Государственный комитет Российской Федерации по вопросам архитектуры и строительства

(Госстрой России)

**СБОРНИКИ РЕСУРСНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ**

**Сборник 1**

**МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Введен в действие

письмом Госстроя России

от 3 декабря 1993 г.

№ 12-313

Настоящий сборник ресурсных сметных норм (РСН) разработан Центральным научно-исследовательским институтом экономики и управления строительством (ЦНИИЭУС) на основе обосновывающих материалов к сборнику I расценок на монтаж оборудования “Металлообрабатывающее оборудование” (СНиП 4.06-91), рассмотрен Главным управлением ценообразования, сметных норм и расхода строительных материалов Госстроя России.

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий сборник содержит ресурсные сметные нормы (РСН) на работы по монтажу металлорежущего, кузнечного, прессового оборудования и литейных автоматических линий при строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий.

2. В РСН учтены затраты на выполнение полного комплекса монтажных работ, определенного на основе соответствующих технических условий или инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на:

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 I 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) установка верхних и нижних опок входящих в комплект поставки литейных автоматических формовочных линий.

3. В РСН на монтаж станков массой до 20 т, кузнечно-прессового и литейного оборудования учтен расход подкладок.

4. РСН приведены на монтаж станков нормальной и повышенной точности.

Класс точности принимается согласно технической характеристике монтируемых станков по ГОСТ 8-82\*Е “Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность”.

5. РСН на монтаж станков массой до 20 т определены при условии поставки их в собранном виде. В случае поставки станков массой до 20 т в разобранном виде затраты на их монтаж определяются по соответствующим нормам настоящего сборника с применением коэффициента 1,2 к затратам труда и времени использования машин и механизмов.

6. При условии станков в собранном виде на виброопоры затраты на монтаж следует определять по соответствующим нормам без учета расхода металлических подкладок.

7. При установке станков в разобранном виде на виброопоры к затратам труда рабочих, машинистов и времени использования машин соответствующих норм настоящего сборника следует применять коэффициент 1,2 и из материальных ресурсов исключать расход металлических подкладок.

8. РСН на монтаж станков с числовым программным управлением (ЧПУ) следует определять по соответствующим нормам настоящего сборника, увеличив затраты труда на:

32 чел.-ч - для станков массой от 1,1 до 20 т;

64 чел.-ч - для станков массой свыше 20 до 160 т.

Одновременно необходимо учитывать расход материальных ресурсов на индивидуальное испытание вхолостую станков с ЧПУ, приведенный в приложении к настоящему сборнику.

9. В РСН уровень затрат труда рабочих и машинистов, времени использования машин и механизмов определен на основании ЕНиР и ВНиР, введенных в действие с 1 января 1987 г.

Для перехода от расчетного уровня затрат к уровню, учитывающему реальные производственно-технологические условия выполнения работ, к затратам труда и времени использования машин рекомендуется применять коэффициент в размере до 1,6.

# ОТДЕЛ 1. МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# РАЗДЕЛ 1. Станки в собранном виде: токарные, сверлильно-расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные, строгальные и долбежные, протяжные, электрофизические и электротехнические, балансировочные и отрезные

# Группа 1. Станки массой от 1,1 до 20 т

Т а б л и ц а 1-1

Станки массой от 1,1 до 20 т

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Станок, масса, т |
| Шифр ресурса | Элементы затрат | Единица измерения | от 1,1 до 2 | св.2 до 3 | св.3 до 5 | св.5 до 8 | св.8 до 14 | св. 14 до 8 | св. 15 до 20 |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 9,3 | 12,4 | 18 | 22 | 27 | 34 | 42 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,72 | 3,24 | 4,38 | 4,42 | 5,13 | 6,61 | 7,28 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3  | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 1,1 | 1,26 | 1,7 | - | - | - | - |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 1,1 | 1,26 | 1,7 | 1,82 | 1,85 | 2,28 | 2,33 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 0,52 | 0,72 | 0,98 | 1,28 | 1,5 | 1,88 | 2,4 |
| 3.2.1 | Трайлер | маш.-ч | - | - | - | 1,32 | 1,78 | 2,45 | 2,55 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | - | - | - | 1,32 | 1,78 | 2,45 | 2,55 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки металлические | кг | 3 | 4,5 | 7,5 | 12 | 16,5 | 22,5 | 30 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-1-1 | 1-1-2 | 1-1-3 | 1-1-4 | 1-1-5 | 1-1-6 | 1-1-7 |

