

**ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ**

**Ц Е Н Н И К  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

**Технологическое оборудование предприятий  
угольной и сланцевой промышленности**

**ВЦ 03-44-83**

---

**Минуглепром СССР**

**Издание официальное**

**МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР  
Москва — 1985**

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

Ц Е Н Н И К  
НА ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Технологическое оборудование предприятий  
угольной и сланцевой промышленности

ВЦ 03-44-83

---

Минуглепром СССР

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР  
Москва — 1985

Ценник на пусконаладочные работы «Технологическое оборудование предприятий угольной и сланцевой промышленности».

#### **РАЗРАБОТАН**

Государственным проектным институтом «Гипрошахт» Минуглепрома СССР.

Главный инженер **Неуймин В. А.**

Руководитель темы и  
ведущий исполнитель **Козындю Б. А.**

#### **ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Управлением капитального строительства Минуглепрома СССР.

Заместитель начальника,  
главный инженер **Тарасьев В. И.**

#### **РАССМОТРЕН**

Отделом сметных норм и ценообразования в строительстве Госстроя СССР.

Начальник отдела **Малиманов Ю. И.**

#### **НИИЭС Госстроя СССР**

Заместитель директора **Аляутдин Н. Р.**

Управление инженерно-технического контроля Правления Госбанка СССР.

Начальник Управления **Литвин Ю. Н.**

Центральным операционным управлением при Правлении Госбанка СССР.

Начальник Управления **Чернов Н. П.**

#### **СОГЛАСОВАН**

Госстроем СССР письмо от 25 октября 1985 г. № ВФ-5162-4,  
Госбанком СССР письмо от 8 июля 1983 г. № 89051 и от  
28 февраля 1985 г. № 89061.

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| Министерство<br>угольной<br>промышленности СССР<br><br>(Минуглепром СССР) | Ценник на пусконала-<br>дочные работы   | ВЦ-03-44-83 |
|   | Технологическое обору-<br>дование предприятий<br>угольной и сланцевой<br>промышленности | _____       |

### Техническая часть

1. Ценник предназначен для составления смет и расчетов за выполненные пусконаладочные работы механической части технологического оборудования на вводимых в эксплуатацию новых, а также реконструируемых и технически перевооружаемых действующих предприятиях, зданиях и сооружениях угольной и сланцевой промышленности.

2. Пусконаладочные работы проводятся после полного окончания строительно-монтажных работ и оформления акта готовности оборудования к наладке.

3. Цены на пусконаладочные работы определены, исходя из сложности серийно выпускаемого, освоенного промышленностью оборудования в соответствии с требованиями III части СНиПа «Организация, производство и приемка работ», технических условий (ТУ) на поставку и эксплуатацию оборудования, правил Госгортехнадзора.

4. Ценами учтены затраты на:

подготовительные работы — ознакомление с проектом и технической документацией заводов-изготовителей на обору-

|   |  |   |
|---|--|---|
| Внесен Гипрошахтом<br>Минуглепрома СССР | Утвержден постановле-<br>нием Минуглепрома<br>СССР от 29 ноября<br>1985 г. № 180 | Срок введения<br>в действие<br>1 января 1986 г. |
|---|--|---|

дование, внешний осмотр оборудования, определение состояния выполненных монтажных работ и соответствия технических характеристик смонтированных узлов и агрегатов требованиям технической документации и проекта, составление ведомости обнаруженных дефектов проекта установленного оборудования и монтажных работ, проверка их устранения, выдача рекомендаций по комплектованию необходимыми материалами, приборами и аппаратурой для испытания машин и оборудования, осуществление необходимых мероприятий по технике безопасности на период выполнения работ по наладке и пуску;

наладку и пуск — участие в индивидуальных испытаниях оборудования, проводимых монтажными организациями, проведение инструктажа эксплуатационного персонала на рабочих местах и ознакомление его с программой работ по наладке и пуску, проверка работы оборудования путем раздельного включения соответствующих приводов, регулировка отдельных узлов, систем оборудования и устройств, обеспечивающих безопасную работу, испытание оборудования холостую с регулировкой отдельных узлов и механизмов, вход нагрузкой с проверкой параметров работы оборудования на всех скоростях и режимах в соответствии с паспортными данными, составление протокола по результатам выполненной работы и сдача оборудования заказчику в объеме требований Госгортехнадзора, составление акта о сдаче оборудования заказчику для проведения комплексного опробования оборудования;

составление технического отчета — разработка технических рекомендаций по обеспечению бесперебойной работы оборудования и достижению оптимальных режимов его эксплуатации, составление технической документации на выполненные работы по наладке и пуску.

5. В ценах не учтены возмещаемые в установленном порядке затраты на:

устранение дефектов монтажа оборудования, а также работы, связанные с участием проектных и научно-исследовательских организаций или изменениями проектных решений в процессе монтажа;

производство экспериментально-исследовательских работ; основные технологические материалы и энергоресурсы (электроэнергия, пар, сжатый воздух, топливо, смазочные материалы), а также контрольно-измерительные приборы, изделия и арматуру, предоставляемые заказчиком;

подачу всех видов энергии, в том числе электроэнергии, а также на вспомогательные материалы для выполнения наладочных работ;

специальные испытания опытных установок, не предусмотренные действующими правилами и инструкциями заводо-изготовителей;

устройство различных приспособлений и сооружений, обеспечивающих выполнение наладочных работ;

стоимость лабораторных анализов проб;

стоимость провоза приборов и приспособлений;

работы по ревизии оборудования, вызванной дефектами антикоррозийной защиты или длительным хранением оборудования;

работы по ликвидации дефектов изготовления оборудования, выявленных во время его регулировки и испытания.

