

## РАЗРАБОТКА СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

При определении сметной стоимости строительства к монтажным работам относятся следующие виды работ:

- сборка и установка в проектное положение на месте постоянной эксплуатации (включая проверку и индивидуальное испытание) всех видов оборудования, в том числе компрессорных машин, насосов вентиляторов, электротехнических установок, электрических печей, приборов, средств автоматизации и вычислительной техники;
- прокладка линий электроснабжения и сетей к электросиловым установкам, присоединение к электрическим сетям и подготовка к сдаче под наладку электрических машин;
- прокладка технологических трубопроводов и устройство подводов к оборудованию сырья, полуфабрикатов, воды, воздуха, пара, охлаждающих и других жидкостей в объемах, предусмотренных сборниками сметных нормативов на монтаж оборудования;
- монтаж и установка технологических металлоконструкций, обслуживающих площадок, лестниц и других устройств, конструктивно связанных с оборудованием;
- другие работы, предусмотренные в сборниках сметных нормативов на монтаж оборудования, в том числе демонтаж оборудования, осуществляемый при реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте действующих предприятий, зданий и сооружений.

На здания, сооружения и виды работ сметная стоимость строительства определяется:

- на объекты и виды работ, для которых имеются утвержденные прейскуранты или укрупненные сметные нормы (УСН), — по сметам, составленным на основе соответствующих прейскурантов или УСН;
- на объекты, сооружение которых намечается по типовым или повторно применяемым экономичным индивидуальным проектам — по сметам к проектам, привязанным к местным условиям строительства;
- на объекты и виды работ, для которых отсутствуют прейскуранты и УСН, а имеются рабочие чертежи к индивидуальным проектам — по сметам, составленным по сборникам Государственных элементных сметных норм (ГЭСНм), сборникам Федеральных единичных расценок (ФЕРм), Территориальных единичных расценок (ТЕРм), отраслевых (ОЕР), индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок) на монтаж оборудования.

В случаях, когда объем, характер и методы выполнения работ по зданиям и сооружениям или их частям не могут быть определены с достаточной точностью при разработке чертежей (отдельные виды работ при реконструкции зданий и сооружений, по монтажу сложного, впервые устанавливаемого оборудования и другие подобные работы), сметная стоимость определяется с применением укрупненных показателей стоимости или по данным смет на аналогичные объекты и работы и подлежит уточнению в процессе осуществления работ.

На здания, сооружения и виды работ, осуществляемые по индивидуальным проектам, при отсутствии прейскурантов и укрупненных сметных норм, когда в составе проекта рабочие чертежи не разработаны, сметная стоимость определяется по сметным расчетам с последующим уточнением смет, составленных по рабочим чертежам.

#### 1.1. Порядок применения сборников сметных норм и расценок

Нормами и расценками предусмотрено выполнение работ по монтажу оборудования в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами, при положительной температуре окружающей среды, при наличии подготовленных площадок для производства монтажа, мест установки или возведенных на проектные отметки фундаментов (с засыпанными вокруг них котлованами) под оборудование или металлические конструкции.

При производстве монтажных работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в сборниках (при реконструкции, техническом перевооружении, расширении действующих предприятий, зданий и сооружений, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и т. п.), вследствие чего снижается производительность труда рабочих, к заработной плате рабочих-монтажников, затратам по эксплуатации машин, включая заработную плату машинистов, а также к затратам труда рабочих-монтажников применяются коэффициенты.

При разработке сборников предусматривалось, что оборудование поступает на монтаж комплектно,

в исправном состоянии, окрашенным и прошедшим сборку и обкатку в соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку. Поэтому окраска оборудования, трубопроводов, технологических металлических конструкций и прочих установок, а также выполнение пояснительных предупредительных надписей, кроме случаев, оговоренных в технических частях или вводных указаниях сборников, в стоимости монтажных работ не учтены.

### **1.2. Работы по монтажу оборудования, учтенные сборниками**

В нормах и расценках на монтаж оборудования, как правило, учтено выполнение следующих работ и затрат:

1. Приемка и проверка фундаментов и других оснований под оборудование, с разметкой мест его установки.

2. Распаковка оборудования, уборка и отнеска упаковки.

3. Перемещение оборудования от приобъектного склада до места монтажа на расстояния, приведенные в технических частях или вводных указаниях сборников. Приобъектным складом считается место складирования оборудования на объекте, предусмотренное проектом производства работ (ППР) и проектом организации строительства (ПОС).

4. Разборка оборудования с последующей сборкой, очистка от смазки, промывка, осмотр его частей и смазка в случаях, предусмотренных техническими условиями или инструкциями на монтаж отдельных видов оборудования (ревизия). Оборудование, поставляемое с пломбой завода-изготовителя или в герметическом исполнении с газовым заполнением, не должно подвергаться разборке (ревизии).

5. Укрупнительная сборка оборудования, поставляемого узлами или деталями, для проведения монтажа максимально укрупненными блоками в пределах действия грузоподъемных средств.

6. Установка анкерных болтов и закладных частей в колодцы фундаментов (следует иметь в виду, что по оборудованию, стоимость монтажа которого исчислена на 1 т, масса болтов и закладных частей добавляется к массе оборудования).

7. Сборка оборудования, поставляемого в разобранном виде, со смазкой, постановкой прокладок и регулировкой, закреплением его на готовом фундаменте, площадке или корпусе, согласно монтажным чертежам, установка входящих в состав машин металлических конструкций, трубопроводов, арматуры, вентиляторов, насосов, питателей, смесителей, проводов и кабелей, электроприводов (механическая часть), контрольно-измерительных приборов, пускорегулирующей аппаратуры, готовых ограждений и движущихся частей, систем централизованных маслосмазок и др., предусмотренных чертежами данного оборудования.

8. Монтаж оборудования после его укрупнительной сборки при поставке узлами, а также оборудования, поставляемого в собранном виде, с выверкой и закреплением на готовом основании, установкой ограждений и регулировкой движущихся частей.

9. Установка индивидуальных электродвигателей независимо от места и способа соединения с оборудованием (муфтами, ремнями плоскими и клиновыми, шестернями, фрикционными дисками и др.). Работы, связанные с сочленением электродвигателей с оборудованием. Заливка маслом, заправка смазочными материалами и заливка охлаждающими смесями.

10. Индивидуальное испытание, включающее испытание оборудования холостую и под нагрузкой, если оно может быть произведено, а в необходимых случаях гидравлическое, пневматическое и другие виды испытания, устанавливающие качество выполненного монтажа. Объем, характер и продолжительность испытания учтены в сборниках с указаниями на чертежах и технических условий на изготовление и монтаж оборудования.

Устройство для нужд монтажа временных разводов от магистральных или разводящих сетей для подачи к месту осуществления монтажных работ электроэнергии, воды, пара, сжатого воздуха и т. д., в нормы и расценки не включено и учитывается дополнительно в сводной смете на строительство в главе 8 «Временные здания и сооружения».

### **1.3. Работы по монтажу оборудования, не учтенные в сборниках**

При определении сметной стоимости монтажных работ необходимо иметь в виду, что сборниками не учтены некоторые затраты и виды работ, стоимость которых следует определять дополнительно. К таким работам относятся:

1. Горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места монтажа сверх расстояния, учтенного соответствующим сборником, но в общей сложности не более 1500 м.

Подъем оборудования от уровня земли до пола соответствующего этажа, если в технической части и вводных указаниях предусмотрено, что подъем оборудования учтен в пределах любого этажа, а также подъем или опускание оборудования до заданной отметки, если проектом предусмотрена

установка оборудования выше или ниже отметок, учтенных сборниками.

Затраты на спуск по стволам и перемещение по подземным наклонным выработкам, если монтаж оборудования предусмотрен в подземных выработках шахт или рудниках, а также горизонтальное перемещение только по подземным выработкам, если монтаж оборудования осуществляется в метрополитенах и туннелях, исключая в этом случае оборудование, приведенное в сборниках.

2. Устройство и разборка монтажных лесов.

4. Подливка фундаментных плит, заливка фундаментных болтов и закладных частей и другие строительные работы, связанные с монтажом оборудования (за исключением случаев, оговоренных в сборниках). Сметная стоимость этих работ определяется по нормам на строительные.

5. Устройство систем централизованных маслосмазок, обеспечивающих питание не одной, а нескольких машин от станций систем смазки. Стоимость устройства таких систем следует определять по соответствующим нормам и расценкам, исключая системы для оборудования доменных печей, прокатных производств и мостовых кранов, а также гидротехнических и порталных кранов и шлюзовых ворот. Смазочные материалы для заполнения систем централизованных маслосмазок, заливки механизмов, за исключением смазочных материалов, расходуемых для заливки подшипников машин, связанных с системами централизованных маслосмазок, и в случаях, оговоренных в сборниках. Эти затраты определяются отдельно и добавляются в сметы к стоимости оборудования.

6. Футеровка оборудования огнеупорными и защитными материалами, а также кладка топок, печей и сушилок. Стоимость этих работ определяется по соответствующим сборникам на строительные работы и учитывается в смете на строительные (специальные) работы.

7. Антикоррозионные и защитные покрытия технологического оборудования, трубопроводов необходимо дополнительно учитывать в сметной стоимости монтажных работ. Также следует дополнительно учитывать в стоимости монтажных работ устройство креплений изоляции к изолируемым плоскостям (приварку крючков, устройство каркасов и т. п.).

8. Установка анкерных болтов и закладных частей при возведении монолитных бетонных и железобетонных фундаментов без колодцев. В случае, когда анкерные болты и закладные части устанавливаются с применением металлических кондукторов, сметная стоимость изготовления этих кондукторов и их установка определяются дополнительно по нормам и расценкам на изготовление и монтаж металлических конструкций.

9. Установка электродвигателей в тех случаях, когда по отдельным видам оборудования в соответствующих сборниках имеется указание, что в нормах и расценках на монтаж не учтены затраты на установку электродвигателя.

10. Устройство специальных ограждений и приспособлений при работе в непосредственной близости от действующих взрывоопасных аппаратов и емкостей, электроустановок, находящихся под напряжением, а также проведение специальных мероприятий, необходимых для перемещения оборудования к месту монтажа (устройство шпальных выкладок, проездов, эстакад, клетей, настилов и т. д.), устройство площадок для укрупнительной сборки (с планировкой соответствующих участков территории), устройство перекрытий шахтных стволов, подвалов, зданий подъемных машин, и др. Сметная стоимость этих работ должна определяться по соответствующим расценкам.

11. Анкерные плиты, башмаки, болты и другие изделия и конструкции для постоянного соединения частей оборудования и крепления его к месту установки в том случае, когда их стоимость по условиям поставки не входит в комплект оборудования и его стоимость.

12. Цветовая окраска или различительная окраска оборудования, а также пояснительные и предупредительные надписи, если они предусмотрены проектом.

13. Монтаж приборов и средств автоматизации, определяемых в соответствующих сборниках.

14. Исправление дефектов оборудования, допущенных при его изготовлении, повреждение и деформация при

транспортировке до приобъектного склада или в период хранения на складе.

15. Комплексное опробование оборудования вхолостую, под нагрузкой, на нейтральной среде или с пробной выдачей, предусмотренной проектом продукции, наладка оборудования, участие монтажных организаций во временной эксплуатации смонтированного оборудования и электрических установок. Эти затраты производятся заказчиком за счет средств основной деятельности по особой смете на ввод объекта в эксплуатацию.

## **2. СБОРНИКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ (ГЭСНм-2001) НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

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

Сборники ГЭСНм на монтаж оборудования предназначены для определения потребности в ресурсах (трудовых, технических, материальных) при выполнении работ по монтажу оборудования и используются для составления сметных расчетов (смет) на монтаж оборудования ресурсным методом.

ГЭСНм являются исходными нормативами для разработки сборников единичных расценок на монтаж оборудования федерального (ФЕРм), территориального (ТЕРм) и отраслевого (ОЕРм) уровней, индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок), используемых при определении сметной стоимости строительства.

Ресурсные показатели ГЭСНм могут быть использованы также при разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР) для определения продолжительности выполнения работ и составления технологической документации.

ГЭСНм отражают среднеотраслевой уровень организации строительного производства, техники и технологии выполнения работ по монтажу оборудования и могут применяться всеми организациями-заказчиками и подрядчиками независимо от их принадлежности и форм собственности.

Не допускается корректировка сметных норм в зависимости от способа производства работ, за исключением случаев, предусмотренных техническими частями и вводными указаниями сборников ГЭСНм и Указаниями по их применению.

Сборники ГЭСНм на монтаж оборудования разработаны с учетом требований:

- государственных и отраслевых стандартов;
- технических условий (ТУ) на изготовление, поставку и монтаж оборудования, технологических регламентов, инструкций, руководящих технических материалов и другой технической документации по изготовлению, монтажу и эксплуатации оборудования;
- соответствующих глав III части СНиП «Организация, производство и приемка работ»;
- органов Ростехнадзора по безопасной эксплуатации оборудования, правил по охране труда и технике безопасности.

Оборудование, представленное в сборниках ГЭСНм, предназначено для обеспечения функционирования предприятий, зданий, сооружений и по своему назначению подразделяется на:

- технологическое, энергетическое, подъемно-транспортное, насосно-компрессорное и другое;
- инженерное оборудование зданий и сооружений;
- технологические трубопроводы и другие транспортные средства, технологически связанные с процессом производства;
- приборы, средства контроля, автоматики, связи;
- оборудование средств пожаротушения;
- оборудование вычислительных центров, лабораторий, мастерских различного назначения, медицинских кабинетов;
- оборудование для первоначального оснащения вновь вводимых в действие объектов коммунального хозяйства, просвещения, культуры, здравоохранения, торговли.

В сборниках ГЭСНм представлено оборудование, требующее монтажа, которое может быть введено в действие только после сборки его отдельных частей и установки на фундаменты или другие основания и опоры.

Классификация оборудования по его видам, функциональному назначению, условиям изготовления и поставки приведена ниже.

В дальнейшем изложении различные виды оборудования, технических средств, технологических трубопроводов и др. именуются «оборудование».

ГЭСНм разработаны исходя из следующих условий:

- оборудование поступает в монтаж в исправном состоянии, комплектно, окрашенным, прошедшим заводскую поузловую или общую сборку и обкатку, стендовые и другие испытания в соответствии с ТУ на его изготовление и поставку:
- габаритное — в собранном виде с защитным покрытием, на постоянных прокладках;
- негабаритное — в разобранном виде или максимально укрупненными узлами (блоками), не требующими при монтаже подгоночных операций, с ответными фланцами на штуцерах, а также крепежными деталями (соединительными шпильками, болтами) и анкерными болтами;
- для производства монтажа имеются в наличии подготовленные площадки, места установки или выведенные на проектные отметки фундаменты (с засыпанным вокруг них котлованом) или другие основания под оборудование и черные полы.

Перечень Сборников Государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования

(ГЭСНм-2001) приведен в главе 1 Пособия (таблица 3).

## 2.1. Структура и состав ГЭСНм

Сборники ГЭСНм содержат техническую часть, вводные указания к отделам и разделам, таблицы сметных норм и необходимые приложения.

Содержание, построение, изложение и оформление сборников ГЭСНм соответствуют требованиям СНиП 10-01-94 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения»,

В технических частях сборников приводятся положения, касающиеся состава и порядка применения всех норм

данного сборника, конкретизирующие положения Указаний по применению ГЭСНм или отличающиеся от них.

В вводных указаниях к отделам и разделам сборников содержатся сведения о порядке применения норм данного отдела или раздела, обусловленные особенностями монтажа соответствующего оборудования. Применять вводные указания к сметным нормам других отделов или разделов не допускается.

Таблицы ГЭСНм имеют шифр, наименование, измеритель, количественные показатели норм расходов ресурсов, в ряде случаев состав работ, примечания.

Шифр таблицы ГЭСНм состоит из номера сборника (два знака), номера отдела (два знака) и порядкового номера таблицы в данном отделе (три знака).

Таблицы ГЭСНм составлены, как правило, на несколько типоразмеров или видов оборудования (работ), имеющих общее или близкое наименование, назначение, состав монтажных работ, но отличающихся конкретными параметрами и расходом ресурсов. Обозначения (шифры) норм, наименования и технические характеристики оборудования помещены непосредственно над таблицей сметных норм. Шифр нормы состоит из шифра таблицы с добавлением порядкового номера нормы в данной таблице (два знака).

В таблицах ГЭСНм наименования и технические характеристики оборудования содержат основные признаки, характеризующие оборудование или виды работ.

Параметры отдельных характеристик (масса, длина, емкость, диаметр и др.), приведенные со словом «до», следует понимать «включительно», а со словом «от» — исключая указанную величину, т. е. «свыше».

### Примеры таблиц ГЭСНм-2001

Таблица ГЭСНм 01-02-017

Прессы механические двойного действия одно- и четырехкривошипные

Измеритель: шт.

