

**УКАЗАНИЯ  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ  
(ФЕРп-2001)**

**МДС 81-40.2006**

Разработаны ФГУП "Центральный научно-исследовательский институт экономики и управления в строительстве" (ЦНИИЭУС) Госстроя России (М.Ю. Матвеев, к.т.н. Ж.Г. Чернышова Л.В.Размадзе).

Рассмотрены Управлением ценообразования и сметного нормирования в строительстве Госстроя России (редакционная комиссия: В.А. Степанов - руководитель, Т.Л. Грищенко).

Приняты и введены в действие Постановлением Госстроя России от 01.09.2003 N 160.

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящие Указания устанавливают единый порядок применения сборников федеральных единичных расценок на пусконаладочные работы на вводимых в эксплуатацию строящихся, реконструируемых, расширяемых и технически перевооружаемых предприятиях, зданиях и сооружениях.

Настоящие Указания содержат положения, являющиеся общими для всех федеральных единичных расценок на пусконаладочные работы (ФЕРп), включенных в сборники ФЕРп, перечень которых приведен в Приложении 1.

В технических частях и вводных указаниях сборников ФЕРп приводятся положения, обусловленные особенностями пусконаладочных работ при вводе в эксплуатацию тех или иных видов оборудования, устройств, систем, которые необходимо учитывать при применении соответствующих сборников ФЕРп.

1.2. Сборники ФЕРп являются составной частью системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, действующей на территории Российской Федерации.

Сборники ФЕРп разработаны по номенклатуре оборудования межотраслевого применения.

Для специального технологического оборудования предприятий и производств отраслей экономики разрабатываются отраслевые единичные расценки на пусконаладочные работы (ОЕРп-2001), утверждаемые и вводимые в действие министерствами, ведомствами, другими отраслевыми структурами (ассоциациями, корпорациями) по согласованию с соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области строительства.

1.3. Сборники ФЕРп могут использоваться в качестве основы для разработки сборников территориальных единичных расценок на пусконаладочные работы (ТЕРп), учитывающих номенклатуру работ, условия строительства и уровень оплаты труда в соответствующих регионах.

По объектам, финансирование которых осуществляется за счет средств федерального бюджета, наравне с территориальными единичными расценками ТЕРп (а также при отсутствии в регионах ТЕРп, независимо от источников финансирования), могут применяться федеральные единичные расценки (ФЕРп) с пересчетом их в территориальный уровень цен.

1.4. При разработке Указаний по применению ТЕРп их положения не должны противоречить положениям настоящих Указаний.

При отсутствии Указаний по применению ТЕРп должны выполняться требования настоящих Указаний с учетом региональной специфики выполнения пусконаладочных работ.

1.5. ФЕРп предназначены для:

- определения прямых затрат в составе сметной стоимости пусконаладочных работ;
- составления сметных расчетов (смет) на пусконаладочные работы базисно-индексным методом;
- расчетов между заказчиками и подрядчиками за выполненные пусконаладочные работы;
- разработки укрупненных сметных нормативов, используемых на стадии технико-экономических обоснований строительства зданий и сооружений, для составления инвесторских смет и выполнения укрупненных финансово-экономических расчетов;
- планирования и организации производства пусконаладочных работ;
- экономического анализа затрат на строительство при выборе оптимальных проектных решений.

1.6. ФЕРп отражают среднеотраслевой уровень затрат по принятой в них технологии и организации производства пусконаладочных работ.

Не допускается корректировка единичных расценок в зависимости от способа производства работ, за исключением случаев, предусмотренных настоящими Указаниями, а также техническими частями и вводными указаниями сборников.

1.7. Сборники ФЕРп разработаны исходя из следующих условий:

- оборудование, как правило, отечественное, серийное, укомплектованное, с технической документацией, с установленным системным и прикладным программным обеспечением, срок его хранения на складе не превышает нормативного;

- дефекты оборудования, выявленные при производстве пусконаладочных работ, устраняются заказчиком, а дефекты монтажа - монтажной организацией;

- пусконаладочные работы выполняются организациями, имеющими лицензию на проведение данных видов работ; при выполнении работ на объектах, поднадзорных органам государственного технического надзора, дополнительно имеются лицензии этих ведомств;

- работники-исполнители работ имеют квалификацию, соответствующую технической сложности оборудования, устройств, систем; прошли необходимое обучение, аттестацию или сертификацию; обеспечены необходимым производственным оборудованием, измерительными приборами, контрольно-испытательными стендами, инструментом, средствами защиты и т.п.;

- пусконаладочные работы выполняются на основании утвержденной заказчиком рабочей документации, при необходимости - с учетом проекта производства работ (ППР), программы и графика;

- к производству пусконаладочных работ приступают при наличии у заказчика документов об окончании монтажных работ, предусмотренных СНиП (актов, протоколов и др.). При возникновении вынужденных перерывов между монтажными и наладочными работами по причинам, не зависящим от подрядной организации, к пусконаладочным работам приступают после проверки сохранности ранее смонтированного оборудования;

- переключения режимов работы технологического оборудования производятся заказчиком в соответствии с проектом, регламентом и в периоды, предусмотренные согласованными программами и графиками производства работ;

- другие условия, вызванные специфическими особенностями оборудования, систем, сооружений, нашедшие отражение в соответствующих сборниках ФЕРп.

1.8. Сборники ФЕРп разработаны на основе:

- сборников государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы (ГЭСНп-2001), утвержденных и введенных в действие Госстроем России. Каждому сборнику ФЕРп соответствует сборник ГЭСНп с тем же номером и наименованием;

- уровня оплаты труда пусконаладочного персонала, принятого на основании данных государственной статистической отчетности в строительстве по базовому территориальному району (Московская область) по состоянию на 1 января 2000 года.

1.9. Сборники ФЕРп содержат техническую часть, вводные указания к отделам или разделам, таблицы единичных расценок и необходимые приложения.

В технических частях сборников приводятся положения, касающиеся состава и порядка применения единичных расценок данного сборника, конкретизирующие положения настоящих Указаний или отличающиеся от них. Положения, приведенные в технической части какого-либо сборника, не распространяются на другие сборники.

