатов и электромашин	6	12
16)	монтаж трубных проводок	6	10
XXXVIII. Ремонтно-реставрационные работы:			
1)	Архитектурно-археологические и земляные работы	2	20
2)	Реставрация и воссоздание фундаментов, конструкций из естественного камня,	4	12

№ пп.	Наименование видов работ	Нормативы, % к нормируемым затратам времени	
		подготовительно-заключительная работа	отдых и личные надобности
1	2	3	4
	кирпичных кладок, штукатурной отделки		
3)	Реставрация и воссоздание конструкций из дерева, резьбы по дереву, музейной мебели, паркетных полов, обивочные работы при реставрации мягкой мебели, оконных и дверных приборов, предметов декоративно-прикладного искусства	5	12
4)	Реставрация и воссоздание кровель	4	10
5)	Реставрация и воссоздание металлических конструкций, облицовок из искусственного мрамора и керамического декора, позолоты	6	12
6)	Реставрация и воссоздание окрасок фасадов и интерьеров, архитектурно-лепного декора, монументальной и станковой живописи	3	10
7)	Воссоздание изделий художественного литья, чеканные, выколотные, давильные работы	6	20
8)	Реставрационные работы по озеленению и благоустройству	2	8

Примечания:

<*> Затраты рабочего времени на подготовительно-заключительную работу применительно к принципиально новым машинам рекомендуется определять методами технического нормирования.

<**> Затраты рабочего времени на отдых по указанным работам рекомендуется определять согласно нормативно-правовым актам государственных органов власти, регламентирующим режим труда и отдыха на этих работах.

<***> В затраты рабочего времени на подготовительно-заключительную работу по указанным видам работ не рекомендуется включать время на одевание и раздевание водолазов, учитываемое дополнительно.

Приложение № 12
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 577/пр

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАМ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

Группа работ	Коэффициенты при температуре воздуха на рабочем месте, °С				
	до -10	ниже -10 до -20	ниже -20 до -30	ниже -30 до -40	Ниже -40
I	1,1	1,17	1,25	1,35	1,5
II	1,15	1,3	1,45	1,6	1,75
III	1,2	1,4	1,6	1,8	2

Рекомендуемое распределение строительных и монтажных работ по группам для начисления коэффициентов к нормам времени

I группа

К берегоукрепительным и выправительным работам рекомендуется относить все разновидности берегоукрепительных, выправительных, дноуглубительных и дноочистительных работ, в том числе: укрепление откосов земляных гидротехнических сооружений, укрепление и очистка берегов рек и водоемов, устройство выправительных сооружений.

К буровым работам рекомендуется относить все разновидности буровых работ, в том числе: бурение скважин, крепление скважин, сборка и разборка вышек, монтаж и демонтаж бурового, насосного и холодильного оборудования, извлечение труб.

К внутренним сетям водоснабжения, газоснабжения, теплоснабжения и канализации рекомендуется относить все разновидности заготовки деталей и узлов трубопроводов, в том числе для центрального отопления, водопровода, газоснабжения и канализации.

К устройству монолитных железобетонных конструкций рекомендуется относить все разновидности работ по устройству железобетонных и бетонных монолитных конструкций, в том числе: установку и вязку арматуры, приготовление бетонной смеси, укладку бетонной смеси в гражданские и промышленные здания, в мостовые опоры, гидротехнические сооружения, сооружения тоннелей и метрополитенов, а также изготовление полуфабрикатов, деталей, конструкций.

К жилищным печам и жилищной вентиляции рекомендуется относить все разновидности работ, кроме кладки печных труб и установки вентиляционных труб сверх крыши.

К земляным и буровзрывным работам рекомендуется относить разработку немерзлых и скальных грунтов.

К изоляционным работам рекомендуется относить все их разновидности.

К кузнечно-слесарным работам рекомендуется относить все разновидности кузнечно – слесарных работ, в том числе: изготовление всякого рода лестниц, решеток, площадок, стальных креплений и тому подобное.

