

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕРп 81-04-05-2001

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ
ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

ФЕРп-2001

**Сборник № 5
МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)

Москва 2003 г.



Федеральные единичные расценки на пусконаладочные работы ФЕРп -2001-05

Металлообрабатывающее оборудование.

(Госстрой России) Москва, 2003 г. — 19 с.

Предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости, а также для расчетов за выполненные пусконаладочные работы металлообрабатывающего оборудования.

Сборник разработан в уровне цен 1-го территориального района по состоянию на 1 января 2000 года.

РАЗРАБОТАНЫ ФГУП ЦНИИЭУС Госстроя России (Ж.Г.Чернышова, Л.В.Размалде), ООО «Координационный центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве» (А.Н.Жуков) при участии Межрегионального центра по ценообразованию в строительстве и промышленности строительных материалов (МЦЦС) Госстроя России (В.П.Шуппо).

РАССМОТРЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России (Редакционная комиссия: В.А.Степанов – руководитель, В. Г. Козьмодемьянский, Т.Л. Грищенко).

ВНЕСЕНЫ Управлением ценообразования и сметного нормирования Госстроя России.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 16.04. 2003 г. постановлением Госстроя России от 16.04.2003 г. № 35

© Госстрой России, 2003 г.

Настоящие Федеральные единичные расценки на пусконаладочные работы ФЕРп-2001 не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения Госстроя России.

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕРп 81-04-05-2001

*Утверждены и введены в действие с 16 апреля 2003 г.
постановлением Госстроя России от 16.04.2003г. №35*

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

ФЕРп-2001

Сборник № 5

**МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Государственный комитет Российской Федерации
по строительству и жилищно-коммунальному комплексу
(Госстрой России)



**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ****Сборник № 5****Металлообрабатывающее оборудование****ФЕРп-2001-05****Техническая часть**

1. Настоящие федеральные единичные расценки (в дальнейшем изложении – расценки) предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости пусконаладочных работ по механической части металлообрабатывающего оборудования на вводимых в эксплуатацию строящихся, а также реконструируемых, расширяемых и технически перевооружаемых действующих предприятий, зданиях и сооружениях.

2. Расценки отражают среднеотраслевой уровень технологии и организации пусконаладочных работ.

Расценки обязательны для применения всеми предприятиями и организациями независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, осуществляющими капитальное строительство за счет средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов.

Для строек, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, расценки настоящего сборника носят рекомендательный характер.

3. Расценки разработаны на основе:

- сборника государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы – ГЭСНп-2001-05 “Металлообрабатывающее оборудование”, утвержденного и введенного в действие с 1 августа 2002 г. постановлением Госстроя России от 7 августа 2002 г. № 103;

- уровня оплаты труда пусконаладочного персонала, принятого на основании государственной статистической отчетности в строительстве по первому территориальному району по состоянию на 1 января 2000 года.

4. При применении сборника, помимо положений, содержащихся в настоящей технической части, необходимо учитывать требования общего характера, приведенные в Указаниях по применению федеральных единичных расценок на пусконаладочные работы, утвержденных и введенных в действие Госстроем России.

5. Расценки рассчитаны, исходя из технических характеристик и сложности выпускаемого промышленностью оборудования, в соответствии с требованиями 3-й части СНиП «Организация, производство и приемка работ», государственных и отраслевых стандартов, технических условий, правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования, инструкций и другой нормативной и технической документации на изготовление, поставку и эксплуатацию оборудования.

Расценки учитывают затраты на выполнение работ в период пуска оборудования на месте его будущей эксплуатации, сверх объемов регулировочных и других работ, выполняемых на предприятии-изготовителе оборудования. Состав пусконаладочных работ, предусмотренный расценками, приведен во вводных указаниях к отделам сборника.

6. В расценках не учтены затраты на:

проведение пусконаладочных работ по оборудованию и системам, предусмотренным соответствующими сборниками ФЕРп-2001, в частности, по электрической части оборудования и электронным устройствам управления (УЧПУ, УЦИ), определяемые, соответственно, по сборникам ФЕРп № 1 «Электротехнические устройства» и № 2 «Автоматизированные системы управления»;

ремонт отдельных деталей и узлов наладиваемого оборудования;

обслуживание оборудования персоналом заказчика в период проведения пусконаладочных работ.

7. К расценкам настоящего сборника применяются следующие коэффициенты:

0,85 - если пусконаладочным работам предшествует шефмонтаж оборудования;

0,8 - при выполнении одним звеном (бригадой) испытаний, регулировки и наладки оборудования на предприятии-изготовителе (учтенных в отпускной цене оборудования)

и пусконаладочных работ на месте его дальнейшей эксплуатации;

0,8 - для второй и последующих единиц оборудования при одновременном выполнении пусконаладочных работ на двух и более конструктивно одинаковых моделях оборудования.

8. При расчетах за выполненные работы, если договором предусматривается промежуточная оплата, рекомендуется руководствоваться следующей примерной структурой работ:

| Наименование этапа работ | Доля, %, в общих затратах (расценке) |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Подготовительные работы | 10 |
| Наладочные работы | 60 |
| Комплексное опробование оборудования | 25 |
| Составление технического отчета | 5 |
| Итого | 100 |

ОТДЕЛ 01. КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Вводные указания

1. В настоящем отделе приведены расценки на пусконаладочные работы по кузнечно-прессовому оборудованию, которое в соответствии с ГОСТ 7600-85Е, техническими условиями на изготовление и поставку оборудования и руководствами по эксплуатации конкретных моделей требует выполнения пусконаладочных работ для ввода его в эксплуатацию.*

2. В расценках учтены затраты на:

подготовительные работы, в том числе: организационную и инженерную подготовку работ; изучение проектной и ознакомление с технической документацией; внешний осмотр и проверку качества монтажа оборудования с составлением ведомости дефектов; проверку условий работы с точки зрения соблюдения правил техники безопасности; проверку наличия масла и его соответствия сертификату; проверку герметичности системы воздуховода; комплектование рабочего места оргоснасткой, слесарным и контрольно-измерительным инструментом, испытательной аппаратурой; составление акта о приемке прессы в наладку и графика пусконаладочных работ;

наладочные работы, в том числе:

проверку и регулировку зазоров между направляющими ползуна и станины;