Во вводных указаниях к отделам и разделам сборников содержатся сведения о порядке применения единичных расценок данного отдела или раздела, обусловленные особенностями пусконаладочных работ соответствующего оборудования. Применять вводные указания к единичным расценкам других отделов или разделов не допускается.

1.10. Таблицы ФЕРп имеют шифр, наименование, измеритель, аналогичные приведенным в таблицах ГЭСНп соответствующего сборника.

Обозначение номера (шифра) сборников единичных расценок (например: ФЕРп 81-04-01-2001) означает:

ФЕРп - федеральные единичные расценки на пусконаладочные работы;

81 (первая группа цифр) - шифр сметных нормативов;

04 (вторая группа цифр) - шифр сборников федеральных единичных расценок на пусконаладочные работы;

01 (третья группа цифр) - порядковый номер сборника ФЕРп;

2001 (четвертая группа цифр) - присвоенный год выпуска сметно-нормативной базы, разработанной в уровне цен по состоянию на 01.01.2000 г.

Шифр расценки ФЕРп (например: 01-01-001-01) состоит из:

01 (первая группа цифр) - номер сборника (два знака);

01 (вторая группа цифр) - номер отдела (два знака);

001 (третья группа цифр) - порядковый номер таблицы в данном отделе (три знака);

01 (четвертая группа цифр) - порядковый номер расценки (два знака).

1.11. В таблицах ФЕРп наименования и технические характеристики оборудования содержат основные признаки, влияющие на трудоемкость пусконаладочных работ. Параметры отдельных характеристик (производительность, мощность, объем, давление и т.п., приведенные со словом "до", следует понимать включительно, а со словом "от" - исключая указанную величину, т.е. свыше).

1.12. Таблицы ФЕРп содержат показатели сметных прямых затрат, установленные на соответствующий измеритель оборудования или видов пусконаладочных работ:

- прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), в руб.;
- затраты труда, чел.-ч.

1.13. В таблицах ФЕРп не приводятся:

- стоимость материальных (в том числе энергетических) ресурсов, сырья и полуфабрикатов, используемых при проведении пусконаладочных работ, включая комплексное опробование оборудования, обеспечиваемых заказчиком;

- затраты на оплату труда эксплуатационного персонала, привлекаемого для участия в пуске и комплексном опробовании оборудования.

Стоимость материальных ресурсов, сырья, полуфабрикатов, а также затраты на содержание эксплуатационного персонала в период пусконаладочных работ определяются на основании проектных данных и учитываются в сметной документации в порядке, изложенном в п. 5 настоящих Указаний.

1.14. В расценках учтены затраты на выполнение комплекса пусконаладочных работ, установленного с учетом требований:

- государственных и отраслевых стандартов;

- технической документации предприятий-изготовителей оборудования, инструкций, технологических регламентов, руководящих технических материалов и другой технической документации по монтажу, наладке и эксплуатации оборудования;

- соответствующих глав 3-й части СНиП "Организация, производство и приемка работ";

- органов государственного технического надзора по охране труда и технике безопасности, пожарной и газовой безопасности, охране окружающей среды.

Состав пусконаладочных работ, учтенных расценками, как правило, включает:

- организационную и инженерную подготовку работ;

- изучение проектной и технической документации;

- обследование объекта, внешний осмотр оборудования и выполненных монтажных работ;

- участие в проводимых монтажными организациями индивидуальных испытаниях оборудования;

- определение соответствия технических характеристик смонтированного оборудования техническим требованиям, установленным технической документацией предприятий-изготовителей оборудования и проектом;

- регулировку, настройку отдельных видов оборудования, входящих в состав технологических систем, блоков, линий, с целью обеспечения установленной проектом их взаимосвязанной работы;

- пробный пуск оборудования по проектной схеме на инертной среде с проверкой готовности и наладкой работы оборудования в комплекте с системами обеспечения - управления, регулировки, блокировки, защиты, сигнализации, автоматизации и связи, перевод оборудования на работу под нагрузкой;

- комплексное опробование оборудования с наладкой технологического процесса и выводом на устойчивый проектный технологический режим, обеспечивающий выпуск первой партии продукции (оказание услуг), предусмотренной проектом, в соответствующем объеме.

Подробный состав пусконаладочных работ, учитываемых в единичных расценках, приводится в технических частях и вводных указаниях сборников ФЕРп, а также в соответствующих сборниках ГЭСНп.

1.15. В сборниках ФЕРп, как правило, не учтены затраты на:

- электроналадочные работы, определяемые по сборнику ФЕРп N 1 "Электротехнические устройства";

- пусконаладочные работы по автоматизированным системам управления (включая АСУТП), определяемые по сборнику ФЕРп N 2 "Автоматизированные системы управления";

- пусконаладочные работы по другим видам оборудования и системам, о чем имеются необходимые сведения в соответствующих сборниках.

1.16. Работы, предусмотренные отделом 02 "Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха на санитарно-гигиенические (технологические) требования к воздушной среде" Сборника ФЕРп N 3 "Системы вентиляции и кондиционирования воздуха", выполняются на действующих предприятиях (зданиях и сооружениях) при достижении проектной мощности.

Работы, включенные в отдел 08 "Режимно-наладочные испытания" Сборника ФЕРп N 7 "Теплоэнергетическое оборудование", также проводятся на действующих объектах с целью достижения максимально возможного коэффициента полезного действия (КПД) котлоагрегатов при рабочих нагрузках.

Стоимость указанных работ по сборникам N 3 и N 7, не относящихся к пусконаладочным работам и выполняемых только на действующих предприятиях по отдельному договору с заказчиком, не включается в сводную смету на ввод в эксплуатацию предприятия, здания, сооружения.