6. Ценами не предусмотрены и должны учитываться отдельно в локальных сметах и расчетах:

наладка электротехнического, теплотехнического, вентиляционного оборудования, приборов и средств автоматизации;

стоимость комплексного опробования оборудования, в том числе: затраты на содержание эксплуатационного персонала заказчика предприятия, затраты на содержание персонала подрядных организаций, привлекаемого для участия, в проведении комплексного опробования оборудования, затраты на материальные и топливно-энергетические ресурсы;

прочие денежные затраты за период комплексного опробования оборудования.

7. Цены рассчитаны на основе действующих с 1 января 1969 года дневных тарифных ставок рабочих и среднемесячных должностных окладов ИТР, занятых на наладке и пуске оборудования, исходя из 41-часовой рабочей недели районного коэффициента к основной зарплате, равного 1.

8. В случае, если на работников подрядных организаций, ведущих пусконаладочные работы, распространяются другие тарифные ставки и должностные оклады, цены следует корректировать, применяя коэффициенты, приведенные в табл. 1.

9. При составлении смет и при расчетах за выполненные пусконаладочные работы должны учитываться дополнительные затраты по заработной плате, связанные с применением районных коэффициентов, установленных соответствующими постановлениями правительства для отдельных строек и районов, а также строек, расположенных в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним, перечень которых утверждается советами министров союзных республик.

Таблица 1

| № п/п | УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ   | Коэффициенты к ценам на пусконаладочные работы, выполняемые в подземных условиях при |                            |
|-------|--|--|----------------------------|
|       |  | 36-часовой рабочей неделе  | 30-часовой рабочей неделей |
| 1.    | Пусконаладочные работы на предприятиях с условиями оплаты труда, действующими с 1 января 1969 года                                     | 1,2  | —                          |
| 2.    | Пусконаладочные работы на предприятиях угольной (сланцевой) промышленности с условиями оплаты труда, действующими с 1 января 1973 года | 1,79   | 2,13                       |
| 3.    | Пусконаладочные работы на предприятиях угольной (сланцевой) промышленности с условиями оплаты труда, действующими с 1 января 1982 года | 2,04   | 2,36                       |
|       | 3.1. То же, с особо вредными и тяжелыми условиями труда:   |  |                            |
|       | I группа ставок  | 2,21   | 2,56                       |
|       | II группа ставок   | 2,37   | 2,74                       |

10. При выполнении пусконаладочных работ в условиях, снижающих производительность труда, к ценам следует применять коэффициенты:

1,1 — при производстве пусконаладочных работ в эксплуатируемых зданиях (сооружениях) всех назначений, в действующих ценах и на производственных площадках (открытых и полуоткрытых) в связи с наличием в зоне производства работ действующего оборудования (станков, установок, кранов и т. п.) или загромождающих помещения предметов (лабораторное оборудование, мебель и т. п.), или движения транспорта по внутрицеховым и внутриплощадочным путям;

1,15 — при особой стесненности рабочих мест и выполнении пусконаладочных работ совместно с монтажными организациями;

1,2 — при производстве пусконаладочных работ в действующих цехах (зданиях) предприятий с вредными усло-

виями труда, для которых рабочим промышленного предприятия установлен сокращенный рабочий день, а наладочный персонал имеет рабочий день нормальной продолжительности, а также при температуре воздуха в помещениях на рабочем месте более 40° С.

**Примечания:**

1. Применение указанных коэффициентов при составлении смет и расчетов должно обосновываться требованиями проекта, а при расчетах за выполненные работы — актами, фиксирующими условия производства работ.
2. При производстве работ в подземных условиях (шахтах, рудниках, тоннелях и т. п.), а также при наличии в технических частях или вводных указаниях других ценников коэффициентов, учитывающих аналогичные условия производства пусконаладочных работ, указанные коэффициенты не применяются.
3. К условиям, перечисленным в п. 10, может быть применен только один из приведенных выше коэффициентов.

11. При выполнении пусконаладочных работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, что связано с ограничением действий рабочих требованиями техники безопасности, когда необходимо оформление специальных разрешений для производства указанных работ, к ценам применяется коэффициент 1,2.

12. При одновременном ведении пусконаладочных работ однотипового оборудования более одной единицы цена этих работ по каждой последующей единице принимается с коэффициентом 0,6.

13. При повторном выполнении указанных работ, вызванных изменением технологического процесса, к цене следует применять коэффициент 0,5.

14. Дополнительные затраты при производстве пусконаладочных работ в зимнее время на открытых площадках и в неотапливаемых помещениях в ценах не учтены и должны учитываться в установленном порядке.

15. В ценах приведены стоимости работ только для оборудования, серийно выпускаемого и освоенного отечественной промышленностью.

При наладке, пуске и испытаниях принципиально новых устройств, систем и оборудования на новых, не освоенных заказчиком режимах к цене аналогичного технологического оборудования следует применять коэффициент 1,2, а при отсутствии соответствующих аналогов цена определяется на основании согласованных с заказчиком индивидуальных калькуляций.



16. Накладные расходы и плановые накопления ценами не учтены и должны учитываться в локальных сметах дополнительно в установленных размерах.

17. При промежуточных расчетах за выполненные пусконаладочные работы механической части технологического оборудования следует руководствоваться структурой работ, приведенной в табл. 2.

Таблица 2

| № п/п | Структура работ                 | Процент от общей сметной стоимости работ |
|-------|---------------------------------|--|
| 1.    | Подготовительные работы         | 20                                       |
| 2     | Наладочные и пусковые работы    | 70                                       |
| 3.    | Составление технического отчета | 10                                       |

18. Затраты подрядных организаций по командировкам наладочного персонала сверх 12 процентов, учтенных накладными расходами, должны дополнительно предусматриваться в сметах и расчетах.

19. Цены на пусконаладочные работы принимаются в соответствии с наименованием и технической характеристикой оборудования, показанными в графе 2 позиций ценника. При этом пределы числовых значений (производительность, масса и т. п.) этой графы со словом «до» следует принимать включительно.