К отделочным работам рекомендуется относить все разновидности отделочных работ (в том числе штукатурные).

К плотничным работам рекомендуется относить все разновидности плотничных работ, в том числе: устройство и разборку наружных лесов, устройство и разборку подмостей, сборку деревянных зданий из готовых деталей и конструктивных элементов, рубку стен из бревен и пластин, устройство деревянных пролетных строений мостов, заготовку свай, устройство и

разборку опалубки жилых и промышленных зданий, гидротехнических и мостовых сооружений, устройство деревянных опор линий электропередачи, устройство перемычек, изготовление конструкций гидротехнических сооружений.

К промышленной вентиляции рекомендуется относить все разновидности работ по заготовке деталей и узлов для систем промышленной вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

К путевым работам рекомендуется относить все разновидности путевых работ, в том числе: укладку, передвижку и разборку железнодорожных путей и стрелочных переводов, балластировку пути и стрелочных переводов.

К свайным работам рекомендуется относить все разновидности свайных работ, в том числе: забивку и погружение свай, сборку, оснастку и разборку копров, погружение сборных оболочек.

К сварочным работам рекомендуется относить все разновидности сварки и резки металла и труб при заготовке конструктивных частей и деталей конструкций, которые допускается производить при отрицательных температурах.

К стекольным работам рекомендуется относить все их разновидности.

К столярным работам рекомендуется относить все их разновидности.

К транспортным и такелажным работам рекомендуется относить все их разновидности.

К электромонтажным работам рекомендуется относить монтаж проводок осветительных и сигнальных приборов, аппаратов и групповых щитков.

II группа

К внешним сетям водоснабжения и канализации, газоснабжения, теплоснабжения, магистральные нефтепродуктопроводы рекомендуется относить укладку стальных, чугунных, асбестоцементных, керамических, полимерных, бетонных и железобетонных труб, кладку бутовых и кирпичных колодцев, устройство оснований и сборка готовых частей бетонных и железобетонных колодцев, устройство кирпичных, бетонных и набивных коллекторов, установку задвижек и фасонных частей, гидравлические испытания.

К внутренним сетям водоснабжения, газоснабжения, теплоснабжения и канализации рекомендуется относить все разновидности работ по устройству внутренней сети водопровода, газоснабжения, канализации и центрального отопления, в том числе: укладку трубопроводов дворовой сети, установку санитарных и газовых приборов, установку и разборку стальных и чугунных котлов, установку гарнитуры и приспособлений к котлам, установку запорной, измерительной и прочей арматуры, установку бойлеров, грязевиков, расширительных и конденсационных баков.

К изготовлению металлических конструкций рекомендуется относить все разновидности изготовления металлических конструкций и котельного вспомогательного оборудования, в том числе: разметку и наметку, сборку и клепку конструкций, обработку металла.

К каменным работам рекомендуется относить все разновидности каменных работ, в том числе: кирпичную, блочную и бутовую кладку, облицовку колонн, балок, мостовых опор, каменных мостов и гидротехнических сооружений, искусственными блоками и естественным камнем, установку опорных карнизных плит.

К кровельным работам рекомендуется относить все разновидности заготовки при кровельных работах.

К монтажу, демонтажу и ремонту строительных машин рекомендуется относить монтаж, демонтаж и ремонт строительных и дорожно-строительных машин и механизмов (кроме монтажа и демонтажа кранов, применяемых при монтаже строительных конструкций).

К монтажу и демонтажу технологического оборудования рекомендуется относить монтаж, наладку, испытание и демонтаж технологического, энергетического и электрического оборудования черной металлургии, электростанций, подстанций, радиосооружений, угольной,

химической, нефтяной, пищевой, бумажной и других отраслей промышленности, в том числе: котельного оборудования, турбин и генераторов, контрольно-измерительных приборов, подъемно-транспортного оборудования, оборудования для очистки газов.