# РАЗДЕЛ 2. Станки в разобранном виде: токарные, сверлильно-расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные, строгальные и долбежные, протяжные, электрофизические и электрохимические, балансировочные и отрезные

# Группа 11. Станки массой свыше 20 до 160 т

Т а б л и ц а 1-11

Станки массой свыше 20 до 160 т

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Станок, масса, т |
| Шифр ресурса | Элементы затрат | Единица измерения | св. 20 до 25 | св. 25 до 30 | св. 30 до 40 | св. 40 до 50 | св. 50 до 60 | св. 60 до 70 | св. 70 до 85 | св. 85 до 100 | св. 100 до 120 | св. 120 до 140  | св. 140 до 160 |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 93 | 122 | 165 | 203 | 247 | 280 | 333 | 367 | 417 | 441 | 466 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 11,1 | 15,4 | 15,9 | 18,9 | 23,3 | 26,1 | 33,5 | 36,4 | 38,8 | 41,4 | 44,3 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 3,17 | 4,64 | 3,71 | 4,22 | 5,2 | 5,79 | 8,32 | 8,6 | 6,64 | 9,36 | 10,2 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 3,17 | 4,64 | 3,71 | 4,22 | 5,2 | 5,79 | 8,32 | 8,6 | 8,64 | 9,36 | 10,2 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 4,74 | 6,12 | 8,46 | 10,5 | 12,9 | 14,3 | 16,9 | 19,2 | 21,5 | 22,7 | 23,9 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-11-1 | 1-11-2 | 1-11-3 | 1-11-4 | 1-11-5 | 1-11-6 | 1-11-7 | 1-11-8 | 1-11-9 | 1-11-10 | 1-11-11 |

# ОТДЕЛ 2 ПРЕССОВОЕ И КУЗНЕЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# РАЗДЕЛ 1. Молоты

# Группа 51. Молоты ковочные паровоздушные арочные и мостовые

# Таблица 1-51

Молоты ковочные паровоздушные арочные и мостовые

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Молот, масса, т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | от 18 до 20 | св. 20 до 30 | св. 30 до 35 | 100 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 337 | 403 | 558 | 604 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 31,9 | 39,8 | 44,1 | 55,2 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |
| 3.2.3  | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 6,1 | 8,35 | 5,44 | 5,44 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 8,5 | 11,2 | 9,44 | 16,6 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 2,4 | 2,82 | 4 | 11,2 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 14,9 | 17,4 | 25,2 | 22 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки металлические | кг | 27,2 | 38,6 | 52,8 | 125 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-51-1 | 1-51-2 | 1-51-3 | 1-51-4 |

# Группа 52. Молоты и штамповочные паровоздушные

Т а б л и ц а 1-52

Молоты штамповочные паровоздушные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Молот, масса. т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | 10 | св. 10 до 50 | 100 | 160 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 334 | 550 | 945 | 1136 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,9 | 51,2 | 89,2 | 94,3 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | - | 11,7 | 18,2 | 11,3 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | - | 11,7 | 18,2 | 11,3 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 14,9 | 19,8 | 31,2 | 35,8 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 4,0 | 8,0 | 21,6 | 35,9 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 15 | 60 | 141 | 228 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-52-1 | 1-52-2 | 1-52-3 | 1-52-4 |