1.17. В единичных расценках не учтены затраты на выполнение следующих работ, не относящихся к пусконаладочным работам:

- ревизию оборудования, устранение его дефектов и дефектов монтажа, недоделок строительно-монтажных работ; проектно-конструкторские работы;
- корректировку и доработку прикладного программного обеспечения и загрузку оборудования программным обеспечением;
- разработку эксплуатационной и сметной документации;
- сдачу средств измерения в госповерку;
- согласование выполненных работ с надзорными органами;
- наладочные работы в период освоения проектной мощности объектов;
- техническое обслуживание и периодические проверки оборудования в период его эксплуатации.

1.18. Затраты на пусконаладочные работы при вводе в эксплуатацию отдельных видов временных зданий и сооружений (электростанций, трансформаторных подстанций, котельных, насосных, компрессорных станций и т.п.) относятся к затратам на строительство титульных временных зданий и сооружений, включаемых в главу 8 "Временные здания и сооружения" сводного сметного расчета стоимости строительства. Указанные затраты на пусконаладочные работы учтены в сметных нормах затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001).

1.19. Затраты на пусконаладочные работы, имеющие место при перебазировке строительных машин с одной строительной площадки (базы механизации) на другую строительную площадку (базу механизации), если это связано с демонтажом и последующим монтажом строительных машин (кранов башенных, кранов на гусеничном ходу, сваебойной техники и др.), учитываются в сметных нормах и расценках на эксплуатацию соответствующих строительных машин.

1.20. В таблицах ФЕРп размер средств на оплату труда пусконаладочного персонала рассчитан на основании трудоемкости и состава звена исполнителей работ, приведенных в соответствующих сборниках ГЭСНп, исходя из стоимости 1 чел.-ч по категориям работников-исполнителей пусконаладочных работ, приведенной в табл. 1.

Таблица 1

Категория работника	Стоимость 1 чел.-ч, руб.
Главный специалист	18,28
Ведущий инженер	16,93
Инженер 1 категории	15,47
Инженер 2 категории	14,12
Инженер 3 категории	12,66
Техник 1 категории	10,23
Техник 2 категории	9,13
Рабочий 6 разряда	12,91
Рабочий 5 разряда	11,08
Рабочий 4 разряда	9,62
Рабочий 3 разряда	8,52

Примечания. 1. Стоимость 1 чел.-ч принята исходя из среднестатистического уровня оплаты труда в базовом территориальном районе (Московская область) по состоянию на 1 января 2000 года в размере 1600 руб. в месяц (1 чел.-ч - 9,62 руб.), что соответствует оплате труда рабочего 4-го разряда, при среднемесячном нормативном количестве рабочих часов 166,25 (при 40-часовой рабочей неделе) - согласно Постановлению Минтруда России от 07.02.2000 N 2092.

2. В состав стоимости 1 чел.-ч включены расходы по оплате труда (ФОТ), в том числе компенсационные выплаты, связанные с режимом и условиями труда, а также стимулирующие доплаты и надбавки (премии, вознаграждения и т.п.).

1.21. При составлении сметных расчетов (смет) на пусконаладочные работы ссылки на техническую часть сборника ФЕРп следует обозначать ее начальными буквами и номером соответствующего пункта, например, ТЧ-5, что должно означать: техническая часть, п. 5. Аналогичным образом ссылки на вводные указания к отделам и разделам сборников обозначаются ВУ с добавлением номера пункта.

## 2. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

2.1. Единичными расценками предусмотрено выполнение пусконаладочных работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами, при положительной температуре окружающей среды. Затраты, связанные с оформлением специальных допусков к работе, специальных пропусков или разрешений, расценками не учитываются.

При выполнении пусконаладочных работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в сборниках ФЕРп, вследствие чего снижается производительность труда исполнителей работ, к оплате труда и затратам труда необходимо применять коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

N пп.	Условия производства работ	Кoeffи- циент
1	На действующих предприятиях (в цехах, корпусах, на производственных площадках) при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования, или разветвленной сети инженерных коммуникаций, или запыленности воздуха, или движения технологического транспорта по внутрицеховым и внутризаводским путям, что непосредственно влияет на выполнение пусконаладочных работ	1,2
2	То же, на предприятиях металлургической, химической и нефтехимической промышленности	1,25
3	На предприятиях (в цехах, корпусах, на производственных площадках), остановленных для производства работ по реконструкции, расширению, техническому перевооружению, а также в зданиях и сооружениях всех назначений при наличии в зоне производства работ загромождающих помещения предметов (станков, установок, аппаратов, эксплуатационного и лабораторного оборудования, оргтехники, мебели и т.п.)	1,15
4	В охранной зоне воздушных линий электропередачи, в местах прохода коммуникаций электроснабжения, в действующих электроустановках (без оформления наряда-допуска или распоряжения), вблизи конструкций и предметов, находящихся под напряжением (в случаях, когда полное снятие напряжения по производственным условиям невозможно), если это связано с ограничением действий исполнителей работ специальными требованиями техники безопасности	1,2
5	В электроустановках, находящихся под напряжением с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения	1,3
6	На электротехнических устройствах в действующих ядерных установках с оформлением при этом наряда-допуска или распоряжения	1,35
7	На электрооборудовании, защищенном от воздействия окружающей среды по конструктивному исполнению: пыле-, взрыво-, брызго-, водозащищенном, герметическом, защищенном от агрессивной среды	1,1
8	Вблизи источников ионизирующего излучения	1,3
9	В помещениях категории А и Б по пожаро- и взрывоопасности, на взрывоопасных блоках 1-й, 2-й и 3-й	