Пресс, масса, т:

01-02-017-01 от 260 до 300

01-02-017-02 свыше 300 до 380

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат  | Ед. измер. | 01-02-017-01 | 01-02-017-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| <b>1</b>     | Затраты труда рабочих-монтажников  | чел.-ч     | 1249         | 1334         |
| 1.1          | Средний разряд работы  |            | 4            | 4            |
| <b>2</b>     | Затраты труда машинистов   | чел.-ч     | 110,71       | 132,72       |
| <b>3</b>     | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  | маш.-ч     | 24,74        | 32,7         |
| 400004       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т                                    | маш.-ч     | 26,11        | 34,5         |
| 021402       | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования | маш.-ч     | 46,77        | 48,91        |
| 020813       |  |            |              |              |

|               |   |        |       |       |
|---------------|---|--------|-------|-------|
| 010411        | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т<br><br>Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч | 13,09 | 16,61 |
| 4<br>201-9180 | <b>МАТЕРИАЛЫ</b><br>Подкладки металлические   | кг     | 400   | 528   |

Таблица ГЭСНм 08-02-149

Кабели до 35 кВ, подвешиваемые на тросе

Состав работы:

1. Установка и снятие лебедки. 2. Установка и снятие барабана. 3. Установка и снятие роликов. 4. Монтаж и демонтаж переговорной связи. 5. Прокладка троса и кабеля. 6. Проверка состояния изоляции кабеля до и после прокладки. 7. Маркировка.

Измеритель: 100 м кабеля

Кабель массой 1 м, кг, до:

08-02-149-1            1  
08-02-149-2            4

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат  | Единица измер. | 08-02-149-1 | 08-02-149-2 |
|--------------|--|----------------|-------------|-------------|
| 1            | Затраты труда рабочих-монтажников  | чел.-ч         | 17,1        | 22,6        |
| 1.1          | Средний разряд работы  |                | 4           | 4           |
| 2            | Затраты труда машинистов   | чел.-ч         | 3,53        | 5,76        |
| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат  | Единица измер. | 08-02-149-1 | 08-02-149-2 |
| 3            | <b>МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ</b>  |                |             |             |
| 021102       | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч         | 0,39        | 1,08        |
| 400002       | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т   | маш.-ч         | 0,39        | 1,08        |
| 031050       | Вышки телескопические 25 м   | маш.-ч         | 13,3        | 17,4        |
| 030408       | Лебедки электрические, тяговым усилием 156,96 (16) кН (т)                            | маш.-ч         | 2,75        | 3,6         |
| 030203       | Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т                                       | маш.-ч         | 2,75        | 3,6         |

| 4        | МАТЕРИАЛЫ                                     |          |         |         |
|----------|---|----------|---------|---------|
| 101-1770 | Голь с крупнозернистой посыпкой марки ТВК-350 | м2       | 0,21    | 0,21    |
| 103-9163 | Муфты натяжные                                | шт.      | 8       | 8       |
| 500-9202 | Анкер тросовый                                | 100 шт.  | 0,08    | 0,08    |
| 500-9040 | Зажимы  | 100 шт.  | 0,08    | 0,08    |
| 500-9500 | Бирки маркировочные                           | 100 шт.  | 0,02    | 0,02    |
| 500-9623 | Лента K226                                    | 100 м    | 0,0048  | 0,0048  |
| 500-9101 | Кнопки монтажные                              | 1000 шт. | 0,00416 | 0,00416 |
| 500-9825 | Серьга  | шт.      | 8       | 8       |

### 3. СБОРНИКИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК (ФЕРм-2001) НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

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

Содержание, построение, изложение и оформление сборников ФЕРм соответствуют требованиям СНиП 10-01-94 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения»,

ФЕРм предназначены для определения прямых затрат в составе сметной стоимости работ по монтажу оборудования и используются для составления сметных расчетов (смет) на монтаж оборудования базисно-индексным методом.

Сборники ФЕРм могут быть использованы для разработки сборников территориальных единичных расценок на монтаж оборудования (ТЕРм), учитывающих номенклатуру работ, условия строительства и стоимости на ресурсы в соответствующих регионах, а при отсутствии сборников ТЕРм — непосредственно для составления сметной документации после их привязки к конкретным региональным условиям.

ФЕРм разработаны на основе:

- государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования (ГЭСНм — 2001), утвержденных и

введенных в действие постановлениями Госстроя России. Каждому сборнику ФЕРм соответствует сборник ГЭСНм с тем же номером и наименованием;

- уровня оплаты труда рабочих, принятого по данным государственной статистической отчетности в строительстве по базовому территориальному району (Московская область) по состоянию на 1 января 2000 года;

- сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и механизмов, принятых по Федеральному сборнику сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, введенному в действие с 15 июля 2001 года постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 86;

- средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции по базовому территориальному району (Московская область) по состоянию на 1 января 2000 года.

Таблицы ФЕРм содержат показатели сметных затрат, установленные на соответствующий измеритель оборудования или монтажных работ:

- прямые затраты в руб., в том числе:

- оплата труда рабочих-монтажников в руб.;

- эксплуатация машин, в руб.,

в том числе оплата труда рабочих, управляющих машинами, в руб.;

- материалы, в руб.;
- затраты труда рабочих-монтажников, в чел.-ч.

В графу «В том числе оплата труда рабочих, обслуживающих машины», во избежание двойного счета, не включена заработная плата водителей автотранспортных средств (автомобилей бортовых), используемых для доставки оборудования и материальных ресурсов от приобъектного склада до места монтажа. Указанные затраты учтены в стоимости эксплуатации по графе «Всего», что связано с построением Федерального сборника сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, в разделе 40 которого приведены сметные цены на эксплуатацию автотранспортных средств, включающие заработную плату водителей с начисленными на нее накладными расходами и сметной прибылью.

В таблицах ФЕРм размер средств на оплату труда рабочих-монтажников рассчитан на основании трудоемкости и среднего разряда работы, приведенных в соответствующих таблицах ГЭСНм, исходя из стоимостей 1 чел.-ч рабочих-монтажников при различных средних разрядах выполняемых работ (табл. 1).

В состав стоимости 1 чел.-ч включаются расходы по оплате труда (ФОТ), в т. ч. стимулирующие доплаты и надбавки (премии, вознаграждения и т. п.).

Таблица 1

| Разряд работы | Стоимость<br>1 чел.-ч | Разряд работы | Стоимость<br>1 чел.-ч | Разряд<br>работы | Стоимость<br>1 чел.-ч |
|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| 1,0           | 7,19                  | 2,7           | 8,3                   | 4,4              | 10,21                 |
| 1,1           | 7,24                  | 2,8           | 8,38                  | 4,5              | 10,35                 |
| 1,2           | 7,30                  | 2,9           | 8,45                  | 4,6              | 10,50                 |
| 1,3           | 7,37                  | 3,0           | 8,53                  | 4,7              | 10,64                 |
| 1,4           | 7,42                  | 3,1           | 8,62                  | 4,8              | 10,79                 |
| 1,5           | 7,48                  | 3,2           | 8,74                  | 4,9              | 10,94                 |
| 1,6           | 7,55                  | 3,3           | 8,85                  | 5,0              | 11,08                 |
| 1,7           | 7,61                  | 3,4           | 8,97                  | 5,1              | 11,27                 |
| 1,8           | 7,67                  | 3,5           | 9,07                  | 5,2              | 11,44                 |
| 1,9           | 7,73                  | 3,6           | 9,18                  | 5,3              | 11,63                 |
| 2,0           | 7,80                  | 3,7           | 9,29                  | 5,4              | 11,82                 |
| 2,1           | 7,85                  | 3,8           | 9,40                  | 5,5              | 12,00                 |
| 2,2           | 7,93                  | 3,9           | 9,51                  | 5,6              | 12,18                 |
| 2,3           | 8,01                  | 4,0           | 9,62                  | 5,7              | 12,36                 |
| 2,4           | 8,08                  | 4,1           | 9,77                  | 5,8              | 12,55                 |
| 2,5           | 8,16                  | 4,2           | 9,91                  | 5,9              | 12,71                 |
| 2,6           | 8,23                  | 4,3           | 10,06                 | 6,0              | 12,91                 |

**Примечание.**

Стоимости 1 чел.-ч приняты исходя из оплаты труда рабочего-монтажника 4-го разряда по состоянию на 1 января 2000 года в размере 1600 руб. в месяц (1 чел.-ч — 9,62 руб.) при среднемесечном количестве рабочих часов — 166,25 согласно Постановлению Минтруда России от 07.02.2000 № 2092. При этом стоимость 1 чел.-ч рабочего-монтажника 1-го разряда составила 7,19 руб.

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

**Примеры таблиц ФЕРм-2001**





| Пресс, масса, т: |                  |          |          |          |         |         |         |
|------------------|------------------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 01-02-017-01     | от 260 до 300    | 30870,08 | 12015,38 | 15635,58 | 1195,88 | 3219,12 | 1249,00 |
| 01-02-017-02     | свыше 300 до 380 | 35860,28 | 12833,08 | 18777,96 | 1396,27 | 4249,24 | 1334,00 |

#### 4. СБОРНИКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК (ТЕРМ-2001) НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Территориальные единичные расценки разрабатываются в регионах на основе ГЭСНм или ФЕРм на монтаж оборудования.

Состав и структура ТЕРм полностью совпадает с составом и структурой ФЕРм.

##### 4.1. Порядок применения ФЕРм в регионах при отсутствии ТЕРм

Федеральные единичные расценки разработаны в уровне цен на 1 января 2000 года для условий строительства в базовом территориальном районе — Московской области.

При составлении сметной документации в текущем уровне цен и расчетах за выполненные работы к сметной стоимости монтажа оборудования, рассчитанной на основе ФЕРм, должны применяться соответствующие индексы (коэффициенты) пересчета.

В тех регионах страны, в которых не разработаны сборники территориальных единичных расценок на монтаж оборудования (ТЕРм), при составлении сметной документации и расчетах за выполненные работы могут применяться федеральные единичные расценки с учетом их привязки к местным условиям строительства и пересчета в соответствующий текущий уровень цен на потребляемые ресурсы методом индексации.

Выполнение работ, связанных с привязкой и текущей индексацией федеральных единичных расценок на монтаж оборудования, осуществляется, как правило, региональными центрами по ценообразованию в строительстве или другими организациями, созданными решением соответствующих административных органов субъектов Российской Федерации, с привлечением профильных проектных и других организаций.

Территориальные индексы к федеральным единичным расценкам на монтаж оборудования разрабатываются

по номенклатуре укрупненных видов работ (УВР) применительно к сборникам ФЕРм и в соответствии со специализацией подрядных организаций: электромонтажные работы; теплоэнергетическое оборудование; компрессорные установки, насосы и вентиляторы; технологическое оборудование предприятий соответствующей отрасли и т. д.

По каждому УВР составляется ресурсно-технологическая модель (РТМ).

РТМ формируются по объектам-представителям, на основе локальных смет, составленных по сборникам ФЕРм, и соответствующих сборников ГЭСНм.

В том случае, если за основу РТМ принимаются локальные сметы, составленные по сборникам расценок на монтаж оборудования 1984, 1991 гг., позиции таких смет должны быть привязаны к соответствующим расценкам по сборникам ФЕРм, а сметы пересчитаны.

Для каждой РТМ, в соответствии с перечнем и объемами работ по локальной смете и на основе сборников ГЭСНм, составляется ведомость потребных ресурсов.

В форму № 1 приложения 1 из локальных смет переносятся наименования и технические характеристики оборудования (видов работ) (графа 3), их единицы измерения (графа 4) и количество (объем работ) по проекту (графа 6).

По каждому наименованию оборудования (работ) из соответствующих ГЭСНм выписываются ресурсы с их кодами (графа 2), наименованиями (графа 3), единицами измерения (графа 4) и расходом (количеством) на единицу измерения оборудования (работ). В графе 6 указывается общее количество ресурсов с учетом объема работ по проекту.

В конце ведомости приводятся итоговые показатели расхода однородных ресурсов.

Итоговые показатели расхода машин и материалов рассчитываются суммированием показателей по ресурсам с одинаковыми наименованиями, характеристиками и кодами.

Расчет индексов изменения стоимости ведется по видам ресурсов (элементам прямых затрат) и в целом по сметной стоимости соответствующего вида работ.

Расчет индекса пересчета заработной платы рабочих-монтажников ведется по форме № 2 приложения 1.

Расчет ведется по стоимости 1 чел.-ч в данном регионе по 1, или 4-му разряду.

Стоимость 1 чел.-ч в данном регионе (графа 2) рассчитывается исходя из статистического показателя среднемесячной оплаты труда (ФОТ) и среднемесячной нормативной продолжительности рабочего времени по данным Минтруда России в соответствующий год.

В состав ФОТ включаются все расходы по оплате труда, в том числе компенсационные выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда, а также стимулирующие доплаты и надбавки (премии, вознаграждения и т. п.).

Индекс (графа 3) рассчитывается делением графы 2 на графу 1.

В графе 4 указывается заработная плата рабочих-монтажников рассчитанная по ФЕРм.

Расчет индексов пересчета стоимости эксплуатации машин и заработной платы машинистов ведется по форме № 3 приложения 1.

Графы 1, 2 и 3 заполняются на основании ведомости потребных ресурсов (форма № 1).

Стоимость 1 маш.-ч (в том числе заработная плата машинистов), учтенная в ФЕРм (графа 4), принимается по Федеральному сборнику сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, введенному в действие Постановлением Госстроя России от 23.07.2001 № 86.

Стоимость 1 маш.-ч в территориальном уровне цен (графа 5) принимается по территориальному сборнику сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, а при отсутствии такового рассчитывается в соответствии с Методическими указаниями по данному вопросу — МДС 81—3.99.

Расчет индекса пересчета стоимости материалов ведется по форме № 4 приложения 1.

Графы 1, 2 и 3 заполняются на основании ведомости потребных ресурсов (форма № 1).

Стоимость единицы измерения материалов, учтенная в ФЕРм (графа 4), принимается по сборнику сметных цен на материалы, изделия и конструкции для базового территориального района — Московской области.

Стоимость единицы измерения материалов для данного региона принимается на основании территориальных сборников (каталогов) сметных цен на материалы, а при их отсутствии определяется — в соответствии с Методическими указаниями МДС 81—2.99.

Индекс пересчета стоимости материалов рассчитывается делением итога по графе 7 на итог по графе 6.

Расчет индекса пересчета сметной стоимости монтажа оборудования ведется по форме № 5 приложения 1, которая составляется на основании данных из форм № 2, 3 и 4. Накладные расходы (графы 2 и 3) рассчитываются по нормам по видам работ в соответствии с Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-4.99, МДС 81-5.99).

Сметная прибыль (графы 2 и 3) рассчитывается по нормам по видам работ в соответствии с Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001).

Индекс пересчета в целом сметной стоимости рассчитывается делением итога по графе 3 на итог по графе 2.

Пример расчета индексов пересчета федеральных единичных расценок на монтаж оборудования (ФЕРм) приводится в приложении 2.

## Приложение 1

### Форма № 1

#### Ведомость потребных ресурсов по РТМ

(наименование вида работ, оборудования)

| № п/п | Шифр норматива и коды ресурсов | Наименование и техническая характеристика оборудования (видов работ), наименование и характеристика ресурсов | Единица измерения оборудования (работ) и ресурсов | Количество           |                    |
|-------|--------------------------------|--|---|----------------------|--------------------|
|       |                                |  |   | на единицу измерения | всего (по проекту) |
| 1     | 2                              | 3  | 4   | 5                    | 6                  |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Форма № 2

**Расчет индекса пересчета заработной платы рабочих-монтажников**

| Стоимость 1 чел.-ч рабочего 4 (либо 1) разряда, руб. |           | Индекс пересчета заработной платы (гр.2: гр.1) |
|--|-----------|--|
| учтенная в ФЕРм                                      | территор. |  |
| 1  | 2         | 3  |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Форма № 3

**Расчет индексов пересчета стоимости эксплуатации машин и заработной платы машинистов**

| Наименование машин и механизмов | Ед. измер. | Количество | Стоимость 1 маш.-ч, в т. ч. зарплата машинистов, руб. |           | Стоимость эксплуатации машин (всего), руб., заработная плата машинистов, руб. |                        | Индекс пересчета стоимости экспл. машин Индекс изменения зар. платы машин<br>( $\sum$ гр.7 : $\sum$ гр.6) |
|---------------------------------|------------|------------|---|-----------|---|------------------------|---|
|                                 |            |            | учтенная в ФЕРм                                       | территор. | по ФЕРм (гр.3хгр.4)   | территор. (гр.3х гр.5) |   |
| 1                               | 2          | 3          | 4   | 5         | 6   | 7                      | 8   |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Форма № 4

**Расчет индекса пересчета стоимости материалов**

| Средний разряд работы | Ед. измер. | Количество | Стоимость ед. изм., руб. |           | Стоимость общая, руб. |                        | Индекс пересчета стоимости материалов<br>( $\sum$ гр.7 : $\sum$ гр.6) |
|-----------------------|------------|------------|--------------------------|-----------|-----------------------|------------------------|---|
|                       |            |            | учтенная в ФЕРм          | территор. | по ФЕРм (гр.3х гр.4)  | территор. (гр.3х гр.5) |   |
| 1                     | 2          | 3          | 4                        | 5         | 6                     | 7                      | 8   |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Форма № 5

**Расчет индексов пересчета сметной стоимости работ по монтажу оборудования**

| Наименование составляющих сметной стоимости | Стоимость в ценах базового района на 01.01.2000 | Стоимость в территориальных ценах на..... | Индекс пересчета стоимости (ф.3:гр.2) |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1   | 2   | 3   | 4                                     |
| 1. Оплата труда рабочих-монтажников         |   |   |                                       |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 2. Эксплуатация машин                              |  |  |  |
| 3. В т. ч. зарплата машинистов                     |  |  |  |
| 4. Материалы                                       |  |  |  |
| 5. Всего прямые затраты (пп.1+п.2+л.4)             |  |  |  |
| 6. Накладные расходы (по МДС 81-4.99, МДС 81-5.99) |  |  |  |
| 7. Сметная прибыль (по МДС 81-25.2001)             |  |  |  |
| 8. Итого:  |  |  |  |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