К промышленной вентиляции рекомендуется относить все разновидности работ по монтажу воздуховодов, фасонных частей и оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

К промышленным печам рекомендуется относить рекомендуется относить разборку кладки, демонтаж каркасов и гарнитуры, просеивание порошкообразных материалов, маркировку и теску кирпича.

К сварочным работам рекомендуется относить все разновидности сварки и резки металла и труб (которые допускается производить при отрицательных температурах), выполняемые при укладке трубопроводов, санитарно-технических и монтажных работах, отнесенных ко II группе.

К электромонтажным работам рекомендуется относить монтаж шинопроводов электрических машин, пускорегулирующей и распределительной аппаратуры, мостовых и крановых троллеев, распределительных устройств, прокладку кабельных линий электропередачи и связи, работы по связи, сигнализации, централизации, блокировке.

III группа

К внешним сетям водоснабжения и канализации, газоснабжения, теплоснабжения, магистральным нефтепродуктопроводам рекомендуется относить укладку через реки и водоемы трубопроводов, установку водозаборных и канализационных оголовков на подводное основание.

К жилищным печам и жилищной вентиляции рекомендуется относить кладку печных труб и установку вентиляционных труб сверх крыши.

К кровельным работам рекомендуется относить все виды устройства покрытий и навеску труб.

К монтажу строительных конструкций рекомендуется относить сборку, подъем и установку железобетонных, бетонных, крупноблочных и металлических конструкций промышленных, жилых и гражданских зданий, пролетных строений мостов, гидротехнических сооружений, радиомачт и башен, клепку и надвижку пролетных строений, установку металлических конструкций емкостей, открытых подстанций, заделку стыков между сборными железобетонными элементами конструкций, а также монтаж, демонтаж и передвижкуу кранов, применяемых при монтаже.

К промышленным печам рекомендуется относить сборку каркасов, установку печной гарнитуры, приготовление растворов, расшивку поверхности кладки, кладку нагревательных электропечей, кладку из красного тугоплавкого и трепельного кирпича при облицовке водотрубных котлов, кладку камерных печей и шахтных без кожуха, кладку боровов и каналов воздухо- и газопроводов, кладку из красного и тугоплавкого кирпича для всех видов печей на цементных или сложных растворах, установку воздухо- и газопроводов, кладку и ремонт заводских дымовых труб.

К сварочным работам рекомендуется относить все разновидности сварки и резки металла и труб (которые допускается производить при отрицательных температурах), выполняемые при укладке трубопроводов, санитарно-технических и монтажных работах, отнесенных к III группе.

К электромонтажные работам рекомендуется относить все виды электромонтажных работ по монтажу воздушных линий электропередачи и связи, радиосооружений, а также укладку через реки и водоемы кабельных линий электропередачи и связи.

Примечание: Строительные и монтажные работы, не перечисленные в Рекомендуемом распределении строительных и монтажных работ по группам для начисления коэффициентов к нормам времени, принимаются по аналогии с приведенными видами и разновидностями работ.

Приложение № 13
к Методике разработки сметных норм, утвержденной
приказом Министерства строительства и жилищно-
коммунального хозяйства Российской Федерации
от «18» июля 2022 г. № 577/пр

(рекомендуемы образец)

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ ФИКСАЦИИ НОРМАТИВНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Образец 1. ФС «Фотоучет смешанный»

Акт хронометражных наблюдений № __ от _____
(наблюдение №___)

Место проведения:	
Наименование объекта:	
Строительная организация:	
Вид работ:	
Наименование технологического процесса:	
Наименование, реквизиты ПД и (или) РД, в том числе ПОС, ППР, технологические карты	

Бригада (звено), профессия, фамилия бригадира или звеньевого	**Число рабочих**									**Перечень машин, механизмов, инструментов и инвентаря:**
	по разрядам								**всего**	
	8	7	6	5	4	3	2	1		1. 2. 3. 4. 5. 6. n.
Бригада №____: ФИО бригадира или звеньевого										
Машинист										
Рабочий 1 - профессия										
Рабочий 2 - профессия										
Рабочий n - профессия										

№ элемента	**Наименование рабочей операции (элемента) процесса**	**Начало операции чч:мм:сс**	**Конец операции чч:мм:сс**	**Время на опер. чч:мм:сс**	минуты: 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60	**Объем работ (ед.изм)**	**Примечание (кол-во рабочих, разряд, механизм и др.)**
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
n							
	Итого*:						

Разработчик сметных норм
Наименование организации

Должность представителя 1 _____ (подпись представителя)
М.П.