регулировку параллельности плоскости ползуна относительно плоскости стола, перпендикулярности хода ползуна к столу; проверку и регулировку работы механизма регулировки высоты межштампового пространства; проверку работы тормоза маховика;

регулировку и проверку срабатывания блокирующих устройств при минимальных давлениях воздуха и масла; проверку срабатывания электроблокировок;

регулировку и проверку срабатывания блокирующих устройств при минимальном объеме рабочей жидкости в гидросистеме и засоренных фильтрах;

проверку работы системы управления на четкость выполнения исполнительными механизмами заданных команд, устранение выявленных дефектов;

комплексное опробование оборудования, в том числе:

испытание оборудования на холостом ходу для проверки температуры нагрева масла, подшипников и направляющих; проверку срабатывания предохранителей в режиме "Перегрузка"; проверку и настройку работы в автоматическом режиме на холостых ходах; установку и крепление штампа, проверку точности установки; регулировку хода верхних и нижних выталкивателей;

настройку и испытание оборудования под нагрузкой с изготовлением партии деталей и проверкой их качества; инструктаж обслуживающего персонала заказчика по правилам работы на прессе; сдачу оборудования в эксплуатацию на устойчивых паспортных режимах с обеспечением точности обработки деталей в соответствии с ТУ и оформление акта приемки-сдачи оборудования заказчику;

составление технического отчета.

* Не включенное в сборник серийно изготавливаемое кузнечно-прессовое оборудование без средств механизации и программного управления (однокривошипные прессы с усилием до 1600 кН, ножницы листовые с толщиной реза до 6,3 мм, пресс-ножницы комбинированные, молоты ковочные пневматические с массой подающих частей до 1000 кг, вальцы ковочные усилием до 800 кН и оборудование, поставляемое заказчику в собранном виде) не требует выполнения пусконаладочных работ при вводе его в эксплуатацию.

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|--|---|--|-----------------------|
| Раздел 1. ПРЕССЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ | | | |
| Таблица 05-01-001 Прессы механические однокривошипные закрытые простого действия | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| | Пресс механический однокривошипный закрытый простого действия, усилие, кН,: | | |
| 05-01-001-01 | 3150, масса 30,3 т | 4795,30 | 316 |
| 05-01-001-02 | 6300, масса 58 т | 5679,31 | 394 |
| 05-01-001-03 | 8000, масса 110 т | 7682,37 | 544 |
| 05-01-001-04 | 10000, масса 77,9 т | 7470,75 | 512 |
| 05-01-001-05 | 16000, масса 141,5 т | 15052,24 | 1082 |
| Таблица 05-01-002 Прессы механические однокривошипные закрытые двойного действия и обрезные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| | Пресс механический однокривошипный закрытый: двойного действия, усилие 3150/2000 кН, масса 58,1 т | | |
| 05-01-002-01 | | 8654,85 | 598 |
| 05-01-002-02 | двойного действия, усилие 6300/400 кН, масса 115 т | 14410,33 | 974 |
| 05-01-002-03 | обрезной, усилие 6300 кН, масса 57,6 т | 7960,15 | 550 |
| Таблица 05-01-003 Прессы механические двухкривошипные закрытые простого действия | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| | Пресс механический двухкривошипный закрытый простого действия, усилие, кН,: | | |
| 05-01-003-01 | 5000, масса 76 т | 6405,28 | 448 |
| 05-01-003-02 | 8000, масса 84,5 т | 8292,55 | 580 |
| Таблица 05-01-004 Прессы механические двухкривошипные открытые простого действия | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| | Пресс механический двухкривошипный открытый простого действия, усилие, кН,: | | |
| 05-01-004-01 | 1600, масса 26,16 т | 5981,90 | 410 |
| 05-01-004-02 | 2500, масса 34 т | 9337,60 | 640 |
| 05-01-004-03 | 6300, масса 106,25 т | 23344,00 | 1600 |
| Таблица 05-01-005 Прессы механические кривошипные горячештамповочные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| | Пресс механический кривошипный горячештамповочный: | | |
| 05-01-005-01 | усилие 40000 кН, масса 361,4 т | 25902,89 | 1900 |
| 05-01-005-02 | усилие 40000 кН, масса 380 т | 28044,45 | 2030 |
| 05-01-005-03 | двойного действия, усилие 8000/8000 кН, масса 167 т | 26448,21 | 1940 |
| Таблица 05-01-006 Прессы механические кривошипные горячештамповочные специальные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| | Пресс механический кривошипный специальный, усилие, кН,: | | |
| 05-01-006-01 | 10000, масса 62,8 т | 23878,20 | 1700 |
| 05-01-006-02 | 16000, масса 115,8 т | 25777,80 | 1800 |
| 05-01-006-03 | 25000, масса 189,8 т | 28096,02 | 1990 |
| 05-01-006-04 | 63000, масса 576,5 т | 39372,75 | 2850 |

