**Единые нормы и расценки на строительные, монтажные
и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).
Сборник Е37 "Монтаж шахтного оборудования".
Выпуск 1 "Монтаж технологического
и проходческого оборудования на поверхности"
(утв. постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР
Секретариата ВЦСПС от 15 декабря 1986 г. N 43/512/29-50)
(с изменениями от 9 января, 28 сентября 1989 г., 18 декабря 1990 г.)**

 [Вводная часть](#sub_10)

 [Глава 1. Шахтные подъемные машины и лебедки](#sub_100)

 [Техническая часть](#sub_110)

 [ﾧ Е37-1-1. Подъемные машины большой и средней мощности БЦК,](#sub_3711)

 ЦР и 2Ц

 [ﾧ Е37-1-2. Подъемные многоканатные машины МК](#sub_3712)

 [ﾧ ЕЭ7-1-3. Подъемные машины БМ и 2БМ](#sub_3713)

 [ﾧ Е37-1-4. Подъемная машина Ц-2х1,5](#sub_3714)

 [ﾧ Е37-1-5. Передвижные подъемные машины МПП](#sub_3715)

 [ﾧ Е37-1-6. Лебедки подъемные, тягальные и скреперные большой](#sub_3716)

 и средней мощности

 [ﾧ Е37-1-7. Лебедки проходческие](#sub_3717)

 [ﾧ Е37-1-8. Лебедки тягальные, маневровые и скреперные малой](#sub_3718)

 мощности

 [ﾧ Е37-1-9. Футеровка барабанов шахтных подъемных машин и](#sub_3719)

 лебедок

 [ﾧ Е37-1-10. Проточка и шлифовка тормозных бандажей шахтных](#sub_37110)

 подъемных машин

 [ﾧ Е37.1-11. Проточка футеровки барабанов шахтных подъемных](#sub_37111)

 машин с нарезкой канавок под канат

 [ﾧ Е37-1-12. Навивки каната на барабан лебедки](#sub_37112)

 [Глава 2. Оборудование шахтного подъема и откатки](#sub_200)

 [ﾧ Е37-1-13. Шкивы](#sub_37113)

 [ﾧ Е37-1-14. Клети шахтные](#sub_37114)

 [ﾧ Е37-1-15. Противовесы](#sub_37115)

 [ﾧ Е37-1-16. Кулаки посадочные](#sub_37116)

 [ﾧ Е37-1-17. Скипы](#sub_37117)

 [ﾧ Е37-1-18. Шахтные парашютные установки ПТК и МПТ](#sub_37118)

 [ﾧ Е37-1-19. Шахтные подъемные канаты](#sub_37119)

 [ﾧ Е37-1-20. Опрокидыватели круговые](#sub_37120)

 [ﾧ Е37-1-21. Опрокидыватели боковые](#sub_37121)

 [ﾧ Е37-1-22. Площадки качающиеся](#sub_37122)

 [ﾧ Е37-1-23. Тормозные устройства для шахтных вагонеток](#sub_37123)

 [ﾧ Е37-1-24. Стопоры путевые](#sub_37124)

 [ﾧ Е37-1-25. Толкатели](#sub_37125)

 [ﾧ Е37-1-26. Подвагонные цепи](#sub_37126)

 [ﾧ Е37-1-27. Разгрузочные устройства для скипов](#sub_37127)

 [ﾧ Е37-1-28. Компенсаторы высоты](#sub_37128)

 [ﾧ Е37-1-29. Контрольная сборка и разборка металлической](#sub_37129)

 секционной опалубки

 [ﾧ Е37-1-29а.Копровый породный бункер](#sub_1)

 [ﾧ Е37-1-30. Породная течка копра](#sub_37130)

 [ﾧ Е37-1-31. Агрегат АЦ-1 обмена вагонеток в клети](#sub_37131)

 [ﾧ Е37-1-32. Передвижная вентиляторная установка УПВЦП-16б с](#sub_37132)

 реверсивными устройствами

 [ﾧ Е37-1-33. Передвижной блок энергоснабжения БЭС-630-ТР-8А](#sub_37133)