## Приложение 2

**Пример расчета индексов пересчета Федеральных единичных расценок  
на монтаж оборудования (ФЕРм)**

Форма № 1

**Ведомость потребных ресурсов на силовое оборудование и электроосвещение**

| № п/п | Шифр норматива и коды ресурсов   | Наименование и техническая характеристика оборудования (видов работ), наименование и характеристика ресурсов                 | Единица измерения оборудования (работ) и ресурсов | Количество           |                    |
|-------|----------------------------------|--|---|----------------------|--------------------|
|       |                                  |  |   | на единицу измерения | всего (по проекту) |
| 1     | Сборник ГЭСНм № 8<br>08-03-524-8 | <b>Монтаж ящика с одним трехполюсным выключателем на стене на ток до 250А</b>  | шт.   | -                    | 1                  |
| 1.1   | 1                                | Затраты труда рабочих-монтажников  | чел.-ч  | 4,47                 | 4,47               |
| 1.2   | 1.1                              | Средний разряд работы — 4,3  |   |                      |                    |
| 1.3   | 021102                           | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т   | маш.-ч  | 0,015                | 0,015              |
| 1.4   | 400002                           | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8т  | маш.-ч  | 0,015                | 0,015              |
| 1.5   | 330206                           | Дрели электрические  | маш.-ч  | 0,23                 | 0,23               |
| 1.6   | 350451                           | Прессы гидравлические с электроприводом  | маш.-ч  | 0,38                 | 0,38               |
| 1.7   | 040502                           | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)   | маш.-ч  | 0,014                | 0,014              |
| 1.8   | 500-9500                         | Бирки маркировочные  | 100шт.  | 0,02                 | 0,02               |
| 1.9   | 544-0089                         | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСПЭЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм включительно | кг  | 0,072                | 0,072              |
| 1.10  | 101-1964                         | Шпагат бумажный  | кг  | 0,008                | 0,008              |
| 1.11  | 500-9619                         | Нитки швейные  | кг  | 0,005                | 0,005              |
| 1.12  | 101-9760                         | Лак электроизоляционный 318  | кг  | 0,029                | 0,029              |
| 1.13  | 542-9033                         | Вазелин технический  | кг  | 0,048                | 0,048              |
| 1.14  | 101-9852                         | Краска   | кг  | 0,07                 | 0,07               |

|      |             |  |         |         |         |
|------|-------------|--|---------|---------|---------|
| 1.15 | 500-9062    | Наконечники кабельные  | шт.     | 6,1     | 6,1     |
| 1.16 | 101-1977    | Болты строительные с гайками и шайбами   | кг      | 0,575   | 0,575   |
| 1.17 | 201-9408    | Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т   | т       | 0,01    | 0,01    |
| 1.18 | 101-1924    | Электроды диаметром 4 мм Э42   | кг      | 0,07    | 0,07    |
| 1.19 | 101-9103    | Дюбели распорные   | 100 шт. | 0,02    | 0,02    |
| 1.20 | 500-9081    | Перемычки гибкие, тип ПГС-50   | шт.     | 1       | 1       |
| 2.   | 08-03-594-3 | <b>Установка светильника: отдельно устанавливаемый на штырях с количеством ламп в светильнике до 4</b>                       | 100 шт. |         | 0,04    |
| 2.1  | 1.          | Затраты труда рабочих-монтажников  | чел.-ч  | 169     | 6,76    |
| 2.2  | 1.1         | Средний разряд работы — 4,2  |         |         |         |
| 2.3  | 021102      | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т   | маш.-ч  | 4,04    | 0,16    |
| 2.4  | 030902      | Подъемник гидравлический высотой подъема Юм  | маш.-ч  | 57      | 2,28    |
| 2.5  | 400002      | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8т  | маш.-ч  | 4,04    | 0,16    |
| 2.6  | 500-9113    | Шпильки  | шт.     | 204     | 8,16    |
| 2.7  | 500-9264    | Трубка полихлорвиниловая   | кг      | 2,8     | 0,112   |
| 2.8  | 500-9129    | Розетка потолочная   | 100 шт. | 2,04    | 0,08    |
| 2.9  | 101-0219    | Гипсовые вяжущие Г-3   | т       | 0,00315 | 0,00013 |
| 3.   | 08-02-412-4 | <b>Затягивание провода в проложенные трубы многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 35 мм<sup>2</sup></b>         | 100м    | -       | 0,3     |
| 3.1  | 1.          | Затраты труда рабочих-монтажников  | чел.-ч  | 11,2    | 3,36    |
| 3.2  | 1.1.        | Средний разряд работы — 3,8  |         |         |         |
| 3.3  | 021102      | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т   | маш.-ч  | 0,08    | 0,02    |
| 3.4  | 400002      | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8т  | маш.-ч  | 0,08    | 0,02    |
| 3.5  | 101-1764    | Тальк молотый сорт 1   | т       | 0,00116 | 0,00035 |
| 3.6  | 500-9061    | Втулки изолирующие   | шт.     | 12,2    | 3,66    |
| 3.7  | 544-0089    | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСПЭЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм включительно | кг      | 0,32    | 0,096   |
| 3.8  | 500-9041    | Сжимы ответвительные   | 100 шт. | 0,31    | 0,093   |
| 3.9  | 500-9056    | Колпачки ихлирующие  | 10 шт.  | 0,8     | 0,24    |
| 3.10 | 500-9500    | Бирки маркировочные  | 100 шт. | 0,02    | 0,006   |
| 3.11 | 101-9852    | Краска   | кг      | 0,02    | 0,006   |
| 3.12 | 500-9140    | Гильзы соединительные  | 100 шт. | 0,05    | 0,015   |
|      |             | <b>Итого:</b>  |         |         |         |
|      |             | <b>Затраты труда рабочих-монтажников</b>   | чел.-ч  |         | 14,59   |
|      |             | В том числе:   |         |         |         |
|      |             | средний разряд 3,8   | чел.-ч  |         | 3,36    |
|      |             | средний разряд 4,2   | чел.-ч  |         | 6,76    |
|      |             | средний разряд 4,3   | чел.-ч  |         | 4,47    |
|      |             | <b>Машины и механизмы</b>  |         |         |         |
|      | 021102      | Краны на автомобильном ходу при  | маш.-ч  |         | 0,195   |

|          |  |  |         |         |
|----------|--|--|---------|---------|
|          |  | работе на монтаже технологического оборудования 10 т   |         |         |
| 400002   |  | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8т  | маш.-ч  | 0,195   |
| 330206   |  | Дрели электрические  | маш.-ч  | 0,23    |
| 350451   |  | Прессы гидравлические с электроприводом  | маш.-ч  | 0,38    |
| 040502   |  | Установки для сварки ручной дуговой (пхтоянного тока)  | маш.-ч  | 0,014   |
| 030902   |  | Подъемник гидравлический высотой подъема 10 м  | маш.-ч  | 2,28    |
|          |  | <b>Материалы</b>   |         |         |
| 500-9500 |  | Бирки маркировочные  | 100 шт. | 0,026   |
| 544-0089 |  | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСПЭЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм включительно | кг      | 0,168   |
| 101-1964 |  | Шпагат бумажный  | кг      | 0,008   |
| 500-9619 |  | Нитки швейные  | кг      | 0,005   |
| 101-9760 |  | Лак электроизоляционный 318  | кг      | 0,029   |
| 542-5033 |  | Вазелин технический  | кг      | 0,048   |
| 101-9852 |  | Краска   | кг      | 0,07    |
| 500-9062 |  | Наконечники кабельные  | шт.     | 6,1     |
| 101-1977 |  | Болты строительные с гайками и шайбами   | кг      | 0,575   |
| 201-9408 |  | Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т   | т       | 0,01    |
| 101-1924 |  | Электроды диаметром 4 мм Э42   | кг      | 0,07    |
| 101-9103 |  | Дюбели распорные   | 100 шт. | 0,02    |
| 500-9081 |  | Перемычки гибкие, тип ПГС-50   | шт.     | 1       |
| 500-9113 |  | Шпильки  | шт.     | 8,16    |
| 500-9264 |  | Трубка полихлорвиниловая   | кг      | 0,112   |
| 500-5129 |  | Розетка потолочная   | 100 шт. | 0,08    |
| 101-0219 |  | Гипсовые вяжущие Г-3   | т       | 0,00013 |
| 101-1764 |  | Тальк молотый сорт 1   | т       | 0,00035 |
| 500-9061 |  | Втулки изолирующие   | шт.     | 3,66    |
| 500-9041 |  | Сжимы ответвительные   | 100 шт. | 0,093   |
| 500-9140 |  | Гильзы соединительные  | 100 шт. | 0,015   |
| 500-9056 |  | Колпачки изолирующие   | 10 шт.  | 0,24    |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Форма № 2

## Расчет индекса пересчета заработной платы рабочих-монтажников

| Стоимость 1 чел.-ч рабочего 4 (либо 1) разряда, руб. |           | Индекс пересчета заработной платы (гр.2:гр.1) |
|--|-----------|---|
| учтенная в ФЕРм                                      | территор. |   |
| 1  | 2         | 3   |
| 9,62   | 10,16     | 1,056   |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

## Расчет индексов пересчета стоимости эксплуатации машин и заработной платы машинистов

| Коды и наименование машин и механизмов | Ед. измер. | Количество | Стоимость 1 маш.-ч, руб. в т. ч. зарплата машинистов, руб. |                     | Стоимость эксплуатации машин (всего), руб. зарплата машинистов, руб. |                         | Индекс пересчета стоимости экспл. машин Индекс изменения зарплаты машинистов ( $\sum$ гр.7 : $\sum$ гр.6) |
|--|------------|------------|--|---------------------|--|-------------------------|---|
|  |            |            | учтенная вФЕРм   | территор.           | по ФЕРм (гр. 3хгр. 4)  | территор. (гр. 3хгр. 5) |   |
|  |            |            |  |                     |  |                         |   |
| 1                                      | 2          | 3          | 4  | 5                   | 6  | 7                       | 8   |
| 021102                                 | маш.-ч     | 0,2006     | <u>134,65</u><br>13,5                                      | <u>142</u><br>14,3  | <u>27,01</u><br>2,71   | <u>28,49</u><br>2,87    |   |
| 400002                                 | маш.-ч     | 0,2006     | <u>95,53</u><br>21,29                                      | <u>101</u><br>22,56 | <u>19,16</u><br>4,27   | <u>20,26</u><br>4,53    |   |
| 330206                                 | маш.-ч     | 0,23       | <u>19,2</u><br>-   | <u>20,35</u><br>-   | <u>4,42</u><br>-   | <u>4,68</u><br>-        |   |
| 350451                                 | маш.-ч     | 0,38       | <u>1,11</u><br>-   | <u>1,18</u><br>-    | <u>0,42</u><br>-   | <u>0,45</u><br>-        |   |
| 040502                                 | маш.-ч     | 0,014      | <u>8,1</u><br>-  | <u>8,59</u><br>-    | <u>0,11</u><br>-   | <u>0,12</u><br>-        |   |
| 030902                                 | маш.-ч     | 2,28       | <u>31,14</u><br>11,6                                       | <u>33</u><br>12,3   | <u>71</u><br>26,45   | <u>75,24</u><br>28,04   |   |
| Итого:                                 |            |            |  |                     | <u>122,12</u><br>33,43   | <u>129,24</u><br>35,44  | <u>1,06</u><br>1,06   |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

## Расчет индекса пересчета стоимости материалов

| Код ресурсов | Ед. измер. | Количество | Стоимость ед. изм., руб. |           | Стоимость общая, руб. |                        | Индекс пересчета стоимости материалов ( $\sum$ гр.7 : $\sum$ гр.6) |
|--------------|------------|------------|--------------------------|-----------|-----------------------|------------------------|--|
|              |            |            | учтенная в ФЕРм          | территор. | по ФЕРм (гр.3х гр.4)  | территор. (гр.3х гр.5) |  |
| 1            | 2          | 3          | 4                        | 5         | 6                     | 7                      | 8  |
| 500-9500     | 100 шт.    | 0,026      | 142,5                    | 160       | 3,71                  | 4,16                   |  |
| 544-0089     | кг         | 0,168      | 91,29                    | 108,6     | 15,34                 | 18,24                  |  |
| 101-1964     | кг         | 0,008      | 18,9                     | 22        | 0,15                  | 0,18                   |  |
| 500-9619     | кг         | 0,005      | 133,05                   | 135       | 0,67                  | 0,68                   |  |
| 101-9760     | кг         | 0,029      | 37,4                     | 40        | 1,08                  | 1,16                   |  |
| 542-9033     | кг         | 0,048      | 30,6                     | 35        | 1,47                  | 1,68                   |  |
| 101-9852     | кг         | 0,076      | 28,6                     | 31        | 2,17                  | 2,36                   |  |
| 101-9103     | 100 шт.    | 0,02       | 700                      | 730       | 14                    | 14,6                   |  |
| 500-9081     | шт.        | 1          | 3,9                      | 4,5       | 3,9                   | 4,5                    |  |
| 500-9113     | шт.        | 8,16       | 8,7                      | 10,5      | 70,99                 | 85,68                  |  |
| 500-9264     | кг         | 0,112      | 35,7                     | 40,2      | 4                     | 4,5                    |  |
| 500-9129     | 100 шт.    | 0,0816     | 345                      | 350       | 28,15                 | 28,56                  |  |



|          |         |         |        |      |        |        |       |
|----------|---------|---------|--------|------|--------|--------|-------|
| 101-0219 | т       | 0,00013 | 729,98 | 850  | 0,09   | 0,11   |       |
| 101-1764 | т       | 0,00035 | 1820   | 1850 | 0,63   | 0,64   |       |
| 500-9061 | шт.     | 3,66    | 0,27   | 0,31 | 0,99   | 1,13   |       |
| 500-9041 | 100 шт. | 0,093   | 528    | 584  | 49,10  | 54,31  |       |
| 500-9140 | 100 шт. | 0,015   | 7086   | 8500 | 106,29 | 127,5  |       |
| 500-9056 | 10 шт.  | 0,24    | 18,70  | 22,1 | 4,49   | 5,3    |       |
| Итого:   |         |         |        |      | 619,27 | 684,81 | 1,106 |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Форма № 5

### Расчет индексов пересчета сметной стоимости работ по монтажу оборудования

| Наименование составляющих сметной стоимости | Стоимость в ценах базового района на 01.01.2000 | Стоимость в территориальных ценах на 01.06.2001 | Индекс пересчета стоимости (гр.3:гр.2) |
|---|---|---|--|
| 1   | 2   | 3   | 4                                      |
| 1. Оплата труда рабочих-монтажников         | —   | —   | 1,056                                  |
| 2. Эксплуатация машин                       | 122,12  | 129,24  | 1,06                                   |
| 3. В т. ч. зарплата машинистов              | 33,43   | 35,44   | 1,06                                   |
| 4. Материалы                                | 619,27  | 684,81  | 1,106                                  |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

## 5. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ СМЕТНЫХ НОРМ И ЕДИНИЧНЫХ РАСЦЕНОК НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

### 5.1. Применение сметных норм и единичных расценок в случаях выполнения монтажных работ в более сложных производственных условиях

Сметными нормами и единичными расценками предусмотрено выполнение работ по монтажу оборудования в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами, при положительной температуре окружающей среды.

При производстве монтажных работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в сборниках (при реконструкции, техническом перевооружении, расширении действующих предприятий, зданий и сооружений, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и т. п.), вследствие чего снижается производительность труда рабочих, к заработной плате рабочих-монтажников, затратам по эксплуатации машин, включая заработную плату машинистов, а также к затратам труда рабочих-монтажников следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

| № п/п | Условия производства работ  | Коэффициент |
|-------|---|-------------|
| 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 | 1,2         |

|    |  |      |
|----|--|------|
|    | влияет на выполнение работ по монтажу оборудования   |      |
| 2  | То же, на предприятиях металлургической, химической и нефтехимической промышленности   | 1,25 |
| 3  | На предприятиях (в цехах, корпусах, на производственных площадках), остановленных для производства монтажных работ, 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, вблизи конструкций и предметов, находящихся под напряжением (в случаях, когда полное снятие напряжения по производственным условиям невозможно), если это связано с ограничением действий рабочих специальными требованиями техники безопасности | 1,2  |
| 5  | При температуре воздуха на рабочем месте более 40° С в помещениях  | 1,25 |
| 6  | В закрытых сооружениях и помещениях (коллекторах, резервуарах, бункерах, камерах и т. п.), верхняя отметка которых находится ниже 3 м от поверхности земли   | 1,1  |
| 7  | В действующих цехах предприятий с вредными условиями труда, в которых рабочим промышленного предприятия установлен сокращенный рабочий день, а рабочие-монтажники имеют рабочий день нормальной продолжительности  | 1,15 |
| 8  | То же, при наличии, кроме того: производственных условий, указанных в п. 1   | 1,38 |
| 9  | производственных условий, указанных в п. 2   | 1,44 |
| 10 | В действующих цехах предприятий с вредными условиями труда, если рабочие, занятые на монтаже оборудования, переведены на сокращенный рабочий день: при 36-часовой рабочей неделе   | 1,55 |
| 11 | при 30-часовой рабочей неделе  | 1,9  |
| 12 | при 24-часовой рабочей неделе  | 2,3  |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

**Примечания.**

1. Применение коэффициентов должно быть обосновано данными проекта организации строительства (ПОС).