20. Усредненная структура работ по наладке и пуску по периодам и этапам по всем разделам ценника приведена в табл. 3.

Таблица 3

| № п/п | Состав работ   | Оплата в процентах от общей стоимости |
|-------|--|---------------------------------------|
| 1     | 2  | 3                                     |
|       | <b>Период 1. Подготовительные работы</b>   |                                       |
| 1.1   | Ознакомление с технической частью проекта и технической документацией оборудования заводо-изготовителей. Внешний осмотр оборуду- |                                       |

| 1   | 2  | 3  |
|-----|--|----|
|     | дования, определение состояния выполненных монтажных работ и соответствия технических характеристик смонтированных узлов и агрегатов требованиям технической документации и проекта. Составление ведомости обнаруженных дефектов проекта установленного оборудования и монтажных работ, проверка их устранения | 13 |
| 1.2 | Выдача рекомендаций по комплектованию материалами, приборами и аппаратурой для испытания машин и оборудования. Осуществление необходимых мероприятий по технике безопасности, охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в период проведения работ по наладке и пуску                    | 7  |
|     | <b>Период 2. Наладочные и пусковые работы</b>  |    |
| 2.1 | Участие в индивидуальных испытаниях оборудования, проводимых монтажными организациями  | 7  |
| 2.2 | Проведение инструктажа эксплуатационного персонала на рабочих местах и ознакомление его с программой работ по наладке и пуску  | 3  |
| 2.3 | Регулировка отдельных узлов и систем оборудования и устройств, обеспечивающих безопасную работу  | 30 |
| 2.4 | Испытание оборудования вхолостую с регулировкой отдельных узлов и механизмов, под нагрузкой с проверкой параметров работы оборудования на всех скоростях и режимах в соответствии с паспортными данными, составление протокола по результатам выполненной работы   | 21 |
| 2.5 | Сдача оборудования заказчику в объеме требований Госгортехнадзора  | 4  |
| 2.6 | Составление акта о сдаче оборудования заказчику для проведения комплексного опробования оборудования   | 5  |
|     | <b>Период 3. Составление технического отчета</b>   | 10 |

21. Ценник не может применяться для определения стоимости технического (эксплуатационного) ремонта, обслуживания оборудования и механизмов и других работ по эксплуатируемому оборудованию действующих предприятий.

22. В случае производства монтажных и пусконаладочных работ по различным видам оборудования одним и тем же звеном (бригадой, участком и т. п.) расчеты за выполненные пусконаладочные работы производятся с применением коэффициента 0,8.

23. Расчеты за выполненные пусконаладочные работы при техническом руководстве этими работами шеф-наладочным (монтажным) персоналом заводов-изготовителей, фирм поставщиков оборудования, производятся с применением указанного в п. 22 коэффициента.

## Раздел 1. ВЕНТИЛЯТОРЫ ШАХТНЫЕ ГЛАВНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ

### Вводные указания

1. В ценах на пусконаладочные работы учтены затраты для установки из двух вентиляторов по каждой позиции раздела, включая реверсивные и другие устройства.

2. Цена установки из одного вентилятора определяется по цене соответствующей позиции с коэффициентом 0,55.

| № позиции                | Наименование и техническая характеристика оборудования  | Единица измерения | Цена, руб. |
|--------------------------|---|-------------------|------------|
| 1                        | 2   | 3                 | 4          |
| <b>Группа 1</b>          |   |                   |            |
| Вентиляторы осевые       |   |                   |            |
| 1.                       | Вентилятор одно- или двухступенчатый, диаметр рабочего колеса до 1,6 м, номинальное давление до 338 даПа      | установка         | 351        |
| 2.                       | Вентилятор двухступенчатый реверсивный, диаметр рабочего колеса, м, до: 2,1, номинальное давление до 248 даПа | »                 | 381        |
| 3.                       | 3, то же до 240 даПа  | »                 | 433        |
| 4.                       | 4, ←→ до 240 даПа   | »                 | 625        |
| 5.                       | 5, ←→ до 320 даПа   | »                 | 859        |
| <b>Группа 2</b>          |   |                   |            |
| Вентиляторы центробежные |   |                   |            |
|                          | Вентилятор центробежный, диаметр рабочего колеса, м, до:  |                   |            |

| 1   | 2  | 3              | 4    |
|-----|--|----------------|------|
| 20. | 1,6, номинальное давление до 350 даПа  | установ-<br>ка | 324  |
| 21. | 2,5, то же до 470 даПа   |                |      |
|     | Вентилятор центробежный двухстороннего всасывания, диаметр рабочего колеса, м, до: |                |      |
| 22. | 3,2, номинальное давление до 515 даПа  | »              | 428  |
| 23. | 4, то же до 820 даПа   | »              | 632  |
| 24. | 4,5, то же до 980 даПа   | »              | 1460 |

## Раздел 2. ВАГОНОПРОКИДЫВАТЕЛИ И МАНЕВРОВЫЕ УСТРОЙСТВА

### Вводные указания

1. Цены на пусконаладочные работы для вагонопрокидывателей приведены независимо от вида поставки.

2. За единицу вагонопрокидывателя и маневровых устройств принято оборудование в объеме поставки завода-изготовителя в соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку.