Должность представителя n _____ (подпись представителя)
М.П.

Технический заказчик

Наименование организации

Должность представителя 1 _____ (подпись представителя)

М.П.

Должность представителя n _____ (подпись представителя)

М.П.

Организация-проектировщик

Наименование организации

Должность представителя 1 _____ (подпись представителя)

М.П.**

Должность представителя n _____ (подпись представителя)

М.П.**

Подрядная организация-исполнитель работ на объекте строительства

Наименование организации

Должность представителя 1 _____ (подпись представителя)

М.П.**

Должность представителя n _____ (подпись представителя)

М.П.**

Примечание:

Перечень организаций-участников нормативных наблюдений может быть уточнен;

**без учета времени на подготовительно-заключительную работу, на отдых и личные надобности;*

***в случае наличия*

Образец 2. Ц «Цифровой учет»

Акт хронометражных наблюдений № ____ от _____
(наблюдение № ____)

Место проведения:	
Наименование объекта:	
Строительная организация:	
Вид работ:	
Наименование технологического процесса:	
Наименование, реквизиты ПД и (или) РД, в том числе ПОС, ППР, технологические карты	

Бригада (звено), профессия, фамилия бригадира или звеньевого	**Общее количество рабочих (чел)**	**Начало чч:мм:сс**	**Конец чч:мм:сс**	**Общее время оперативной работы**	**Общее время перерывов (если фиксировались)**	**Количество рабочих (чел)**								**Перечень машин, механизмов, инструментов и инвентаря (наименование, марка, технические характеристики и тому подобное)**
Бригада №____: *ФИО бригадира или звеньевого*						*профессия работника 1	*профессия работника 2	*профессия работника 3	*профессия работника n					
Профессия 1, разряд														
Профессия 2, разряд														
Профессия 3, разряд														
Профессия n, разряд														
ВСЕГО:														

№ элемента	**Наименование рабочей операции (элемента) процесса**	**Начало операции чч:мм:сс**	**Конец операции чч:мм:сс**	**Время на опер. чч:мм:сс**	**Объем работ**	**Ед. изм.**	**Разряд работника**								
							1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	
1	2	3	4	5	6	7	8								9
1															
2															
3															

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4								
5								
n								
	Итого:**							

Разработчик сметных норм

Наименование организации

Должность представителя 1 _____ (подпись представителя)
М.П.

Должность представителя n _____ (подпись представителя)
М.П.

Технический заказчик

Наименование организации

Должность представителя 1 _____ (подпись представителя)
М.П.

Должность представителя n _____ (подпись представителя)
М.П.

[1]**Организация-проектировщик**

Наименование организации

Должность представителя 1 _____ (подпись представителя)
***М.П.

Должность представителя n _____ (подпись представителя)
***М.П.

[1]**Подрядная организация-исполнитель работ на объекте строительства**

Наименование организации

Должность представителя 1 _____ (подпись представителя)
***М.П.

Должность представителя n _____ (подпись представителя)
***М.П.