2. При выполнении работ в условиях, предусмотренных в табл. 2, может быть применен только один из коэффициентов. Исключение составляют коэффициенты, приведенные в пп. 4, 10, 11, 12, каждый из которых может применяться одновременно с одним из других коэффициентов, содержащихся в данной таблице (при этом коэффициенты перемножаются).

3. Не допускается применение коэффициентов, приведенных в табл. 2, при производстве работ в подземных условиях в шахтах, рудниках, метрополитенах, тоннелях и других подземных сооружениях, а также при наличии в технических частях или вводных указаниях сборников коэффициентов, учитывающих условия производства работ, аналогичные условиям, приведенным в табл. 2, за исключением коэффициента, приведенного в п. 4 указанной таблицы.

4. Охранной зоной вдоль воздушной линии электропередачи (по ГОСТ 12.1.013-78) является участок земли и пространства, заключенный между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов (при не отклоненном их положении) на следующие расстояния:

| Линии напряжением, кВ | м | Линии напряжением, кВ | м  | Линии напряжением, кВ | м  |
|-----------------------|---|-----------------------|----|-----------------------|----|
| 1                     | 2 | 150                   | 25 | 500                   | 30 |

|         |    |     |    |                      |    |
|---------|----|-----|----|----------------------|----|
| 1 до 35 | 10 | 220 | 25 | 750                  | 40 |
| 35      | 15 | 330 | 25 | 800 (постоянный ток) | 30 |

При определении сметной стоимости монтажа оборудования, производимого в подземных условиях в шахтах, рудниках, метрополитенах, тоннелях и других подземных сооружениях, к заработной плате рабочих-монтажников и машинистов необходимо применять коэффициенты, приведенные в табл.3.

Таблица 3

| № п/п | Наименование мест 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        |
| 3     | При подземном способе работ: 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        |
| 4     | на строительстве, реконструкции, техническом перевооружении угольных и сланцевых шахт: при 36-часовой рабочей неделе  | 2,05        |
| 5     | при 30-часовой рабочей неделе   | 2,46        |
| 6     | В подземных условиях в эксплуатируемых тоннелях метрополитенов в ночное время после снятия напряжения (в «окно»): при использовании рабочих в течение рабочей смены только для выполнения работ, связанных с «окном»  | 3           |
| 7     | 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 п. 6 и 7, при составлении сметной документации должно быть обосновано данными проекта.
3. Коэффициенты, приведенные в табл. 3, не распространяются на единичные расценки тех сборников ФЕРм и ГЭСНм (их отделов, разделов или таблиц), в которых размер средств на оплату труда рабочих-монтажников и машинистов установлен с учетом повышенных тарифных ставок рабочих при производстве работ в подземных условиях, о чем имеется необходимая информация в технических частях или вводных указаниях сборников ФЕРм и ГЭСНм.

#### **5.2. Определение затрат на материальные ресурсы**

В единичных расценках учтены, как правило, затраты на материальные ресурсы, перечень и расход которых приведены в таблицах ГЭСНм:

- основные, остающиеся в деле (подкладочные и прокладочные материалы, болты, гайки, электроды, металл и др.);
- вспомогательные, не остающиеся в деле, для изготовления и устройства приспособлений, необходимых для производства монтажных работ (бревна, брусья, доски, шпалы и т. п.), с учетом их оборачиваемости, а также вспомогательные материальные ресурсы, используемые для индивидуального испытания смонтированного оборудования, сушки и других целей (электроэнергия, газ, пар, вода, воздух, топливо).

Кроме того, в единичных расценках учтены затраты на вспомогательные не-нормируемые

материальные ресурсы, не приведенные в таблицах ГЭСНм (обтирочные — ветошь, концы, бумага и др., промывочные — керосин, бензин, смазочное масло, солидол, тавот и т. п.). Указанные затраты приняты в размере 2% сметной стоимости нормируемых материалов, учтенных в единичных расценках.

В единичных расценках отдельных сборников ФЕРм и норм ГЭСНм не учтены затраты на следующие виды материальных ресурсов, учитываемые в сметах дополнительно:

- материальные ресурсы, используемые для индивидуального испытания смонтированного оборудования, сушки и других целей: электроэнергия, газ, пар, вода, воздух, топливо, средства для обезжиривания, промывки технологических трубопроводов и др. (например, в сборниках ФЕРм и ГЭСНм №6 «Теплосиловое оборудование», № 7 «Компрессорные установки, насосы и вентиляторы», № 12 «Технологические трубопроводы» и др.). Затраты на указанные материальные ресурсы должны определяться в сметах на основании их расхода, приведенного в приложениях к сборникам ФЕРм и ГЭСНм, и соответствующих сметных цен;

- материальные ресурсы, расход которых зависит от проектных решений (кабель, провода, трубы, металлические конструкции и др.). Перечень указанных материалов, изделий и конструкций приводится в технических частях, вводных указаниях или приложениях к соответствующим сборникам ФЕРм и ГЭСНм. При составлении сметной документации стоимость этих материальных ресурсов определяется на основании их расхода по проектным материалам (спецификациям, чертежам и др.) и соответствующих сметных цен.

Материалы и изделия производственно-технического назначения, не учтенные в единичных расценках и не включенные в перечни неучтенных материалов в составе технических частей, вводных указаний или приложений к сборникам ФЕРм и ГЭСНм, следует относить к оборудованию.

### **5.3. Определение затрат на перемещение оборудования**

Сметными нормами учтены затраты на горизонтальное и вертикальное перемещение оборудования и материальных ресурсов, необходимых для монтажа, от приобъектного склада (или приобъектной мастерской) до места монтажа на расстояния, приведенные в технических частях или вводных указаниях сборников ФЕРм и ГЭСНм.

Дополнительному учету в сметах подлежат затраты на:

- горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места монтажа сверх расстояния, учтенного в единичных расценках, за исключением случаев, когда в расценках учтено перемещение «до места установки», но в общей сложности не свыше 1500 м, кроме линейных сооружений (канатные дороги и др.);

- вертикальное перемещение (подъем или спуск) оборудования на отметки выше или ниже учтенных в единичных расценках, за исключением случаев, когда в расценках учтено перемещение «до проектных отметок». В случае, если перемещение учтено «в пределах любого этажа», дополнительно следует учитывать подъем оборудования от нулевой отметки (уровня земли) до отметки пола соответствующего этажа.

Затраты на перемещение оборудования и материальных ресурсов на расстояния сверх учтенных в сборниках ФЕРм и ГЭСНм следует определять по Сборнику ФЕРм и ГЭСНм № 40 «Дополнительное перемещение оборудования и материальных ресурсов сверх предусмотренного в сборниках .....

Дополнительное перемещение оборудования на расстояние менее 50 м не учитывается.

Для линейных сооружений (канатные дороги и др.), имеющих протяженность более 1000 м, перемещение на дополнительное расстояние следует определять на основании индивидуальных единичных расценок.

Затраты на перемещение оборудования на расстояния свыше 1500 м (за исключением линейных сооружений) относятся к транспортным расходам и учитываются в сметной стоимости оборудования.

### **5.4. Определение затрат на контроль монтажных сварных соединений**

Затраты на контроль монтажных сварных соединений учтены в соответствующих единичных расценках по сборникам ФЕРм и нормам ГЭСНм № 6 «Теплосиловое оборудование», № 12 «Технологические трубопроводы» и № 13 «Оборудование атомных электрических станций».

По другим видам оборудования затраты на контроль монтажных сварных соединений оборудования, трубопроводов и арматуры в сборниках ФЕРм и ГЭСНм не учтены.

В случаях, когда в соответствии с проектной и технической документацией необходимо проведение работ по контролю монтажных сварных соединений, затраты на указанные работы должны определяться по единичным расценкам сборника ФЕРм и нормам ГЭСНм № 39 «Контроль монтажных сварных соединений».

Методы и объемы контроля принимаются на основании действующих правил, руководящих технических материалов и инструкций по проведению контроля монтажных сварных соединений, другой нормативной и технической документации.

Затраты на контроль монтажных сварных соединений разрушающими (лабораторными) методами и изготовление образцов для проведения испытаний дополнительно в сметах не учитываются (предусматриваются в составе накладных расходов подрядных организаций).

#### 5.5. Определение затрат на монтаж оборудования, не предусмотренного сборниками ФЕРм и ГЭСНм

Затраты на монтаж оборудования, в том числе импортного, сходного по технической характеристике, условиям поставки и сложности монтажа с оборудованием, предусмотренным в сборнике ФЕРм и ГЭСНм, но отличающегося от него по массе, следует определять:

- при разнице в массе оборудования (с учетом массы электродвигателей и приводов) не более 10% массы аналогичного оборудования, представленного в сборнике, по расценке ближайшего по массе аналогичного оборудования;
- при разнице в массе более чем на 10% — применением к расценке ближайшего по массе оборудования коэффициентов, приведенных в табл. 4.

Таблица 4

| Коэффициент изменения массы оборудования | Коэффициент изменения единичной расценки | Коэффициент изменения массы оборудования | Коэффициент изменения единичной расценки |
|--|--|--|--|
| 0,3-0,4                                  | 0,7                                      | 1,21-1,3                                 | 1,15                                     |
| 0,41-0,5                                 | 0,75                                     | 1,31-1,4                                 | 1,2                                      |
| 0,51-0,6                                 | 0,8                                      | 1,41-1,5                                 | 1,25                                     |
| 0,61-0,7                                 | 0,85                                     | 1,51-1,6                                 | 1,3                                      |
| 0,71-0,8                                 | 0,9                                      | 1,61-1,7                                 | 1,35                                     |
| 0,81-0,9                                 | 0,95                                     | 1,71-1,8                                 | 1,4                                      |
| 0,91-1,1                                 | 1  | 1,81-1,9                                 | 1,45                                     |
| 1,11-1,2                                 | 1,1                                      | 1,91-2                                   | 1,5                                      |

**Примечания:**

1. Коэффициенты изменения единичных расценок, приведенные в табл. 4, применяются к прямым затратам (включая все составляющие прямых затрат), а также к затратам труда рабочих-монтажников. Кроме того, коэффициенты распространяются на не учтенные в единичных расценках и приведенные в приложениях к соответствующим сборникам ФЕРм и ГЭСНм нормы расхода материальных ресурсов для индивидуального испытания оборудования и других целей.

2. Если в технической характеристике оборудования масса приведена со словом «до», корректировка расценок по массе допускается только сверх последней массы, а если «от» и «до» — сверх крайних пределов.

3. Корректировка единичных расценок по массе не производится по электротехническим установкам (сборник № 8), оборудованию связи (сборник № 10), приборам, средствам автоматизации и вычислительной техники (сборник № 11), а также по оборудованию, по которому единичные расценки в сборнике имеют измеритель «т».

В тех случаях, когда в технической характеристике оборудования не указан материал, из которого оно изготовлено, в сборниках ФЕРм и ГЭСНм принято, что оборудование изготовлено из углеродистой стали или серого чугуна.

Единичные расценки на монтаж оборудования, изготовленного из других материалов, покрытого специальной антикоррозионной защитой, или с нанесенной тепловой изоляцией, должны определяться в соответствии с указаниями, содержащимися в соответствующих сборниках ФЕРм и ГЭСНм, а при отсутствии таких указаний — на основе индивидуальных единичных расценок.

Затраты на монтаж оборудования, техническая характеристика, условия поставки и способ монтажа

которого существенно отличаются от предусмотренных сборниками, сметные нормы на монтаж следует определять на основе индивидуальных единичных расценок.

Индивидуальные единичные расценки разрабатываются на основе индивидуальных сметных норм, которые должны удовлетворять требованиям п. 2.7.4 Указаний по применению государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования (ГЭСНм-2001) — МДС 81-29.2001.

Индивидуальные единичные расценки на монтаж оборудования, удовлетворяющие необходимым методическим требованиям, утверждаются заказчиком в составе проектно-сметной документации.

### 5.6. Определение затрат на демонтаж оборудования

При отсутствии в сборниках указаний о порядке определения затрат на демонтаж соответствующих видов оборудования, затраты на демонтаж должны определяться в зависимости от характеристики оборудования, особенностей работ по его монтажу, а также от дальнейшего предназначения демонтируемого оборудования.

Для оборудования легковесного, габаритного, поступающего на стройку в собранном виде, при монтаже которого отсутствуют работы по сварке, затраты на демонтаж определяются применением к затратам труда и заработной плате рабочих-монтажников, стоимости эксплуатации машин, включая заработную плату машинистов (стоимость материальных ресурсов не учитывается) усредненных коэффициентов в зависимости от предназначения демонтируемого оборудования:

- для оборудования, предназначенного для дальнейшего использования, со снятием с места установки, необходимой (частичной) разборкой и консервированием (включающих в себя укладку в ящики, составлением упаковочных спецификаций и т. п.) с целью длительного или кратковременного хранения — 0,7;
- для оборудования, предназначенного для дальнейшего использования без надобности хранения (перемещается в цеху на другое место установки и т. п.) — 0,6;
- для оборудования не подлежит дальнейшему использованию (предназначено в лом) с разборкой и резкой на части — 0,5;
- для оборудования не подлежит дальнейшему использованию (предназначено в лом) без разборки и резки — 0,3.

При определении стоимости демонтажа оборудования следует руководствоваться формулой:

$$Ц_d = (Ц - М) \times К, \quad (1)$$

где

$Ц_d$  — цена демонтажа;

$Ц$  — цена монтажа оборудования;

$М$  — стоимость материальных ресурсов, учтенных в соответствующей цене монтажа;

$К$  — коэффициент к стоимости монтажа (без стоимости материальных ресурсов).

Для оборудования сложного, крупногабаритного и тяжеловесного, монтируемого из отдельных блоков и узлов с применением сварочных операций, затраты на демонтаж следует определять на основании индивидуальных единичных расценок.

Индивидуальные единичные расценки на демонтаж оборудования разрабатываются с учетом рациональных технологий, предусмотренных проектом производства работ (ППР) по демонтажу оборудования. При этом следует учитывать:

- условия производства работ по демонтажу в действующих, а также частично или полностью остановленных цехах и производствах;
- возможность использования имеющихся технологических подъемно-транспортных машин и механизмов или необходимость применения специальных средств механизации и специальных приспособлений;
- необходимость опускания или подъема оборудования при производстве демонтажа;
- способы перемещения демонтируемого оборудования за пределы цеха и др. В индивидуальных единичных расценках, разрабатываемых на основе ЕНиР и

ВНиР, должны учитываться средства на оплату труда рабочих, стоимость эксплуатации соответствующих машин и механизмов, а также стоимость материальных ресурсов, необходимых для резки оборудования, консервации и др.

Индивидуальные единичные расценки разрабатываются также для новых видов оборудования, отсутствующих в сборниках. По согласованию с заказчиком, индивидуальные единичные расценки на

демонтаж могут составляться для оборудования легковесного, габаритного, поступающего в собранном виде.

Индивидуальные единичные расценки на демонтаж оборудования утверждаются заказчиком в составе проектно-сметной документации.

В отдельных случаях, при отсутствии исходных данных, необходимых для составления индивидуальной сметной нормы, затраты на демонтаж сложного, крупногабаритного и тяжеловесного оборудования, монтируемого из отдельных блоков и узлов, могут быть определены, по согласованию с заказчиком с приведением усредненных коэффициентов.

### **5.7. Материалы, стоимость которых не учтена в сборниках**

В сборниках на монтаж по отдельным видам оборудования не включена стоимость некоторых материалов и конструкций, перечень которых приведен в технических частях или в приложениях к соответствующим сборникам.

При пользовании указанными перечнями следует иметь в виду, что материалы и изделия производственно-технического назначения, не включенные в перечни, по сборникам на монтаж оборудования, не подлежат в объем выполненных строительно-монтажных работ и учитываются как оборудование.

При составлении сметной документации количество не учтенных сборниками материалов, изделий и конструкций следует определять по проектным данным (на основании спецификаций, чертежей и др.).

Стоимость материалов, изделий и конструкций, не учтенных сборниками, должна приниматься по ценам франко-приобъектный склад.

Эти цены могут быть определены:

а) по территориальным сборникам средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции, утвержденными администрациями регионов;

б) на основании отпускных цен с добавлением транспортных, а также затрат на тару и упаковку, погрузочно-разгрузочные работы и наценок снабженческих и сбытовых организаций и заготовительно-складских расходов.

## **6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ**

В сметной стоимости строительства промышленного предприятия предусматривают затраты на приобретение оборудования, а также приспособлений, инструмента и инвентаря, необходимых для производства.

Удельный вес затрат на приобретение оборудования, приспособлений, инструмента и инвентаря в структуре капитальных вложений по объектам производственного назначения составляют около 40%, а по отдельным отраслям промышленности он еще более значителен. Поэтому при определении сметной стоимости строительства промышленного предприятия правильное определение их сметной стоимости имеет существенное значение.

Проект должен включать:

- спецификации для размещения заказов на технологическое, энергетическое, подъемно-транспортное, насосно-компрессорное, специальное и другое оборудование, для изготовления которого необходимо длительное время, а также на оборудование, по которому проектные организации должны получать от заводов-изготовителей исходные данные для разработки рабочих чертежей;

- ведомости, составленные по укрупненной номенклатуре на остальное оборудование, включая общезаводское, импортное и нестандартизированное, приборы, арматуру, кабельные и другие изделия массового и серийного производства.