3. Наладке подлежат все узлы опрокидывателя, барабан, приводные и опорные ролики, механизм пуска и остановки барабана, а также все узлы маневровых устройств.

| № позиций | Наименование и техническая характеристика оборудования  | Единица измерения | Цена, руб. |
|-----------|---|-------------------|------------|
| 1         | 2   | 3                 | 4          |
|           | <b>Группа 1</b>   |                   |            |
|           | <b>Вагонопрокидыватели</b>  |                   |            |
| 60.       | Вагонопрокидыватель для разгрузки сыпучих грузов из железнодорожных полувагонов грузоподъемностью до 134 тс.<br>Тип ВРС-134 | штука             | 1890       |

| 1   | 2   | 3     | 4   |
|-----|---|-------|-----|
|     | <b>Группа 2</b><br><b>Маневровые устройства</b>   |       |     |
| 82. | Маневровое устройство для сбора ж.-д. вагонов грузоподъемностью от 63 до 125 тс                             | штука | 217 |
| 83. | Маневровое устройство для продвижения ж.-д. составов, сформированных в любой последовательности. Тип МУ25АМ | »     | 327 |
| 84. | Маневровое устройство для передвижения ж.-д. составов в обоих направлениях Тип МУ12М2                       | »     | 146 |

### Раздел 3. ВАКУУМ-НАСОСЫ

#### Вводные указания

1. Цены на пусконаладочные работы приведены для вакуум-насосных агрегатов, установленных на поверхности. При выполнении наладочных работ в шахтах, рудниках, тоннелях и т. п. следует применять коэффициенты согласно указаниям технической части настоящего ценника или указаниям по применению ценников на пусконаладочные работы.

2. За единицу вакуум-насосного агрегата принято оборудование в объеме поставки завода-изготовителя в соответствии с техническими условиями на поставку.

| № позиций | Наименование и техническая характеристика оборудования  | Единица измерения | Цена, руб. |
|-----------|---|-------------------|------------|
|           | <b>Группа 1</b><br><b>Вакуум-насосы жидкостные</b>  |                   |            |
|           | Вакуум-насос жидкостный, водокольцевой для транспортирования метановоздушной смеси из шахтных дегазационных трубопроводов, производительностью, м <sup>3</sup> /мин., до: |                   |            |
| 85.       | 50 при вакууме не менее 60%   | агрегат           | 142        |
| 86.       | 150 при избыточном давлении всасывания 0,02 МПа   | »                 | 273        |

## Раздел 4. УСТРОЙСТВА ЗАГРУЗОЧНЫЕ ДЛЯ СКИПОВ С ВЕСОВОЙ ДОЗИРОВКОЙ УГЛЯ И ПОРОДЫ

### Вводные указания

1. Цены на пусконаладочные работы на оборудование для загрузки скипов в шахте приведены с весовой дозировкой угля и породы.

2. За единицу загрузочного устройства принято оборудование в объеме поставки завода-изготовителя в соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку.

3. Наладке подлежат все узлы загрузочного устройства, дозирующее устройство, пневмо- и гидроприводы.

| № позиций | Наименование и техническая характеристика оборудования  | Единица измерения | Цена, руб. |
|-----------|---|-------------------|------------|
|           | <b>Группа 1</b>   |                   |            |
|           | Устройства загрузочные в шахте  |                   |            |
|           | Устройство загрузочное с весовой дозировкой угля и породы и гидравлическим взвешивающим устройством для скипов емкостью, м <sup>3</sup> : |                   |            |
| 175       | 9,5; 11 и 15  | штука             | 206        |
| 176       | 20—35   | »                 | 217        |

## Раздел 5. АГРЕГАТЫ ДЛЯ ОБМЕНА ВАГОНЕТОК В КЛЕТЯХ

### Вводные указания

1. Цены на пусконаладочные работы приведены на агрегаты для обмена вагонеток в клетях на поверхности и в шахте, а также на стопоры и толкатели.

2. За единицу измерения принято оборудование в объеме поставки завода-изготовителя в соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку.

3. Наладке подлежат стопоры в клетки и отдельно стоящие, качающиеся площадки, автоматизированные двери, толкатели, передвижные платформы, фиксаторы.

| № позиций   | Наименование и техническая характеристика оборудования  | Единица измерения | Цена, руб. |
|---|---|-------------------|------------|
| <b>Группа 1</b>   |   |                   |            |
| Агрегаты для работы с жесткими посадочными устройствами |   |                   |            |
| 190   | Агрегат с жестким посадочным устройством, ход штанги до 5,5 м, тип АЦ-1:  | агрегат           | 182        |
| 191   | на поверхности<br>в шахте   |                   |            |
| <b>Группа 2</b>   |   |                   |            |
| Агрегаты для работы с качающимися площадками            |   |                   |            |
| 200   | Агрегат с качающейся площадкой, ход штанги до 7 м, длина вылета качающейся площадки до 3 м. Тип АЦ-2:                 | агрегат           | 176        |
| 201   | на поверхности<br>в шахте   |                   |            |
| <b>Группа 3</b>   |   |                   |            |
| Агрегаты штоковые с пневмоприводом                      |   |                   |            |
| 205   | Агрегат для обмена вагонеток в клетях на приемных площадках промежуточных горизонтов и околоствольных дворов. Тип АП: | »                 | 193        |
| 206   | на поверхности<br>в шахте   |                   |            |
| <b>Группа 4</b>   |   |                   |            |
| Толкатели   |   |                   |            |
| 211   | Толкатель канатный для проталкивания единичных вагонеток и составов. Тип ТК016-80                                     | штука             | 167        |
| 212   | Толкатель гидравлический. Тип ТГ  | »                 | 124        |
| 213   | Толкатель штоковый для обмена вагонеток при жестких посадочных устройствах. Тип ТШПК-11-5,5                           | »                 | 115        |
| <b>Группа 5</b>   |   |                   |            |
| Стопоры   |   |                   |            |
| 221   | Стопор клетевой для опрокидных клетей. Колея 600 и 900 мм. Тип УК-02.55   | »                 | 127        |
| 223   | Стопор клетевой автоматический на колею 900 мм. Тип СКН   | »                 | 162        |
| 224   | Стопор путевой удерживающий Тип СП  | »                 | 116        |

## Раздел 6. ПИТАТЕЛИ

### Вводные указания

1. Цены на пусконаладочные работы приведены для питателей, устанавливаемых на поверхности.