# Группа 53. Молоты ковочные пневматические

Т а б л и ц а 1-53

Молоты ковочные пневматические

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Молот, масса. т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | от 3 до 5 | св. 5 до 10 | св. 10 до 15 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 34 | 43 | 74 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7,73 | 8,7 | 8,5 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 2,87 | 3,1 | - |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 2,87 | 3,1 | 2,7 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 1,99 | 2,5 | 3,12 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | - | - | 2,7 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 7,35 | 10,95 | 19,5 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-53-1 | 1-53-2 | 1-53-3 |

# РАЗДЕЛ 2. Прессы

# Группа 61. Прессы механические: однокривошипные ненаклоняемые, однокривошипные с рогом, винтовые, специализированные, одно- и двухкривошипные простого действия открытые и закрытые, чеканочные, обрезные, для холодного выдавливания

Т а б л и ц а 1-61

Прессы механические: однокривошипные ненаклоняемые, однокривошипные с рогом, винтовые, специализированные, одно- и двухкривошипные простого действия открытые и закрытые, чеканные, обрезные для холодного выдавливания

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Пресс, масса. т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | от 13 до 15 | св.15 до 20 | св. 20 до 30 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 114 | 141 | 157 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 12 | 14,8 | 13,9 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |
| 3.1.3 | Кран самоходный | маш.-ч | 2,16 | 2,65 | 3,46 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 7,65 | 9,45 | 6,93 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 2,16 | 2,65 | 3,45 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 22,8 | 32,4 | 42 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-61-1 | 1-61-2 | 1-61-3 |

# Группа 62. Прессы механические: однокривошипные, закрытые, винтовые, обрезные, для холодного выдавливания

Т а б л и ц а 1-62

Прессы механические: однокривошипные, закрытые, винтовые, обрезные, для холодного выдавливания

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Пресс, масса, т |
| Шифр ресурса | Элементы затрат | Единица измерения | 32 | св. 32 до 40 | св. 40 до 55 | св. 55 до 70 | св. 70 до 80 | св.80 до 150 |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 167 | 170 | 243 | 267 | 301 | 399 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,1 | 13,8 | 39,5 | 47,2 | 54,4 | 54,7 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | - | - | 14,7 | 16 | 18,1 | 11,6 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 2,9 | 3,2 | 14,7 | 18,2 | 21,2 | 25 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 7,3 | 3,2 | 10,1 | 10,8 | 12,0 | 13,7 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 2,9 | 7,4 | - | 2,2 | 3,1 | 8,9 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 48,6 | 53 | 76 | 100 | 116 | 210 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-62-1 | 1-62-2 | 1-62-3 | 1-62-4 | 1-62-5 | 1-62-6 |

# Группа 63. Прессы механические крупные двух- и четырехкривошипные

Т а б л и ц а 1-63

Прессы механические крупные двух- и четырехкривошипные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Пресс, масса, т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | 45 | 200 | 250 | 300 | 400 | 600 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 222 | 884 | 1078 | 1114 | 1720 | 2025 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 24,1 | 98 | 94,0 | 117 | 138 | 157 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 5,3 | 26,9 | 22,0 | 32,5 | 29,8 | 27,9 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 5,3 | 26,9 | 22,0 | 32,5 | 29,8 | 27,9 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 9,5 | 31,2 | 39,3 | 39,3 | 63,5 | 72,7 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 4,0 | 5,8 | 10,7 | 12,7 | 15,4 | 28,1 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 69,15 | 290 | 375 | 450 | 532 | 825 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-63-1 | 1-63-2 | 1-63-3 | 1-63-4 | 1-63-5 | 1-63-6 |

# Группа 64. Прессы механические двойного действия одно- и четырехкривошипные

Т а б л и ц а 1-64

Прессы механические двойного действия одно- и четырехкривошипные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Пресс, масса, т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | от 260 до 300 | св. 300 до 380 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1090 | 1168 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 96,6 | 116 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 22,7 | 30 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 22,7 | 30 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 39,3 | 41,1 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 11,9 | 15,1 |
| 4 | Материалы |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 400 | 528 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-64-1 | 1-64-2 |