Спецификации оборудования должны содержать следующие данные:

шифр по общесоюзной классификации; наименование и техническую характеристику основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, кабельных и других изделий; указания типа, марки, каталога и номера чертежей; номер позиции по технологической схеме; завод-изготовитель (для импортного оборудования — страна и фирма); единицу измерения; количество; материал; вес единицы и общий.

Спецификации оборудования составляются на каждый объект строительства, предусмотренный проектом и сводной сметой, отдельно по видам оборудования.

При проектировании промышленных предприятий обычно придерживаются следующей классификации оборудования, по которой разрабатываются спецификации и сметы:

- технологическое — к нему относят оборудование, предназначенное для выполнения основных производственных процессов, предусмотренных проектом данного цеха (сооружения). Так, к технологическому оборудованию, например прокатного цеха, относятся прокатные станы с рольгангами, кантователями, подъемными столами, ножницами, маятниковыми пилами, толкатели у термических печей; механического цеха — станочное оборудование и т. д.;

- подъемно-транспортное оборудование — различные краны (мостовые, козловые, порталные, консольные, гусеничные на железнодорожном ходу и др.), тельферы, конвейеры, элеваторы, шнеки, подвесные и канатные дороги, лифты. Следует иметь в виду, что подъемно-транспортное оборудование является неотъемлемой частью технологического оборудования, относится к последнему. Например, рольганги — к прокатному стану, чугуновозные ковши — к оборудованию доменного цеха, тележки для мульд — к оборудованию мартеновского цеха;

- теплосиловое оборудование — паровые котлы, паровые турбины, локомобили, дизельные установки, турбовоздуходувки, компрессоры, газогенераторы и др.;

- электросиловое оборудование — генераторы преобразователи энергии (трансформаторы, реакторы, ртутные выпрямители и пр.), масляные выключатели, разъединители, щиты, пульты, электрооборудование, составляющее часть сложных агрегатов, стоимость которого не учитывается прейскурантами на основное оборудование (например, моторы прокатного стана, моторы шагающего экскаватора). Электрооборудование, учитываемое прейскурантами на основное оборудование, относится к последнему (например, электрическая часть мостовых кранов, моторы станочного оборудования и пр.);

- слаботочное оборудование — связи, сигнализации, часофикации, радиофикации, автоматического управления производством и др., работающее на слабых токах;

- прочее оборудование — лабораторное, контрольно-измерительное и т. п.

Оборудование необходимо не только при строительстве промышленных предприятий, но и зданий и сооружений здравоохранения, культурного и коммунально-бытового назначения.

При определении сметной стоимости оборудования для жилых домов, а также зданий и сооружений культурно-бытового назначения следует иметь в виду, что некоторая часть оборудования для санитарно-технических устройств зданий (отопительные котлы, бойлеры, калориферы и т. д.) учитывается в сметной стоимости материалов, применяемых при производстве строительных и монтажных работ.

В состав предусматриваемых в сметах затрат на оборудование, инструмент и инвентарь входит:

1. Сметная стоимость технологического, энергетического, подъемно-транспортного и другого оборудования (монтируемого и не требующего монтажа), входящего в сметы на строительство (станки, прессы, двигатели, генераторы, котлы производственные, насосы, компрессоры, краны, подъемники грузовые и пассажирский, транспортеры, оборудование для лабораторий, мастерских, опытных установок, рентгеновских, электроводосветолечебных и других медицинских кабинетов и т. д.), стоимость нестандартизированного оборудования (включая затраты на его проектирование), предназначенного для обеспечения функционирования предприятия, здания и сооружения.

По установленному порядку разработки проектно-сметной документации не включается в сметы на строительство объектов соответствующей отрасли: подвижного состава железнодорожного транспорта; самолетов, вертолетов и авиационного оборудования гражданского воздушного флота; судов морского и речного флота и флота рыбной промышленности, автомобилей, автоприцепов и дорожных машин автомобильного транспорта; трамваев, автобусов, троллейбусов, вагонов метрополитена, машин для очистки улиц и других машин коммунального хозяйства; строительных машин и механизмов и транспортных средств строительных и монтажных организаций; трелевочных машин и механизмов, электромоторов и других машин и механизмов лесозаготовительных предприятий; тракторов, комбайнов, транспортных средств и других сельскохозяйственных машин; энергопоездов, а также других подобных видов машин и оборудования.

2. Приборы, средства контроля, автоматики и связи.

3. Инженерное оборудования зданий и сооружений.

4. Транспортные средства, включая принимаемый на баланс застройщика подвижной состав для перевозки грузов по железнодорожным путям, предусмотренным проектом, а также специальный железнодорожный подвижной состав, не передаваемый на баланс МПС России, и другие виды транспортных средств для перевозки массовых и немассовых грузов.

5. Машины по уборке территорий цехов и других объектов.

6. Оборудование средств пожаротушения.

7. Оборудование вычислительных центров, лабораторий, мастерских различного назначения, медицинских кабинетов.



8. Оборудование, комплекты инструмента производственного и хозяйственного инвентаря для первоначального оснащения вновь вводимых в действие общежитий, объектов коммунального хозяйства, просвещения, культуры, здравоохранения, торговли.

Исходными данными для составления сметы на приобретение оборудования служат следующие документы:

проектные спецификации на оборудование; комплект чертежей технологической части проекта и пояснительная записка; каталоги на оборудование; прейскуранты на оборудование, утвержденные в установленном порядке; дефектные ведомости на имеющееся оборудование, подлежащее модернизации, доукомплектованию и перестановке (составляются для смет на реконструкцию действующих предприятий).

Сметная стоимость оборудования определяется по ценам франко-приобъектный склад или франко-место передачи, предусмотренным договором подряда. Она складывается как сумма всех затрат на его приобретение и доставку на приобъектный склад или место передачи в монтаж.

Составляющими сметной стоимости оборудования являются:

- свободная (рыночная) цена приобретения оборудования;
- стоимость запасных частей, если они не входили в комплект поставки оборудования;
- стоимость тары, упаковки и реквизита, если они не учтены в отпускной цене на оборудование;
- транспортные расходы и услуги посредников или снабженческо-сбытовых организаций;
- расходы на комплектацию;
- заготовительно-складские расходы;
- другие затраты, относимые к стоимости оборудования.

#### **Классификация оборудования, применяемая при составлении сметной документации на строительство:**

1. К оборудованию относятся:

- технологические линии, станки, установки, аппараты, машины, механизмы, приборы и другие устройства, совершающие различные технологические процессы, в результате которых производится энергия, вырабатывается полуфабрикат, готовый продукт или обеспечивается их перемещение, а также сопутствующие им процессы, обеспечивающие автоматизацию управления технологическими процессами, функции связи и контроля;
- санитарно-техническое оборудование, связанное с обеспечением работы технологического оборудования и технологических процессов;
- поставляемые в комплекте с основным оборудованием обвязочные трубопроводы, трубопроводная арматура, металлические конструкции, мерные с разделанными концами участки кабелей;
- первоначальный фонд инструмента, технологической оснастки и инвентаря, необходимые для эксплуатации вводимых в действие предприятий, зданий и сооружений;
- запасные части к оборудованию.

2. По функциональному назначению при проектировании предприятия, здания или сооружения оборудование подразделяется на серийно или индивидуально изготавливаемое основное технологическое и энергетическое с длительным циклом изготовления, а также инженерное (в жилых и общественных зданиях) и оборудование общего назначения.

К основным видам технологического и энергетического оборудования относятся:

- доменное, сталеплавильное, прокатное, агломерационное, коксовое и обогатительное оборудование;
- шахтные подъемные машины, конусные дробилки с диаметром конуса 2200 мм и более, крупные (размером 3,2x4 м и более) шаровые и стержневые мельницы;
- металлургические краны, а также мостовые электрические краны грузоподъемностью 30 т и выше, одноковшовые (с ковшом вместимостью 4 м<sup>3</sup> и более) экскаваторы, комплексы горно-транспортного оборудования непрерывного действия, паровые, газовые, энергетические и гидравлические турбины и генераторы к ним, паровые и водогрейные котлы для промышленных и отопительных котельных, специальное оборудование для атомных электростанций, силовые (IV и выше габаритов) трансформаторы, стационарные ленточные конвейеры (с шириной ленты 1600 мм и выше), мостовые перегружатели для руды и угля, комплектные технологические линии (установки, агрегаты), нефтеаппаратура, оборудование бумагоделательное, для переработки полимерных материалов, для изготовления химических волокон, для цементной промышленности;

- крупные специальные компрессоры и насосы, холодильные компрессорные центробежные нагнетатели, кислородные установки производительностью 1000 м<sup>3</sup> и выше, тяжелые и уникальные металлорежущие станки;

- автоматические и полуавтоматические станочные, кузнечно-штамповочные линии, а также линии для литейного производства и деревообрабатывающие;

- электротермическое оборудование (печи) индивидуального исполнения, электрические машины.

К основным видам инженерного оборудования относятся:

- подъемно-транспортные устройства (лифты, эскалаторы, транспортеры и т. п.);

- энергетические и тепловые распределительные устройства, устройства средств водообмена и воздухообмена и т. п. (силовые щиты и шкафы, силовые кабели, теплорегулирующие узлы и тепловые завесы, оборудование по перемещению сцен, занавесей, манежей, навесы для водообмена в бассейнах и трубопроводы к ним, кондиционеры и др.).

3. По условиям изготовления все применяемое оборудование разделяется на серийное и индивидуальное, изготавливаемое в заводских или построечных условиях.

К серийному относится оборудование, выпускаемое промышленностью (или подлежащее выпуску) малыми, средними или крупными партиями по действующей конструкторской документации, нормальям, стандартам, техническим условиям.

К индивидуальному относится оборудование, изготовленное в разовом порядке, по специальным техническим условиям, применяемое лишь в силу особых технических решений в проекте на строительство, а также оборудование, имеющее отклонение от нормализованных типоразмеров, предусмотренных стандартами или техническими условиями, изготавливаемое по особому требованию заказчика, по единичным заказам.

4. Поставка оборудования осуществляется в соответствии со стандартами и техническими условиями комплектно, когда на площадку строительства поступают все необходимые части и детали данного оборудования, обеспечивающие его нормальную работу.

Исключение составляют случаи, когда стандартами и техническими условиями предусмотрена поставка данного оборудования без отдельных комплектующих изделий.

По условиям транспортировки оборудование разделяется на:

- габаритное, размеры которого меньше предельных внешних очертаний, определяющих возможность транспортировки по железной дороге, а масса меньше предельной массы, установленной МПС России;

- негабаритное, размеры или масса которого больше норм, установленных МПС России, даже если оно может быть перевезено водным транспортом или автомобильным транспортом без разборки.

Оборудование поставляется в соответствии с условиями, оговоренными в договорах, при этом, как правило:

- габаритное — в собранном виде, после прохождения на заводе-изготовителе предусмотренных стандартами или техническими условиями испытаний, с необходимым защитным покрытием (освинцевание, гуммирование и др.);

- негабаритное — максимально укрупненными узлами (блоками), после прохождения на заводе-изготовителе контрольной сборки, а в необходимых условиях — обкатки, стендовых и других испытаний в соответствии с техническими условиями на его изготовление и поставку.

5. Стоимость отдельных видов оборудования и машин, являющихся подвижными транспортными единицами, не связанными с технологией производства, не учитывается в сметах на строительство. К ним относятся:

- по отрасли «Железнодорожный транспорт»: подвижной железнодорожный состав (локомотивы, вагоны всех модификаций), в том числе и вагоны для строящихся и действующих метрополитенов, контейнеры, краны на железнодорожном ходу, передвижные тяговые подстанции и ремонтные единицы, путевые машины и механизмы;

- по отрасли «Воздушный транспорт»: самолеты, вертолеты, двигатели к ним, авиационное оборудование гражданского воздушного флота;

- по отраслям «Морской транспорт» и «Речной транспорт»: морские и речные суда всех наименований, контейнеры, паромы, плавучие доки и краны, землесосы и земснаряды, спасательные плавсредства и шлюпки, такелаж, электронavigационное оборудование (ЭРНО);

- по отрасли «Главгидрометслужба»: специальные суда и другие транспортные средства гидрометслужбы;

- по отрасли «Автомобильный транспорт»: грузовые и легковые автомобили, автобусы, автоприцепы, подвижной состав для объединенных железнодорожно-автомобильных предприятий, машины дорожного хозяйства;

- по отрасли «Рыбная промышленность»: суда и контейнеры флота рыбной промышленности;
- по отрасли «Коммунальное хозяйство»: трамваи, автобусы, троллейбусы, машины для очистки и поливки улиц, а также другие машины коммунального хозяйства;
- по отрасли «Строительство»: строительные машины, механизмы и транспортные средства строительных и монтажных организаций;
- по отрасли «Сельское хозяйство», а также по сельскохозяйственным предприятиям и организациям, входящим в состав других отраслей: тракторы, комбайны и другие посевные, почвообрабатывающие и уборочные машины, транспортные средства сельскохозяйственных предприятий и организаций;
- по отрасли «Связь»: автомашины и другие транспортные средства для перевозки почты, почтовые железнодорожные вагоны;
- по всем отраслям: энергопоезда, передвижные дизельные электростанции;
- буровое оборудование (включая буровые установки), геофизическое оборудование и аппаратура буровых, геологоразведочных и изыскательских организаций.

Перечисленные виды оборудования приобретаются за счет капитальных вложений, выделяемых целевым назначением.

### **6.1. Свободные (рыночные) цены на оборудование**

Свободная цена установлена на комплектную продукцию, соответствующую государственным или отраслевым стандартам и техническим условиям.

В стандартах и технические условия и оговорены случаи поставки продукции без отдельных комплектующих изделий (а также поставки этих изделий транзитом). Сметная стоимость комплектующих изделий, поставляемых транзитом, определяется по ценам с учетом транспортно-заготовительных расходов.

Продукция, как правило, отгружается потребителю в собранном виде, за исключением случаев, когда размеры изделий превышают допустимые железнодорожными нормами габариты. В таких случаях поставка оборудования осуществляется в разобранном виде.

Основой для определения стоимости оборудования в сметной документации на строительство являются цены, по которым оно может быть приобретено у поставщиков.

Свободные оптовые и отпускные цены на продукцию производственно-технического назначения формируются в соответствии с «Методическими рекомендациями по формированию и применению свободных цен и тарифов на продукцию, товары и услуги», утвержденными Минэкономки России 06.12.95 № СИ-484/7-982. Цена приобретения оборудования может определяться на основании информации, предоставляемой отечественными и зарубежными поставщиками оборудования.

Допускается определение стоимости оборудования в базисном уровне цен с использованием прейскурантов оптовых цен соответствующего периода, а при отсутствии прейскурантов оптовых цен — путем подбора показателя стоимости оборудования-аналога с последующим пересчетом базисной стоимости в текущий (прогнозный) уровень цен по соответствующим индексам изменения цен на технологическое оборудование.

### **6.2. Запасные части**

В сметной стоимости оборудования учитываются затраты на приобретение запасных частей, обеспечивающих работу оборудования в период гарантийного срока эксплуатации. Номенклатура и количество запасных частей определяются разработчиком технической документации на оборудование.

При размещении заказов на изготовление оборудования предусматривается одновременная поставка комплекта запасных частей. В состав комплекта включаются запасные части, определяемые проектной спецификацией на оборудование. Их сметная стоимость определяется так же, как и оборудования (отпускная цена по прейскурантам, транспортные расходы по укрупненным показателям или по расчету, затраты на тару и упаковку, наценки снабженческих и сбытовых организаций и заготовительно-складские расходы).

Однако такой порядок определения сметной стоимости запасных частей трудоемок и применяется только для вновь осваиваемых крупных агрегатов. Сметная стоимость запасных частей определяется в процентах от отпускных цен на оборудование по нормативам отраслевых министерств Российской Федерации и других федеральных органов исполнительной власти. В большинстве случаев в сметах предусматриваются расходы на приобретение запасных частей в размере до 2% стоимости оборудования, к которому они относятся.

Стоимость запасных частей включается в смету на оборудование отдельной строкой.

Таблица 5

## Пример укрупненных нормативов затрат на запасные части

| Наименование отрасли (подотрасли) и характеристика вида оборудования | Затраты в % от стоимости оборудования |
|--|---------------------------------------|
| Оборудование предприятий химической промышленности: технологическое  | 0,2                                   |
| КИП и автоматика   | 0,1                                   |
| Электрооборудование  | 2                                     |
|  | 0,1                                   |

## 6.3. Расходы на тару и упаковку

Расходы на упаковку и тару включаются в сметную стоимость оборудования только в том случае, если оно транспортируется в таре, а отпускная цена этого оборудования установлена без стоимости тары и упаковки. При этом стоимость тары и упаковки принимается по специальной калькуляции, составляемой в соответствии с техническими условиями на транспортировку данного оборудования, по счетам заводов-поставщиков.

Как правило, сметная стоимость оборудования определяется до того, как оборудование начинает поступать на площадку строительства, и, следовательно, нет возможности воспользоваться счетами или калькуляциями заводов-поставщиков. Поэтому на практике при составлении смет стоимость тары и упаковки принимается, основываясь на отдельных данных в процентах от отпускной цены оборудования.

Если масса оборудования в спецификации к техническому проекту указана нетто, то масса тары принимается по укрупненным показателям в процентах от массы оборудования на основе практических данных по отдельным видам оборудования.