 [ﾧ Е37-1-33а.Передвижная компрессорная станция ПКС-150](#sub_2)

 [ﾧ Е37-1-34. Демонтаж породопогрузочной машины 2 ПНБ-2](#sub_37134)

 [ﾧ Е37-1-35. Демонтаж комбайна ПК-9р](#sub_37135)

 [ﾧ Е37-1-36. Обшивка станка копра листовой сталью](#sub_37136)

 [ﾧ Е37-1-37. Контрольная сборка, опробование и испытание](#sub_37137)

 стрелочного перевода ПШО 933-1/4-12

**Вводная часть**

1. Настоящий выпуск сборника содержит нормы на работы по монтажу шахтных подъемных машин и лебедок, а также оборудования шахтного подъема и откатки.

2. Нормы сборника предусматривают соблюдение следующих условий:

фундаменты и опорные конструкции должны быть полностью готовы к монтажу в соответствии с техническими условиями и чертежами;

оборудование, подлежащее монтажу, должно поступать на монтажную площадку комплектным, в исправном состоянии, прошедшим заводскую контрольную сборку и обкатку в соответствии с условиями поставки;

место, отведенное для монтажа, и монтажные проемы должны быть подготовлены в соответствии с проектом организации работ;

качество выполненных работ должно соответствовать техническим условиям на производство и приемку монтажных работ;

работы должны производиться с соблюдением всех правил техники безопасности и противопожарных мероприятий.

3. Расценки в выпуске подсчитаны по следующим часовым тарифным ставкам, установленным для рабочих, занятых на строительных и ремонтно-строительных работах на шахтной поверхности при строительстве горных предприятий (при семичасовом рабочем дне):

┌────────────────────────────────┬─────┬─────┬─────┬─────┬──────┬───────┐

│Разряды │ 1 │ 2 │ 3 │ 4 │ 5 │ 6 │

├────────────────────────────────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼───────┤

│Часовая тарифная ставка, коп. │ 67 │ 73 │ 81 │ 91 │ 104 │ 121 │

└────────────────────────────────┴─────┴─────┴─────┴─────┴──────┴───────┘

4. Нормы рассчитаны на ведение монтажных работ при помощи электрических лебедок, талей и других приспособлений, за исключением случаев, где ведение монтажных работ предусмотрено при помощи крана.

В тех случаях, когда монтаж оборудования производится с применением других грузоподъемных средств, к нормам времени и расценкам применять коэффициенты:

 0,8 (ВЧ-1) - при замене электролебедок кранами;

 1,25 (ВЧ-2) - " крана электролебедками;

 1,25 (ВЧ-3) - " электролебедок ручными лебедками.

5. Нормами предусмотрено перемещение оборудования, конструкций и деталей в пределах монтажной зоны: горизонтальное - в радиусе 30 м от места установки, вертикальное - от отметки перекрытия, на котором производится монтаж, на высоту до 3 м, а также подъем и опускание узлов и деталей на высоту их расположения в собранном комплекте, за исключением случаев, оговоренных в параграфах.

6. Нормами учтены кроме приведенных в составах работ параграфов следующие операции:

проверка соответствия узлов и деталей оборудования спецификации и чертежам;

проверка состояния оборудования по наружному осмотру;

очистка оборудования от защитных покрытий, промывка, протирка и смазка;

сортировка частей и деталей в соответствии с маркировкой и размещение их на рабочем месте и технологической последовательности сборки;

разметка по чертежам мест установки оборудования, заделка скоб для струн, провешивание осей и установка отвесов, проверка подготовленных под оборудование оснований (фундаментов, площадок) по габаритам, осям, отметкам, а также по расположению и размерам отверстий для анкерных болтов;

набивка сальников; промывка и смазка трущихся поверхностей;

промывка подшипников со снятием и постановкой крышек; разборка и сборка отдельных узлов оборудования, требующих внутренней расконсервации, промывка или смазка в пределах, оговоренных заводскими техническими условиями или инструкциями на его монтаж; заправка смазочными маслами подшипников и редукторов;