# Группа 65. Прессы механические чеканочные и обрезные

Т а б л и ц а 1-65

Прессы механические чеканочные и обрезные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Пресс, масса, т |
| Шифр ресурса | Элементы затрат | Единица измерения | от 40 до 45 | св.45до 55 | св.55 до 70 | св.70 до 100 | 250 |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 204 | 298 | 451 | 497 | 1497 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 29,8 | 36,9 | 48,2 | 52 | 103 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 9,0 | 10,2 | 9,0 | 8,6 | 9,6 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 10,6 | 12,0 | 14,2 | 14,3 | 22,5 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 8,6 | 12,9 | 19,8 | 21,6 | 57,8 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 1,6 | 1,8 | 5,2 | 5,7 | 12,9 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 61,5 | 72 | 98,3 | 136 | 360 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-65-1 | 1-65-2 | 1-65-3 | 1-65-4 | 1-65-5 |

# Группа 66. Прессы механические горячештамповочные

Т а б л и ц а 1-66

Прессы механические горячештамповочные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Пресс, масса, т |
| Шифр ресурса | Элементы затрат | Единица измерения | 65 | св.65 до 100 | св.100 до 130 | св.130 до 180 | 380 | 650 |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 678 | 779 | 949 | 1179 | 2033 | 3380 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 39,4 | 71,3 | 62,7 | 93,9 | 147 | 193 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 2,34 | 15,3 | 9,35 | 21,2 | 26,6 | 13,9 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 2,34 | 15,3 | 9,35 | 21,2 | 26,6 | 13,9 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 30,8 | 34,65 | 36,3 | 44,4 | 76 | 126,4 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 3,9 | 6,03 | ?.73 | 7,11 | 17,5 | 38,66 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 97,7 | 140 | 179 | 265 | 544 | 945 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-66-1 | 1-66-2 | 1-66-3 | 1-66-4 | 1-66-5 | 1-66-6 |

# РАЗДЕЛ 3. Ковочные машины

# Группа 86. Ковочные машины: горизонтальные, радиально-обжимные, вальцы ковочные

Т а б л и ц а 1-86

Ковочные машины: горизонтальные, радиально-обжимные, вальцы ковочные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Ковочные машины, масса, т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | от 20 до 30 | 40 | 55 | 80 | 100 | 140 | 180 | 275 | 415 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 96 | 104 | 139 | 433 | 557 | 686 | 725 | 1138 | 1586 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 6,53 | 7,52 | 9,32 | 37,2 | 45,1 | 50,9 | 57,0 | 68,3 | 119 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш.-ч | - | - | - | 7,38 | 8 | 9,35 | 11,3 | 5 | 19,82 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | - | - | - | 7,38 | 8 | 9,35 | 11,3 | 5 | 19,82 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 2,61 | 3,36 | 3,93 | 3,75 | 4,86 | 6,77 | 7,92 | 16,8 | 22,24 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 3,92 | 4,16 | 5,39 | 18,7 | 24,21 | 25,4 | 26,5 | 41,5 | 57,1 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 42,9 | 54 | 83,3 | 121 | 150 | 203 | 240 | 401 | 623 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-86-1 | 1-86-2 | 1-86-3 | 1-86-4 | 1-86-5 | 1-86-6 | 1-86-7 | 1-86-8 | 1-86-9 |