	категорий взрывоопасности	1,25
10	В действующих цехах предприятий с вредными условиями труда, в которых рабочим промышленного предприятия установлен сокращенный рабочий день, а работники, выполняющие пусконаладочные работы, имеют рабочий день нормальной продолжительности	1,15
	То же при наличии, кроме того:	
11	производственных условий, указанных в п. 1	1,38
12	производственных условий, указанных в п. 2	1,44
	В действующих цехах предприятий с вредными условиями труда, если работники, занятые на пусконаладочных работах, переведены на сокращенный рабочий день:	
13	при 36-часовой рабочей неделе	1,55
14	при 30-часовой рабочей неделе	1,9
15	при 24-часовой рабочей неделе	2,3
16	При температуре воздуха на рабочем месте более 40 °С в помещениях	1,25
17	При температуре воздуха на рабочем месте ниже 0 °С	1,1
18	На режимных объектах, где в силу режима секретности применяются специальный допуск, специальный пропуск и другие ограничения для пусконаладочного персонала	1,15
19	В закрытых сооружениях (помещениях), находящихся ниже 3 м от поверхности земли, за исключением шахт, рудников, метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения	1,1
	На объектах, расположенных в горной местности на высоте над уровнем моря:	
20	от 1500 до 2500 м	1,25
21	от 2500 до 3000 м	1,35
22	от 3000 до 3500 м	1,5

Примечания. 1. Применение коэффициентов должно быть обосновано данными проекта или согласованной с заказчиком программой работ. При этом коэффициенты применяются к затратам тех этапов работ, которые фактически выполняются в более сложных производственных условиях.

2. К пусконаладочным работам, производимым в действующих электроустановках, относятся работы, выполняемые после введения эксплуатационного режима на данной электроустановке - в соответствии с положениями, приведенными в п. 4 СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

3. Коэффициенты, приведенные в табл. 2, не применяются при производстве работ в подземных условиях в метрополитенах, тоннелях и подземных сооружениях специального назначения, за исключением коэффициентов, приведенных в пп. 4 и 5.

4. При выполнении работ в условиях, предусмотренных в табл. 2, может быть применен только один из коэффициентов. Исключение составляют коэффициенты, приведенные в пп. 4, 5, 13, 14, 15 и 18, каждый из которых может применяться одновременно с одним из других коэффициентов, содержащихся в данной таблице (при этом коэффициенты перемножаются).

5. К вредным условиям производства работ рекомендуется относить работы при наличии свинца, цинка, ртути, пыли тяжелых металлов, радиации, а также работы в действующих предприятиях здравоохранения (туберкулезные диспансеры, лепрозории и т.д.), где в соответствии с действующим законодательством для работников основного производства установлен сокращенный рабочий день.

2.2. При определении сметной стоимости пусконаладочных работ, выполняемых в подземных условиях в шахтах, рудниках, метрополитенах, тоннелях и подземных сооружениях специального назначения, к расценкам (к оплате труда пусконаладочного персонала) необходимо применять коэффициенты, приведенные в табл. 3.

№ пп.	Условия производства работ	Коэффициент
1	Работы на поверхности действующих и строящихся шахт, рудников, метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения	1,15
2	На строительстве, техническом перевооружении и реконструкции метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения - при открытом способе работ	1,25
	При подземном способе работ:	
3	на действующих и строящихся предприятиях горно-химической промышленности, черной и цветной металлургии, промышленности строительных материалов, на строительстве, техническом перевооружении и реконструкции метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения	1,68
	на строительстве, реконструкции, техническом перевооружении угольных и сланцевых шахт:	
4	при 36-часовой рабочей неделе	2,05
5	при 30-часовой рабочей неделе	2,46
6	при 24-часовой рабочей неделе	2,8
	В подземных условиях в эксплуатируемых тоннелях метрополитенов в ночное время после снятия напряжения (в "окно"):	
7	при использовании рабочих в течение рабочей смены только для выполнения работ, связанных с "окном"	3
8	при использовании части рабочей смены (до пуска рабочих в тоннель и после выхода из тоннеля) для выполнения работ, не связанных с "окном"	2

Примечания. 1. При производстве работ в условиях, предусмотренных в табл. 3, может быть применен только один из коэффициентов.

2. Применение коэффициентов, приведенных в пп. 7 и 8, при составлении сметной документации должно быть обосновано данными проекта.

3. Коэффициенты табл. 3 не применяются к затратам труда пусконаладочного персонала.

2.3. Пусконаладочные работы выполняются, как правило, в отапливаемых помещениях. В тех случаях, когда осуществляется подготовка к сдаче в эксплуатацию зданий и сооружений, которые по своим технологическим признакам не должны отапливаться, или сооружений на открытом воздухе, дополнительные затраты, связанные со снижением производительности труда пусконаладочного персонала при температуре воздуха на рабочем месте ниже 0 °С, определяются применением к расценкам коэффициента, приведенного в п. 17 табл. 2.

Применение сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ГСН 81-05-02-2001) при определении стоимости пусконаладочных работ не допускается.

2.4. Пусконаладочные работы по лифтам любой грузоподъемности выполняются только по их электротехническим системам. Стоимость этих работ определяется по расценкам сборника ФЕРп № 1 "Электротехнические устройства", отдел 14 "Лифты электрические". Затраты на статические и динамические испытания, регулировку и настройку оборудования и механизмов лифтов (механическая часть), обеспечивающие ввод лифтов в эксплуатацию, учтены расценками сборника федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм) № 3 "Подъемно-транспортное оборудование" и в сметы на пусконаладочные работы не включаются.

2.5. В тех случаях, когда пусконаладочные работы выполняются на нескольких однотипных единицах оборудования, расценки по второй и последующим единицам оборудования следует принимать с понижающим коэффициентом, указанным в технической части или вводных указаниях соответствующего сборника.

2.6. При выполнении повторных пусконаладочных работ (до сдачи объекта в эксплуатацию) к расценкам соответствующих видов оборудования (работ) необходимо применять коэффициенты, приведенные в технических частях или вводных указаниях сборников.

Под повторным выполнением пусконаладочных работ следует понимать работы, вызванные изменением технологического процесса, режима работы оборудования, что связано с частичным

изменением проекта, а также вынужденной заменой оборудования. Необходимость в повторном выполнении работ должна подтверждаться обоснованным заданием (письмом) заказчика.

2.7. В случае, если монтажные и пусконаладочные работы по какому-либо оборудованию выполняются одним и тем же звеном (бригадой), расценки на пусконаладочные работы по такому оборудованию следует принимать с коэффициентом 0,8. Выполнение монтажных и пусконаладочных работ одной и той же организацией, но разными звеньями (бригадами) не является основанием для применения коэффициента 0,8.