установка отдельных узлов (станин, рам и т.д.) на готовом основании с выверкой по проектным осям и уровню, с установкой подкладок, закладкой анкерных болтов, сдачей установки под подливку раствором и наблюдением за подливкой; пришабривание подшипников;

работы по установке редукторов и электродвигателей, поступающих в монтаж комплектно с оборудованием и смонтированных на общей раме;

установка подъемных и отводных блоков, крепление их, перестановка в процессе монтажа, а также снятие их по окончании монтажа, перестановка стремянок, укладка подкладок под стропы, регулировка стропов, закрепление и снятие оттяжек, сигнализация, строповка, перестроповка, расстроповка, установка и уборка талей, домкратов и клиньев;

работы на электролебедке в процессе монтажа; регулировка механизмов, устранение дефектов монтажа и смазка подшипников (при опробовании оборудования).

7. Нормами настоящего сборника не предусмотрены и оплачиваются особо, за исключением случаев, оговоренных в параграфах, следующие работы;

монтаж электрической части машин и оборудования; исправление дефектов оборудования, допущенных заводом-изготовителем и происшедших при доставке и хранении оборудования, в том числе и удаление коррозии;

ремонт и укомплектование оборудования, бывшего в употреблении;

разгрузка оборудования и доставка его к месту монтажа;

общестроительные работы, связанные с монтажом: пробивка и заделка отверстий, заливка раствором рам, станин, анкерных болтов, подливка, распалубка фундаментов и т.д.;

устройство и перемещение подмостей и рештовок;

установка и перестановка лебедок;

изготовление болтов, клиньев, подкладок, прокладок, шпонок и шпоночных гнезд, заливка подшипников антифрикционными материалами, шлифовка валов, шабровка, электросварка и резка автогеном и бензорезом;

распаковка оборудования и уборка тары после распаковки;

обкатка для приработки трущихся частей (испытание вхолостую), испытание машин под нагрузкой в соответствии с техническими условиями и инструкциями и комплексное испытание при сдаче объектов в эксплуатацию.

8. При нормировании работ по демонтажу шахтного оборудования, за исключением учтенного в [§ Е37-1-1](#sub_3711) и [Е37-1-2](#sub_3712), применять к комплексным нормам следующие коэффициенты:

0,4 (ВЧ-4) - при демонтаже оборудования в сборе;

0,5 (ВЧ-5) - то же, отдельными узлами.

9. Работу по монтажу оборудования, не охваченного сборником, но сходного с ним по конструкции и сложности монтажа, разрешается нормировать по сборнику с применением к нормам времени и расценкам коэффициентов в зависимости от величины коэффициента изменения массы оборудования согласно приведенной ниже таблице.

┌────────────────────┬──────────┬─────────┬────────┬─────────┬──────────┐

│Коэффициент измене- │ 0,5 │0,51-0,6 │0,61-0,7│0,71-0,8 │0,81-0,9 │

│ния массы оборудо- │ │ │ │ │ │

│вания │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼──────────┼─────────┼────────┼─────────┼──────────┤

│Коэффициент к Н.вр.│ 0,75 │0,8 │0,85 │ 0,9 │ 0,95 │

│и Расц. │ (ВЧ-6) │(ВЧ-7) │(ВЧ-8) │ (ВЧ-9) │ (ВЧ-10) │

├────────────────────┼──────────┼─────────┼────────┼─────────┼──────────┤

│Коэффициент измене- │ 0,91-1,1│1,11-1,2 │1,21-1,3│ 1,31-1,4│1,41-1,5 │

│ния массы оборудо- │ │ │ │ │ │

│вания │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼──────────┼─────────┼────────┼─────────┼──────────┤

│Коэффициент к Н.вр.│ 1 │ 1,1 │1,15 │ 1,2 │ 1,25 │

│и Расц. │(ВЧ-11) │(ВЧ-12) │(ВЧ-13) │ (ВЧ-14)│ (ВЧ-15) │

└────────────────────┴──────────┴─────────┴────────┴─────────┴──────────┘

**Примечание.** При разнице в массе оборудования более 50% коэффициентов к Н.вр. и Расц. не применять.

 **Пример.** По [ﾧ Е37-1-6](#sub_3716) п. О "к" Н.вр. и Расц. предусматривают монтаж

скреперной лебедки СЭЛ-55 массой 4,6 т. Необходимо установить Н.вр. и

Расц. на монтаж скреперной лебедки СЭЛ массой 4,1 т. В этом случае

 4,1

коэффициент изменения массы составит ─── = 0,89.