# РАЗДЕЛ 4. Прессы гидравлические, ножницы, машины гибочные, машины однопозиционные для литья под давлением

# Группа 101. Прессы гидравлические для горячей объемной и безобъемной штамповки двойного действия, колонные

Т а б л и ц а 1-101

Прессы гидравлические для горячей объемной и безобъемной штамповки двойного действия, колонные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Пресс, масса, т |
| Шифр ресурса | Элементы затрат | Единица измерения | от 80 до 90 | св. 90 до 100 | св.100 до 120 | св.120 до 160 | св.160 до 200 | св.200 до 225 | св.225 до 300 | св.300 до 400 | св.400 до 500 |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 926 | 986 | 1046 | 1283 | 1700 | 1706 | 2670 | 2840 | 3546 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4! | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 64 | 69,1 | 66,9 | 75,28 | 98,08 | 100,8 | 140,3 | 151,7 | 193,2 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 10,8 | 12 | 9,6 | 12,64 | 15,84 | 17,2 | 16,2 | 19,8 | - |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 42,4 | 45,1 | 47,7 | 50 | 66,4 | 66,4 | 105,9 | 112,1 | 164,4 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 10,8 | 12 | 9,6 | 12,64 | 15,84 | 17,2 | 18,2 | 19,8 | 28,8 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 135 | 150 | 180 | 240 | 300 | 340 | 450 | 525 | 750 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-101-1 | 1-101-2 | 1-101-3 | 1-101-4 | 1-101-5 | 1-101-6 | 1-101-7 | 1-101-8 | 1-101-9 |

# Группа 102. Прессы гидравлические: ковочные для листовой штамповки двойного действия, колонные

Таблица 1-102

Прессы гидравлические: ковочные для листовой штамповки двойного действия, колонные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр  |  | Единица  | Пресс, масса, т |
| ресурса | Элементы затрат | измерения | от 500 до 700 | св.700 до 800 |
|  |  |  | 1 | 2 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 4969 | 5732 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 222,52 | 265,88 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 191,9 | 222,2 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 40,62 | 43,68 |
| 4 | Материалы |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 1050 | 1200 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-102-1 | 1-102-1 |

# Группа 103. Прессы гидравлические: насадочные, пакетировочные, трубопрутковые, брикетировочные

Таблица 1-103

Прессы гидравлические: насадочные, пакетировочные, трубопрутковые, брикетировочные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | Пресс массой от 80 до 90 т |
| ресурса |  | измерения | 1 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 804 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 51,0 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |
| 3.1.3 | Кран самоходный | маш.-ч | 6,9 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 7,42 |
| 3.2.1 | Трайлер | маш.-ч | 7,42 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 36,7 |
| 4 | Материалы |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 135 |
| 5 | Масса оборудования | т | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-103-1 |

# Группа 104. Прессы гидравлические: листошамповочные, одностоечные, отбортовочные

Т а б л и ц а 1-104

Прессы гидравлические: листошамповочные, одностоечные, отбортовочные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр  |  | Единица  | Пресс, масса, т |
| ресурса | Элементы затрат | измерения | от 130 до 180 | от 320 до 350 |
|  |  |  | 1 | 2 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1581 | 2150 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 91.62 | 118,84 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |
| 3.1.3 | Кран самоходный | маш.-ч | 14,96 | - |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 61,7 | 98,8 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 14,69 | 20,04 |
| 4 | Материалы |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 270 | 525 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-104-1 | 1-104-2 |

# Группа 105. Прессы гидравлические: насадочные (массой 90-200 т);брикетировочные и пакетировочные (массой 90-100, 650-700, 1100-1250 т), прутково-профильные, трубопрутковые

Т а б л и ц а 1-105

Прессы гидравлические: насадочные (массой 90-200 т);брикетировочные и пакетировочные (массой 90-100, 650-700, 1100-1250 т), прутково-профильные, трубопрутковые

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | Пресс, масса, т |
| ресурса |  | измерения | от 90 до 100 | св.100 до 140 | св. 140 до 180 | 275 | от 650 до 700 | от 1100 до 1250 |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 860 | 971 | 1124 | 1833 | 3395 | 7339 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 41,17 | 48,12 | 55,46 | 90,38 | 194,7 | 409,8 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 33,4 | 37,4 | 43,3 | 70,7 | 152,7 | 335,5 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 7,77 | 10,72 | 12,16 | 19,68 | 42 | 74,3 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки металлические | кг | 150 | 210 | 270 | 410 | 1050 | 1875 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-105-1 | 1-105-2 | 1-105-3 | 1-105-4 | 1-105-5 | 1-105-6 |

**Группа 106**. **Прессы гидравлические: одностоечные, правильные, монтажно-запрессовочные, насадочные (массой 3 - 8 т), для холодного выдавливания рельефных полостей и деталей (массой 3-14 т), для прессования изделий из металлических 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.**