2.8. В случае, если пусконаладочные работы производятся при техническом руководстве шеф-персонала предприятий-изготовителей оборудования или фирм-поставщиков (шеф-наладка), расценки на пусконаладочные работы принимаются с коэффициентом 0,8.

Средства для оплаты услуг предприятий, осуществляющих шеф-наладочные работы, предусматриваются в главе 4 сводной сметы на ввод в эксплуатацию предприятия, здания, сооружения в порядке, изложенном в п. 5.8.2.

2.9. При расчетах за выполненные пусконаладочные работы, когда договором предусматривается промежуточная оплата, следует руководствоваться составом и структурой (по этапам) этих работ, приведенными в технических частях или вводных указаниях сборников ГЭСНп (если иные условия взаиморасчетов не предусмотрены договором). Расчеты производятся только за законченные этапы работ, при условии выполнения полного перечня работ (операций), предусмотренного содержанием данного этапа.

### 3. ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК ПО ОБОРУДОВАНИЮ, ОТСУТСТВУЮЩЕМУ В СБОРНИКАХ ФЕРп

3.1. При отсутствии в сборниках ФЕРп тех или иных видов оборудования, в том числе импортного, расценки на пусконаладочные работы могут определяться:

- для оборудования, близкого по назначению, технической характеристике и конструктивной сложности приведенному в сборнике, - по расценке для этого оборудования, без ее корректировки (применительно);

- для экспериментального или опытного оборудования - по расценке для аналогичного оборудования с коэффициентом 1,2;

- при отсутствии оборудования-аналога в действующих ФЕРп - на основе индивидуальной единичной расценки, разрабатываемой в соответствии с порядком, изложенным в п. 4.

### 4. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

4.1. Индивидуальные единичные расценки на пусконаладочные работы разрабатываются организациями-заказчиками, подрядчиками, проектными и другими заинтересованными организациями в тех случаях, когда отсутствуют соответствующие виды оборудования (работ) или их аналоги в сборниках ФЕРп, в том числе для оборудования импортного, нестандартизированного или единичного изготовления.

4.2. Расчет индивидуальной единичной расценки ведется по форме N 1 Приложения 2 с учетом следующих требований:

4.2.1. В графу 3 индивидуальной расценки включается подробный перечень выполняемых работ (трудовых процессов) в соответствии с нормативной и технической документацией, приведенной в п. 1.14.

В состав пусконаладочных работ не должны включаться работы, перечисленные в п. 1.17, как не относящиеся к пусконаладочным работам.

4.2.2. Состав звена (бригады) исполнителей пусконаладочных работ устанавливается на основании нормативной и технической документации, в соответствии с действующим ЕТКС работ и профессий, с учетом правил техники безопасности.

4.2.3. Затраты труда пусконаладочного персонала должны приниматься на основе утвержденных в установленном порядке нормативов трудозатрат, а при их отсутствии - определяться методами технического нормирования труда (хронометраж, самофотографирование трудовых процессов и т.п.). При невозможности использования методов технического нормирования затраты труда определяются на основе метода экспертных оценок <1>.

<1> Методика определения норм затрат труда на пусконаладочные работы на основе метода экспертных оценок разработана ВНИПИтруда в строительстве в 1989 г.

4.2.4. Стоимость 1 чел.-ч по категориям работников-исполнителей пусконаладочных работ в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 г. принимается в соответствии с табл. 1

настоящих Указаний. Накладные расходы и сметная прибыль в единичные расценки не включаются.

4.2.5. Индивидуальные единичные расценки, удовлетворяющие необходимым требованиям, утверждаются заказчиком в составе сметной документации на пусконаладочные работы.

Для объектов, строящихся с привлечением средств федерального бюджета, индивидуальные единичные расценки применяются после их согласования с соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области строительства.

4.3. Индивидуальные единичные расценки, разработанные на основе индивидуальных норм, прошедшие апробацию, рекомендуется направлять заинтересованными организациями в ФГУП ЦНИИЭУС Росстроя для систематизации и последующего включения в качестве дополнений в действующие сборники ГЭСНп и ФЕРп.

## 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

5.1. Сметная стоимость пусконаладочных работ в текущем уровне цен может быть рассчитана:

- ресурсным методом - на основе ГЭСНп в порядке, изложенном в Указаниях по применению государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы (МДС 81-27.2001);

- базисно-индексным методом - на основе единичных расценок (ФЕРп, ТЕРп) в порядке, изложенном в п. 5.3, с использованием текущих и прогнозных индексов по отношению к затратам, исчисленным в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года.

Текущие (прогнозные) индексы разрабатываются, как правило, региональными центрами по ценообразованию в строительстве в соответствии с методическими рекомендациями Госстроя России.

Индексы могут разрабатываться также организациями-заказчиками, подрядчиками или другими организациями по их поручению.

5.2. При определении сметной стоимости полного комплекса пусконаладочных работ на основании ГЭСНп, ФЕРп, ТЕРп необходимо учитывать следующий порядок отнесения затрат в сметной документации.

5.2.1. Затраты на проведение пусконаладочных работ "вхолостую", относящиеся к капитальным затратам, включаются в главу 9 "Прочие работы и затраты" (графы 7 и 8) сводного сметного расчета стоимости строительства.

Лимит средств на выполнение пусконаладочных работ "вхолостую" в сводном сметном расчете стоимости строительства предусматривается проектной организацией в размере, согласованном с заказчиком (инвестором), на основании данных объектов аналогов, укрупненных сметных нормативов, других данных заказчика.

5.2.2. Затраты на пусконаладочные работы "под нагрузкой", как расходы некапитального характера, включаются в сводную смету на ввод предприятия, здания, сооружений в эксплуатацию и относятся:

- по объектам производственного назначения - к основной деятельности эксплуатирующей организации (предприятия) с включением в себестоимость продукции;

- по объектам непромышленного назначения - к расходам на содержание здания, сооружения.