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|---|--|--|-----------------------|
| Таблица 05-01-007 Прессы механические четырехкривошипные закрытые | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-007-01 | Пресс механический четырехкривошипный закрытый: простого действия, усилие 5000 кН, масса 185 т | 19551,60 | 1428 |
| 05-01-007-02 | двойного действия, усилие, 6300/4000 кН, масса 269 т | 29114,61 | 2100 |
| Таблица 05-01-008 Прессы механические кривошипно-коленные чеканочные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-008-01 | Пресс механический кривошипно-коленный чеканочный, усилие, кН,: 25000, масса 124,2 т | 14427,03 | 964 |
| 05-01-008-02 | 40000, масса 240 т | 28453,32 | 1960 |
| Раздел 2. ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ | | | |
| Таблица 05-01-013 Прессы гидравлические штамповочные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-013-01 | Пресс гидравлический штамповочный, усилие, кН,: 6300, масса 101 т | 13079,05 | 930 |
| 05-01-013-02 | 12500, масса 205 т | 25314,30 | 1800 |
| Таблица 05-01-014 Прессы гидравлические листоштамповочные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-014-01 | Пресс гидравлический листоштамповочный: простого действия, усилие 2500 кН, рамный, масса 30,8 т | 4318,64 | 296 |
| 05-01-014-02 | простого действия, усилие 6300 кН, с механизмами загрузки и выгрузки, масса 86 т | 5077,39 | 372 |
| 05-01-014-03 | двойного действия, усилие 8000 кН, масса 280 т | 24841,00 | 1820 |
| 05-01-014-04 | двойного действия, усилие 16000 кН, масса 594,4 т | 37739,21 | 2765 |
| 05-01-014-05 | двойного действия, усилие вытяжной траверсы- 16000 кН, прижимной- 10000 кН, масса 600 т | 26342,38 | 1930 |
| Таблица 05-01-015 Прессы гидравлические листоштамповочные одностоечные отбортовочные с ЧПУ | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-015-01 | Пресс гидравлический листоштамповочный одностоечный отбортовочный с ЧПУ, усилие, кН,: 4000, масса 82 т | 11192,33 | 750 |
| 05-01-015-02 | 8000, масса 180 т | 13837,92 | 960 |
| 05-01-015-03 | 12500, масса 320 т | 14875,71 | 980 |
| Таблица 05-01-016 Прессы гидравлические насадочные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-016-01 | Пресс гидравлический насадочный, усилие 6300 кН, масса 31,9 т | 4036,06 | 280 |
| Таблица 05-01-017 Прессы гидравлические этажные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-017-01 | Пресс гидравлический этажный для: дверных полотен, этажей - 12, усилие 4000 кН, масса 57 т | 9870,59 | 682 |
| 05-01-017-02 | листовых пластиков, этажей - 11, усилие 20000 кН, масса 96,6 т | 11599,28 | 784 |
| 05-01-017-03 | листовых пластиков, этажей - 11, усилие 20000 кН, масса 80 т, специальный | 13457,55 | 876 |
| 05-01-017-04 | древесно-слоистых пластиков, усилие 25000 кН, масса 137 т | 9691,46 | 692 |

ФЕРп-2001-05 Металлообрабатывающее оборудование

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|---|---|--|-----------------------|
| 05-01-017-05 | древесно-стружечных плит, этажей - 2, усилие 100000 кН, масса 850 т | 103979,26 | 7028 |
| 05-01-017-06 | склеивания огнезащищенных плит, с ЧПУ, специальный, количество этажей - 20, усилие 16000 кН, масса 150 т | 23908,72 | 1616 |
| Таблица 05-01-018 Прессы гидравлические для пластмасс | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-018-01 | Пресс гидравлический для пластмасс, усилие, кН.: 6300, усилие выталкивателя 1000 кН, масса 33,5 т | 5727,39 | 392 |
| 05-01-018-02 | 31500, усилие выталкивателя 4000 кН, масса 270 т | 15382,42 | 1120 |
| Таблица 05-01-019 Прессы гидравлические ковочные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-019-01 | Пресс гидравлический ковочный, усилие, кН.: 6300, масса 1730 т | 57040,96 | 3970 |
| 05-01-019-02 | 18500, масса 282 т | 21405,97 | 1555 |
| 05-01-019-03 | 20000, масса 340 т | 25604,57 | 1860 |
| Таблица 05-01-020 Прессы гидравлические для пакетирования | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-020-01 | Пресс гидравлический для пакетирования: хлопка, усилие 5000 кН, масса 46 т | 5943,13 | 415 |
| 05-01-020-02 | хлопка-волокна, кассетный, усилие 6300 кН, масса 55 т | 6725,92 | 466 |
| 05-01-020-03 | легковесных стальных отходов и лома, усилие 2500, масса 70 т | 8535,15 | 585 |
| Таблица 05-01-021 Прессы гидравлические для брикетирования | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-021-01 | Пресс гидравлический для брикетирования древесных опилок, усилие 16000 кН, масса 56 т | 4539,16 | 305 |
| Таблица 05-01-022 Прессы гидравлические для вулканизации | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-022-01 | Пресс гидравлический: специальный для вулканизации резино-тканевых лент, усилие 50000 кН, масса 290 т | 39002,32 | 2800 |
| 05-01-022-02 | специальный для вулканизации диафрагмы, усилие 10000 кН, масса 65,2 т | 9670,22 | 696 |
| 05-01-022-03 | вулканизационный, усилие 12500 кН, масса 66 т | 14046,11 | 1030 |
| Таблица 05-01-023 Прессы гидравлические для холодного выдавливания рельефных полостей | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-023-01 | Пресс гидравлический для холодного выдавливания рельефных полостей, усилие 2500 кН, масса 27 т | 3055,87 | 212 |
| Таблица 05-01-024 Прессы гидравлические многоплунжерные для безоблойной штамповки | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-024-01 | Пресс гидравлический многоплунжерный для безоблойной штамповки, усилие 40000 кН, масса 396,4 т | 21941,22 | 1566 |
| Таблица 05-01-025 Прессы гидравлические с нижним вытяжным ползуном с механизмами загрузки и выгрузки | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-025-01 | Пресс гидравлический с нижним вытяжным ползуном с механизмами загрузки и выгрузки, усилие 10000 кН, масса 115 т | 5916,77 | 434 |