 4,6

Этому коэффициенту изменения массы соответствует коэффициент изменения нормы времени и расценки 0,95. Норма времени на монтаж лебедки массой 4,1 т будет равна: 124 х 0,95 = 118 чел.-ч, а расценка 105 - 61 х 0,95 = 100 - 33 руб.

10. Профессия монтажник шахтного оборудования на поверхности в сборнике приведена сокращенно - монтажник.

11. Наименование профессий и разряды рабочих, указанные в составах звена, приведены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, выпусками 3 и 4 ([§ Е37-1-37](#sub_37137), [§ Е37-1-18](#sub_37118) и [Е37-1-19](#sub_37119)), утвержденными 17 июля 1985 г.

**Глава 1. Шахтные подъемные машины и лебедки**

**Техническая часть**

Настоящей главой предусматривается монтаж подъемных машин и лебедок большой, средней и малой мощности однобарабанных и двухбарабанных с цилиндрическими барабанами, которые имеют наибольшее применение при проходке стволов, а также могут применяться при эксплуатации шахт.

Кроме этого, предусматривается монтаж подъемных машин с бицилиндроконическими барабанами и многоканатных машин с канатоведущим шкивом, применяемых в качестве постоянных машин при эксплуатации шахт.

Шахтные подъемные машины с цилиндрическими барабанами сходны между собой по своей конструкции, за исключением машин Ц-3,5 и 2Ц-3,5. Эти машины имеют ряд усовершенствований, сделанных применительно к условиям работы при проходке стволов.

Подъемные машины и лебедки, за исключением многоканатных подъемных машин, состоят из следующих основных узлов.

**Барабаны**

Цилиндрические барабаны подъемных машин состоят из литых дисков, соединенных стальной обечайкой.

Поверхность барабана покрывается деревянной футеровкой из дуба или ясеня с нарезными винтообразными желобами для укладки каната.

Барабаны диаметром до 2 м поставляются цельными, от 2 до 4 м - разъемными, состоящими из двух половин, и барабан более 4 м - по элементам.

В однобарабанных подъемных машинах барабан наглухо заклинен на главном валу тангенциальными шпонками.

В двухбарабанных подъемных машинах заклинивается один барабан, а второй насажен на валу свободно и получает вращение от вала через червячное колесо, которое находится в зацеплении с двумя укрепленными на барабане червяками.

В подъемных машинах с барабанами диаметром до 3 м привод механизма перестановки ручной, более 3 м - дистанционный, состоящий из пневматического цилиндра, системы рычагов и зубчатой муфты.

В шахтных двухбарабанных лебедках холостой барабан соединяется с рабочими болтами. Такое крепление допускает его перестановку при регулировке длины каната.

**Тормозное устройство**

Подъемные машины оборудуются тормозными устройствами, которые должны обеспечивать два вида торможения: рабочее и предохранительное.

Малые подъемные машины оснащаются тормозами с угловым перемещением колодок.

Источником тормозного усилия является гидравлический привод, управляемый машинистом или системой автоматических блокировок.

В крупных подъемных машинах с барабаном диаметром 4 м и более устанавливаются тормоза с поступательным движением колодок.

Источником тормозного усилия является пневматический привод, причем для каждого вида торможения имеется свой приводной цилиндр. Пневматический привод крупных подъемных машин в отличие от гидравлического привода малых подъемных машин имеет два цилиндра: один для рабочего, второй - для предохранительного торможения.

Рабочее торможение лебедок осуществляется прижатием колодок к тормозной шайбе на приводном валу лебедки.

**Редуктор и система смазки**

Для шахтных подъемных машин применяются различные модификации редукторов ПД и ЦО.