5.2.3. При отнесении затрат на выполнение пусконаладочных работ "вхолостую" и "под нагрузкой" рекомендуется руководствоваться структурой полного комплекса пусконаладочных работ, приведенной в табл. 4.

Таблица 4

### СТРУКТУРА

полного комплекса пусконаладочных работ, учтенная в сборниках государственных элементных сметных норм (ГЭСНп-2001) и федеральных единичных расценок (ФЕРп-2001) на пусконаладочные работы, введенных в действие Госстроем России в 2000 - 2003 гг.

№ сборников	№ отделов	№ разделов	№ таблиц	Доля пусконаладочных работ "вхолостую", %	Доля пусконаладочных работ "под нагрузкой", %
1	2	3	4	5	6

№ 1 "Электро-технические устройства"				80	20
№ 2 "Автоматизированные системы управления"				80	20
№ 3 "Системы вентиляции и кондиционирования воздуха"	1			75	25
	2			-	100 <*>
№ 4 "Подъемно-транспортное оборудование"				55	45
№ 5 "Металлообработывающее оборудование"				70	30
№ 6 "Холодильные и компрессорные установки"	1	1	1	14	86
			2	28	72
			3	36	64
			4, 5	35	65
	2	2		57	43
				47	53
	2	1	1, 2	53	47
			3	50	50
			2	25	75
	3	1	1	50	50
			2 - 13	22	78
	№ 7 "Теплоэнергетическое оборудование"	1 - 7, 9			60
8				-	100 <*>
10				50	50
№ 8 "Деревообрабатывающее оборудование"				60	40
№ 9 "Сооружения водоснабжения и канализации"	1			25	75
	2			30	70
	3			10	90

Прочие виды технологического оборудования				Принимается по данным заказчика
---	--	--	--	---------------------------------

<\*> Примечание. Работы, предусмотренные в отделе 02 сборника N 3 и в отделе 08 сборника N 7, не относятся к пусконаладочным и выполняются на действующих предприятиях по отдельному договору с заказчиком.

5.2.4. Расчеты за пусконаладочные работы осуществляются на основании локальной сметы, которая, по поручению заказчика, может быть составлена как проектной, так и пусконаладочной организацией.

При выполнении подрядной организацией полного комплекса работ в соответствии с договором оплате подлежит полный объем указанных работ. При этом заказчиком используются разные источники средств:

- на производство пусконаладочных работ "вхолостую" - за счет сводного сметного расчета стоимости строительства;
- на производство пусконаладочных работ "под нагрузкой" - за счет сводной сметы на ввод в эксплуатацию предприятия, здания, сооружения.

5.3. Составление сметной документации на пусконаладочные работы и ввод объекта в эксплуатацию.

5.3.1. В сметной документации должны быть отражены все виды затрат, необходимых для ввода предприятия, здания, сооружения в эксплуатацию: затраты на оплату работ, выполненных подрядными пусконаладочными организациями, приобретение заказчиком энергетических ресурсов, материалов, сырья и полуфабрикатов; содержание эксплуатационного персонала, привлекаемого на период ввода объекта в эксплуатацию; прочие затраты подрядных организаций и заказчика.

5.3.2. Для определения сметной стоимости пусконаладочных работ и других затрат, связанных с вводом предприятия, здания, сооружения в эксплуатацию, составляется следующая сметная документация:

- сводная смета на ввод в эксплуатацию предприятия, здания, сооружения;
- локальные сметные расчеты (локальные сметы) на виды пусконаладочных работ;
- сметные расчеты стоимости материальных ресурсов и сырья;
- сметные расчеты затрат на содержание эксплуатационного персонала;
- расчеты прочих затрат.

Рекомендуемые формы сметной документации приводятся в Приложении 3.

Допускается применение и других форм, более удобных для пользователей.

При необходимости может быть составлен объектный сметный расчет (объектная смета) по форме N 2 сводной сметы.

Формы сметной документации позволяют составлять ее в определенной последовательности, переходя от локальных сметных расчетов (локальных смет), которые являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ, к объектным и сводным сметам, определяющим сметный лимит средств, необходимых для полного завершения работ, предусмотренных проектом.

В отдельных случаях, когда на объекте подрядной организацией выполняется только один вид пусконаладочных работ, в качестве сводной сметы используется локальный сметный расчет (локальная смета). При этом в конце локального сметного расчета (локальной сметы) включаются прочие затраты, резерв средств на непредвиденные работы и затраты, а также сумма средств по уплате НДС.

5.3.3. При строительстве объектов жилищно-гражданского назначения, ввод которых не связан с выпуском продукции, сводные сметы составляются на основании локальных сметных расчетов (локальных смет) и расчетов прочих затрат.

5.4. Сводные сметы на ввод в эксплуатацию предприятий, зданий, сооружений.

5.4.1. Сводные сметы на ввод в эксплуатацию предприятий, зданий, сооружений (в дальнейшем изложении - сводные сметы) являются документами, определяющими сметный лимит средств, необходимых для проведения пусконаладочных работ "под нагрузкой", комплексного опробования оборудования с выпуском первой партии продукции, обеспечивающих ввод в эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых, расширяемых и технически перевооружаемых объектов.

5.4.2. Сводные сметы составляются на основании:

- технических и технико-экономических показателей проекта;

- продолжительности пускового периода, комплексного опробования оборудования и других нормативов, установленных ведомственными (отраслевыми) положениями и инструкциями;
- производственных программ и графиков;
- отраслевых правил приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов, цехов и производств;
- локальных расчетов (локальных смет), калькуляций, договоров, контрактов и других необходимых данных.

5.4.3. Сводная смета составляется по форме N 2 Приложения 3. В нее включаются отдельными строками итоги по всем локальным сметным расчетам (локальным сметам) и другой первичной сметной документации на отдельные виды затрат. Позиции сводной сметы должны иметь ссылку на номер указанных документов.

5.4.4. В сводной смете средства распределяются, как правило, по следующим главам:

1. Пусконаладочные работы ("под нагрузкой"), выполняемые подрядными организациями.
2. Сырье и материальные ресурсы.
3. Содержание эксплуатационного персонала.
4. Прочие работы и затраты.