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|---|---|--|-----------------------|
| Таблица 05-01-026 Прессы гидравлические для закалки листа | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-026-01 | Пресс гидравлический для закалки листа, усилие 5000 кН, масса 70 т | 9321,97 | 652 |
| Таблица 05-01-027 Прессы гидравлические листогибочные с ЧПУ | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-027-01 | Пресс гидравлический листогибочный с ЧПУ, усилие 2500 кН, масса 21,1 т | 4960,60 | 340 |
| Таблица 05-01-028 Прессы гидравлические вытяжные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-028-01 | Пресс гидравлический вытяжной, усилие 4000 кН, масса 86,7 т | 9415,85 | 664 |
| Таблица 05-01-029 Прессы гидравлические электродные с вакуумированием массы | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-029-01 | Пресс гидравлический электродный с вакуумированием массы, усилие 16000 кН, масса 310 т | 40023,76 | 2800 |
| Таблица 05-01-030 Прессы гидравлические специальные для прессования абразивов | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-030-01 | Пресс гидравлический специальный для прессования абразивов, усилие 6300 кН, масса 23 т | 3809,87 | 254 |
| Таблица 05-01-031 Прессы гидравлические для дробления чугунного лома | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-031-01 | Пресс гидравлический для дробления чугунного лома, усилие 4000 кН, масса 57 т | 12054,02 | 828 |
| Раздел 3. МАШИНЫ ГОРИЗОНТАЛЬНО-КОВОЧНЫЕ, ГИБОЧНЫЕ И РАДИАЛЬНО-ОБЖИМНЫЕ | | | |
| Таблица 05-01-036 Машины горизонтально-ковочные автоматизированные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-036-01 | Машина горизонтально-ковочная автоматизированная, усилие 8000 кН, масса 87,2 т | 16357,03 | 1190 |
| Таблица 05-01-037 Машины горизонтально-ковочные с вертикальным разъемом матриц | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-037-01 | Машина горизонтально-ковочная с вертикальным разъемом матриц, усилие, кН,; 2500, масса 22,3 т | 9628,54 | 665 |
| 05-01-037-02 | 4000, масса 36 т | 11670,07 | 806 |
| 05-01-037-03 | 12500, масса 128 т | 22280,86 | 1560 |
| Таблица 05-01-038 Машины трубогибочные с гидроприводом | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-038-01 | Машина трубогибочная с гидроприводом, наибольший диаметр трубы 250 мм, масса 30 т | 4312,95 | 298 |
| Таблица 05-01-039 Машины листогибочные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-039-01 | Машина листогибочная четырехвалковая: лист 3150x25 мм, масса 44,5 т | 5894,36 | 404 |
| 05-01-039-02 | наибольшая ширина листа 3150 мм, масса 58 т | 6886,48 | 472 |

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|---|--|--|-----------------------|
| Таблица 05-01-040 Машины радиально-обжимные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-040-01 | Машина радиально-обжимная с ЦПУ, усилие, кН: 1600, горизонтальная, максимальный диаметр обрабатываемой заготовки 50 мм, масса 44 т | 13164,70 | 940 |
| 05-01-040-02 | 4000, максимальный диаметр обрабатываемой заготовки 50 мм, масса 160 т | 23808,50 | 1700 |
| Раздел 4. МОЛОТЫ | | | |
| Таблица 05-01-045 Молоты паровоздушные и воздушные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-045-01 | Молот: паровоздушный, штамповочный, энергия удара 80 кДж, общая масса 80 т | 6994,78 | 470 |
| 05-01-045-02 | паровоздушный, ковочный, двойного арочного типа, энергия удара 50 кДж, масса 30 т | 6708,40 | 479 |
| 05-01-045-03 | воздушный, листоштамповочный с контейнером для штамповки эластичной средой, общая масса 22 т | 6750,41 | 482 |
| Раздел 5. АВТОМАТЫ | | | |
| Таблица 05-01-050 Автоматы холодноштамповочные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-050-01 | Автомат холодноштамповочный для: гаек М 12, пятипозиционный, масса 22 т | 12380,42 | 884 |
| 05-01-050-02 | гаек М 20, многопозиционный, масса 48 т | 13080,67 | 934 |
| 05-01-050-03 | крепежных изделий стержневого типа, четырехпозиционный, наибольший диаметр стержня 12 мм, усилие 1250 кН, масса 23,5 т | 11568,13 | 826 |
| 05-01-050-04 | стержневых изделий, многопозиционный, наибольший диаметр заготовки 32 мм, усилие 4000 кН, масса 84 т | 17198,14 | 1228 |
| Таблица 05-01-051 Автоматы горячештамповочные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-051-01 | Автомат горячештамповочный гаечный, наибольший диаметр резьбы гайки, мм,: 48, многопозиционный, усилие 8000 кН, масса 105 т | 22171,54 | 1570 |
| 05-01-051-02 | 72, четырехпозиционный, усилие 12500 кН, масса 165 т | 24431,06 | 1730 |
| Таблица 05-01-052 Автоматы для чистой вырубки <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-052-01 | Автомат для чистой вырубки, усилие 6300 кН, обрабатываемая лента толщиной 16 мм, шириной 450 мм, масса 31 т | 11759,54 | 806 |
| Таблица 05-01-053 Автоматы гидравлические <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-053-01 | Автомат гидравлический для допрессовки и объемной калибровки: порошковых изделий, усилие 6300 кН, масса 58 т | 11511,36 | 840 |
| 05-01-053-02 | изделий наибольшего диаметра в плане 250 мм, усилие 10000 кН, масса 80 т | 12007,88 | 855 |

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|--|--|--|-----------------------|
| Раздел 6. МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС | | | |
| Таблица 05-01-058 Машины для литья под давлением термопластичных материалов | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-058-01 | Машина для литья под давлением термопластичных материалов однопозиционная, усилие запираания инструмента, кН,: 6300, наибольший объем впрыска за цикл 2500 см ³ , масса 28,9 т | 13385,50 | 950 |
| 05-01-058-02 | 10000, наибольший объем впрыска за цикл 5000 см ³ , масса 45 т | 14653,60 | 1040 |
| Раздел 7. НОЖНИЦЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ | | | |
| Таблица 05-01-063 Ножницы гидравлические | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-01-063-01 | Ножницы гидравлические: листовые с наклонным ножом, с ЧПУ, наибольшая толщина разрезаемого листа 32 мм, масса 30 т | 9943,55 | 710 |
| 05-01-063-02 | закрытые, наибольший размер разрезаемой полосы: ширина 700 мм, толщина 80 мм, усилие 6300 кН, масса 120 т | 12604,50 | 900 |

ОТДЕЛ 02. МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ С ЧПУ И УЦИ

Вводные указания

1. Расценками настоящего отдела учтены затраты на:

подготовительные работы - организационную и инженерную подготовку работ; анализ проектной документации, изучение технической документации; внешний осмотр и проверку качества монтажа станка с составлением ведомости дефектов и выдачей рекомендаций по их устранению; проверку условий работы с точки зрения соблюдения правил техники безопасности; проверку наличия масла и смазочно-охлаждающей жидкости; комплектование рабочего места необходимым инструментом, аппаратурой, приборами и материалами; проверку подсоединения заземления, наличия перемычек и заземления между узлами станка и заземляющим контуром; оформление акта о приемки-сдачи станка в наладку и составление графика пусконаладочных работ;

наладочные работы - проверку механической части станка до подачи питания; проверку затяжки крепежа, перемещения механизмов станка вручную, регулировку зазоров в подвижных соединениях, проверку наличия смазки в точках смазки, плавности перемещения ограждения, натяжения ремней привода главного движения, регулирования ходов винтов подачи; проверку механической части станка при подаче питания; проверку функционирования системы смазки, срабатыва-

ния конечных выключателей и блокировок, переключения чисел оборотов шпинделя и чисел оборотов по указанному диапазонам, работоспособности резцедержателя, револьверной головки на точность позиционирования; проверку комплекса "станок - УЧПУ" или "станок - УЦИ" в ручном и автоматическом режиме;

комплексное опробование станка - проверку работы станка на холостом ходу, взаимодействия всех механизмов, устройств и систем на безотказность работы, отсутствие сбоев и точность прихода исполнительных органов в контрольные точки; испытание оборудования под нагрузкой: обработку, контроль, введение коррекции и повторную обработку деталей-образцов предприятия-изготовителя, проверку точности обработки деталей-образцов на соответствие нормам точности, указанным в ТУ; обработку партии деталей и проверку их качества. Окончанием пусконаладочных работ является сдача станка в эксплуатацию на устойчивых паспортных режимах с обеспечением точности деталей в соответствии с ТУ;

составление технического отчета - подготовку технического отчета о проведенных пусконаладочных работах; к техническому отчету прилагаются оформленные в установленном порядке протоколы испытаний и акты.

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|---|--|--|-----------------------|
| Раздел 1. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ С ЧПУ | | | |
| Таблица 05-02-001 Станки токарно-револьверные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-001-01 | Станок токарно-револьверный, класс точности П, модель: 11Б40ПФ4, тип УЧПУ - 2Р32, наибольший диаметр обрабатываемого прутка 40 мм | 636,20 | 50 |
| 05-02-001-02 | 1325Ф30-01, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемого прутка 25 мм | 636,20 | 50 |
| 05-02-001-03 | 1В340Ф30, 1В340РМ, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемого прутка 40 мм | 648,92 | 51 |
| 05-02-001-04 | 1Е365ПФ30, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемого прутка 65 мм | 839,78 | 66 |
| 05-02-001-05 | 1П426ДФ3, тип УЧПУ - 2У22, наибольший диаметр обрабатываемого прутка 65 мм | 699,82 | 55 |
| Таблица 05-02-002 Станки токарно-универсальные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-002-01 | Станок токарный, модель: 16А20Ф3С15, класс точности П, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемой детали 320 мм, расстояние между центрами 710 мм | 623,48 | 49 |
| 05-02-002-02 | 16Б16Т1, класс точности Н, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемой детали 320 мм, расстояние между центрами 710 мм | 445,34 | 35 |

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|---------------|---|--|-----------------------|
| 05-02-002-03 | 16Б16Т1С1, класс точности Н, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемой детали 320 мм, расстояние между центрами 750 мм | 636,20 | 50 |
| 05-02-002-04 | 16Б16Ф3-31, класс точности Н, тип УЧПУ - 2У22, наибольший диаметр обрабатываемой детали 320 мм, расстояние между центрами 750 мм | 687,10 | 54 |
| 05-02-002-05 | 16И05АФ10, класс точности А, тип УЧПУ - "ЛЮМО-61", наибольший диам. обрабатываемой детали 250 мм, расстояние между центрами 500 мм | 165,41 | 13 |
| 05-02-002-06 | 16К20Т1, класс точности П, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемой детали 500 мм, расстояние между центрами 1000 мм | 598,03 | 47 |
| 05-02-002-07 | 16К20Т1-02, класс точности П, 16К30Ф30, класс точности Н, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемой детали 400-630 мм, расстояние между центрами 1000-1400 мм | 572,58 | 45 |
| 05-02-202-08 | 16К30Ф305, класс точности П, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемой детали 630 мм, расстояние между центрами 1400 мм | 725,27 | 57 |
| 05-02-002-09 | 16М30Ф33, класс точности П, тип УЧПУ - 2Р22 | 674,37 | 53 |
| 05-02-002-10 | 16А20Ф3С15, 16А20Ф3С39, класс точности П, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемой детали 320 мм, расстояние между центрами 710 мм | 623,48 | 49 |
| 05-02-002-11 | 16А20Ф3РМ132, 16А20Ф3С32, класс точности П, тип УЧПУ - 2Р22, наибольший диаметр обрабатываемой детали 320-400 мм, расстояние между центрами 500-750 мм | 623,48 | 49 |

Таблица 05-02-003 Полуавтоматы токарные*Измеритель: шт.*

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|---------------|--|--|-----------------------|
| 05-02-003-01 | Полуавтомат токарный, модель: 1700Ф30, класс точности П, тип УЧПУ - НЦ-31 | 890,68 | 70 |
| 05-02-003-02 | 1734Ф3, класс точности П, 1751Ф3, класс точности Н, тип УЧПУ - Н55-1, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 320; 500 мм | 2124,91 | 167 |
| 05-02-003-03 | 1А734Ф3; 1А751Ф3, класс точности Н, тип УЧПУ - 2С85-62, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 320; 500 мм | 1106,99 | 87 |
| 05-02-003-04 | 1750РФ3, класс точности П, тип УЧПУ - CNC645, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 630 мм | 1412,36 | 111 |
| 05-02-003-05 | 1П756ДФ311; 1П756Ф401, класс точности П, тип УЧПУ - НЦ-80-31, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 500 мм | 1170,61 | 92 |
| 05-02-003-06 | 1П756Ф321, класс точности П, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 500 мм | 1094,26 | 86 |
| 05-02-003-07 | 1716ПФ3С5, класс точности П, тип УЧПУ - НЦ-80-31, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 250 мм | 852,51 | 67 |
| 05-02-003-08 | РТ755Ф341, класс точности Н, тип УЧПУ - НЦ-31, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 1000 мм | 2099,46 | 165 |
| 05-02-003-09 | ТЛ-1000, класс точности П, тип УЧПУ - 2Р32М, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 1000 мм | 1132,44 | 89 |

ФЕРп-2001-05 Metalлообрабатывающее оборудование

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|--|---|--|-----------------------|
| Таблица 05-02-004 Станки токарно-карусельные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-004-01 | Станок токарно-карусельный, модель: 1512Ф3-471; 1516Ф3-471, класс точности Н, тип УЧПУ - Н55-2, наибольший диаметр 1250-1600 мм и наибольшая высота обрабатываемого изделия 1000 мм | 3104,66 | 244 |
| 05-02-004-02 | 1А512МФ3-473; 1А516МФ3-473, класс точности П, тип УЧПУ - "РАЗМЕР-4", наибольший диаметр 1450-1800 мм и наибольшая высота обрабатываемого изделия 1000 мм | 6807,34 | 535 |
| 05-02-004-03 | 15132Ф3-271; 1516Ф3-271, класс точности Н, тип УЧПУ - Н55-2, наибольший диаметр 1250-1600 мм и наибольшая высота обрабатываемого изделия 1000 мм | 2659,32 | 209 |
| 05-02-004-04 | 1А525МФ3-483; 1А532ЛМФ3-483, класс точности П, тип УЧПУ - 2С85, наибольший диаметр 2500 мм и наибольшая высота обрабатываемого изделия 1600 мм | 7430,82 | 584 |
| Таблица 05-02-005 Станки вертикально-сверлильные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-005-01 | Станок вертикально-сверлильный, модель: 2Р135Ф-1; 2С150ПМФ4, класс точности Н, тип УЧПУ - 2П32-3; 2С42-65, наибольший диаметр сверления 35-50 мм | 763,44 | 60 |
| 05-02-005-02 | ОФ-101АФ2, класс точности П, тип УЧПУ - "Ритм-2", наибольший диаметр сверления 0,4-3 мм | 687,10 | 54 |
| 05-02-005-03 | ГДВ400ПМ1Ф4, класс точности П, тип УЧПУ - 2С42-65, наибольший диаметр сверления 25 мм | 1323,30 | 104 |
| Таблица 05-02-006 Станки горизонтально-многоцелевые <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-006-01 | Станок горизонтально-многоцелевой, модель: 2202ВМФ4; 2204ВМ1Ф4, класс точности В, тип УЧПУ - 2С42-65, рабочая поверхность стола 250х320; 400х500 мм | 1526,88 | 120 |
| 05-02-006-02 | 2254ВМФ4, класс точности В, тип УЧПУ - 2С42-65, рабочая поверхность стола 400х500 мм | 2188,53 | 172 |
| 05-02-006-03 | ИР200, класс точности П, тип УЧПУ - CNC, рабочая поверхность стола 200х200 мм | 1730,46 | 136 |
| 05-02-006-04 | ИС500, класс точности П, тип УЧПУ - Фанук-6М5, рабочая поверхность стола 500х500 мм | 2010,39 | 158 |
| Таблица 05-02-007 Станки радиально-сверлильные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-007-01 | Станок радиально-сверлильный, модель 2А55НФ2, класс точности Н, тип УЧПУ - 2У32, наибольший диаметр сверления 500 мм, вылет шпинделя 1600 мм | 2315,77 | 182 |
| Таблица 05-02-008 Станки координатно-расточные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-008-01 | Станок координатно-расточной, класс точности А, модель: 2Е450АМФ4; 2Е450АФ30, тип УЧПУ - 2С42-65, рабочая поверхность стола 630х1120 мм | 1145,16 | 90 |
| 05-02-008-02 | 24К40СФ4; 24640АФ401, тип УЧПУ - TNC150В, рабочая поверхность стола 400х630; 630х1120 мм | 1170,61 | 92 |
| 05-02-008-03 | 2Д450АФ2, тип УЧПУ - 1П32, рабочая поверхность стола 630х1120 мм | 1450,54 | 114 |

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|---|--|--|-----------------------|
| Таблица 05-02-009 Прочие сверлильные станки | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-009-01 | Станок сверлильный специальный, модель КД-42, класс точности Н, тип УЧПУ - 2П22-1, диаметр сверления 0,5-2 мм | 687,10 | 54 |
| 05-02-009-02 | Станок горизонтально-расточный, модель 2АВ22Ф2-1, класс точности Н, тип УЧПУ - 2П62-3И, диаметр шпинделя 110 мм | 890,68 | 70 |
| Таблица 05-02-010 Станки круглошлифовальные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-010-01 | Станок круглошлифовальный, модель: 3М151Ф2 и 3М153ДФ2, класс точности П, тип УЧПУ - ХШ9М, наибольший диаметр и длина шлифуемого изделия 200-140 мм; 700-500 мм | 2010,39 | 158 |
| 05-02-010-02 | 3М227ВФ2, класс точности А, тип УЧПУ - 1П1-1, наибольший диаметр и длина шлифуемого изделия 200 мм; 200 мм | 839,78 | 66 |
| Таблица 05-02-011 Станки плоскошлифовальные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-011-01 | Станок плоскошлифовальный, класс точности В, модель: 3Д711ВФ11, тип УЧПУ - У37-807, размеры рабочей поверхности стола 200х600 мм | 1005,20 | 79 |
| 05-02-011-02 | 3Д711АФ11, тип УЧПУ - У37-807, рабочая поверхность стола 200х630 мм | 1081,54 | 85 |
| 05-02-011-03 | 3Д721ВФ3-1, тип УЧПУ - 2С42-65, рабочая поверхность стола 320х630 мм | 928,85 | 73 |
| 05-02-011-04 | 3Л723АФ2И, тип УЧПУ - К-524, рабочая поверхность стола 400х1250 мм | 610,75 | 48 |
| Таблица 05-02-012 Станки вертикально-фрезерные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-012-01 | Станок вертикально-фрезерный, класс точности Н, модель: 6РМ11МФ3-1, тип УЧПУ - 2Р32, размеры рабочей поверхности стола 250х1000 мм | 432,62 | 34 |
| 05-02-012-02 | 6Т12Ф20; 6Т13Ф3-1; 6Т13Ф20-1, тип УЧПУ - К-524; 2С42-61; "ЛЮМО-1", размеры рабочей поверхности стола 320х1250; 400х1600 мм | 750,72 | 59 |
| 05-02-012-03 | 6Д12Ф20, тип УЧПУ - К-524, размеры рабочей поверхности стола 320х1250 мм | 687,10 | 54 |
| 05-02-012-04 | ЛФ260МФ3, тип УЧПУ - 2С85, размеры рабочей поверхности стола 250х630 мм | 674,37 | 53 |
| 05-02-012-05 | 65А60Ф4-11, тип УЧПУ - 2С42-65, размеры рабочей поверхности стола 630х2000 мм | 508,96 | 40 |
| 05-02-012-06 | 65А80Ф4, тип УЧПУ - 2У32, размеры рабочей поверхности стола 800х1250 мм | 2239,42 | 176 |
| Таблица 05-02-013 Станки горизонтально-фрезерные и продольно-фрезерные | | | |
| <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-013-01 | Станок: горизонтально-фрезерный, модель 6Д82ШФ20, класс точности П, тип УЧПУ - "ЛЮМО-61А", размеры рабочей поверхности стола 320х1250 мм | 979,75 | 77 |
| 05-02-013-02 | продольно-фрезерный, модель 6М610Ф3-1, класс точности Н, тип УЧПУ - Н55-2, размеры рабочей поверхности стола 1000х1660 мм | 3142,83 | 247 |

ФЕРп-2001-05 Металлообрабатывающее оборудование

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|--|---|--|-----------------------|
| Таблица 05-02-014 Станки широкоуниверсальные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-014-01 | Станок широкоуниверсальный, класс точности П, модель: 6Б76ПФ2, тип УЧПУ - "Размер-2М-1200", рабочая поверхность стола 250х630 мм | 979,75 | 77 |
| 05-02-014-02 | 6720ВФ2; 67К20ПФ20; 67К25ПФ2-0, тип УЧПУ - УЦИ-524; ОСУ-4; "ЛЮМО-61", рабочая поверхность стола 200х500; 250х630 мм | 445,34 | 35 |
| 05-02-014-03 | 6725ПФ2, тип УЧПУ - ОСУ-4, размеры рабочей поверхности стола 250х630 мм | 572,58 | 45 |
| Раздел 2. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ С ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ (УЦИ) | | | |
| Таблица 05-02-020 Станки горизонтально-расточные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-020-01 | Станок горизонтально-расточный, модель 2Н636ГФ1 и 2Н637ГФ1, класс точности Н, тип УЦИ - "Размер-2М-1104", диаметр шпинделя 125-160 мм, размеры рабочей поверхности стола 1600х1800 мм | 1666,84 | 131 |
| Таблица 05-02-021 Станки координатно-расточные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-021-01 | Станок координатно-расточный, класс точности А, модель: 2431СФ10, тип УЦИ - "Искра", размеры рабочей поверхности стола 250х360 мм | 1170,61 | 92 |
| 05-02-021-02 | 2455АФ1, тип УЦИ - "Размер-2М-1104", размеры рабочей поверхности стола 630х900 мм | 2582,97 | 203 |
| 05-02-021-03 | 2Е450АФ1-1, тип УЦИ - "Размер-2М-1104", размеры рабочей поверхности стола 630х1200 мм | 1997,67 | 157 |
| Таблица 05-02-022 Станки плоскошлифовальные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-022-01 | Станок плоскошлифовальный, модель 3Л74Ф10, класс точности В, тип УЦИ - Ф5290, размеры шлифуемого изделия 630х350 мм | 610,75 | 48 |
| Таблица 05-02-023 Станки круглошлифовальные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-023-01 | Станок круглошлифовальный, класс точности А, модель: 3У10МАФ10, тип УЦИ - К-525, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 100 мм | 1056,09 | 83 |
| 05-02-023-02 | 3М162МВФ2, тип УЦИ - ХШ-9-11, наибольший диаметр обрабатываемого изделия 280 мм | 839,78 | 66 |
| Таблица 05-02-024 Станки координатно-шлифовальные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-024-01 | Станок координатно-шлифовальный, модель 3289АФ1, тип УЦИ - "Размер-2М-1104", размеры рабочей поверхности стола 630х900 мм | 3639,06 | 286 |
| Таблица 05-02-025 Станки карусельно-шлифовальные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-025-01 | Станок карусельно-шлифовальный, класс точности А, тип УЦИ - "Размер-2М-1104", модель: 3Н763Ф1, диаметр стола 1600 мм; высота изделия 600 мм | 8461,46 | 665 |
| 05-02-025-02 | 3Н764Ф1, диаметр стола 2500 мм; высота изделия 800 мм | 8334,22 | 655 |

| Шифр расценки | Наименование и техническая характеристика оборудования | Прямые затраты (оплата труда пусконаладочного персонала), руб. | Затраты труда, чел.-ч |
|--|---|--|-----------------------|
| Таблица 05-02-026 Станки фрезерные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-026-01 | Станок вертикально-фрезерный, класс точности Н, тип УЦИ-Ф5147 размеры рабочей поверхности стола 630x1600 мм, модель: 6560Ф1 | 2010,39 | 158 |
| 05-02-026-02 | 65А60Ф1 | 2150,36 | 169 |
| 05-02-026-03 | Станок продольно-фрезерный, класс точности Н, тип УЦИ - "Размер-2М-1104", размеры рабочей поверхности стола 1000x3150 мм, модель: 6М610Ф1 | 3320,96 | 261 |
| 05-02-026-04 | 6М310Ф1 | 3091,93 | 243 |
| Раздел 3. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ УНИКАЛЬНЫЕ МАССОЙ СВИШЕ 100 т с УЦИ | | | |
| Таблица 05-02-035 Станки токарные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-035-01 | Станок, класс точности Н, тип УЦИ - "Размер-2М-1104": токарно-винторезный, модель 1А670Ф1, масса 117,7 т | 12146,74 | 906 |
| 05-02-035-02 | токарно-карусельный, модель 1540Ф1, наибольший диаметр изделия 4000 мм, масса 105 т | 5362,80 | 400 |
| Таблица 05-02-036 Станки фрезерные <i>Измеритель: шт.</i> | | | |
| 05-02-036-01 | Станок фрезерный, модель 6640, класс точности Н, тип УЦИ - 12П13-430, размеры рабочей поверхности стола 4000x12000 мм, масса 620 т | 25030,87 | 1867 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Техническая часть | 3 |
| ОТДЕЛ 01. КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ..... | 5 |
| Вводные указания | 5 |
| Раздел 1. ПРЕССЫ МЕХАНИЧЕСКИЕ | 6 |
| Таблица 05-01-001 Прессы механические однокривошипные закрытые простого действия | 6 |
| Таблица 05-01-002 Прессы механические однокривошипные закрытые двойного действия и обрезные .. | 6 |
| Таблица 05-01-003 Прессы механические двухкривошипные закрытые простого действия | 6 |
| Таблица 05-01-004 Прессы механические двухкривошипные открытые простого действия | 6 |
| Таблица 05-01-005 Прессы механические кривошипные горячештамповочные..... | 6 |
| Таблица 05-01-006 Прессы механические кривошипные горячештамповочные специальные..... | 6 |
| Таблица 05-01-007 Прессы механические четырехкривошипные закрытые | 7 |
| Таблица 05-01-008 Прессы механические кривошипно-коленные чеканочные | 7 |
| Раздел 2. ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ..... | 7 |
| Таблица 05-01-013 Прессы гидравлические штамповочные | 7 |
| Таблица 05-01-014 Прессы гидравлические листоштамповочные..... | 7 |
| Таблица 05-01-015 Прессы гидравлические листоштамповочные одностоечные отбортовочные с ЧПУ .. | 7 |
| Таблица 05-01-016 Прессы гидравлические насадочные | 7 |
| Таблица 05-01-017 Прессы гидравлические этажные | 7 |
| Таблица 05-01-018 Прессы гидравлические для пластмасс | 8 |
| Таблица 05-01-019 Прессы гидравлические ковочные..... | 8 |
| Таблица 05-01-020 Прессы гидравлические для пакетирования | 8 |
| Таблица 05-01-021 Прессы гидравлические для брикетирования | 8 |
| Таблица 05-01-022 Прессы гидравлические для вулканизации..... | 8 |
| Таблица 05-01-023 Прессы гидравлические для холодного выдавливания рельефных полостей | 8 |
| Таблица 05-01-024 Прессы гидравлические многоплунжерные для безоблойной штамповки..... | 8 |
| Таблица 05-01-025 Прессы гидравлические с нижним вытяжным ползуном с механизмами загрузки и выгрузки..... | 8 |
| Таблица 05-01-026 Прессы гидравлические для закалки листа..... | 9 |
| Таблица 05-01-027 Прессы гидравлические листогибочные с ЧПУ | 9 |
| Таблица 05-01-028 Прессы гидравлические вытяжные..... | 9 |
| Таблица 05-01-029 Прессы гидравлические электродные с вакуумированием массы | 9 |
| Таблица 05-01-030 Прессы гидравлические специальные для прессования абразивов | 9 |
| Таблица 05-01-031 Прессы гидравлические для дробления чугунного лома..... | 9 |
| Раздел 3. МАШИНЫ ГОРИЗОНТАЛЬНО-КОВОЧНЫЕ, ГИБОЧНЫЕ И РАДИАЛЬНО-ОБЖИМНЫЕ..... | 9 |
| Таблица 05-01-036 Машины горизонтально-ковочные автоматизированные | 9 |
| Таблица 05-01-037 Машины горизонтально-ковочные с вертикальным разъемом матриц..... | 9 |
| Таблица 05-01-038 Машины трубогибочные с гидроприводом | 9 |
| Таблица 05-01-039 Машины листогибочные | 9 |
| Таблица 05-01-040 Машины радиально-обжимные..... | 10 |
| Раздел 4. МОЛОТЫ..... | 10 |
| Таблица 05-01-045 Молоты паровоздушные и воздушные..... | 10 |
| Раздел 5. АВТОМАТЫ..... | 10 |
| Таблица 05-01-050 Автоматы холодноштамповочные..... | 10 |
| Таблица 05-01-051 Автоматы горячештамповочные..... | 10 |
| Таблица 05-01-052 Автоматы для чистовой вырубki | 10 |
| Таблица 05-01-053 Автоматы гидравлические..... | 10 |
| Раздел 6. МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС..... | 11 |
| Таблица 05-01-058 Машины для литья под давлением термопластичных материалов | 11 |
| Раздел 7. НОЖНИЦЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ..... | 11 |
| Таблица 05-01-063 Ножницы гидравлические | 11 |
| ОТДЕЛ 02. МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ С ЧПУ И УЦИ | 12 |
| Вводные указания | 12 |
| Раздел 1. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ С ЧПУ..... | 12 |
| Таблица 05-02-001 Станки токарно-револьверные..... | 12 |
| Таблица 05-02-002 Станки токарно-универсальные..... | 12 |
| Таблица 05-02-003 Полуавтоматы токарные..... | 13 |
| Таблица 05-02-004 Станки токарно-карусельные..... | 14 |
| Таблица 05-02-005 Станки вертикально-сверлильные | 14 |
| Таблица 05-02-006 Станки горизонтально-многоцелевые | 14 |

| | | |
|---|--|----|
| Таблица 05-02-007 | Станки радиально-сверлильные..... | 14 |
| Таблица 05-02-008 | Станки координатно-расточные | 14 |
| Таблица 05-02-009 | Прочие сверлильные станки..... | 15 |
| Таблица 05-02-010 | Станки круглошлифовальные | 15 |
| Таблица 05-02-011 | Станки плоскошлифовальные..... | 15 |
| Таблица 05-02-012 | Станки вертикально-фрезерные..... | 15 |
| Таблица 05-02-013 | Станки горизонтально-фрезерные и продольно-фрезерные | 15 |
| Таблица 05-02-014 | Станки широкоуниверсальные | 16 |
| Раздел 2. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ С ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ (УЦИ)..... | | 16 |
| Таблица 05-02-020 | Станки горизонтально-расточные | 16 |
| Таблица 05-02-021 | Станки координатно-расточные | 16 |
| Таблица 05-02-022 | Станки плоскошлифовальные | 16 |
| Таблица 05-02-023 | Станки круглошлифовальные | 16 |
| Таблица 05-02-024 | Станки координатно-шлифовальные | 16 |
| Таблица 05-02-025 | Станки карусельно-шлифовальные | 16 |
| Таблица 05-02-026 | Станки фрезерные | 17 |
| Раздел 3. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ УНИКАЛЬНЫЕ МАССОЙ СВЫШЕ 100 т с УЦИ | | 17 |
| Таблица 05-02-035 | Станки токарные | 17 |
| Таблица 05-02-036 | Станки фрезерные | 17 |