Т а б л и ц а 1-106

Прессы гидравлические: одностоечные, правильные, монтажно-запрессовочные, насадочные (массой 3 - 8 т), для холодного выдавливания рельефных полостей и деталей (массой 3 - 14 т), для прессования изделий из металлических 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 - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | Пресс, машина, ножницы, масса, т |
| ресурса |  | измерения | 4 | св. 4 до 5 | св. 5 до 7 | св. 7 до 8 | св. 8 до 10 | св. 10 до 14 | св. 14 до 16 | св. 16до 20 | св. 20до 23 | св. 23до 30 |
|  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 34 | 37 | 42 | 47 | 50 | 108 | 126 | 140 | 153 | 164 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 4,71 | 5,76 | 7,15 | 7,7 | 8,1 | 13,0 | 15,1 | 17,2 | 18,6 | 20,7 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.3 | Автомобиль бортовой | маш--ч | 1,23 | 1,68 | 2,24 | 2,3 | 2,45 | - | - | - | - | - |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 1,23 | 1,68 | 2,24 | 2,3 | 2,45 | 1,8 | 2,08 | 2,47 | 2,79 | 3,34 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 2,25 | 2,4 | 2,67 | 3,09 | 3,2 | 9,3 | 10,74 | 12,06 | 12,83 | 13,82 |
| 3.2.1 | Трайлер | маш.-ч | - | - | - | - | - | 1,93 | 2,24 | 2,66 | 2,93 | 3,52 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | - | - | - | - | - | 1,93 | 2,24 | 2,66 | 2,93 | 3,52 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 6 | 7,5 | 10,5 | 12 | 15 | 21 | 24 | 30 | 34,5 | 45 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-106-1 | 1-106-2 | 1-106-3 | 1-106-4 | 1-106-5 | 1-106-6 | 1-106-7 | 1-106-8 | 1-106-9 | 1-106-10 |

# Группа 107. Машины листогибочные и листоправильные

Т а б л и ц а 1-107

Машины листогибочные и листоправильные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Машина, масса, т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | 25 | св. 25 до 35 | св. 35 до 50 | св. 50 до 60 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 92 | 103 | 126 | 135 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,6 | 12,3 | 17,5 | 19,5 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |  |  |
| 3.1.1  | Кран самоходный | маш.-ч | 3,25 | 3,84 | 3,9 | 4,1 |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 3,8 | 4,3 | 5,2 | 6,8 |
| 3.2.1 | Трайлер | маш.-ч | 3,5 | 4,13 | 4,2 | 4,3 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 3,5 | 4,13 | 4,2 | 4,3 |
| 4 | Материалы |  |  |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 37,5 | 52,5 | 75 | 90 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-107-1 | 1-107-2 | 1-107-3 | 1-107-4 |

# Группа 108. Ножницы сортовые закрытые, скрапные, гидравлические

Таблица 1-108

Ножницы сортовые закрытые, скрапные, гидравлические

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Ножницы, масса, т |
| Шифр  | Элементы затрат | Единица  | от 200 до 300 | от 400 до 450 |
| ресурса |  | измерения | 1 | 2 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 1684 | 2006 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,0 | 4,0 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 98,02 | 130,4 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |
| 3.1.2 | Кран мостовой | маш.-ч | 74,5 | 105,2 |
| 3.2.2 | Трактор | маш.-ч | 23,52 | 25,2 |
| 4 | Материалы |  |  |  |
| В182 | Подкладки и клинья металлические | кг | 450 | 6750 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-108-1 | 1-108-2 |