Таблица 6

## Пример укрупненных нормативов затрат на тару и упаковку

| Наименование отрасли (подотрасли) и характеристика вида оборудования                      | Затраты в % от стоимости оборудования |
|---|---------------------------------------|
| Оборудование предприятий тяжелого и транспортного машиностроения (всего): технологическое | 0,32                                  |
| подъемно-транспортное   | 0,29                                  |
| КИП и автоматика  | 0,33                                  |
| электротехническое  | 0,81                                  |
|   | 0,66                                  |

## 6.4. Транспортные расходы

Сметная стоимость оборудования определяется франко-приобъектный склад строительства (франко-место передачи в монтаж), т. е. включая все транспортные затраты, связанные с доставкой оборудования до приобъектного склада — места складирования оборудования, предусмотренного проектом организации строительства и проектом производства работ, откуда оборудование передается для его установки.

Отпускные цены на оборудование обычно устанавливаются франко-вагон станция отправления. При таком виде франко в транспортные расходы включаются затраты, связанные с доставкой оборудования от станции отправления до станции назначения, а также с перевозкой оборудования по внутриплощадочным путям до прирельсового склада (если оборудование должно храниться на складе) и далее до приобъектного склада.

Расходы по доставке оборудования от завода-поставщика до станции отправления и по погрузке его в вагоны включаются в смету только в том случае, если отпускная цена оборудования установлена франко-завод-поставщик.

Размер транспортных расходов, связанных с доставкой отечественного оборудования от станции отправления, а импортного — от пограничной железнодорожной станции или от порта прибытия до

монтажной зоны (приобъектного склада) строительства, обычно определяется в процентах от отпускных цен на оборудование. Величина их исчисляется на основании специальных расчетов или ранее утвержденных смет. Однако такой подсчет не всегда является достаточно обоснованным, поскольку они зависят в основном от весовой характеристики оборудования или его отдельных деталей, а также от их габаритов, а не от отпускной цены на оборудование.

Поэтому транспортные расходы более достоверно определять на 1 т оборудования. Они рассчитываются на основе ранее утвержденных смет на аналогичное оборудование. При отсутствии необходимых данных для определения транспортных расходов составляются сметные расчеты-калькуляции стоимости погрузочно-разгрузочных работ и перевозки оборудования. Следует учитывать, что оборудование на строительство поставляется обычно многими заводами-изготовителями, находящимися в разных городах, поэтому для составления расчетов-калькуляций оборудование группируется по пунктам отправления.

Расчет сметной стоимости доставки оборудования к приобъектному складу составляется отдельно по следующим видам затрат:

- доставка оборудования от склада завода-изготовителя до станции отправления. Расходы на это учитываются только в том случае, когда цена установлена франко-завод-изготовитель. Обычно они принимаются по соответствующей справке завода-изготовителя, в которой перечисляются транспортные операции и их стоимость;
- доставка оборудования от станции отправления до станции назначения. Эти затраты определяются в соответствии с принятыми видами транспорта по действующим тарифам с учетом расстояния от пунктов отправления;
- доставка от станции назначения, включая внутривозвратный транспорт и такелаж, до приобъектного склада.

При расчете транспортных расходов следует также иметь в виду, что масса оборудования должна приниматься брутто.

**Таблица 7**

**Пример укрупненных нормативов на транспортные расходы**

| <b>Наименование отрасли (подотрасли) и характеристика вида оборудования</b> | <b>Затраты в % от стоимости оборудования</b> |
|---|--|
| Оборудование предприятий тяжелого и транспортного машиностроения            | 1,26   |
| (всего) технологическое   | 1,17   |
| подъемно-транспортное   | 1,74   |
| КИП и автоматика  | 1,77   |
| электротехническое  | 1,78   |

**6.5. Наценки снабженческих и бытовых организаций**

На всех крупных строительствах заказы на оборудование размещает аппарат заказчика—дирекция строящегося предприятия без участия снабженческих и бытовых организаций, поэтому наценки указанных организаций в сметной стоимости оборудования не учитываются.

Однако в отдельных случаях мелкое оборудование поступает на строительство через снабженческие или бытовые организации; в этом случае в сметной стоимости оборудования должны быть учтены наценки этих организаций.

При получении оборудования через снабженческие организации размер наценки зависит от характера услуг, оказываемых снабженческими организациями:

а) если снабженческая организация выделяет строительству фонды или наряды заводом-изготовителем и оборудование отгружается заводом непосредственно на строительство, то в смете учитывается транзитная наценка;

б) если снабженческая организация реализует фонды, завозит оборудование на свои склады, откуда оборудование отпускается на строительство, то в смете учитывается складская наценка. В этом случае транспортные расходы по доставке оборудования на строительство определяются только от склада снабженческой организации до монтажной зоны.

При получении оборудования со складов бытовых организаций в смете учитываются бытовые наценки, а транспортные расходы, так же как и при получении оборудования со складов снабженческих организаций, учитываются только от склада бытовой организации до монтажной зоны.

### **6.6. Расходы на комплектацию оборудования**

В целях обеспечения ускорения монтажа и сокращения сроков строительства объекта оборудование должно поставляться на строительство в соответствии со стандартами, техническими условиями и рабочими чертежами комплектно, как правило, в собранном виде, прошедшее на заводах-изготовителях контрольную сборку и испытание.

Комплектная поставка технологических линий, установок и агрегатов по заявкам осуществляется заводами-изготовителями.

В целях расширения объема комплектной поставки оборудования установлены наценки за услуги по размещению заказов и укомплектованию оборудования в процентах от стоимости оборудования.

### **6.7. Заготовительно-складские расходы**

Расходы, связанные с приобретением, разгрузкой и хранением оборудования, учитываются в смете на оборудование в виде заготовительно-складских расходов, которые начисляются на общую стоимость оборудования с учетом транспортных расходов (франко-приобъектный склад). Обычно заготовительно-складские расходы на оборудование установлены в размере 1,2%.

В составе заготовительно-складских расходов отражаются затраты, связанные:

а) с содержанием:

- материальных базисных участков и приобъектных складов, включая содержание работников складского хозяйства;
- отделов и контор материально-технического снабжения или управлений производственно-технологической комплектации;
- ведомственной и вневедомственной, пожарной и сторожевой охраны, осуществляющей охрану материальных ценностей;

- агентов, занятых заготовкой материальных ценностей;

б) с оплатой сборов за извещение о прибытии и за взвешивание грузов;

в) с потерями от недостачи материалов в пути на складах в пределах установленных норм естественной убыли и сверх норм, когда виновные не установлены;

г) с другими расходами при осуществлении заготовительно-складской деятельности;

К заготовительно-складским расходам относятся и другие затраты: размещение заказов на изготовление; разгрузка из железнодорожных вагонов, судов, самолетов и других транспортных средств оборудования, материалов и изделий, прибывших на строительство от заводов-изготовителей или поставщиков, проверка комплектности и состояния оборудования по внешнему виду с составлением актов, хранение и комплектация на складах заказчика для передачи в монтаж; уборка, складирование и возврат или реализация снятой с оборудования и изделий тары и упаковки; перемещение оборудования, материалов и изделий в пределах складов заказчика.

### **6.8. Затраты на шефмонтаж оборудования**

В отдельных случаях при монтаже особо сложного оборудования возникает необходимость в вызове персонала завода, изготовившего это оборудование, или специализированной организации для наблюдения и технической помощи с целью обеспечения правильности его сборки при производстве монтажных работ и нормальной работы в период эксплуатации. Такая техническая помощь завода-изготовителя или специализированной организации называется шефмонтажом.

Шефмонтаж должен осуществляться заводами — поставщиками оборудования или по их поручениям (договорам) специализированными организациями, которым разрешено производить шефмонтаж. Шефмонтаж осуществляется инженерным и техническим персоналом, выезжающим на место установки оборудования.

Заключение договоров на шефмонтаж и производство расчетов осуществляется дирекцией строящегося предприятия.

Затраты на шефмонтаж определяются расчетом, составленным в текущем уровне цен, на основании следующих исходных данных, принятых согласованным решением заказчика и предприятия-изготовителя (или специализированной организации), осуществляющего шефмонтаж:

- состав бригады шефмонтажного персонала (должность, категория работника, число человек);
- продолжительность участия каждого члена бригады (в календарных днях — при командировках);
- стоимость одного чел.-дня каждой категории работников.
- затраты, связанные с командированием шефмонтажного персонала, определяемые расчетом в соответствии с действующими тарифами пассажирских перевозок и нормами возмещения командировочных расходов, в том числе квартирные и провоз багажа в оба конца.

В стоимость одного чел.-дня бригады шефмонтажного персонала включаются заработная плата, накладные расходы и сметная прибыль (общехозяйские, общезаводские расходы, если работы выполняются предприятием, находящимся на промышленном балансе).

Заработная плата одного чел.-дня, по составу соответствующая фонду оплаты труда (ФОТ), определяется на основании сложившейся к моменту расчета фактической среднемесячной оплаты труда шефмонтажного персонала.

Нормы накладных расходов и сметной прибыли принимаются индивидуальные для данного предприятия (специализированной организации), осуществляющего шефмонтаж, по согласованию с заказчиком.

При одновременном ведении монтажа нескольких единиц оборудования одного типа стоимость шефмонтажа каждой единицы оборудования уменьшается путем применения коэффициентов:

2 единиц — 0,7; 3 — 0,6; 4 и более — 0,5.

Затраты на шефмонтаж относятся на стоимость оборудования.

В случаях производства шефмонтажных работ в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к этим районам, стоимость шефмонтажа по сборникам следует корректировать в зависимости от продолжительности шефмонтажа и состава шефмонтажной бригады.

По новому и модернизированному оборудованию, отсутствующему в сборниках, в случаях, когда завод-изготовитель без шефмонтажа не отвечает за правильность сборки и нормальную работу поставляемого оборудования, сметную стоимость шефмонтажа следует определять на основе данных о продолжительности шефмонтажа и составе бригады шефмонтажного персонала, устанавливаемых согласованным решением заказчика и завода-изготовителя.

### **6.9. Импортная продукция**

Стоимость импортной продукции (оборудования, материалов, изделий и конструкций) определяется в основном по закупкам, осуществляемым за счет собственных валютных средств организаций, предприятий и объединений, — в соответствии с положениями, приведенными в письме Комитета цен при Минэкономике России от 09.06.92 № 01-17/304-06 «О порядке определения цен на импортные товары народного потребления, закупаемые организациями, предприятиями и объединениями за счет собственных валютных средств или товарообмену», согласованном с Минфином России, с учетом последующих изменений и дополнений.

По указанным закупкам свободные (рыночные) цены устанавливаются самостоятельно организациями, предприятиями и объединениями, закупившими импортную продукцию.

Свободная (рыночная) цена складывается из:

- внешнеторговой (контрактной) цены (таможенной стоимости), включая расходы в иностранной валюте по доставке продукции до границы России;
- таможенных платежей, состоящих из таможенной пошлины, сборов за таможенное оформление, других таможенных платежей, установленных законодательством Российской Федерации;
- прочих расходов по закупке, транспортировке и реализации, относимых на издержки, включая транспортные расходы, страховые платежи, процент за кредит по ссудам банков, расходы по хранению, стоимость погрузочно-разгрузочных работ, комиссионные вознаграждения посредникам, расходы по реализации;
- налога на добавленную стоимость (НДС), начисляемого в порядке, предусмотренном письмом Минфина России, Комитета Российской Федерации по политике цен и Госналогслужбы России от 31.05.93 № 66/№ 01-17/752-06.

## **7. СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТНЫХ РАСЧЕТОВ (СМЕТ) НА ПРИОБРЕТЕНИЕ И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

### **7.1. Локальные ресурсные сметные расчеты (локальные сметы) на монтаж оборудования**

Локальные ресурсные сметные расчеты (локальные сметы) составляются на виды монтажных работ.

В локальном ресурсном сметном расчете (локальной смете), приводятся:

- в графе 1 — порядковый номер нормативов по смете.
- в графе 2 «Шифр, номера нормативов и коды ресурсов» — обоснования применяемых нормативов;

- в графе 3 «Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения» — наименование нормативов, технические характеристики оборудования, ресурсов и их расходы;

- в графе 4 «Единица измерения» — единицы измерения работ, ресурсов, оборудования; затраты труда;

- в графе 5 «Количество на единицу измерения» — расход ресурсов (затрат труда) на единицу измерения того вида работ (оборудования), к которому они относятся;

- в графах 6-9 указывается сметная стоимость (в руб.) работ в базисных и текущих (прогнозных) ценах в графах 6 и 8 на единицу измерения соответственно, а в графах 7 и 9 общая стоимость.

Трудовые ресурсы приводятся в человеко-часах (чел.-ч).

Фонд оплаты рабочих монтажников рассчитывается по среднему разряду работы, часовой ставке данного среднего разряда и количества трудозатрат.

*При определении сметной стоимости материальных ресурсов для монтажа оборудования необходимо иметь в виду, что затраты на вспомогательные ненормируемые материалы определяются в процентах от сметной стоимости материалов, учтенных в расценки (норме) в соответствии с Указаниями по их применению.*

Ресурсные показатели должны приниматься со всеми поправками (коэффициентами), которые приведены в соответствующих сборниках и Указаниях по их применению.

Накладные расходы в составе локальных ресурсных сметных расчетов (локальных смет) определяются по видам монтажных работ в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве» (МДС 81-4.99, Приложение 3) в % от величины средств на оплату труда рабочих-монтажников и механизаторов:

Таблица 8

#### Нормативы накладных расходов по видам монтажных работ

| №п/п<br>Приложение №3 | Виды монтажных работ   | В % от фонда оплаты труда рабочих-монтажников и механизаторов |
|-----------------------|--|---|
| 43                    | Монтаж оборудования  | 90  |
| 44                    | Монтаж оборудования на атомных электростанциях   | 112   |
| 45                    | Электромонтажные работы:<br>на атомных электростанциях<br>на других объектах               | 115<br>95   |
| 46                    | Устройство сигнализации, блокировки и связи на железных дорогах                            | 96  |
| 47                    | Устройство средств посадки самолетов и систем управления воздушным движением на аэродромах | 95  |

Сметная прибыль определяется по видам монтажных работ в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве» (МДС 81-25.2001, Приложение 3), в % от величины средств на оплату труда рабочих-монтажников и механизаторов.

Таблица 9

#### Нормативы сметной прибыли расходов по видам монтажных работ

| №п/п<br>Приложение №3 | Виды монтажных работ                                   | В % от фонда оплаты труда рабочих-монтажников и механизаторов |
|-----------------------|--|---|
| 43                    | Монтаж оборудования                                    | 60  |
| 44                    | Монтаж оборудования на атомных электростанциях         | 60  |
| 45                    | Электромонтажные работы:<br>на атомных электростанциях | 68  |



|    |  |    |
|----|--|----|
|    | на других объектах   | 65 |
| 46 | Устройство сигнализации, блокировки и связи на железных дорогах                            | 50 |
| 47 | Устройство средств посадки самолетов и систем управления воздушным движением на аэродромах | 55 |

Локальный ресурсный сметный расчет № 1 на силовое оборудование и электроосвещение (строительство поликлиники на 250 мест) приведен в базисном (на 1 января 2000 г.) и текущем уровне (на 1 июня 2001 г.) цен.

Сметный расчет содержит два раздела:

Раздел 1. «Электромонтажные работы».

Раздел 2. «Материалы не учтенные сборником».

В сметном расчете ресурсы приняты на основании сборника ГЭСНм № 8 «Электротехнические установки», а стоимости ресурсов определена в базисном уровне цен на 01.01.2000 г. по базисному району — Московская область и в текущем уровне цен на 1 июня 2001 г.

Стоимость всех ресурсов в текущем уровне цен приведена справочно.

После определения прямых затрат производятся начисления накладных расходов и сметной прибыли от фонда оплаты труда (Зарплата рабочих-монтажников + зарплата машинистов).

В раздел «Материалы не учтенные сборником» включены материалы на основании проектных данных. Сметная стоимость материалов принимается по отпускным ценам заводов-изготовителей с начислением транспортных и других расходов.