При необходимости, с учетом особенностей отдельных отраслей экономики, наименования и номенклатура глав сводной сметы могут быть изменены.

Внутри глав сводной сметы могут выделяться в отдельные разделы объекты, производства или комплексы.

5.4.5. В сводной смете должен предусматриваться резерв средств на непредвиденные работы и затраты, предназначенный для возмещения стоимости:

- дополнительных или повторных работ, потребность в которых возникает в период ввода предприятия, здания, сооружения в эксплуатацию;
- дополнительных затрат в связи с возможным увеличением стоимости материальных ресурсов, услуг, ростом оплаты труда;
- компенсируемых прочих затрат подрядных организаций, если подтвержденные в установленном порядке фактические затраты превысили сумму средств, предусмотренную главой 4 "Прочие работы и затраты".

Резерв средств определяется от итога глав 1 - 4 в размере не более 2% для объектов социальной сферы и не более 3% для объектов производственного назначения и распределяется по соответствующим главам сводной сметы пропорционально сметной стоимости работ и затрат.

5.4.6. В сводной смете приводятся следующие итоги: по каждой главе (при наличии в главе разделов - по каждому разделу), по сумме глав 1 - 4, а также после начисления резерва средств на непредвиденные работы и затраты - "Всего по сводной смете".

За итогом сводной сметы указываются:

- возвратные суммы, учитывающие стоимость готовой продукции и незавершенного производства, полученных за период комплексного опробования оборудования и выпуска первой партии продукции, предусмотренной проектом. Возвратные суммы рассчитываются исходя из программы выпуска продукции с учетом действующих цен. Стоимость некондиционной продукции, брака и отходов определяется по ценам их возможной реализации или утилизации (в случае невозможности реализации брака и отходов их стоимость в возвратных суммах не учитывается);
- сумма налога на добавленную стоимость (НДС) в размере, устанавливаемом законодательством Российской Федерации.

5.4.7. К сводной смете составляется пояснительная записка, в которой приводятся необходимые сведения о предприятии, технико-экономических показателях проекта, организациях, участвующих в обеспечении ввода предприятия в эксплуатацию, составе сметной документации, используемых нормативах и другие данные.

5.5. Локальные сметные расчеты (локальные сметы).

5.5.1. Локальные сметные расчеты (локальные сметы) составляются на виды пусконаладочных работ в соответствии со специализацией подрядных пусконаладочных организаций: по электротехническим устройствам, автоматизированным системам управления, системам вентиляции, технологическому оборудованию и т.д.

5.5.2. Локальный сметный расчет (локальная смета) составляется по форме N 3 Приложения 3 на основании:

- проекта и рабочей документации (РД), включая спецификации и ведомости на оборудование, чертежи, схемы, а также пояснительные записки к проектным материалам;
- технической документации, программы проведения пусконаладочных работ;
- действующих сметных нормативов на пусконаладочные работы - сборников ФЕРп, ТЕРп, ОЕРп;
- индивидуальных единичных расценок на пусконаладочные работы - на оборудование и виды работ, отсутствующие в действующих сметных нормативах;

- действующих нормативов накладных расходов и сметной прибыли на пусконаладочные работы.

5.5.3. Размер средств на оплату труда пусконаладочного персонала в локальных сметах рассчитывается с учетом применения к прямым затратам (заработной плате) поправочных коэффициентов, приведенных в соответствующих сборниках единичных расценок и настоящих Указаниях.

Применение коэффициентов, учитывающих более сложные условия производства работ, при составлении смет должно быть обосновано проектом, а при расчетах за выполненные работы - актами, фиксирующими фактические условия выполнения работ.

5.5.4. В локальных сметах отдельной строкой могут приводиться затраты на эксплуатацию производственного оборудования, непосредственно используемого при проведении пусконаладочных работ (дорогостоящих приборов, аппаратуры, электронно-вычислительной техники, передвижных испытательных лабораторий и т.п.), не учитываемых в составе норм накладных расходов на пусконаладочные работы.

Стоимость эксплуатации такого производственного оборудования определяется на основании расчета, исходя из продолжительности его использования по производственной необходимости (маш.-ч) и стоимости 1 маш.-ч, рассчитанной в соответствии с Методическими указаниями по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (МДС 81-3.99).

5.5.5. При необходимости, в локальных сметах могут также учитываться затраты на вспомогательные ненормируемые материалы, имея в виду что затраты на основные материальные ресурсы, обеспечение которыми осуществляется заказчиком, учитываются в главе 2 сводной сметы.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Орфография текста дана в соответствии с официальным текстом документа.

---

Стоимость указанных вспомогательных материалов определяется расчетом, исходя из их расхода по данным подрядных организаций, согласованным с заказчиком, и сметных цен на франко-приобъектный склад.

5.5.6. Накладные расходы в составе локальных сметных расчетов (локальных смет) на пусконаладочные работы определяются в соответствии с Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004, МДС 81-34.2004).

Сметная прибыль определяется в соответствии с Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001), с последующими дополнениями и изменениями.

5.5.7. Из общей сметной стоимости пусконаладочных работ, рассчитанной по локальной смете, выделяются (в том числе) затраты на выполнение работ "вхолостую" и "под нагрузкой" - в соответствии с п. 5.2.3.

5.5.8. Сметы на повторные и дополнительные пусконаладочные работы (п. 2.6) составляются отдельно от основных локальных смет. Затраты на повторное выполнение пусконаладочных работ для исправления брака или отступлений от технологии производства работ в указанные сметы не включаются.

5.6. Определение стоимости сырья материальных ресурсов.

5.6.1. В главу 2 сводной сметы включается стоимость сырья, основных и вспомогательных материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, образующих основу изготавливаемой продукции или являющихся необходимыми компонентами при ее изготовлении, а также топлива, электроэнергии, пара, воды и других ресурсов, расходуемых в период наладочных, пусковых работ и комплексного опробования оборудования с выпуском первой партии продукции в соответствующем объеме.