# ОТДЕЛ 3. ЛИТЕЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# РАЗДЕЛ 1. Автоматические формовочные линии

# Группа 200. Линии автоматические формовочные

Таблица 1-200

Линии автоматические формовочные

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр ресурса | Элементы затрат | Единица измерения | Линия автоматическая опочной формовки с размерами опок, мм |
|  |  |  | 1100х750х300/300 | 1500х1100х400/400 |
|  |  |  | 1 | 2 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 7370 | 14352 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 4,0 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 997 | 1754 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |
| 3.2.3. | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 187,3 | 375,2 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 798,64 | 1356,6 |
| 3.4.2 | Лебедка электрическая | маш.-ч | 32,43 | 117,3 |
| 3.7.2 | Станок трубогибочный для труб  | маш.-ч | 39,58 | 114,9 |
| 3.4.7 | Таль электрическая | маш.-ч | 30,15 | 33,45 |
| 3.2.2 | Трактор  | маш.-ч | 11,03 | 21,84 |
| 3.5.4 | Насос | маш.-ч | 30,2 | 107,25 |
| 3.7.9 | Станок токарный | маш.-ч | 22,99 | 66,45 |
| 3.3.1 | Аппарат сварочный | маш.-ч | 250,19 | 511,2 |
| 4 | Материалы |  |  |  |
| Г4 | Вода | м3 | 16,6 | 53,13 |
| В182 | Подкладки металлические | кг | 495 | 787 |
| В395 | Электроды | кг | 123,36 | 238,6 |
| В609 | Прокладки резиновые | кг | 78 | 171 |
| В614 | Резина листовая прессованная | кг | 360 | 400 |
| Г19 | Электроэнергия | кВт.ч | 2203 | 3370 |
| 5 | Масса оборудования | т | 762 | 1597 |
| 6 | Номер расценки по сборнику РМО |  | 1-200-1 | 1-200-2 |

# ОТДЕЛ 4. 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

**Группа 201. Автоматы, полуавтоматы, станки металлорежущие, комбинированные и универсальные (в собранном виде) - токарные, сверлильные, расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные, протяжные, строгальные, электрофизические (электроэрозионные, ультразвуковые, лучевые), виброабразивные, балансировочные, точильно-шлифовальные, отрезные и прочие металлорежущие, сборочное оборудование**

Таблица 1-201

Автоматы, полуавтоматы, станки металлорежущие, комбинированные и универсальные (в собранном виде) - токарные, сверлильные, расточные, шлифовальные, зубообрабатывающие, фрезерные, протяжные, строгальные, электрофизические (электроэрозионные, ультразвуковые, лучевые), виброабразивные, балансировочные, точильно-шлифовальные, отрезные и прочие металлорежущие, сборочное оборудование

Измеритель - 1 штука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр  |  | Единица  | Станок, автомат, масса, т |
| ресурса | Элементы затрат | измерения | до 0,7 | св. 0,7 до 1 |
|  |  |  | 1 | 2 |
| 1 | Затраты труда рабочих-монтажников | чел.-ч | 5,1 | 7,2 |
| 1.1 | Средний разряд работы |  | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,7 | 1,02 |
| 3 | Машины и механизмы |  |  |  |
| 3.2.3. | Автомобиль бортовой | маш.-ч | 0,35 | 0,51 |
| 3.1.1 | Кран самоходный | маш.-ч | 0,35 | 0,51 |
| 3.4.7 | Таль электрическая | маш.-ч | 0,44 | 0,622 |
| 4 | Материалы |  |  |  |
| В182 | Прокладки металлические | кг | 1,05 | 1,5 |
| 5 | Масса оборудования | т | - | - |
| 6 | Расценки по сборнику РМО |  | 1-201-1 | 1-201-2 |

# ПРИЛОЖЕНИЕ

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

|  |  |
| --- | --- |
| Номер нормы | Расход электроэнергии, кВт.ч |
| I-I-I | 137,6 |
| I-I-2 | 480 |
| I-I-3 | 640 |
| I-I-4 | 960 |
| I-I-5 | 1184 |
| I-I-6 | 1481,6 |
| I-I-7 | 1600 |
| I-II-I | 2240 |
| I-II-2 | 2240 |
| I-II-3 | 2464 |
| I-II-4 | 3200 |
| I-II-5 | 3520 |
| I-II-6 | 3840 |
| I-II-7 | 3840 |
| I-II-8 | 960 |
| I-II-9 | 4800 |
| I-II10 | 10720 |
| I-II-II | 5280 |