При выполнении пусконаладочных работ в шахтах, рудниках и тоннелях следует применять коэффициенты согласно указаниям технической части настоящего ценника и указаниям по применению ценников на пусконаладочные работы.

2. За единицу измерения принято оборудование в объеме гоставки завода-изготовителя в соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку.

| № позиций   | Наименование и техническая характеристика оборудования  | Единица измерения | Цена, руб.    |            |          |     |  |
|---|---|-------------------|---------------|------------|----------|-----|--|
| 1   | 2   | 3                 | 4             |            |          |     |  |
| <b>Группа 1</b>   |   |                   |               |            |          |     |  |
| <b>Питатели пластинчатые</b>  |   |                   |               |            |          |     |  |
| Питатель пластинчатый для тяжелых условий работы (тип 1) предназначен для равномерной выдачи кусковых (до 500 мм) абразивных материалов при плотности до 2500 кг/м <sup>3</sup> : |   |                   |               |            |          |     |  |
|   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Полотно, мм</th> <th style="width: 20%;">Скорость, м/с</th> <th style="width: 20%;">Длина, м</th> <th style="width: 45%;">Масса, т</th> </tr> </thead> </table> | Полотно, мм       | Скорость, м/с | Длина, м   | Масса, т |     |  |
| Полотно, мм   | Скорость, м/с   | Длина, м          | Масса, т      |            |          |     |  |
| 245   | 1500  | 0,025—0,08        | 4,5—6         | 40,9— 44,7 | штука    | 185 |  |
| 246   | 1500  | 0,02 —0,06        | 9 —15         | 55 — 76,6  | >        | 266 |  |
| 247   | 1800  | 0,02 —0,06        | 6 —18         | 50,3— 98,0 | >        | 379 |  |
| 248   | 2400  | 0,02 —0,06        | 9 —18         | 73,3—117,4 | >        | 463 |  |
| Питатель пластинчатый для средних условий работы (тип 2) предназначен для выдачи сыпучих материалов с массой кусков до 500 кг при плотности до 2400 кг/м <sup>3</sup> :           |   |                   |               |            |          |     |  |
|   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Полотно, мм</th> <th style="width: 20%;">Скорость, м/с</th> <th style="width: 20%;">Длина, м</th> <th style="width: 45%;">Масса, т</th> </tr> </thead> </table> | Полотно, мм       | Скорость, м/с | Длина, м   | Масса, т |     |  |
| Полотно, мм   | Скорость, м/с   | Длина, м          | Масса, т      |            |          |     |  |
| 249   | 1200  | 0,1 —0,32         | 3 —12         | 16,9— 36,7 | штука    | 200 |  |
| 250   | 1500  | 0,08—0,25         | 3 —12         | 18,9— 47,7 | >        | 261 |  |
| 251   | 1800  | 0,06—0,16         | 4,5—18        | 42,4— 84,1 | >        | 339 |  |
| 252   | 2400  | 0,06—0,16         | 4,5—18        | 48,3—103,4 | >        | 450 |  |



| 1                               | 2  |               |          |          | 3     | 4   |
|---------------------------------|--|---------------|----------|----------|-------|-----|
|                                 | Питатель пластинчатый для легких условий работы (тип 3) предназначен для равномерной выдачи сыпучих материалов с массой кусков до 125 кг при плотности до 1000 кг/м <sup>3</sup> : |               |          |          |       |     |
|                                 | Полотно, мм  | Скорость, м/с | Длина, м | Масса, т |       |     |
| 253                             | 800  | 0,1—0,4       | 3—15     | 3,1— 8,1 | штука | 46  |
| 254                             | 1000   | 0,1—0,4       | 3—15     | 4,1— 9,6 | »     | 50  |
| 255                             | 1200   | 0,1—0,4       | 3—15     | 4,7—11,8 | »     |     |
| <b>Группа 2</b>                 |  |               |          |          |       |     |
| Питатели дисковые и тарельчатые |  |               |          |          |       |     |
| 265                             | Питатель дисковый тяжелый, тип ДТ, скорость вращения 4—7 об/мин, масса 4,2—5,2 т, диаметр дисков от 2 до 3,15 м  |               |          |          | штука | 105 |
| 266                             | Питатель дисковый легкий, тип ДЛ, скорость вращения 7 об/мин, масса 1,3—3,7 т, диаметр дисков от 1,2 до 2 м  |               |          |          | »     | 94  |
| 267                             | Питатель тарельчатый подвесной, тип ПТ, скорость вращения 4—6,3 об/мин, масса 1,3—3,1 т, диаметр дисков от 1 до 2 м  |               |          |          | »     | 69  |
| <b>Группа 3</b>                 |  |               |          |          |       |     |
| Питатели качающиеся             |  |               |          |          |       |     |
| 280                             | Питатель качающийся стационарный тяжелый, тип КТ, масса 2,2—3,9 т, производительность до 250 м <sup>3</sup> /ч   |               |          |          | »     | 94  |
| 281                             | Питатель качающийся подвесной легкий, тип КЛ, масса 1,9—2,6 т, производительность до 580 м <sup>3</sup> /ч   |               |          |          | »     | 88  |
| 282                             | Питатель качающийся подвесной легкий, тип КЛ, масса 0,9—1,4 т, производительность до 280 м <sup>3</sup> /ч   |               |          |          | »     | 80  |

## Раздел 7. ОБОРУДОВАНИЕ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК И УСТАНОВОК

### Вводные указания

1. Цены на пусконаладочные работы на обогатительное оборудование приведены при выполнении работ на поверхности.