Примечание:

[1] Перечень организаций-участников нормативных наблюдений может быть уточнен;

** заполняется для ремонтно-реставрационных и пусконаладочных работ, при этом графа "Разряд работника" не учитывается;*

*** без учета времени на подготовительно-заключительную работу, на отдых и личные надобности;*

**** в случае наличия.*

Образец 3. ТГ «Техноучет графический»

Отдел	Строительная организация и объект	дата	ТГ
Наименование процесса			

I. Данные о работниках в строительстве (рабочих-строителях, рабочих-реставраторах, художниках-реставраторах)							
Бригада (звено), профессия, фамилия бригадира или звеньевого	Число работников в строительстве (рабочих-строителей, рабочих-реставраторов, художников-реставраторов)						
	по разрядам						всего
	6	5	4	3	2	1	
1	2						

II. График наблюдения				
шифр	График записи времени	Сумма затрат труда		
		итого		Всего чел.-ч
		чел.-ч	%	
1	2	3	4	5
Н				
П				

Продолжение Образец 3. ТГ «Техноучет графический»

Примечания:

III. Подсчет объемов выполненных работ

Формулы подсчета

IV. Отклонения от нормали

По машинам, механизмам приспособлениям и инструментам	По материалам и продукции	По организации труда и производства	По составу работ	Прочие
1	2	3	4	5

Продолжение Образец 3. ТГ «Техноучет графический»

V. Результаты наблюдения

Номер и наименование параграфа норм и разновидности	Измеритель	Выполненный объем продукции	По нормам чел.-ч		По наблюдениям чел.-ч		% выполнения норм		Примечание
			На единицу измерения	всего	Нормируемые затраты (Н)	Всего по наблюдению	По нормируемому процессу (без учета потерь и прочих затрат)	По наблюдению в целом (с учетом потерь и прочих затрат)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

VI. Выводы

Примечание: Образец ТГ используется при установлении фактического уровня выполнения производственных норм выработки.

Образец 4. З-О-М «Результаты замера расхода материальных ресурсов»

Наименование организации проводившей наблюдение	Дата и время проведения наблюдения				Количество наблюдений	Затраты на проектирование норм в чел.-ч, в том числе:			№ наблюдения	Образец З-О-М
	начало		конец			На подготовку	На замеры	На оформление		
	дата	часы	дата	часы						
Наименование процесса Объект										

№ замера	Наименование материальных ресурсов	Единица измерения	Количество материальных ресурсов								Чистый расход и трудноустранимые потери	Продукция		Расход материальных ресурсов на единицу продукции	Количество отходов и потерь материальных ресурсов в %				Примечание
			поступившего	оставшегося	затраченного	чистый расход	Трудноустранимые		устранимые			Единица измерения	Количество		Трудноустранимые		устранимые		
							отходы	потери	отходы	потери					отходы	потери	отходы	потери	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1																			
n																			

Примечание: Образец З-О-М используется при проектировании производственных норм расхода материальных ресурсов (замер материальных ресурсов, сводка и обработка полученных данных).

Приложение № 14
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 377/пр

(рекомендуемый образец)

ТАБЛИЦА ВЫВОДА НОРМ (ТВН)

Организация разработчик:												
Объект:	*перечисляются в порядке, соответствующем №№ наблюдений*											
Наименование технологического процесса:												
Дополнительные сведения:	*заполняется при необходимости*											
№ п/п	**Наименование рабочей операции (элемента) процесса**	**Измеритель рабочей операции (элемента)**	**Наименование расчетных показателей (единица измерения)**	**№ наблюдения / дата наблюдения**						**Среднее значение (Топер / Твр)**	**Норма затрат на изм., чел.-ч / маш.-ч**
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**n**		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.			Обоснование (форма фиксации, акт хронометражных наблюдений и др.)	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг		
			Затраты времени, Т (мин)								
			Количество рабочих, Зр (чел)								
			Затраты труда, Зтр=Т х Зр (чел.-мин)								
			Объем выполненных работ, V								
			Затраты труда на оперативную работу на измеритель элемента, Топер=Зтр/V (чел.-мин)								
			Норматив на подготовительно-заключительное время, Нпзр (%)	*обоснование*							
			Норматив на отдых и личные надобности, Но (%)	*обоснование*							
			Норматив на технологические перерывы, Нтп (%)	*обоснование*							
			Норма затрат труда на измеритель элемента, Нзт (чел.-ч)	Топер* х 100 / (100-(Нпзр+Но+Нтп)) х 60							
			Затраты времени на оперативную работу на измеритель элемента, Твр=Т/V (мин)								
			Норма времени на измеритель элемента, Нвр (час)	Твр** х 100 / (100-(Нпзр+Но+Нтп)) х 60							