**Строительство поликлиники на 250 мест**

*(наименование стройки)*

**Локальный ресурсный сметный расчет № 1  
(локальная смета)**

**на силовое оборудование и электроосвещение**

*(наименование работ и затрат, наименование объекта)*

Основание:

*чертежи*

№

1

Сметная стоимость **2,661 тыс. руб.**

Средства на оплату труда **0,187 тыс. руб.**

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 1 июня 2001 г.

| № п/п | Шифр, номера нормативов и коды ресурсов | Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения         | Ед. измер. | Количество единиц по проектным данным | Сметная стоимость, руб. |         |                              |       |
|-------|---|--|------------|---------------------------------------|-------------------------|---------|------------------------------|-------|
|       |   |  |            |                                       | в базисных ценах        |         | в текущих (прогнозных) ценах |       |
|       |   |  |            |                                       | наед. измер.            | общая   | наед. измер.                 | общая |
| 1     | <b>РАЗДЕЛ 1.<br/>ГЭСНм 08-03-524-8</b>  | <b><u>ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ</u><br/>Монтаж ящика с одним трех полюсным выключателем на стене на ток до 250 А</b> | шт.        | 1                                     |                         | 398, 11 | 421,88                       | 47,47 |

|     |        |  |        |       |                       |                    |                    |                     |
|-----|--------|--|--------|-------|-----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 1.1 | 1      | Затраты труда рабочих-монтажников (средний разряд работы-4,3)                        | чел.-ч | 4,47  | 10,06                 | 44,9<br>7          | 10,62              |                     |
| 1.2 | 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 0,015 | <u>134,65</u><br>13,5 | <u>2,02</u><br>0,2 | <u>142</u><br>14,3 | <u>2,13</u><br>0,21 |

| № п/п | Шифр, номера нормативов и коды ресурсов | Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения                   | Ед. измер. | Количество единиц по проектным данным | Сметная стоимость, руб. |                     |                              |                     |
|-------|---|--|------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|
|       |   |  |            |                                       | в базисных ценах        |                     | в текущих (прогнозных) ценах |                     |
|       |   |  |            |                                       | наед. измер.            | общая               | наед. измер.                 | общая               |
| 1.3   | 040502                                  | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)   | маш.-ч     | 0,014                                 | <u>8,1</u><br>-         | <u>0,11</u><br>-    | <u>8,59</u><br>-             | <u>0,12</u><br>-    |
| 1.4   | 330206                                  | Дрели электрические  | маш.-ч     | 0,23                                  | <u>19,2</u><br>-        | <u>4,42</u><br>-    | <u>20,35</u><br>-            | <u>4,68</u><br>-    |
| 1.5   | 350451                                  | Прессы гидравлические с электроприводом  | маш.-ч     | 0,38                                  | <u>1,11</u><br>-        | <u>0,42</u><br>-    | <u>1,18</u><br>-             | <u>0,45</u><br>-    |
| 1.6   | 400002                                  | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т   | маш.-ч     | 0,015                                 | <u>95,53</u><br>21,29   | <u>1,43</u><br>0,32 | <u>101</u><br>22,56          | <u>1,52</u><br>0,34 |
| 1.7   | 500-9500                                | Бирки маркировочные  | 100 шт.    | 0,02                                  | 142,50                  | 2,85                | 160                          | 3,2                 |
| 1.8   | 544-0089                                | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСПЭЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм включительно | кг         | 0,072                                 | 91,29                   | 6,57                | 108,6                        | 7,82                |
| 1.9   | 101-1964                                | Шпагат бумажный  | кг         | 0,008                                 | 18,9                    | 0,15                | 22                           | 0,18                |
| 1.10  | 500-9619                                | Нитки швейные  | кг         | 0,005                                 | 133,05                  | 0,67                | 135                          | 0,68                |
| 1.11  | 101-9760                                | Лак электроизоляционный 318  | кг         | 0,029                                 | 37,4                    | 1,08                | 40                           | 1,16                |
| 1.12  | 542-9033                                | Вазелин технический  | кг         | 0,048                                 | 30,6                    | 1,47                | 35                           | 1,68                |
| 1.13  | 101-9852                                | Краска   | кг         | 0,07                                  | 28,6                    | 2,00                | 31                           | 2,17                |
| 1.13  | 500-9062                                | Наконечники кабельные  | шт.        | 6,1                                   | 25,5                    | 155,55              | 28                           | 170,8               |
| 1.14  | 101-1977                                | Болты строительные с гайками и шайбами   | кг         | 0,575                                 | 9,04                    | 5,20                | 11                           | 6,33                |
| 1.15  | 201-9408                                | Конструкции стальные индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т   | т          | 0,01                                  | 15030                   | 150,3               | 15130                        | 151,3               |
| 1.16  | 101-1924                                | Электроды диаметром 4 мм Э42   | кг         | 0,07                                  | 14,3                    | 1,00                | 15,5                         | 1,09                |
| 1.17  | 101-9103                                | Дюбели распорные   | 100 шт.    | 0,02                                  | 700                     | 14                  | 730                          | 14,6                |

|           |                                   |  |                |             |                       |                       |                     |                       |
|-----------|-----------------------------------|--|----------------|-------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| 1.18      | 500-9081                          | Перемышки гибкие, тип ПГС-50   | шт.            | 1           | 3,9                   | 3,9                   | 4,5                 | 4,5                   |
|           |                                   | Зарплата рабочих-монтажников   |                |             |                       | 44,97                 |                     | 47,47                 |
|           |                                   | Машины и механизмы<br>зарплата машинистов  |                |             |                       | 8,4<br>0,52           |                     | 8,9<br>0,55           |
|           |                                   | Материалы  |                |             |                       | 344,74                |                     | 365,51                |
| <b>2.</b> | <b>ГЭСНм<br/>08-03-594-<br/>3</b> | <b>Установка светильника<br/>отдельно<br/>устанавливаемого на<br/>штырях с количеством<br/>ламп в светильнике до<br/>4</b> | <b>100 шт.</b> | <b>0,04</b> |                       | <b>278,42</b>         |                     | <b>304,07</b>         |
| 2.1       | 1                                 | Затраты труда рабочих-монтажников (средний разряд работы-4,2)  | чел.-ч         | 169         | 9,91                  | 66,99                 | 10,46               | 70,71                 |
| 2.2       | 021102                            | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10т  | маш.-ч         | 4,04        | <u>134,65</u><br>13,5 | <u>21,76</u><br>2,18  | <u>142</u><br>14,3  | <u>22,95</u><br>2,31  |
| 2.3       | 030902                            | Подъемник гидравлический высотой подъема 10 м  | маш.-ч         | 57          | <u>31,14</u><br>11,6  | <u>71</u><br>26,45    | <u>33</u><br>12,3   | <u>75,24</u><br>28,04 |
| 2.4       | 400002                            | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т   | маш.-ч         | 4,04        | <u>95,53</u><br>21,29 | <u>15,44</u><br>3,44  | <u>101</u><br>22,56 | <u>16,32</u><br>3,65  |
| 2.5       | 500-9113                          | Шпильки  | шт.            | 204         | 8,7                   | 70,99                 | 10,5                | 85,68                 |
| 2.6       | 500-9264                          | Трубка полихлорвиниловая   | кг             | 2,8         | 35,7                  | 4                     | 40,2                | 4,5                   |
| 2,7       | 500-9129                          | Розетка потолочная   | 100 шт.        | 2,04        | 345                   | 28,15                 | 350                 | 28,56                 |
| 2.8       | 101-0219                          | Гипсовые вяжущие Г-3   | т              | 0,00315     | 729,98                | 0,09                  | 850                 | 0,11                  |
|           |                                   | Зарплата рабочих-монтажников   |                |             |                       | 66,99                 |                     | 70,71                 |
|           |                                   | Машины и механизмы<br>зарплата машинистов  |                |             |                       | <u>108,2</u><br>32,07 |                     | <u>114,51</u><br>34   |
|           |                                   | Материалы  |                |             |                       | 103,23                |                     | 118,85                |
| <b>3.</b> | <b>ГЭСНм<br/>08-02-412-<br/>4</b> | <b>Затягивание провода в<br/>проложенные трубы<br/>многожильного в общей<br/>оплетке, суммарное<br/>сечение до 35 мм2</b>  | <b>100 м</b>   | <b>0,3</b>  |                       | <b>208,39</b>         |                     | <b>239,64</b>         |
| 3.1       | 1                                 | Затраты труда рабочих-монтажников (средний разряд работы-3,8)  | чел.-ч         | 11,2        | 9,4                   | 31,58                 | 9,93                | 33,36                 |
| 3.2       | 021102                            | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т                                       | маш.-ч         | 0,08        | <u>134,65</u><br>13,5 | <u>3,23</u><br>0,32   | <u>142</u><br>14,3  | <u>3,41</u><br>0,34   |
| 3.3       | 400002                            | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т   | маш.-ч         | 0,08        | <u>95,53</u><br>21,29 | <u>2,29</u><br>0,51   | <u>101</u><br>22,56 | <u>2,42</u><br>0,54   |
| 3.4       | 101-1764                          | Тальк молотый сорт 1   | т              | 0,00116     | 1820                  | 0,63                  | 1850                | 0,64                  |

|     |          |                    |     |      |      |      |      |      |
|-----|----------|--------------------|-----|------|------|------|------|------|
| 3.5 | 500-9061 | Втулки изолирующие | шт. | 12,2 | 0,27 | 0,99 | 0,31 | 1,13 |
|-----|----------|--------------------|-----|------|------|------|------|------|

| № п/п | Шифр, номера нормативов и коды ресурсов | Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения                   | Ед. измер. | Количество единиц по проектным данным | Сметная стоимость, руб. |                        |                              |                        |
|-------|---|--|------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|
|       |   |  |            |                                       | в базисных ценах        |                        | в текущих (прогнозных) ценах |                        |
|       |   |  |            |                                       | наед. измер.            | общая                  | наед. измер.                 | общая                  |
| 3.6   | 544-0089                                | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСПЭЛ, шириной 20-30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм включительно | кг         | 0,32                                  | 91,29                   | 8,76                   | 108,6                        | 10,42                  |
| 3.7   | 500-9041                                | Сжимы ответвительные   | 100 шт.    | 0,31                                  | 528                     | 49,1                   | 584                          | 54,31                  |
| 3.8   | 500-9056                                | Колпачки изолирующие   | 10 шт.     | 0,8                                   | 18,7                    | 4,49                   | 22,1                         | 5,3                    |
| 3.9   | 500-9500                                | Бирки маркировочные  | 100 шт.    | 0,02                                  | 142,5                   | 0,86                   | 160                          | 0,96                   |
| 3.10  | 101-9852                                | Краска   | кг         | 0,02                                  | 28,6                    | 0,17                   | 31                           | 0,19                   |
| 3.11  | 500-9140                                | Гильзы соединительные  | 100 шт.    | 0,05                                  | 7086                    | 106,29                 | 8500                         | 127,5                  |
|       |   | Зарплата рабочих-монтажников   |            |                                       |                         | 31,58                  |                              | 33,36                  |
|       |   | <u>Машины и механизмы</u><br>зарплата машинистов   |            |                                       |                         | <u>5,52</u><br>0,83    |                              | <u>5,83</u><br>0,88    |
|       |   | Материалы  |            |                                       |                         | 171,29                 |                              | 200,45                 |
|       |   | <b>ИТОГО прямых затрат по разделу 1:</b>   |            |                                       |                         | <b>897,31</b>          |                              | <b>979,27</b>          |
|       |   | В том числе:   |            |                                       |                         |                        |                              |                        |
|       |   | зарплата рабочих-монтажников   |            |                                       |                         | 143,54                 |                              | 151,54                 |
|       |   | <u>Машины и механизмы</u><br>зарплата машинистов   |            |                                       |                         | <u>122,12</u><br>33,42 |                              | <u>129,24</u><br>35,43 |
|       |   | Материалы  |            |                                       |                         | 619,26                 |                              | 684,81                 |
|       |   | Вспомогательные материалы (2%) от стоимости материалов   |            |                                       |                         | 12,39                  |                              | 13,7                   |
|       | МДС 81-4.99<br>Прил. № 3 п.45           | <b>Накладные расходы - 95% от ФОТ</b><br>(Зарплата рабочих-монтажников + зарплата машинистов)                                |            |                                       |                         | <b>168,11</b>          |                              | <b>177,62</b>          |
|       | МДС 81-25.2001<br>Прил. № 3 п.45        | <b>Сметная прибыль -65% от ФОТ</b><br>(Зарплата рабочих-монтажников + зарплата машинистов)                                   |            |                                       |                         | <b>115,02</b>          |                              | <b>121,53</b>          |
|       |   | <b>ИТОГО по разделу 1</b>  |            |                                       |                         | <b>1180,44</b>         |                              | <b>1278,44</b>         |
| 1     | <b>РАЗДЕЛ 2</b><br>514-9005             | <b>МАТЕРИАЛЫ, НЕУЧТЕННЫЕ СБОРНИКОМ</b><br>Ящик пусковой ЯПМ-100А   | шт.        | 1                                     | 706                     | 706                    | 762                          | 762                    |
| 2     | 503-9042                                | Светильники ЛПО 2x20 люминесцентные (без   | шт.        | 4                                     | 130                     | 520                    | 140                          | 560                    |

|   |          |  |        |     |    |                |    |                |
|---|----------|--|--------|-----|----|----------------|----|----------------|
|   |          | ламп)                                    |        |     |    |                |    |                |
| 3 | 546-0110 | Лампы люминесцентные ЛБ20                | 10 шт. | 0,8 | 70 | 56             | 76 | 60,8           |
|   |          | <b>ИТОГО прямых затрат по разделу 2:</b> |        |     |    | <b>1282</b>    |    | <b>1382,8</b>  |
|   |          | В том числе:                             |        |     |    |                |    |                |
|   |          | материалы                                |        |     |    | <b>1282</b>    |    | <b>1382,8</b>  |
|   |          | <b>ВСЕГО по смете:</b>                   |        |     |    | <b>2462,44</b> |    | <b>2661,24</b> |
|   |          | В том числе:                             |        |     |    |                |    |                |
|   |          | зарплата рабочих-монтажников             |        |     |    | 143,54         |    | 151,54         |
|   |          | Машины и механизмы                       |        |     |    | <u>122,12</u>  |    | <u>129,44</u>  |
|   |          | зарплата машинистов                      |        |     |    | 33,42          |    | 35,43          |
|   |          | Материалы                                |        |     |    | 1913,65        |    | 2081,31        |
|   |          | Накладные расходы                        |        |     |    | 168,11         |    | 177,62         |
|   |          | Сметная прибыль                          |        |     |    | 115,02         |    | 121,53         |

## 7.2. Составление локальных сметных расчетов (локальных смет) на монтаж оборудования базисно-индексным методом

Локальная смета № 2 на силовое оборудование и электроосвещение (строительство поликлиники на 250 мест) составлена базисно-индексным методом.

Смета содержит два раздела:

Раздел 1. «Электромонтажные работы».

Раздел 2. «Материалы не учтенные сборником».

Раздел «Электромонтажные работы» составлен на основании сборника ФЕРм № 8 «Электротехнические установки» в базисном уровне цен на 01.01.2000 г. Сметная стоимость монтажных работ индексируется по элементам прямых затрат. После индексации производятся начисления накладных расходов и сметной прибыли от фонда оплаты труда (Зарплата рабочих-монтажников + зарплата машинистов).

Раздел «Материалы, не учтенные сборником» составлен в текущем уровне цен. В него включены материалы на основании проектных данных. Сметная стоимость материалов принимается по отпускным ценам заводов-изготовителей с начислением транспортных и других расходов. В данном примере сметная стоимость приведена справочно.

### Локальная смета № 2

#### на силовое оборудование и электроосвещение

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание

Составлена в ценах на 01.06.2001

Общая стоимость 2372 руб.

Нормативная трудоемкость 14,59 чел.-час

ФОТ 183 руб.

| № п/п | Шифр норматива | Наименование работ и затрат, оборудования, материалов, изделий и конструкций | Единица изм. | Кол-во | Стоимость единицы, руб. |              | Общая стоимость, руб. |            |              | Затраты труда рабочих-монтажников, Чел.-ч |
|-------|----------------|--|--------------|--------|-------------------------|--------------|-----------------------|------------|--------------|---|
|       |                |  |              |        | ВСЕГО                   | экспл. машин | ВСЕГО                 | заработной | экспл. машин |   |

|   |  |  |             |          | зара-<br>ботно<br>й<br>платы  | в т.ч.<br>з/пл<br>маши-<br>нистов |             | плат<br>ы | в т.ч.<br>з/пл<br>маши-<br>нисто<br>в | на<br>еди-<br>ницу | всего    |
|---|--|--|-------------|----------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------|---------------------------------------|--------------------|----------|
|   | <b>Раздел 1.</b>                         | <b>ЭЛЕКТРОМОНТАЖ<br/>НЫЕ РАБОТЫ</b>  |             |          |                               |                                   |             |           |                                       |                    |          |
| 1 | 08-03-524-8                              | Монтаж ящика с одним трехполюсным выключателем на стене на ток до 250А   | шт.         | 1        | <u>415,39</u><br>45,01        | <u>8,40</u><br>0,20               | 415,39      | 45,01     | <u>8,40</u><br>0,20                   | 4,47               | 4,47     |
| 2 | 08-03-594-3                              | Установка светильника отдельно устанавливаемого на штырях с количеством ламп в светильнике: до 4                     | 100 шт.     | 0,04     | <u>6997.3</u><br>6<br>1676,48 | <u>2610.9</u><br>8<br>708,06      | 279,89      | 67,06     | <u>104.44</u><br>28,32                | 169                | 6,76     |
| 3 | 08-02-412-4                              | Затягивание провода в проложенные трубы многожильного в общей оплетке, суммарное сечение, мм <sup>2</sup> , до: 35   | 100 м       | 0,3      | <u>720.63</u><br>105.39       | <u>18.41</u><br>108               | 216,19      | 31,62     | <u>5.52</u><br>0.32                   | 11,2               | 3,36     |
|   |  | Итого по разделу 1 в базисных ценах  | руб.        | -        | -                             | -                                 | 921         | 144       | <u>118</u><br>29                      | -                  | 14,59    |
|   |  | Индекс на з/п рабочих-монтажников  | руб.        | K=1,056  | -                             | -                                 | 152         | -         | -                                     | -                  | -        |
|   |  | Индекс на эксплуатацию машин   | руб.        | K=1,06   | -                             | -                                 | 125         | -         | -                                     | -                  | -        |
|   |  | в т.ч. з/пл машинистов   | руб.        | K=1,056  | -                             | -                                 | 31          | -         | -                                     | -                  | -        |
|   |  | Индекс на материалы  | руб.        | K=1,106  | -                             | -                                 | 712         | -         | -                                     | -                  | -        |
|   |  | Итого по разделу 1 в текущих ценах   | руб.        |          | -                             | -                                 | 989.        | 152       | 125 31                                | -                  | 14,59    |
|   | МДС 8-4.99<br>Приложение № 3<br>п.45     | Накладные расходы от ФОТ в % (зарплата рабочих-монтажников + зарплата машинистов= 152+31=183 руб.)<br>183x0,95 = 173 | руб.        | 95%      | -                             | -                                 | 173         | -         | -                                     | -                  | -        |
|   | МДС 81-25.2001<br>Приложение № 3<br>п.45 | Сметная прибыль от ФОТ в % (зарплата рабочих-монтажников + зарплата машинистов=152+31=183 руб.)<br>183x0,65 = 119    | руб.        | 65%      | -                             | -                                 | 119         | -         | -                                     | -                  | -        |
|   |  | <b>Всего по разделу 1:</b>   | <b>руб.</b> | <b>-</b> | <b>-</b>                      | <b>-</b>                          | <b>1281</b> | <b>-</b>  | <b>-</b>                              | <b>-</b>           | <b>-</b> |
|   | <b>Раздел 2.</b>                         | <b>МАТЕРИАЛЫ НЕ<br/>УЧТЕННЫЕ<br/>СБОРНИКОМ</b>   |             |          |                               |                                   |             |           |                                       |                    |          |
| 1 | 514-9005                                 | Ящик пусковой ЯПМ-100 А  | шт.         | 1        | 762                           | -                                 | 762         | -         | -                                     | -                  | -        |
| 2 | 503-9042                                 | Светильники ЛПО 2x20 люминесцентные (без ламп)   | шт.         | 4        | 140                           | -                                 | 560         | -         | -                                     | -                  | -        |

|   |          |                                    |        |     |    |   |             |            |                          |   |              |
|---|----------|------------------------------------|--------|-----|----|---|-------------|------------|--------------------------|---|--------------|
| 3 | 546-0110 | Лампы люминесцентные ЛБ20          | 10 шт. | 0,8 | 76 | - | 60,8        | -          | -                        | - | -            |
|   |          | Итого по разделу 2 в текущих ценах | руб.   | -   | -  | - | 1383        | -          | -                        | - | -            |
|   |          | Материалы не учтенные сборником    | руб.   | -   | -  | - | 1383        | -          | -                        | - | -            |
|   |          | Всего по разделу 2:                | руб.   | -   | -  | - | 1383        | -          | -                        | - | -            |
|   |          | <b>ИТОГО ПО СМЕТЕ:</b>             |        | -   | -  | - | <b>2372</b> | <b>152</b> | <b><u>125</u><br/>31</b> | - | <b>14,59</b> |