При выполнении пусконаладочных работ указанного оборудования в шахтах, рудниках, тоннелях и т. п. следует применять коэффициенты согласно указаниям технической части настоящего ценника и указаниям по применению ценников на пусконаладочные работы.

2. За единицу измерения принято оборудование в объеме поставки завода-изготовителя в соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку.

| №<br>пози-<br>ций | Наименование и техническая<br>характеристика оборудования  | Единица<br>измерения | Цена,<br>руб. |
|-------------------|--|----------------------|---------------|
| 1                 | 2  | 3                    | 4             |
| <b>Группа 1</b>   |  |                      |               |
| <b>Дробилки</b>   |  |                      |               |
| 300               | Дробилка щековая с простым качанием щеки для дробления гранитов, базальтов и др. подобных пород, производительность от 180 до 800 м <sup>3</sup> /ч                                    | штука                | 328           |
| 301               | Дробилка щековая со сложным движением щеки для дробления материалов с пределом прочности при сжатии до 300 МПа, производительность от 18 до 62 м <sup>3</sup> /ч                       | »                    | 66            |
| 302               | Дробилка двухвалковая зубчатая для крупного и среднего дробления пород с $i =$ до 8, производительность от 20 до 1000 т/ч  | »                    | 256           |
| 303               | Дробилка барабанная для механизации породовыборки и подготовки угля, сланца и др. материалов перед обогащением. Диаметр решет барабана от 50 до 300 мм, производительность 240—750 т/ч | »                    | 116           |
| 304               | Дробилка моложковая самоочищающаяся (реверсивная) для дробления липких и влажных малоабразивных материалов, средней крепости угля, производительность от 200 до 600 т/ч                | »                    | 162           |

| 1  | 2   | 3     | 4   |
|--|---|-------|-----|
| 305  | Дробилка роторная крупного дробления, диаметр роторов 800, 1250 и 1600 мм, производительность 55—200 м <sup>3</sup> /ч  | штука | 90  |
| 306  | Дробилка шлаковая трехвалковая зубчатая для двухступенчатого дробления шлака в системе золоудаления, производительность 5,4—15 т/ч  | »     | 76  |
| <b>Группа 2</b>  |   |       |     |
| <b>Сепараторы</b>  |   |       |     |
| 320  | Сепаратор типа СКВ с вертикальным элеваторным колесом для обогащения угля, антрацита и сланца в магнетитовой суспензии, ширина ванны 2000 и 3200 мм, производительность 190—380 т/ч | »     | 281 |
| 321  | Сепаратор крутонаклонный для обогащения угля и разубоженной горной массы, угол установки 48—50°, производительность 50—400 т/ч в зависимости от класса обогащения                   | »     | 82  |
| 322  | Сепаратор пневматический однотечный для обогащения бурых и каменных углей крупностью 0—75 мм, обогащения магнетитовых руд, производительность 40—100 т/ч                            | »     | 213 |
| 323  | Сепаратор для регенерации ферромагнитных суспензий, производительность 270—400 м <sup>3</sup> /ч, диаметр барабана 800—900 мм, скорость 8 об/мин                                    | »     | 193 |
| <b>Группа 3</b>  |   |       |     |
| <b>Отсадочные машины</b>   |   |       |     |
| Машины отсадочные беспоршневые для обогащения каменных углей и антрацитов под действием вертикально пульсирующего потока воды: |   |       |     |

| 1   | 2   |   |   |                     | 3        | 4   |
|---|---|---|---|---------------------|----------|-----|
|   | Тип   | Площадь отсадочного отделения, м <sup>2</sup> | Производительность по исходному углю, т/ч | Кол-во отсеков, шт. |          |     |
| 335   | OM8   | 8   | 80—220                                    | 4                   | штука    | 192 |
| 336   | OM12  | 12  | 120—320                                   | 6                   | »        | 209 |
| 337   | OM18  | 18  | 180—500                                   | 6                   | »        | 285 |
| 338   | OM24  | 24  | 240—650                                   | 6                   | »        | 307 |
| <b>Группа 4</b>                                     |   |   |   |                     |          |     |
| <b>Флотационные машины</b>                          |   |   |   |                     |          |     |
|   | Машина флотационная механическая для обогащения угольных шламов крупностью 0—4 методом пенной лотации:  |   |   |                     |          |     |
| 350   |   |   |   |                     | »        | 593 |
| 351   |   |   |   |                     | »        | 624 |
| <b>Группа 5</b>                                     |   |   |   |                     |          |     |
| <b>Центрифуги</b>                                   |   |   |   |                     |          |     |
| 360   | Центрифуга обезвоживающая непрерывного действия, осадительная горизонтальная шнековая, диаметр ротора 1350 мм, производительность 50 м/ч                            |   |   |                     | »        | 255 |
| 361   | Центрифуга обезвоживающая вибрационная, вертикальная, диаметр ротора 1800 мм, производительность 250—300 т/ч  |   |   |                     | »        | 57  |
| <b>Группа 6</b>                                     |   |   |   |                     |          |     |
| <b>Вакуум-фильтры в комплекте с вакуум-насосами</b> |   |   |   |                     |          |     |
| 380   | Вакуум-фильтр обезвоживающий дисковый, типа «Горняк», площадь фильтрации 140 м <sup>2</sup> , диаметр дисков 3,5 м, производительность по сухому осадку до 22,5 т/ч |   |   |                     | комплект | 309 |
| 381   | Вакуум-фильтр обезвоживающий дисковый типа «Сибирь», площадь фильтрации 250 м <sup>2</sup> , диаметр дисков 3,75 м, производительность по сухому осадку до 53 т/ч   |   |   |                     | »        | 327 |