Зубчатые передачи шахтных лебедок не представляют собой отдельных узлов.

Смазка зубчатых колес редуктора, его подшипников, валов и подшипников главного (коренного) вала малых и крупных подъемных машин принудительная, производится от общей циркуляционной масляной системы.

**Указатель глубины и скоростемер**

Все подъемные машины оборудуются указателем глубины, который показывает машинисту местоположение подъемных сосудов в стволе и сигнализирует о подходе сосудов к приемной площадке.

Правилами безопасности в угольных и сланцевых шахтах предусматривается обязательная установка для подъемных машин со скоростью подъема 3 м/с и выше самопишущего указателя скорости (скоростемера).

**Площадка управления**

Площадка управления представляет собой конструкцию, на которой установлены все приборы управления (в том числе приборы стволовой сигнализации) и горизонтальный (вертикальный) указатель глубины.

**Воздушная и масляная системы**

Воздушная система состоит из компрессора, воздухосборника, трубопроводов, цилиндров, распределительной и предохранительной арматуры.

Масляная система - из маслонасоса, резервуара для масла, маслофильтров, подводящего и исходящего маслопровода, распределительной и предохранительной арматуры.

**§ Е37-1-1. Подъемные машины большой и средней мощности
БЦК, ЦР и 2Ц**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌───────────────┬─────┬──────┬──────┬───────┬───────────────────┬───────┐

│Подъемная маши-│Коли-│Диа- │Ширина│Масса │Габариты машины, мм│Масса │

│на │чест-│метр │бара- │машины ├─────┬──────┬──────┤редук- │

│ │во │бара- │бана, │без │длина│ширина│высота│тора, │

│ │бара-│бана, │мм │элект- │ │без │от │т │

│ │ба- │мм │ │родви- │ │учета │уровня│ │

│ │нов, │ │ │гателя │ │двига-│пола │ │

│ │шт. │ │ │и реду-│ │теля │ │ │

│ │ │ │ │ктора, │ │ │ │ │

│ │ │ │ │т │ │ │ │ │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│БЦК-8/4,5Х2 │ 1 │ 8000 │ 2000 │ 248 │13100│ 16000│ 4800 │ 56-64 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│БЦК-8/4,5Х2,25 │ 1 │ 8000 │ 2250 │ 253 │13350│ 16000│ 4800 │ 56-64 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│БЦК-9/5Х2,25 │ 1 │ 9000 │ 2250 │ 277 │13350│ 16500│ 5300 │ 56-64 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│БЦК-9/5Х2,5 │ 1 │ 9000 │ 2500 │ 282 │10140│ 16500│ 5300 │ 56-64 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│ЦР-3,5Х3/0,9 │ 1 │ 3500 │ 3000 │ 60 │9510 │ 12580│ 2760 │ 32-38 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│ЦР-4Х3,2/0,9 │ 1 │ 4000 │ 3200 │ 73 │9540 │ 12700│ 2800 │ 32-38 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│ЦР-5Х3,2/0,85 │ 1 │ 5000 │ 3200 │ 115 │10310│ 13870│ 3400 │ 32-38 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ 56-64 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│ЦР-6Х3,2/0,75 │ 1 │ 6000 │ 3200 │ 130 │10310│ 14030│ 3500 │ 32-38 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ 56-64 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│2Ц-3,5Х1,7 │ 2 │ 3500 │ 1700 │ 66,5 │11400│ 9600 │ 2770 │ 32-38 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│2Ц-4Х1,8 │ 2 │ 4000 │ 1800 │ 82 │9870 │ 12535│ 2750 │ 32-38 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│2Ц-4Х2,3 │ 2 │ 4000 │ 2300 │ 108 │11335│ 12250│ 2750 │ 32-38 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ 56-64 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│2Ц-5Х2,3 │ 2 │ 5000 │ 2300 │ 137 │12025│ 13850│ 3240 │ 32-38 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ 56-64 │