№ п/п	Наименование рабочей операции (элемента) процесса	Измеритель рабочей операции (элемента)	Наименование расчетных показателей (единица измерения)	№ наблюдения / дата наблюдения						Среднее значение (Топер / Твр)	Норма затрат на изм., чел.-ч / маш.-ч
				1	2	3	4	5	n		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n.			Обоснование (форма фиксации, акт хронометражных наблюдений и др.)	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг	пункт, №№ от дд.мм.гг		
			Затраты времени, Т (мин)								
			Количество рабочих, Зр (чел)								
			Затраты труда, Зтр=Т х Зр (чел.-мин)								
			Объем выполненных работ, V								
			Затраты труда на оперативную работу на измеритель элемента, Топер=Зтр/V (чел.-мин)								
			Норматив на подготовительно-заключительное время, Нпзр (%)	*обоснование*							
			Норматив на отдых и личные надобности, Но (%)	*обоснование*							
			Норматив на технологические перерывы, Нтп (%)	*обоснование*							
			Норма затрат труда на измеритель элемента, Нзт (чел.-ч)	Топер* х 100 / (100-(Нпзр+Но+Нтп)) х 60							
			Затраты времени на оперативную работу на измеритель элемента, Твр=Т/V (мин)								
			Норма времени на измеритель элемента, Нвр (час)	Твр** х 100 / (100-(Нпзр+Но+Нтп)) х 60							

Примечания:

*Топер – среднее значение ряда затрат труда на оперативную работу на измеритель элемента;

**Твр – среднее значение ряда затрат времени на оперативную работу на измеритель элемента;

Составил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Проверил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Приложение № 15
к Методике разработки сметных норм,
утвержденной приказом Министерства
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Российской Федерации
от «18» июня 2022 г. № 577/пр

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРАВИЛА ОКРУГЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАТРАТ СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. При обработке результатов нормативных наблюдений и формировании проектов сметных норм, кроме итоговых таблиц сметных норм, действуют следующие правила округления:

а) затраты рабочего времени и машинного времени округляются до второй значащей цифры[1] после запятой;

б) расходы материальных ресурсов округляются до четвертой значащей цифры после запятой;

в) общее количество знаков, включая запятую, не должно превышать семи.

1.1. Чтобы обеспечить наибольшую близость округленного значения округляемому, соблюдаются следующие правила:

а) если первая незначащая цифра менее 5, то при округлении эта цифра отбрасывается, например,

до округления: 45,454; 1,36511,

после округления: 45,45; 1,3651;

б) если первая незначащая цифра больше или равна 5, то при округлении последняя значащая цифра увеличивается на единицу, например,

до округления: 45,458; 1,36517,

после округления: 45,46; 1,3652.

2. В итоговых таблицах сметных норм затраты строительных ресурсов округляются до четвертой значащей цифры, при этом затраты рабочего и машинного времени указываются не более двух знаков после запятой, например,

до округления: 1,2345; 12,345; 123,456; 1 234,56; 12 305,678,

после округления: 1,23; 12,35; 123,5; 1235; 12 310

а расходы материальных ресурсов указываются не более четырех знаков после запятой, например,

до округления: 1 234,5678; 123,45678; 12,3456; 0,123456; 0,0012345,

после округления: 1 235; 123,5; 12,35; 0,1235; 0,0012 соответственно.

2.1. В случае если при округлении в итоговых таблицах сметных норм итоговое значение получается равным «0», пересматривается выбранный Измеритель.

---

[1] Значащие цифры – все цифры от первой слева, не равной «0», до последней справа.