| 1   | 2   | 3     | 4   |
|-----|---|-------|-----|
|     | <b>Группа 7</b><br><b>Сгустители</b>  |       |     |
| 390 | Сгуститель одноярусный с центральным приводом, площадь осаждения 110 м <sup>2</sup> , производительность до 100 т/ч, диаметр чана 12 м                | штука | 296 |
| 391 | Сгуститель с периферическим приводом, площадь осаждения 700 м <sup>2</sup> , производительность 700—2100 т/ч, диаметр чана 30 м                       | »     | 363 |
|     | <b>Группа 8</b><br><b>Грохоты</b>   |       |     |
| 401 | Грохот цилиндрический со спиральной просеивающей поверхностью диаметр барабана 1200 мм, производительность до 400 т/ч                                 | »     | 77  |
| 402 | Грохот цилиндрический со спиральной просеивающей поверхностью, диаметр барабана 1700 мм, производительность до 1000 т/ч                               | »     | 95  |
| 403 | Грохот инерционный наклонный, тяжелого типа, односитный, опорный, углы наклона 10, 12, 14, 16 и 18°, крупность угля не более 400 мм                   | »     | 48  |
| 404 | Грохот инерционный наклонный, легкого типа, двухситный, опорный, углы наклона 10, 15, 20 и 25°, крупность угля не более 300 мм                        | »     | 98  |
| 405 | Грохот инерционный наклонный, углы наклона 10, 15, 20 и 25°, крупность угля не более 200 мм   | »     | 95  |
| 406 | Грохот инерционный легкого типа, размер просеивающей поверхности 2500×6000 мм, крупность угля не более 600 мм   | »     | 216 |
| 407 | Грохот конусный обезвоживающий, производительность при крупности угля 25 мм 500 м <sup>3</sup> /ч, площадь обезвоживающей поверхности 3м <sup>2</sup> |       | 95  |

| 1   | 2   | 3     | 4   |
|---|---|-------|-----|
| <b>Группа 9</b>                             |   |       |     |
| <b>Гидроциклоны</b>                         |   |       |     |
| 411   | Гидроциклон диаметром 500 мм, производительность по пульпе до 140 м <sup>3</sup> /ч при крупности питания 13—25 мм  | штука | 54  |
| 412   | Гидроциклон диаметром 1000 мм, производительностью по пульпе до 780 м <sup>3</sup> /ч при крупности питания 13—25 мм  | »     | 90  |
| 413   | Гидроциклон низконапорный, с защитной футеровкой, для разделения по крупности и плотности измельченного угля, диаметром 1000 мм, производительностью от 340 до 940 м <sup>3</sup> /ч  | »     | 83  |
| 414   | Гидроциклон тяжелосредний, трехпродуктовый, для обогащения угля в минеральной суспензии, производительностью до 1000 м <sup>3</sup> /ч при крупности питания от 0,2 до 30 мм  | »     | 86  |
| <b>Группа 10</b>                            |   |       |     |
| <b>Циклоны и пылеуловители</b>              |   |       |     |
| 421   | Циклон пылевой для очистки запыленных газов сухим способом, правого и левого исполнения, для взрывоопасного топлива, производительность по газу от 11 до 230 тыс. м <sup>3</sup> /ч, аэродинамическое сопротивление 70—115 мм вод. столба, эффективность пылеулавливания до 80% при запыленности до 1500 г/м <sup>3</sup> | »     | 51  |
| <b>Группа 11</b>                            |   |       |     |
| <b>Сушильные барабаны и сушильные трубы</b> |   |       |     |
| 431   | Труба-сушилка для сушки влажных продуктов обогащения мелких классов во взвешенном состоянии, производительность по влажному углю до 100 т/ч при диаметре трубы 900 мм   | »     | 160 |
| 432   | То же, производительность по влажному углю до 150 т/ч при диаметре трубы 1000 мм  | »     | 176 |

| 1   | 2   | 3     | 4   |
|-----|---|-------|-----|
|     | <b>Группа 12</b>  |       |     |
|     | <b>Элеваторы</b>  |       |     |
|     | Элеватор обезвоживающий для транспортирования с одновременным обезвоживанием продуктов обогащения угля, производительность до 150 т/ч, ширина ковша, мм:                                  |       |     |
| 441 | 650   | штука | 177 |
| 442 | 1000  | >     | 225 |
| 443 | Багер-элеватор обезвоживающий для транспортирования с одновременным обезвоживанием угля класса 0,5 - 150 мм, производительность от 38,5 до 300 т/ч, скорость движения ленты 0,17—0,25 м/с | >     | 185 |
|     | Элеватор наклонный транспортирующий, скорость движения ленты 0,45 м/с, ширина ковша, мм:  |       |     |
| 451 | 650   | >     | 207 |
| 452 | 800   |       | 191 |

## Раздел 8. МАШИНЫ ПОДЪЕМНЫЕ ШАХТНЫЕ

### Вводные указания

1. Цены на пусконаладочные работы приведены для подъемных машин, устанавливаемых на поверхности.

При выполнении пусконаладочных работ в шахтах, рудниках и тоннелях и т. п. следует применять коэффициенты согласно указаниям технической части настоящего ценника и указаниям по применению ценников на пусконаладочные работы.

2. За единицу измерения приняты машины подъемные шахтные в объеме поставки завода-изготовителя в соответствии с техническими условиями на изготовление и поставку.