├───────────────┼─────┼──────┼──────┼───────┼─────┼──────┼──────┼───────┤

│2Ц-6Х2,4 │ 2 │ 6000 │ 2400 │ 170 │12225│ 14530│ 3770 │ 32-38 │

│ │ │ │ │ │ │ │ │ 56-64 │

└───────────────┴─────┴──────┴──────┴───────┴─────┴──────┴──────┴───────┘

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 5 " - 1

 " 4 " - 3

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 подъемную машину**

┌────────────────────┬───────────────────────────────────────────────────────────────────────┬─────┐

│Наименование и │ Машины с │ │

│состав работ ├───────────────┬───────────────────────────────────────────────────────┤ │

│ │бицилиндроко- │цилиндрическими барабанами │ │

│ │ническими бара-│ │ │

│ │банами │ │ │

│ ├───────┬───────┼───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┤ │

│ │БЦК-8/ │БЦК-9/ │ЦР-3,5Х│ЦР-5Х │2Ц-3,5Х│2Ц-4Х │2Ц-4Х │2Ц-5Х │2Ц-6Х │ │

│ │4,5Х2; │5Х2,25;│Х3/0,9;│Х3,2/ │Х1,7 │Х1,8 │Х2,3 │Х2,3 │Х2,4 │ │

│ │БЦК-8/ │БЦК-9/ │ЦР-4Х │0,85; │ │ │ │ │ │ │

│ │4,5Х │5Х2,5 │3,2/0,9│ЦР-6Х │ │ │ │ │ │ │

│ │Х2,25 │ │ │Х3,2/ │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │0,75 │ │ │ │ │ │ │

│ ├───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┤ │

│ │ Масса машины, т (без редуктора) │ │

│ ├───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┤ │

│ │248-253│277-282│60-73 │115-130│66,5 │82 │108 │137 │170 │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼─────┤

│Монтаж машины │6204 │6642 │1522 │2257 │1730 │1996 │2357 │2775 │3250 │ 0 │

│ │───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│ │

│ │5684-73│6086-06│1394-61│2068-09│1585-20│1828-94│2159-71│2542-74│2977-98│ │

├────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼─────┤

│В том числе: │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│приемка оборудования│171 │181 │105 │147 │124 │133 │143 │152 │162 │ 1 │

│по спецификации за-│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│ │

│вода, осмотр и сли-│156-69 │165-85 │96-21 │134-70 │113-62 │121-87 │131-03 │139-28 │148-44 │ │

│чение его с чертежа-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ми, проверка фунда-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│мента по осям и│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│уровню, очистка пло-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│щадки, укладка нас-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│тилов над проемами и│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│для затаскивания│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│оборудования с пос-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ледующей уборкой их │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼─────┤

│подъем, сборка и ус-│4598 │4959 │941 │1416 │1064 │1254 │1511 │1777 │2109 │ 2 │

│тановка на фундамент│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│ │

│постаментов, стоек│4213-15│4543-93│862-24 │1297-48│974-94 │1149-04│1384-53│1628-27│1932-48│ │

│коренных подшипни-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ков, вала, бараба-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│нов, механизма пе-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│рестановки бараба-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│нов, указателя глу-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│бины, площадки уп-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│равления тормозного│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│устройства с уста-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│новкой тормозных│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ферм, со сборкой│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│системы и рычагов,│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│установкой и подгон-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│кой колодок и регу-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│лировкой зазоров│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│между ободами и ко-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│лодками │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼─────┤

│установка оборудова-│836 │903 │257 │371 │295 │333 │380 │466 │532 │ 3 │

│ния (компрессора,│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│ │

│маслосборника, воз-│766-03 │827-42 │235-49 │339-95 │270-31 │305-13 │348-19 │427-00 │487-47 │ │

│духосборника и т.д.)│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│и трубопровода воз-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│душной и масляной│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│систем с проверкой и│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│испытанием систем на│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│плотность, с вывер-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│кой и закреплением│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│оборудования │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼─────┤

│опробование машины │599 │599 │219 │323 │247 │276 │323 │380 │447 │ 4 │

│ │───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│───────│ │

│ │548-86 │548-86 │200-67 │295-96 │226-33 │252-90 │295-96 │348-19 │409-59 │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼─────┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ ж │ з │ и │ N │

└────────────────────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴─────┘

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на монтаж редуктора**

┌────────────────────────────────────────┬──────────────────────────────┐

│ │ Масса редуктора, т │

│ Наименование работ ├───────────────┬──────────────┤

│ │ 32-38 │ 56-64 │

├────────────────────────────────────────┼───────────────┼──────────────┤

│Монтаж редуктора со сборкой и установкой│ 409 │ 665 │

│картера, рамы редуктора шестерен, вала,│ ──────── │ ──────── │

│подшипников и муфт с выверкой и опробо-│ 374-77 │ 609-34 │

│ванием действия редуктора │ │ │

├────────────────────────────────────────┼───────────────┼──────────────┤

│ │ а │ б │

└────────────────────────────────────────┴───────────────┴──────────────┘

**Примечания:**

1. При монтаже подъемных машин на открытой площадке Н.вр. и Расц. [табл.2](#sub_206) строк 2 и 3 и табл.3 умножать на 0,8 (ПР-1).

2. Заготовка труб (перерезка, нарезка резьбы, гнутье) для воздушной и масляной систем нормами не учтена и оплачивается особо.

**§ Е37-1-2. Подъемные многоканатные машины МК**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌──────────────────┬────────────────────────────────────────────────────┐

│ │ Машины │

│Основные ├─────────┬───────┬───────┬────────┬────────┬────────┤

│показатели │ МК2,1Х2│МК2,1Х4│МК2,1Х4│МК2,25Х4│МК3,25Х4│МК4Х4 │

├──────────────────┼─────────┼───────┼───────┼────────┼────────┼────────┤

│Диаметр канатове-│ 2100 │ 2100 │ 2100 │ 2250 │ 3250 │4000 │

│дущего шкива, мм │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│Количество кана-│ 2 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │ 4 │

│тов, шт. │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│Наибольший диа-│ 26 │ 26 │ 26 │ 28 │ 40 │ 40 │

│метр канатов, мм │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│Габариты, мм: │ │ │ │ │ │ │

│ длина │ 3770 │ 3900 │ - │ 5200 │ 5650 │7300 │

│ ширина │ 1680 │ 2150 │ - │ 2430 │ 2630 │2920 │

│ высота (над уро-│ 850 │ 850 │ - │ 1200 │ 1300 │4300 │

│ внем машинного│ │ │ │ │ │ │

│ зала) │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│Масса машины (без│ 22 │ 28 │ 42 │ 43 │ 50 │ 135 │

│редуктора и элект-│ │ │ │ │ │ │

│родвигателя), т │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ │ │ │ │ │

│Масса редуктора, т│ 5,9 │ 10 │14,6 │ 14,6 │ 33,5 │ - │

└──────────────────┴─────────┴───────┴───────┴────────┴────────┴────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают монтаж многоканатных подъемных машин на башенных копрах.

Подъемные машины доставляются к месту монтажа в разобранном виде.

До начала монтажных работ узлы и детали подъемной машины должны находиться в пределах монтажной зоны у башенного копра. Подъем узлов и деталей машины на отметку машинного зала башенного копра производится при помощи башенного или мостового крана.

Установка крупных узлов машины на фундаментные отметки производится при помощи мостового крана, а сборка и установка мелких узлов и деталей - при помощи электролебедок грузоподъемностью до 5 т.

В процессе монтажа машины производится ревизия механической части машины, подшипников, редуктора, воздушной и масляной систем, а также выверка и регулировка положения машины относительно уровня и осей башенного копра.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 5 " - 1