Стоимость сырья, материальных и энергетических ресурсов определяется на основании сметного расчета, составляемого по форме N 4 Приложения 3.

5.6.2. Расход сырья, материалов и энергоресурсов принимается по данным технико-экономической части проекта с учетом продолжительности пусконаладочных работ и программы выпуска продукции.

Стоимость сырья, материальных и энергетических ресурсов рассчитывается по действующим тарифам на энергоресурсы, текущим ценам на сырье, продукцию, материалы с учетом затрат на тару и упаковку, транспорт, погрузочно-разгрузочные работы, услуги посреднических организаций, заготовительно-складские расходы и др.

5.7. Определение затрат на содержание эксплуатационного персонала.

5.7.1. В главу 3 сводной сметы включаются затраты на содержание эксплуатационного персонала, определяемые на основании сметного расчета, составляемого по форме N 5 Приложения 3.

Затраты на содержание эксплуатационного персонала рассчитываются на основании следующих исходных данных:

- численности основных производственных рабочих (аппаратчиков, операторов, машинистов и т.п.), вспомогательных рабочих, инженерно-технических работников и служащих, младшего обслуживающего персонала, привлекаемых на период проведения пусконаладочных работ, включая комплексное опробование оборудования;

- продолжительности участия каждой категории работников в пусконаладочных работах (в рабочих днях) и комплексном опробовании оборудования (в часах);

- действующих в отрасли тарифных ставок и окладов, с учетом необходимых отчислений на социальные нужды в соответствии с действующим законодательством.

5.7.2. Затраты на содержание эксплуатационного персонала в период освоения проектной мощности производственных объектов в сводную смету на ввод в эксплуатацию не включаются.

5.8. Прочие работы и затраты.

5.8.1. В главу 4 сводной сметы включаются суммы средств, расходуемых заказчиком для возмещения в виде компенсации затрат подрядных пусконаладочных организаций, не связанных непосредственно с выполнением пусконаладочных работ.

При включении прочих работ и затрат в главу 4 сводной сметы необходимо руководствоваться их составом и порядком определения, приведенными в приложении N 8 к Методике определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004).

Кроме того, в состав главы 4 сводной сметы могут включаться затраты на составление сметной документации на пусконаладочные работы, определяемые на основе фактических трудозатрат, согласованных с заказчиком. При этом стоимость работ по составлению сметы не должна превышать 1% сметной стоимости пусконаладочных работ.

5.8.2. В главу "Прочие работы и затраты", при необходимости, включаются также затраты заказчика на оплату услуг проектных, конструкторских, научно-исследовательских и др. организаций, предприятий-изготовителей оборудования, иностранных фирм для оказания технической помощи: консультаций, экспертизы, шеф-наладочных работ и др.

Указанные затраты определяются расчетами на основании договоров (контрактов) исходя из численности специалистов, продолжительности их участия в пусконаладочных работах и стоимости одного чел.-дня, согласованных с заказчиком.

Приложение 1

**ПЕРЕЧЕНЬ  
СБОРНИКОВ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ (ФЕРп)**

№ сборника	Наименование сборника	Обозначение (шифр) сборника
1	Электротехнические устройства	ФЕРп 81-04-01-2001
2	Автоматизированные системы управления	ФЕРп 81-04-02-2001
3	Системы вентиляции и кондиционирования воздуха	ФЕРп 81-04-03-2001
4	Подъемно-транспортное оборудование	ФЕРп 81-04-04-2001
5	Металлообрабатывающее оборудование	ФЕРп 81-04-05-2001
6	Холодильные и компрессорные установки	ФЕРп 81-04-06-2001
7	Теплоэнергетическое оборудование	ФЕРп 81-04-07-2001
8	Деревообрабатывающее оборудование	ФЕРп 81-04-08-2001
9	Сооружения водоснабжения и канализации	ФЕРп 81-04-09-2001

Расчет  
индивидуальной единичной расценки  
на пусконаладочные работы

(наименование пусконаладочных работ, наименование объекта)

Измеритель

N пп.	Обосно- вание	Наименование работ (трудовых процессов)	Ед. изм.	Коли- чество	Исполнители (должность, квалифика- ция, катего- рия, разряд)	Затраты труда, чел.-ч		Оплата труда, руб.	
						на ед. изм.	все- го	за 1 чел.-ч	все- го
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Составил:

Проверил:

ФОРМЫ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Сводная смета  
на ввод в эксплуатацию

(наименование предприятия, здания, сооружения)

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ тыс. руб.  
В том числе возвратных сумм \_\_\_\_\_ тыс. руб.  
Составлена в ценах по состоянию на \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

N пп.	Номер сметного расчета, локаль- ной сметы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4

--	--	--	--

Руководитель организации

Начальник отдела

Форма N 3

\_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, здания, сооружения)

Локальный сметный расчет N \_\_\_\_\_  
(локальная смета)

\_\_\_\_\_  
(наименование пусконаладочных работ, наименование объекта)

Основание: \_\_\_\_\_  
(спецификация, чертежи, схемы и т.п.)

Сметная стоимость \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Составлен в ценах \_\_\_\_\_  
по состоянию на \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

N пп.	Обоснование (шифр единичной расценки; номер индивидуальной расценки, обос- нование коэффи- циентов и др.)	Наименование и техническая характеристика оборудования или видов работ	Ед. из- мер.	Коли- чество по проекту	Стоимость, руб.	
					еди- ницы изме- рения	всего
1	2	3	4	5	6	7

Составил:

Проверил:

Форма N 4

\_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, здания, сооружения)

Сметный расчет N \_\_\_\_\_  
стоимости сырья, материальных и топливно-энергетических ресурсов  
для пусконаладочных работ и комплексного опробования оборудования

Стоимость сырья, материальных  
и топливно-энергетических  
ресурсов \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Составлен в ценах по состоянию на \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.

N пп.	Обоснование сметной	Наименование сырья, мате-	Ед. из-	Расход сырья, материалов, топлива	Стоимость, руб.



Составил:

Проверил: