ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕРм 81-03-01-2001**

# ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

# ФЕРм-2001

## Сборник № 1

# МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**Москва 2008**

gost.e-ecolog.ru

**Федеральное агентство по строительству
и жилищно-коммунальному хозяйству
(Росстрой)**

# ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

## ФЕРм 81-03-01-2001

## Сборник № 1

# МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ



**Издание официальное,
измененное и дополненное**

**Москва 2008**

**ББК 65.31**
**УДК 338.5:69 (083)**

**Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования**
**ФЕРм 81-03-01-2001 Металлообрабатывающее оборудование**
Росстрой, Москва, 2008 – 17 стр.

Настоящие Федеральные единичные расценки (ФЕРм) предназначены для определения прямых затрат в сметной стоимости монтажных работ при выполнении работ по монтажу металлообрабатывающего оборудования.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов.

**РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ** постановлением Госстроя России от 25.12. 02 № 165 с учетом изменений и дополнений (письмо Росстроя от 08.08.07 № СК-2919/02).

*Информация об изменениях к настоящему ФЕРм публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ФЕР-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (*gost.e-ecolog.ru

**ISBN 978-5-91418-006-2**

# ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

## *Сборник № 1*

## Металлообрабатывающее оборудование

## ФЕРм-2001-01

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящем Сборнике содержатся единичные расценки (далее расценки) на работы по монтажу металлорежущего, кузнечного, прессового оборудования, литейных автоматических формовочных линий и станков специального назначения для приборостроительной промышленности при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений.

2. Расценками учтено выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий или инструкций на монтаж оборудования, включая:

а) перемещение оборудования: горизонтальное от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное по отделам 1, 2, 4 – в пределах ± 1 м и по отделу 3 – до проектных отметок;

б) монтаж шаботов к молотам по разделу 1 отдела 2 (масса молота в технической характеристике приведена без учета массы шабота, при определении затрат на монтаж молота масса шабота к массе молота не добавляется);

в) монтаж трубопроводов и арматуры в пределах пресса, трубопроводов и маслопроводов в пределах обвязки автоматической формовочной линии;

г) индивидуальное испытание на холостом ходу литейных автоматических формовочных линий (по другим видам оборудования испытание на холостом ходу при монтаже по техническим условиям не требуется);

д) установку верхних и нижних опок, входящих в комплект поставки литейных автоматических формовочных линий.

3. Расценки приведены на монтаж станков нормальной и повышенной точности. Класс точности принимается согласно технической характеристике монтируемых станков по ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность».

4. При установке станков в собранном виде на виброопоры затраты на монтаж следует определять по расценкам табл. 01-01-001, при этом необходимо исключить стоимость металлических подкладок, приведенную в табл. 1.

Таблица 1

| Шифр расценки | Расход подкладок металлических, кг | Стоимость подкладок металлических, руб. |
|---|---|---|
| 01-01-001-01 | 3 | 23,67 |
| 01-01-001-02 | 4,5 | 35,51 |
| 01-01-001-03 | 7,5 | 59,18 |
| 01-01-001-04 | 12 | 94,68 |
| 01-01-001-05 | 16,5 | 130,19 |
| 01-01-001-06 | 22,5 | 177,53 |
| 01-01-001-07 | 30 | 236,70 |

5. Расценки на монтаж станков, поставляемых в разобранном виде, определяются по расценкам табл. 01-01-001 с применением к заработной плате рабочих, стоимости эксплуатации машин, в том числе заработной плате машинистов, а также к нормам затрат труда рабочих коэффициента 1,2.

В случае, если станки, поставляемые в разобранном виде, устанавливаются на виброопоры, из расценок исключается стоимость металлических подкладок, приведенная в табл. 1.

6. Расценки на монтаж станков с числовым программным управлением (ЧПУ) следует определять по соответствующим таблицам настоящего Сборника, увеличив:

оплату труда рабочих-монтажников на:

330,88 руб. – для станков массой от 1,1 до 20 т;

677,25 руб. – для станков массой свыше 20 до 160 т.

затраты труда рабочих-монтажников на:

35,2 чел.-ч – для станков массой от 1,1 до 20 т;

70,4 чел.-ч – для станков массой свыше 20 до 160 т,

Одновременно в расценках необходимо дополнительно учитывать стоимость электроэнергии для индивидуального испытания на холостом ходу станков с ЧПУ на основании данных, приведенных в приложении 1 к настоящему Сборнику.

7. В расценках учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2% от оплаты труда рабочих-монтажников, учтенной расценками.

| Номера расценок / Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч / Масса оборудования, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

# ОТДЕЛ 01. МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Раздел 1. СТАНКИ В СОБРАННОМ ВИДЕ: ТОКАРНЫЕ, СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, ФРЕЗЕРНЫЕ, СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ, БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ И ОТРЕЗНЫЕ

### Таблица 01-01-001. Станки массой от 1,1 до 20 т

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Станок в собранном виде: токарный, сверлильно-расточный, шлифовальный, зубообрабатывающий, фрезерный, строгальный и долбежный, протяжный, электрофизический и электрохимический, балансировочный и отрезной, масса:** | | | | | | |
| 01-01-001-01 | от 1,1 до 2 т | 470,78 | 96,82 | 334,22 | 24,57 | 39,74 | 10,3 |
| 01-01-001-02 | до 3 т | 589,49 | 129,72 | 400,48 | 30,24 | 59,29 | 13,8 |
| 01-01-001-03 | до 5 т | 825,01 | 188,00 | 538,75 | 40,77 | 98,26 | 20 |
| 01-01-001-04 | до 8 т | 1107,27 | 231,24 | 720,21 | 68,11 | 155,82 | 24,6 |
| 01-01-001-05 | до 14 т | 1355,48 | 285,76 | 856,10 | 79,68 | 213,62 | 30,4 |
| 01-01-001-06 | до 15 т | 1764,89 | 359,08 | 1115,13 | 102,76 | 290,68 | 38,2 |
| 01-01-001-07 | до 20 т | 2256,34 | 453,08 | 1416,20 | 117,65 | 387,06 | 48,2 |

## Раздел 2. СТАНКИ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ: ТОКАРНЫЕ, СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, ФРЕЗЕРНЫЕ, СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ, БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ И ОТРЕЗНЫЕ

### Таблица 01-01-011. Станки массой свыше 20 до 160 т

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Станок в разобранном виде: токарный, сверлильно-расточный, шлифовальный, зубообрабатывающий, фрезерный, строгальный и долбежный, протяжный, электрофизический и электрохимический, балансировочный и отрезной, масса:** | | | | | | |
| 01-01-011-01 | свыше 20 до 25 т | 2177,44 | 1019,72 | 1137,33 | 169,83 | 20,39 | 106 |
| 01-01-011-02 | до 30 т | 2946,92 | 1327,56 | 1592,81 | 235,31 | 26,55 | 138 |
| 01-01-011-03 | до 40 т | 3995,64 | 1818,18 | 2141,10 | 245,70 | 36,36 | 189 |
| 01-01-011-04 | до 50 т | 4835,19 | 2241,46 | 2548,90 | 293,49 | 44,83 | 233 |
| 01-01-011-05 | до 60 т | 7416,82 | 2760,94 | 4600,66 | 375,72 | 55,22 | 287 |
| 01-01-011-06 | до 70 т | 8300,02 | 3126,50 | 5110,99 | 417,39 | 62,53 | 325 |
| 01-01-011-07 | до 85 т | 11236,19 | 3713,32 | 7448,60 | 551,00 | 74,27 | 386 |
| 01-01-011-08 | до 100 т | 12217,52 | 4088,50 | 8047,25 | 597,13 | 81,77 | 425 |
| 01-01-011-09 | до 120 т | 12765,25 | 4728,68 | 7942,00 | 599,65 | 94,57 | 484 |
| 01-01-011-10 | до 140 т | 14224,12 | 5002,24 | 9121,84 | 678,89 | 100,04 | 512 |
| 01-01-011-11 | до 160 т | 15161,59 | 5285,57 | 9770,31 | 726,14 | 105,71 | 541 |

| Номера расценок / Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел -ч. / Масса оборудования, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

# ОТДЕЛ 02. ПРЕССОВОЕ И КУЗНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Раздел 1. МОЛОТЫ

### Таблица 01-02-001. Молоты ковочные паровоздушные арочные и мостовые

Измеритель: **шт.**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Молот ковочный паровоздушный арочный и мостовой, масса:** | | | | | | |
| 01-02-001-01 | от 18 до 20 т | 8936,94 | 3699,39 | 4820,84 | 418,04 | 416,71 | 389 |
| 01-02-001-02 | до 30 т | 11021,93 | 4412,64 | 6034,68 | 509,62 | 574,61 | 464 |
| 01-02-001-03 | до 35 т | 13524,79 | 6162,48 | 6573,78 | 624,31 | 788,53 | 648 |
| 01-02-001-04 | 100 т | 17327,67 | 6685,90 | 8933,05 | 805,68 | 1708,72 | 695 |

### Таблица 01-02-002. Молоты штамповочные паровоздушные

Измеритель: **шт.**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Молот штамповочный паровоздушный, масса:** | | | | | | |
| 01-02-002-01 | 10 т | 6754,54 | 3761,42 | 2728,89 | 302,74 | 264,23 | 391 |
| 01-02-002-02 | до 50 т | 14816,89 | 6050,98 | 7888,89 | 638,73 | 877,02 | 629 |
| 01-02-002-03 | 100 т | 26461,50 | 10360,74 | 14116,95 | 1144,66 | 1983,81 | 1077 |
| 01-02-002-04 | 160 т | 30885,21 | 12448,28 | 15315,16 | 1331,26 | 3121,77 | 1294 |

### Таблица 01-02-003. Молоты ковочные пневматические

Измеритель: **шт.**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Молот ковочный пневматический, масса:** | | | | | | |
| 01-02-003-01 | от 3 до 5 т | 1220,44 | 326,70 | 794,60 | 69,74 | 99,14 | 37,9 |
| 01-02-003-02 | до 10 т | 1637,63 | 414,62 | 1076,75 | 85,86 | 146,26 | 48,1 |
| 01-02-003-03 | до 15 т | 2447,79 | 720,63 | 1467,05 | 132,56 | 260,11 | 83,6 |

## Раздел 2. ПРЕССЫ

### Таблица 01-02-014. Прессы механические: однокривошипные ненаклоняемые, однокривошипные с рогом, винтовые, специализированные, одно- и двухкривошипные простого действия открытые и закрытые, чеканочные, обрезные, для холодного выдавливания

Измеритель: **шт.**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс механический: однокривошипный ненаклоняемый, однокривошипный с рогом, винтовой, специализированный, одно- и двухкривошипный простого действия открытый и закрытый, чеканочный, обрезной, для холодного выдавливания, масса:** | | | | | | |
| 01-02-014-01 | от 13 до 15 т | 3371,94 | 1211,76 | 1848,66 | 188,92 | 311,52 | 132 |
| 01-02-014-02 | до 20 т | 4210,99 | 1496,34 | 2276,48 | 232,87 | 438,17 | 163 |
| 01-02-014-03 | до 30 т | 4468,23 | 1643,22 | 2262,95 | 217,05 | 562,06 | 179 |

### Таблица 01-02-015. Прессы механические: однокривошипные, закрытые, винтовые, обрезные, для холодного выдавливания

Измеритель: **шт.**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс механический: однокривошипный, закрытый, винтовой, обрезной, для холодного выдавливания, масса:** | | | | | | |
| 01-02-015-01 | 32 т | 4545,68 | 1804,80 | 2092,42 | 205,90 | 648,46 | 192 |
| 01-02-015-02 | до 40 т | 4987,38 | 1786,00 | 2497,86 | 215,70 | 703,52 | 190 |
| 01-02-015-03 | до 55 т | 9658,32 | 2547,40 | 6102,37 | 378,54 | 1008,55 | 271 |
| 01-02-015-04 | до 70 т | 11589,54 | 2791,80 | 7481,90 | 476,09 | 1315,84 | 297 |

| Номера расценок / Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 01-02-015-05 | до 80 т | 13349,49 | 3149,00 | 8675,91 | 554,06 | 1524,58 | 335 |
| 01-02-015-06 | до 150 т | 15982,34 | 4192,40 | 9060,09 | 662,66 | 2729,85 | 446 |

## Таблица 01-02-016. Прессы механические двух- и четырехкривошипные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс механический двух- и четырехкривошипный, масса:** | | | | | | |
| 01-02-016-01 | 45 т | 7056,31 | 2387,01 | 3750,27 | 293,98 | 919,03 | 251 |
| 01-02-016-02 | 200 т | 27260,83 | 9452,94 | 13964,83 | 989,03 | 3843,06 | 994 |
| 01-02-016-03 | 250 т | 30956,73 | 11611,71 | 14387,79 | 1124,75 | 4957,23 | 1221 |
| 01-02-016-04 | 300 т | 36022,68 | 11916,03 | 18198,33 | 1310,80 | 5908,32 | 1253 |
| 01-02-016-05 | 400 т | 46682,19 | 18601,56 | 21005,40 | 1702,23 | 7075,23 | 1956 |
| 01-02-016-06 | 600 т | 56830,04 | 21920,55 | 24076,08 | 2023,79 | 10833,41 | 2305 |

## Таблица 01-02-017. Прессы механические двойного действия одно- и четырехкривошипные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс механический двойного действия одно- и четырехкривошипный, масса:** | | | | | | |
| 01-02-017-01 | от 260 до 300 т | 33265,26 | 12015,38 | 15969,57 | 1195,84 | 5280,31 | 1249 |
| 01-02-017-02 | свыше 300 до 380 т | 38961,95 | 12833,08 | 19219,41 | 1396,28 | 6909,46 | 1334 |

## Таблица 01-02-018. Прессы механические чеканочные и обрезные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс механический чеканочный и обрезной, масса:** | | | | | | |
| 01-02-018-01 | от 40 до 45 т | 7640,38 | 2143,20 | 4679,42 | 319,44 | 817,76 | 228 |
| 01-02-018-02 | до 55 т | 9830,49 | 3149,00 | 5711,31 | 412,36 | 970,18 | 335 |
| 01-02-018-03 | до 70 т | 13695,24 | 4803,40 | 7557,19 | 609,63 | 1334,65 | 511 |
| 01-02-018-04 | до 100 т | 14979,16 | 5301,60 | 7857,93 | 647,77 | 1819,63 | 564 |
| 01-02-018-05 | 250 т | 36747,08 | 16149,20 | 15738,90 | 1464,15 | 4858,98 | 1718 |

## Таблица 01-02-019. Прессы механические горячештамповочные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс механический горячештамповочный, масса:** | | | | | | |
| 01-02-019-01 | 65 т | 14680,38 | 7747,61 | 5546,80 | 591,03 | 1385,97 | 793 |
| 01-02-019-02 | до 100 т | 21298,33 | 8675,76 | 10685,05 | 877,10 | 1937,52 | 888 |
| 01-02-019-03 | до 130 т | 22414,00 | 10649,30 | 9296,31 | 842,94 | 2468,39 | 1090 |
| 01-02-019-04 | до 180 т | 30803,39 | 13111,34 | 14090,82 | 1137,60 | 3601,23 | 1342 |
| 01-02-019-05 | 380 т | 60094,73 | 22920,42 | 29861,50 | 1969,53 | 7312,81 | 2346 |
| 01-02-019-06 | 650 т | 89834,13 | 38366,79 | 38793,00 | 2889,64 | 12674,34 | 3927 |

# Раздел 3. КОВОЧНЫЕ МАШИНЫ

## Таблица 01-02-030. Ковочные машины: горизонтальные, радиально-обжимные, вальцы ковочные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Ковочная машина: горизонтальная, радиально-обжимная, вальцы ковочная, масса:** | | | | | | |
| 01-02-030-01 | от 20 до 30 т | 2902,07 | 1043,40 | 1297,26 | 104,22 | 561,41 | 111 |
| 01-02-030-02 | 40 т | 3324,92 | 1128,00 | 1493,96 | 120,06 | 702,96 | 120 |
| 01-02-030-03 | 55 т | 4434,35 | 1504,00 | 1850,69 | 148,72 | 1079,66 | 160 |
| 01-02-030-04 | 80 т | 13900,37 | 4690,60 | 7591,36 | 490,62 | 1618,41 | 499 |
| 01-02-030-05 | 100 т | 17383,65 | 6195,28 | 9174,46 | 607,91 | 2013,91 | 644 |
| 01-02-030-06 | 140 т | 20663,87 | 7599,80 | 10354,27 | 680,93 | 2709,80 | 790 |
| 01-02-030-07 | 180 т | 22827,12 | 8023,08 | 11619,58 | 751,75 | 3184,46 | 834 |
| 01-02-030-08 | 275 т | 31699,80 | 12669,54 | 13724,27 | 1021,85 | 5305,99 | 1317 |
| 01-02-030-09 | 415 т | 49895,29 | 17546,88 | 24147,67 | 1620,86 | 8200,74 | 1824 |

| Номера расценок / Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

# Раздел 4. ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ, НОЖНИЦЫ, МАШИНЫ ГИБОЧНЫЕ, МАШИНЫ ОДНОПОЗИЦИОННЫЕ ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

## Таблица 01-02-040. Прессы гидравлические для горячей объемной и безобъемной штамповки двойного действия, колонные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс гидравлический для горячей объемной и безобъемной штамповки двойного действия, колонный, масса:** | | | | | | |
| 01-02-040-01 | от 80 до 90 т | 26261,76 | 10571,14 | 13778,20 | 1043,65 | 1912,42 | 1082 |
| 01-02-040-02 | до 100 т | 28264,90 | 11245,27 | 14904,72 | 1127,77 | 2114,91 | 1151 |
| 01-02-040-03 | до 120 т | 28731,92 | 11968,25 | 14256,30 | 1088,42 | 2507,37 | 1225 |
| 01-02-040-04 | до 160 т | 34160,26 | 14645,23 | 16198,13 | 1227,50 | 3316,90 | 1499 |
| 01-02-040-05 | до 200 т | 44632,71 | 19412,99 | 21051,46 | 1598,22 | 4168,26 | 1987 |
| 01-02-040-06 | до 225 т | 45851,66 | 19461,84 | 21716,58 | 1644,55 | 4673,24 | 1992 |
| 01-02-040-07 | до 300 т | 66452,73 | 30619,18 | 29551,17 | 2277,39 | 6282,38 | 3134 |
| 01-02-040-08 | до 400 т | 71969,15 | 32543,87 | 32159,40 | 2466,39 | 7265,88 | 3331 |
| 01-02-040-09 | до 500 т | 89676,29 | 40760,44 | 38650,64 | 3098,37 | 10265,21 | 4172 |

## Таблица 01-02-041. Прессы гидравлические: ковочные для листовой штамповки двойного действия, колонные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс гидравлический: ковочный для листовой штамповки двойного действия, колонный, масса:** | | | | | | |
| 01-02-041-01 | от 500 до 700 т | 117864,12 | 57007,95 | 46486,01 | 3727,00 | 14370,16 | 5835 |
| 01-02-041-02 | до 800 т | 135417,34 | 65810,72 | 53170,41 | 4262,09 | 16436,21 | 6736 |

## Таблица 01-02-042. Прессы гидравлические: насадочные, пакетировочные, трубопрутковые, брикетировочные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01-02-042-01 | Пресс гидравлический: насадочный, пакетировочный, трубопрутковый, брикетировочный, масса от 80 до 90 т | 22154,01 | 9203,34 | 11065,60 | 829,47 | 1885,07 | 942 |

## Таблица 01-02-043. Прессы гидравлические: листоштамповочные, одностоечные, отбортовочные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс гидравлический: листоштамповочный, одностоечный, отбортовочный, масса:** | | | | | | |
| 01-02-043-01 | от 130 до 180 т | 33889,79 | 17898,64 | 12231,18 | 1433,57 | 3759,97 | 1832 |
| 01-02-043-02 | от 320 до 350 т | 46332,96 | 24679,02 | 14545,36 | 1884,74 | 7108,58 | 2526 |

## Таблица 01-02-044. Прессы гидравлические: насадочные (массой 90-200 т), брикетировочные и пакетировочные (массой 90-100, 650-700, 1100-1250 т), прутково-профильные, трубопрутковые

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс гидравлический: насадочный (массой 90-200 т), брикетировочный и пакетировочный (массой 90-100, 650-700, 1100-1250 т), прутково-профильный, трубопрутковый, масса:** | | | | | | |
| 01-02-044-01 | от 90 до 100 т | 15149,55 | 9857,93 | 3204,46 | 584,43 | 2087,16 | 1009 |
| 01-02-044-02 | до 140 т | 17949,44 | 11098,72 | 3982,75 | 686,30 | 2867,97 | 1136 |
| 01-02-044-03 | до 180 т | 21069,42 | 12847,55 | 4562,92 | 790,60 | 3658,95 | 1315 |

| Номера расценок | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций | Прямые затраты, руб | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | Масса оборудования, т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 01-02-044-04 | 275 т | 33956,73 | 20956,65 | 7414,95 | 1287,34 | 5585,13 | 2145 |
| 01-02-044-05 | от 650 до 700 т | 80996,99 | 38825,98 | 28164,49 | 3117,81 | 14006,52 | 3974 |
| 01-02-044-06 | от 1100 до 1250 т | 167826,77 | 84158,78 | 58359,81 | 6565,24 | 25308,18 | 8614 |

## Таблица 01-02-045. Прессы гидравлические: одностоечные, правильные, монтажно-запрессовочные, насадочные (массой 3-8 т), для холодного выдавливания рельефных полостей деталей (массой 3-14 т), для прессования изделий из порошков, пластмасс (массой 3-30 т), для прессования изделий из порошков, твердых сплавов и металлоотходов (массой 3-14 т), прессы-автоматы для прессования и литья изделий из пластмасс, прессы листогибочные, кривошипные (массой 7,4-30 т). Машины однопозиционные для литья под давлением термопластических и термореактивных материалов (массой 4-30 т), листогибочные с поворотной балкой, трехвалковые (массой 3-24 т), сортогибочные, роликовые, трубогибочные. Ножницы: листовые, сортовые, высечные, двухдисковые, арматурные, скрапные, аллигаторные, сортовые для точной резки (массой 3-25 т), пресс-ножницы комбинированные, агрегаты формовочные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Пресс гидравлический: одностоечный, правильный, монтажно-запрессовочный, насадочный, для холодного выдавливания рельефных полостей деталей, для прессования изделий из порошков, пластмасс, для прессования изделий из порошков, твердых сплавов и металлоотходов, пресс-автомат для прессования и литья изделий из пластмасс, пресс листогибочный, кривошипный; машина однопозиционная для литья под давлением термопластических и термореактивных материалов, листогибочная с поворотной балкой, трехвалковая, сортогибочная, роликовая, трубогибочная; ножницы: листовые, сортовые, высечные, двухдисковые, арматурные, скрапные, аллигаторные, сортовые для точной резки, пресс-ножницы комбинированные, агрегаты формовочные, масса:** | | | | | | |
| 01-02-045-01 | 4 т | 1090,96 | 355,27 | 652,98 | 54,27 | 82,71 | 38,7 |
| 01-02-045-02 | до 5 т | 1290,81 | 384,64 | 803,98 | 63,32 | 102,19 | 41,9 |
| 01-02-045-03 | до 7 т | 1577,66 | 434,21 | 1002,47 | 75,87 | 140,98 | 47,3 |
| 01-02-045-04 | до 8 т | 1723,40 | 487,46 | 1074,99 | 83,43 | 160,95 | 53,1 |
| 01-02-045-05 | до 10 т | 1851,24 | 518,67 | 1133,20 | 87,48 | 199,37 | 56,5 |
| 01-02-045-06 | до 14 т | 3226,66 | 1138,32 | 1800,97 | 209,12 | 287,37 | 124 |
| 01-02-045-07 | до 16 т | 3714,78 | 1372,40 | 2012,53 | 231,80 | 329,85 | 146 |
| 01-02-045-08 | до 20 т | 4258,80 | 1513,40 | 2337,13 | 269,60 | 408,27 | 161 |
| 01-02-045-09 | до 23 т | 4650,88 | 1654,40 | 2528,69 | 290,66 | 467,79 | 176 |
| 01-02-045-10 | до 30 т | 5205,94 | 1776,60 | 2826,81 | 323,33 | 602,53 | 189 |

## Таблица 01-02-046. Машины листогибочные и листоправильные

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Машина листогибочная и листоправильная, масса:** | | | | | | |
| 01-02-046-01 | 25 т | 3355,06 | 966,16 | 1897,08 | 164,24 | 491,82 | 104 |
| 01-02-046-02 | до 35 т | 3975,72 | 1077,64 | 2215,03 | 190,99 | 683,05 | 116 |
| 01-02-046-03 | до 50 т | 4660,95 | 1328,47 | 2360,91 | 207,53 | 971,57 | 143 |
| 01-02-046-04 | до 60 т | 5224,17 | 1430,66 | 2630,90 | 237,74 | 1162,61 | 154 |

## Таблица 01-02-047. Ножницы сортовые закрытые, скрапные, гидравлические

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Ножницы сортовые закрытые, скрапные, гидравлические, масса:** | | | | | | |
| 01-02-047-01 | от 200 до 300 т | 39315,36 | 18932,16 | 14334,56 | 1569,06 | 6048,64 | 1968 |
| 01-02-047-02 | от 400 до 450 т | 50256,13 | 22626,24 | 18672,37 | 2088,75 | 8957,52 | 2352 |

| Номера расценок / Коды неучтенных материалов | Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда рабочих, чел.-ч. / Масса оборудования, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы | |
| | | | | всего | в т.ч. оплата труда машинистов | расход неучтенных материалов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

# ОТДЕЛ 03. ЛИТЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Раздел 1. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФОРМОВОЧНЫЕ ЛИНИИ

### Таблица 01-03-001. Линии автоматические формовочные

Измеритель: компл.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Линия автоматическая опочной формовки с размерами опок: | | | | | | |
| 01-03-001-01 | 1100х750х300/300 мм | 312812,95 | 77479,48 | 213024,53 | 13155,83 | 22308,94 | 8054<br>762 |
| 01-03-001-02 | 1500х1100х400/400 мм | 609409,54 | 147739,80 | 428949,32 | 24231,56 | 32720,42 | 15717<br>1597 |

# ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЙ И ЧАСОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МАССОЙ ДО 1 Т - СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ МЕЛКИЕ, СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИБОРНЫХ И ЧАСОВЫХ КАМНЕЙ, СБОРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## Раздел 1. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ, КАМНЕОБРАБАТЫВАЮЩИЕ И СБОРОЧНЫЕ

### Таблица 01-04-001. Автоматы, полуавтоматы, станки металлорежущие, камнеобрабатывающие и сборочные: агрегатные, многоцелевые, комбинированные и универсальные (в собранном виде) - токарные, сверлильные, расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные, протяжные, строгальные, электрофизические (электроэроззионные, ультразвуковые, лучевые), виброабразивные, балансировочные, точильно-шлифовальные, отрезные и прочие металлорежущие, сборочное оборудование

Измеритель: шт.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Автомат, полуавтомат, станок металлорежущий, камнеобрабатывающий и сборочный: агрегатный, многоцелевой, комбинированный и универсальный (в собранном виде) - токарный, сверлильный, расточный, шлифовальный, зубообрабатывающий, фрезерный, протяжный, строгальный, электрофизический (электроэроззионный, ультразвуковой, лучевой), виброабразивный, балансировочный, точильно-шлифовальный, отрезной и прочий металлорежущий, сборочное оборудование: | | | | | | |
| 01-04-001-01 | до 0,7 т | 168,69 | 49,13 | 105,35 | 5,13 | 14,21 | 5,7 |
| 01-04-001-02 | свыше 0,7 до 1 т | 244,70 | 69,30 | 155,11 | 7,56 | 20,29 | 8,04 |

*Приложение 1*

## РАСХОД И СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ СТАНКОВ С ЧПУ

| Шифр расценки | Расход электроэнергии, кВт.ч | Стоимость электроэнергии, руб. | Шифр расценки | Расход электроэнергии, кВт.ч | Стоимость электроэнергии, руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| 01-01-001-01 | 138 | 55,20 | 01-01-011-03 | 2464 | 985,60 |
| 01-01-001-02 | 480 | 192,00 | 01-01-011-04 | 3200 | 1280,00 |
| 01-01-001-03 | 640 | 256,00 | 01-01-011-05 | 3520 | 1408,00 |
| 01-01-001-04 | 960 | 384,00 | 01-01-011-06 | 3840 | 1536,00 |
| 01-01-001-05 | 1184 | 473,60 | 01-01-011-07 | 3840 | 1536,00 |
| 01-01-001-06 | 1482 | 592,80 | 01-01-011-08 | 960 | 384,00 |
| 01-01-001-07 | 1600 | 640,00 | 01-01-011-09 | 4800 | 1920,00 |
| 01-01-011-01 | 2240 | 896,00 | 01-01-011-10 | 10720 | 4288,00 |
| 01-01-011-02 | 2240 | 896,00 | 01-01-011-11 | 5280 | 2112,00 |

*Приложение 2*

## ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСОВОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-МОНТАЖНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕГО РАЗРЯДА РАБОТ

| Разряд работы | Стоимость чел.-ч в руб. | Разряд работы | Стоимость чел.-ч в руб. | Разряд работы | Стоимость чел.-ч в руб. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.0 | 7,19 | 2.7 | 8,30 | 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 |

Оплата труда рабочих-строителей принята с учетом разрядности работ при оплате труда рабочего-строителя четвертого разряда по состоянию на 01.01.2000 в размере 1600 руб. при среднемесячном количестве рабочих часов 166,25 согласно постановлению Минтруда РФ от 31.12.99 № 56, зарегистрированному Минюстом России 07.02.2000 № 9092, разъяснению Минтруда от 30.12.99 № 6.

***Приложение 3***

# СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

***В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2000г***

| Код ресурса | Наименование | Ед.изм. | Базисная цена руб. / Оплата труда машинистов руб. |
|---|---|---|---|
| 010410 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 74,61 / 13,50 |
| 010411 | Тракторы на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 158 кВт (215 л.с.) | маш.-ч | 178,04 / 14,40 |
| 020810 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 5 т | маш.-ч | 42,32 / 11,60 |
| 020811 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 10 т | маш.-ч | 73,12 / 13,50 |
| 020812 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т | маш.-ч | 109,73 / 13,50 |
| 020813 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т | маш.-ч | 136,61 / 13,50 |
| 020814 | Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 32 т | маш.-ч | 168,73 / 13,50 |
| 021102 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т | маш.-ч | 134,65 / 13,50 |
| 021104 | Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 16 т | маш.-ч | 180,67 / 13,50 |
| 021402 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 25 т | маш.-ч | 165,93 / 14,40 |
| 021403 | Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 40 т | маш.-ч | 253,54 / 15,42 |
| 030409 | Лебедки электрические тяговым усилием 313,92 кН (32 т) | маш.-ч | 703,04 / 13,50 |
| 031895 | Тали электрические общего назначения грузоподъемностью 5 т | маш.-ч | 7,01 / 0,00 |
| 040502 | Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока) | маш.-ч | 8,10 / 0,00 |
| 101402 | Насосы для подачи воды, подача 160 $м^3$/ч, напор до 30 м | маш.-ч | 19,12 / 0,00 |
| 151302 | Станки трубогибочные для труб диаметром до 1000 мм | маш -ч | 151,48 / 10,06 |
| 331004 | Станок токарно-винторезный | маш.-ч | 19,76 / 11,60 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 87,17 / 0,00 |
| 400004 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15т | маш.-ч | 117,92 / 0,00 |
| 400112 | Полуприцепы общего назначения, грузоподъемность 15 т | маш.-ч | 19,76 / 0,00 |
| 400131 | Полуприцепы-тяжеловозы, грузоподъемность 40 т | маш.-ч | 28,65 / 0,00 |

*Приложение 4*

# СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ

***В БАЗИСНЫХ ЦЕНАХ ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2000г***

| Код ресурса | Наименование | Ед.изм. | Сметная цена руб. |
|---|---|---|---|
| 101-1519 | Электроды диаметром 4 мм Э55 | т | 12650,00 |
| 101-1703 | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 23,09 |
| 101-1851 | Резина прессованная | кг | 28,26 |
| 201-0835 | Подкладки металлические | кг | 12,60 |
| 411-0001 | Вода | $м^3$ | 2,44 |
| 411-0041 | Электроэнергия | кВт-ч | 0,43 |

## ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ

# СОДЕРЖАНИЕ:

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ... 3
ОТДЕЛ 01. МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 5
Раздел 1. СТАНКИ В СОБРАННОМ ВИДЕ: ТОКАРНЫЕ, СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, ФРЕЗЕРНЫЕ, СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ, БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ И ОТРЕЗНЫЕ ... 5
Таблица 01-01-001. Станки массой от 1,1 до 20 т ... 5
Раздел 2. СТАНКИ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ: ТОКАРНЫЕ, СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩИЕ, ФРЕЗЕРНЫЕ, СТРОГАЛЬНЫЕ И ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ, БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ И ОТРЕЗНЫЕ ... 5
Таблица 01-01-011. Станки массой свыше 20 до 160 т ... 5
ОТДЕЛ 02. ПРЕССОВОЕ И КУЗНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 6
Раздел 1. МОЛОТЫ ... 6
Таблица 01-02-001. Молоты ковочные паровоздушные арочные и мостовые ... 6
Таблица 01-02-002. Молоты штамповочные паровоздушные ... 6
Таблица 01-02-003. Молоты ковочные пневматические ... 6
Раздел 2. ПРЕССЫ ... 6
Таблица 01-02-014. Прессы механические: однокривошипные ненаклоняемые, однокривошипные с рогом, винтовые, специализированные, одно- и двухкривошипные простого действия открытые и закрытые, чеканочные, обрезные, для холодного выдавливания ... 6
Таблица 01-02-015. Прессы механические: однокривошипные, закрытые, винтовые, обрезные, для холодного выдавливания ... 6
Таблица 01-02-016. Прессы механические двух- и четырехкривошипные ... 7
Таблица 01-02-017. Прессы механические двойного действия одно- и четырехкривошипные ... 7
Таблица 01-02-018. Прессы механические чеканочные и обрезные ... 7
Таблица 01-02-019. Прессы механические горячештамповочные ... 7
Раздел 3. КОВОЧНЫЕ МАШИНЫ ... 7
Таблица 01-02-030. Ковочные машины: горизонтальные, радиально-обжимные, вальцы ковочные ... 7
Раздел 4. ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ, НОЖНИЦЫ, МАШИНЫ ГИБОЧНЫЕ, МАШИНЫ ОДНОПОЗИЦИОННЫЕ ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ... 8
Таблица 01-02-040. Прессы гидравлические для горячей объемной и безобъемной штамповки двойного действия, колонные ... 8
Таблица 01-02-041. Прессы гидравлические: ковочные для листовой штамповки двойного действия, колонные ... 8
Таблица 01-02-042. Прессы гидравлические: насадочные, пакетировочные, трубопрутковые, брикетировочные ... 8
Таблица 01-02-043. Прессы гидравлические: листоштамповочные, одностоечные, отбортовочные ... 8
Таблица 01-02-044. Прессы гидравлические: насадочные (массой 90-200 т), брикетировочные и пакетировочные (массой 90-100, 650-700, 1100-1250 т), прутково-профильные, трубопрутковые 8
Таблица 01-02-045. Прессы гидравлические: одностоечные, правильные, монтажно-запрессовочные, насадочные (массой 3-8 т), для холодного выдавливания рельефных полостей деталей (массой 3-14 т), для прессования изделий из порошков, пластмасс (массой 3-30 т), для прессования изделий из порошков, твердых сплавов и металлоотходов (массой 3-14 т), прессы-автоматы для прессования и литья изделий из пластмасс, прессы листогибочные, кривошипные (массой 7,4-30 т). Машины однопозиционные для литья под давлением термопластических и термореактивных материалов (массой 4-30 т), листогибочные с поворотной балкой, трехвалковые (массой 3-24 т), сортогибочные, роликовые, трубогибочные. Ножницы: листовые, сортовые, высечные, двухдисковые, арматурные, скрапные, аллигаторные, сортовые для точной резки (массой 3-25 т), пресс-ножницы комбинированные, агрегаты формовочные ... 9
Таблица 01-02-046. Машины листогибочные и листоправильные ... 9
Таблица 01-02-047. Ножницы сортовые закрытые, скрапные, гидравлические ... 9
ОТДЕЛ 03. ЛИТЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 10
Раздел 1. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ФОРМОВОЧНЫЕ ЛИНИИ ... 10
Таблица 01-03-001. Линии автоматические формовочные ... 10
ОТДЕЛ 04. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЙ И ЧАСОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МАССОЙ ДО 1 Т - СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ МЕЛКИЕ, СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПРИБОРНЫХ И ЧАСОВЫХ КАМНЕЙ, СБОРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ... 10
Раздел 1. СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ, КАМНЕОБРАБАТЫВАЮЩИЕ И СБОРОЧНЫЕ ... 10
Таблица 01-04-001. Автоматы, полуавтоматы, станки металлорежущие, камнеобрабатывающие и сборочные: агрегатные, многоцелевые, комбинированные и универсальные (в собранном виде) -

токарные, сверлильные, расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные, протяжные, строгальные, электрофизические (электроэроззионные, ультразвуковые, лучевые), виброабразивные, балансировочные, точильно-шлифовальные, отрезные и прочие металлорежущие, сборочное оборудование ... 10
Приложение 1. РАСХОД И СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ СТАНКОВ С ЧПУ ... 11
Приложение 2. ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСОВОЙ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ-МОНТАЖНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРЕДНЕГО РАЗРЯДА РАБОТ ... 12
Приложение 3. СМЕТНЫЕ РАСЦЕНКИ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ... 13
Приложение 4. СМЕТНЫЕ ЦЕНЫ НА МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ ... 14

gost.e-ecolog.ru

Заказ № 234 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»