Составил: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

### 7.3. Локальные ресурсные сметные расчеты (локальные сметы) на приобретение и монтаж оборудования

Локальный сметный расчет № 3 на приобретение и монтаж оборудования мастерской составлен ресурсным методом.

Смета содержит два раздела:

Раздел 1. «Монтаж оборудования».

Раздел 2. «Оборудование».

Раздел 1 составлен по аналогии ресурсного сметного расчета № 1.

В разделе «Оборудование» показаны часть затрат, составляющих сметную стоимость оборудования, и порядок начисления этих затрат на стоимость оборудования. Размеры начислений на запасные части, тару и упаковку, транспортные расходы, заготовительно-складские расходы затраты приведены справочно.

Сметная стоимость оборудования принимается по ценам франко-завод-изго-товитель.

В данном примере сметная стоимость оборудования приведена справочно.

Сметная стоимость оборудования включается в объектную смету в графу «Оборудование».

#### Завод «Маяк»

(наименование стройки)

### Локальный ресурсный сметный расчет № 3 (локальная смета)

#### на приобретение и монтаж оборудования мастерской

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи № 1 \_\_\_\_\_

Сметная стоимость **30646,691** тыс. руб.

В т. ч. стоимость оборудования **2932,567** тыс. руб.

Средства на оплату труда **42,001** тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 1 июня 2003 г.

| № п/п | Шифр, номера нормативов и коды ресурсов | Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения | Ед. измер. | Количество единиц по проектым | Сметная стоимость, руб.      |       |
|-------|---|--|------------|-------------------------------|------------------------------|-------|
|       |   |  |            |                               | в текущих (прогнозных) ценах |       |
|       |   |  |            |                               | на ед. измер.                | общая |
|       |   |  |            |                               |                              |       |

|                                      |  |   |            | данным   |                        |                            |
|--------------------------------------|--|---|------------|----------|------------------------|----------------------------|
| <b>РАЗДЕЛ 1. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ</b> |  |   |            |          |                        |                            |
| <b>1</b>                             | <b>ГЭСНм<br/>01-02-017-01</b>            | Прессы механические двойного действия четырехкривошипные, массой 280 т  | <b>шт.</b> | <b>1</b> |                        | <b>69101,25</b>            |
| 1.1                                  | <b>1</b>                                 | Затраты труда рабочих-монтажников   | чел.-ч     | 1249     | 30,16                  | 37669,84                   |
| 1.2                                  | 1.1                                      | Средний разряд работы — 4   |            |          |                        |                            |
| 1.3                                  | 400004                                   | Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т   | маш.-ч     | 24,74    | <u>243,42</u><br>34,42 | <u>6022,21</u><br>851,55   |
| 1.4                                  | 021402                                   | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т                                   | маш.-ч     | 26,11    | <u>337,22</u><br>40,47 | <u>8804,81</u><br>1056,67  |
| 1.5                                  | 020813                                   | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т                 | маш.-ч     | 46,77    | <u>175,56</u><br>40,47 | <u>8210,94</u><br>1892,78  |
| 1.6                                  | 010411                                   | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах ароительства (кроме водохозяйственного) 158 (215) кВт (л.с.) | маш.-ч     | 13,09    | <u>365,81</u><br>40,47 | <u>4788,45</u><br>529,75   |
| 1.7                                  | 201-9180                                 | Подкладки металлические   | кг         | 400      | 8,75                   | 3500                       |
|                                      |  | <b>ИТОГО прямых затрат по разделу 1:</b>  |            |          |                        | <b>69101,25</b>            |
|                                      |  | В том числе:  |            |          |                        |                            |
|                                      |  | зарплата рабочих-монтажников  |            |          |                        | 37669,84                   |
|                                      |  | <u>Машины и механизмы</u><br>зарплата машинистов  |            |          |                        | <u>27826,41</u><br>4330,75 |
|                                      |  | Материалы   |            |          |                        | 3500                       |
|                                      |  | Вспомогательные материалы (3%) от стоимости материалов  |            |          |                        | 105                        |
|                                      | МДС 81-4.99<br>Приложение<br>№ 3 п. 43   | <b>Накладные расходы-90% от ФОТ</b><br>(Зарплата рабочих-монтажников + зарплата машинистов)                             |            |          |                        | <b>37800,53</b>            |
|                                      | МДС 81-25.2001<br>Приложение<br>№3 п. 43 | <b>Сметная прибыль - 60% от ФОТ</b><br>(Зарплата рабочих-монтажников + зарплата машинистов)                             |            |          |                        | <b>25200,35</b>            |
|                                      |  | <b>ИТОГО по разделу 1</b>   |            |          |                        | <b>132102,13</b>           |
| <b>РАЗДЕЛ 2. ОБОРУДОВАНИЕ</b>        |  |   |            |          |                        |                            |
| <b>1</b>                             | <b>Отпускная цена завода</b>             | <b>Прессы механические двойного действия четырехкривошипные, массой 280 т</b>   | <b>шт.</b> | <b>1</b> | <b>2 800 000</b>       | <b>2 800 000</b>           |
|                                      |  | <b>ИТОГО по разделу 2:</b>  |            |          |                        | <b>2 800 000</b>           |
|                                      |  | Запасные части-2%   |            |          |                        | 56 000                     |
|                                      |  | Итого   |            |          |                        | 2 856 000                  |
|                                      |  | Тара и упаковка - 0,29%   |            |          |                        | 8282                       |
|                                      |  | Итого   |            |          |                        | 2 864 282                  |
|                                      |  | Транспортные расходы -1,17%   |            |          |                        | 33512                      |
|                                      |  | Итого   |            |          |                        | 2 897 794                  |
|                                      |  | Заготовительно-складские  |            |          |                        | 34 773                     |



|  |  |  |  |  |  |                            |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------|
|  |  | расходы -1,2%                                    |  |  |  |                            |
|  |  | <b>ИТОГО по разделу 2:</b>                       |  |  |  | <b>2 932 567</b>           |
|  |  | <b>ВСЕГО по смете:</b>                           |  |  |  | <b>3064669,13</b>          |
|  |  | <b>Монтажные работы</b><br>в том числе:          |  |  |  | <b>132102,13</b>           |
|  |  | зарплата рабочих-монтажников                     |  |  |  | 37669,84                   |
|  |  | <u>Машины и механизмы</u><br>зарплата машинистов |  |  |  | <u>27826,41</u><br>4330,75 |
|  |  | Материалы  |  |  |  | 3605                       |
|  |  | Накладные расходы                                |  |  |  | 37800,53                   |
|  |  | Сметная прибыль                                  |  |  |  | 25200,35                   |
|  |  | <b>Стоимость оборудования</b>                    |  |  |  | <b>2932567</b>             |

### Приложение 3

#### Термины и их определения

**Гарантийный срок** — это срок, в течение которого поставщик оборудования гарантирует доброкачественность поставляемых изделий при надлежащем хранении и эксплуатации в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя и обязан безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять продукцию, за исключением случаев, когда дефекты образовались не по его вине.

**Гидравлическое испытание** — испытание пароводяной арматуры, трубопроводов, емкостей, аппаратуры, оборудования или отдельных его частей путем наполнения их жидкостью (водой, незамерзающей смесью и др.) с последующим созданием пробного давления, превышающего рабочее в размерах, предусмотренных в соответствующих главах 3-й части СНиП и ТУ.

**Демонтаж** — разборка оборудования со снятием его с места установки и, в необходимых случаях, консервацией с целью перемещения на другое место установки или замены новым оборудованием в период реконструкции, расширения или технического перевооружения предприятий, зданий и сооружений.

Разборка оборудования со снятием или без снятия с места установки для выполнения ремонта (исправления или замены изношенных частей) не относится к демонтажу оборудования.

Состав работ по демонтажу оборудования зависит от дальнейшего предназначения демонтируемого оборудования. Работы по демонтажу оборудования, предназначенного для дальнейшего использования, могут включать полную или частичную разборку оборудования и консервацию его узлов или деталей в случае предполагаемого длительного или краткосрочного хранения. Работы по демонтажу оборудования, не подлежащего дальнейшему использованию за негодностью (предназначено в лом), включают, как правило, работы, в результате которых оно должно быть разрушено.

**Доводка оборудования** — улучшение показателей работы с устранением конструктивных недоработок, мелких дефектов, недоделок и доведением до проектной мощности, производимое в условиях, близких к эксплуатационным, на рабочих режимах, на стендах предприятий-изготовителей в соответствии с ТУ на изготовление.

При невозможности на предприятии-изготовителе обеспечить доводку оборудования в условиях, близких к эксплуатационным, доводка может быть перенесена непосредственно в эксплуатационные условия.

**Консервация оборудования** — подготовка оборудования с проведением мероприятий защиты его от коррозии (покрытие антикоррозийными смазками) и повреждений (обертки и упаковки) для длительного хранения на складах и стройках.

**Монтажная (рабочая) зона** — площадка, на которой ведутся работы по установке оборудования в проектное положение, в пределах которой учтено «Едиными нормами и расценками» (ЕНиР) перемещение (подноска, подъем и опускание) монтируемого оборудования, монтажных материалов и приспособлений. Размеры радиуса монтажной зоны указаны в соответствующих ЕНиР и, как правило, не превышают 25 м от габаритов оборудования.

**Монтажные работы** — основные работы по сборке и установке в проектное положение машин, агрегатов, аппаратов и другого оборудования с закреплением его, присоединением к нему различных коммуникаций, подающих сырье, воду, пар, электроэнергию, готовую продукцию, средств контроля и управления.

**Комплектуемое оборудование** — поставляемые отдельно или вместе с основной единицей

оборудования вспомогательные узлы, агрегаты и механизмы, монтируемые на основном оборудовании или рядом с ним, без которых невозможно использование оборудования по назначению.

**Монтируемое (требующее монтажа) оборудование** — оборудование, которое может быть введено в действие только после сборки его отдельных узлов и частей, установки на фундаменты или опоры, прикрепления к полу, междуэтажным перекрытиям и другим несущим конструкциям зданий и сооружений.

**Немонтируемым оборудованием** является оборудование, не требующее для ввода в действие предварительной сборки, установки и закрепления на фундаментах или опорах (вагоны, тракторы, автомобили и др.).

**Нестандартизированное оборудование** — оборудование, на которое отсутствуют государственные и отраслевые стандарты, ТУ и изготавливаемое в индивидуальном порядке по чертежам проектных организаций.

**Нетиповое (нестандартное) оборудование** — оборудование, изготавливаемое промышленностью серийно, но заказываемое по специальным техническим условиям с частичным изменением характеристики, со специальными комплектующими изделиями, с изменением конструктивных материалов или конструкций отдельных деталей, возможность изготовления и поставки которого требует предварительного согласования с предприятиями-изготовителями.

**Оборудование габаритное** — оборудование, размеры которого меньше предельных внешних очертаний, определяющих возможность транспортировки по железной дороге, а масса меньше предельной массы, установленной МПС России.

**Оборудование негабаритное (крупногабаритное)** — оборудование, размеры или масса которого больше норм, установленных МПС России, даже если оно может быть перевезено водным или автомобильным транспортом без разборки.

**Оборудование, поступающее в разобранном виде** — оборудование, поставляемое максимально укрупненными узлами, упакованными в несколько мест, сборка которого ведется в процессе монтажа на месте его установки.

**Оборудование, поступающее в собранном виде** — оборудование поставляемое в полностью законченном виде, упакованным (или без упаковки) в одном месте; монтаж которого заключается в установке с закреплением на опорных конструкциях и испытании.

**Обвязочные трубопроводы** — трубопроводы, монтируемые на оборудовании для соединения отдельных аппаратов, узлов машин и агрегатов между собой.

**Обезжиривание** — очистка от масла специальными составами кислородного и другого оборудования (аппараты, емкости, кислородопроводы, компрессоры, насосы и др.) в целях предупреждения взрывов от соединения кислорода с маслом, аварий при работах по химической защите оборудования и т. п.

**Предмонтажная ревизия оборудования** — ревизия оборудования, хранящегося на складах длительное время (сверх гарантийных сроков) для проведения его в пригодное состояние. Ревизия оборудования, предусмотренная ТУ или инструкциями на монтаж отдельных видов оборудования, является составной частью технологии монтажа.

**Приобъектный склад** — место складирования оборудования и материалов, предназначенных для одного определенного объекта строительства; предусмотренное утвержденным проектом организации строительства (ПОС), до которого исчислены транспортные расходы по перевозке оборудования и материалов от предприятия-изготовителя или поставщика. Дальнейший транспорт от приобъектного склада до места установки учитывается нормами на монтаж оборудования.

**Технологические металлоконструкции** — изделия из прокатного металла, имеющие технологическое назначение, но не участвующие в технологических процессах.

**Технологическое оборудование** — машины, аппараты и установки, производящие промышленную продукцию и осуществляющие автоматическое управление технологическими процессами.

**Технологические трубопроводы** — трубопроводы, предназначенные для транспортировки в пределах промышленного предприятия или группы этих предприятий сырья, полуфабрикатов, готового продукта, вспомогательных материалов, обеспечивающих ведение технологического процесса и эксплуатацию оборудования (пар, вода, воздух, газы, хладагенты, мазут, смазки, эмульсии и т. п.), отходов производства при агрессивных стоках, а также трубопроводы оборотного водоснабжения.

**Трубные заготовки** — условные наименования при изготовлении узлов и других элементов трубопроводов на предприятиях-изготовителях, производственных базах и трубозаготовительных мастерских:

*деталь* — элементарная часть трубопровода, не имеющая соединения (отрезок трубы, тройник,

отвод, фланец и др.), или отдельные изделия, входящие в конструкцию трубопровода (метизы, компенсаторы, подвески, опоры, кронштейны, пароводяная арматура и др.);

*элемент трубный* — часть трубного узла, состоящая из двух-трех деталей, соединенных на сварке или резьбе (труба с фланцем, труба с отводом, труба с тройником, отвод с фланцем, тройник с задвижкой, отвод с задвижкой, отвод с переходом, труба с двумя фланцами, труба с фланцем и отводом и др.);

*узел трубопровода* — ограниченная транспортными габаритами часть линии трубопровода, состоящая из нескольких элементов и арматуры, собранных на разъёмных или неразъёмных соединениях, которая по размерам и конфигурации может быть установлена в проектное положение;

*секция трубопровода* — прямолинейная сборочная единица, состоящая из нескольких труб одного диаметра, ограниченная транспортными габаритами;

*блок трубный* — несколько узлов и элементов трубопровода, укрупненные перед началом монтажа на монтажной площадке;

*линия трубопровода* — участок трубопровода, соединяющий аппараты и установки, цехи и сооружения.

**Шефмонтаж** — техническое руководство и надзор представителей предприятий-изготовителей оборудования (или работников специализированных организаций, имеющих лицензию на данный вид работ и выполняющих шефмонтаж по поручению предприятия-изготовителя оборудования) за соблюдением технических требований и специальных условий при монтаже сложного оборудования.