3. В подъемных машинах наладке подлежат: барабаны, тормозные устройства, редуктор и система смазки, указатель глубины, воздушная и масляная системы, другие узлы и механизмы, предусмотренные руководством по наладке.

| №<br>пози-<br>ций   | Наименование и техническая<br>характеристика оборудования   | Единица<br>измере-<br>ния | Цена,<br>руб. |
|---|---|---------------------------|---------------|
| 1   | 2   | 3                         | 4             |
| <b>Группа 1</b>   |   |                           |               |
| <b>Машины подъемные с диаметром барабана до 3,5 м</b>   |   |                           |               |
| 480   | Машина подъемная однобарабанная с диаметром барабана, м:  | штука                     | 162           |
| 481   | до 2, скорость подъема от 3 до 5 м/с<br>от 2,5 до 3,5, скорость подъема от 7 до 10 м/с                                |                           |               |
| 482   | Машина подъемная двухбарабанная с диаметром барабана, м:  | »                         | 195           |
| 483   | до 2, скорость подъема от 3 до 5 м/с<br>от 2,5 до 3,5, скорость подъема от 7 до 10 м/с                                |                           |               |
| <b>Группа 2</b>   |   |                           |               |
| <b>Машины подъемные с диаметром барабана 4 м и более</b>  |   |                           |               |
| Машина подъемная однобарабанная с редукторным приводом, одним разрезным барабаном диаметром, м: |   |                           |               |
| 495   | 4, скорость подъема до 12 м/с   | »                         | 380           |
| 496   | 5, то же до 14 м/с  | »                         | 557           |
| 497   | 6, «—» до 16 м/с  | »                         | 679           |
| Машина подъемная двухбарабанная, с редукторным приводом, диаметром барабанов, м:                |   |                           |               |
| 498   | 4, скорость подъема до 12 м/с   | »                         | 371           |
| 499   | 5, то же до 14 м/с  | »                         | 573           |
| 500   | 6, «—» до 16 м/с  | »                         | 622           |
| 501   | Машина подъемная бицилиндроконическая с редукторным приводом, скорость подъема до 16 м/с                              | »                         | 1260          |
| 502   | Машина подъемная бицилиндроконическая без редуктора, скорость подъема до 16 м/с                                       | »                         | 1030          |
| <b>Группа 3</b>   |   |                           |               |
| <b>Машины подъемные шахтные многоканатные</b>   |   |                           |               |
| 515   | Машина подъемная двухканатная с безредукторным приводом, диаметр канатоведущего шкива 5 м, скорость подъема до 16 м/с | »                         | 763           |
|   | Машина подъемная четырехканатная с редукторным приводом, диаметр канатоведущего шкива, м:                             |                           |               |



| 1   | 2   | 3     |      |
|-----|---|-------|------|
| 516 | от 2,10 до 2,25, скорость подъема 11—12 м/с   | штука | 509  |
| 517 | от 3,25 до 4, скорость подъема до 14 м/с  | »     | 918  |
| 518 | 5, скорость подъема до 16 м/с   | »     | 1140 |
| 519 | Машина шести- и восьмиканатная с безредукторным приводом, диаметр канатопроводящего шкива 5 м, скорость подъема до 16 м/с | штука | 1410 |

---

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | Стр. |
|--|------|
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ .....  | 3    |
| Раздел 1. Вентиляторы шахтные главного проветривания .....                           | 10   |
| Группа 1. Вентиляторы осевые .....   | 10   |
| Группа 2. Вентиляторы центробежные .....   | 10   |
| Раздел 2. Вагоноопрокидыватели и маневровые устройства .....                         | 11   |
| Группа 1. Вагоноопрокидыватели .....   | 11   |
| Группа 2. Маневровые устройства .....  | 12   |
| Раздел 3. Вакуум-насосы .....  | 12   |
| Группа 1. Вакуум-насосы жидкостные .....   | 12   |
| Раздел 4. Устройства загрузочные для скипов с весовой дозировкой угля и породы ..... | 13   |
| Группа 1. Устройства загрузочные в шахте .....                                       | 13   |
| Раздел 5. Агрегаты для обмена вагонеток в клетях .....                               | 13   |
| Группа 1. Агрегаты для работы с жесткими посадочными устройствами .....              | 14   |
| Группа 2. Агрегаты для работы с качающимися площадками .....                         | 14   |
| Группа 3. Агрегаты штоковые с пневмоприводом .....                                   | 14   |
| Группа 4. Толкатели .....  | 14   |
| Группа 5. Стопоры .....  | 14   |
| Раздел 6. Питатели .....   | 15   |
| Группа 1. Питатели пластинчатые .....  | 15   |
| Группа 2. Питатели дисковые и тарельчатые .....                                      | 16   |
| Группа 3. Питатели качающиеся .....  | 16   |
| Раздел 7. Оборудование обогатительных фабрик и установок .....                       | 17   |
| Группа 1. Дробилки .....   | 17   |
| Группа 2. Сепараторы .....   | 18   |
| Группа 3. Отсадочные машины .....  | 18   |

|                  |   |           |
|------------------|---|-----------|
| Группа 4.        | Флотационные машины .....                                       | 19        |
| Группа 5.        | Центрифуги .....  | 19        |
| Группа 6.        | Вакуум-фильтры в комплекте с вакуум-насосами .....              | 19        |
| Группа 7.        | Сгустители .....  | 20        |
| Группа 8.        | Грохоты .....   | 20        |
| Группа 9.        | Гидроциклоны .....  | 21        |
| Группа 10.       | Циклоны и пылеуловители .....                                   | 21        |
| Группа 11.       | Сушильные барабаны и сушильные трубы                            | 21        |
| Группа 12.       | Элеваторы .....   | 22        |
| <b>Раздел 8.</b> | <b>Машины подъемные шахтные .....</b>                           | <b>22</b> |
| Группа 1.        | Машины подъемные шахтные с диаметром барабана до 3,5 м .....    | 23        |
| Группа 2.        | Машины подъемные шахтные с диаметром барабана 4 м и более ..... | 23        |
| Группа 3.        | Машины подъемные шахтные многоканатные .....                    | 23        |

Замечанные опечатки

| Страница | Строка                     | Напечатано                         | Следует читать                         |
|----------|----------------------------|------------------------------------|--|
| 19       | Строка над<br>позицией 350 | стью 0—4 методом<br>пенной лотации | стью 0—4 мм методом<br>пенной флотации |