 " 4 " - 2

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 машину**

┌───────────────┬───────────────────────────────────────────────────┬───┐

│наименование и│ Машины │ │

│состав работ ├───────┬─────────────────┬────────┬────────┬───────┤ │

│ │МК2,1Х2│ МК2,1Х4 │МК2,25Х4│МК3,25Х4│МК4Х4 │ │

│ ├───────┴─────────────────┴────────┴────────┴───────┤ │

│ │ Масса машины, т │ │

│ ├───────┬────────┬────────┬────────┬────────┬───────┤ │

│ │ 22 │ 28 │ 42 │ 43 │ 50 │ 135 │ │

├───────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───────┼───┤

│Монтаж машины │ 533 │ 698 │ 1063 │ 1090 │ 1936 │2942 │ 0 │

│ │────── │ ────── │ ────── │ ────── │ ───────│───────│ │

│ │488-82 │ 640-14 │ 974-87 │ 999-63 │ 1775-51│2698-12│ │

├───────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───────┼───┤

│В том числе: │ │ │ │ │ │ │ │

│ приемка по│ 30 │ 39 │ 60 │ 60 │ 107 │ 215 │ 1 │

│ спецификации │────── │ ────── │ ────── │ ────── │ ───────│───────│ │

│ узлов машины,│27-51 │ 35-77 │ 55-03 │ 55-03 │ 98-13 │197-18 │ │

│ осмотр и сли-│ │ │ │ │ │ │ │

│ чение с черте-│ │ │ │ │ │ │ │

│ жами, проверка│ │ │ │ │ │ │ │

│ фундаментов по│ │ │ │ │ │ │ │

│ осям и уровню │ │ │ │ │ │ │ │

├───────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───────┼───┤

│ подъем сборка│ 298 │ 372 │ 606 │ 633 │ 782 │ 1111 │ 2 │

│ и установка│────── │ ────── │ ────── │ ────── │ ───────│───────│ │

│ узлов и дета-│273-30 │ 341-16 │ 555-76 │ 580-52 │ 717-17 │1018-90│ │

│ лей машины:│ │ │ │ │ │ │ │

│ коренной части│ │ │ │ │ │ │ │

│ и рамы, панели│ │ │ │ │ │ │ │

│ тормоза, тахо-│ │ │ │ │ │ │ │

│ генератора, │ │ │ │ │ │ │ │

│ пульта управ-│ │ │ │ │ │ │ │

│ ления, аппара-│ │ │ │ │ │ │ │

│ та контроля│ │ │ │ │ │ │ │

│ хода │ │ │ │ │ │ │ │

├───────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───────┼───┤

│ подъем и уста-│ 82 │ 117 │ 168 │ 168 │ 521 │ 762 │ 3 │

│ новка редукто-│────── │ ────── │ ────── │ ────── │ ───────│───────│ │

│ ра со сборкой│75-20 │ 107-30 │ 154-07 │ 154-07 │ 477-81 │698-83 │ │

│ и установкой│ │ │ │ │ │ │ │

│ опор, с соеди-│ │ │ │ │ │ │ │

│ нением редук-│ │ │ │ │ │ │ │

│ тора с главным│ │ │ │ │ │ │ │

│ валом машины,│ │ │ │ │ │ │ │

│ опробованием и│ │ │ │ │ │ │ │

│ регулировкой │ │ │ │ │ │ │ │

│ действия ре-│ │ │ │ │ │ │ │

│ дуктора │ │ │ │ │ │ │ │

├───────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───────┼───┤

│ подъем и уста-│ 49 │ 77 │ 89 │ 89 │ 345 │ 660 │ 4 │

│ новка оборудо-│────── │ ────── │ ────── │ ────── │ ───────│───────│ │

│ вания (комп-│44-94 │ 70-62 │ 81-62 │ 81-62 │ 316-40 │605-29 │ │

│ рессора, мас-│ │ │ │ │ │ │ │

│ лоотделителя, │ │ │ │ │ │ │ │

│ воздухосборни-│ │ │ │ │ │ │ │

│ ка и т.д.) и│ │ │ │ │ │ │ │

│ трубопровода │ │ │ │ │ │ │ │

│ воздушной и│ │ │ │ │ │ │ │

│ масляной сис-│ │ │ │ │ │ │ │

│ темы с провер-│ │ │ │ │ │ │ │

│ кой и испыта-│ │ │ │ │ │ │ │

│ нием системы,│ │ │ │ │ │ │ │

│ с выверкой и│ │ │ │ │ │ │ │

│ закреплением │ │ │ │ │ │ │ │

│ оборудования │ │ │ │ │ │ │ │

├───────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───────┼───┤

│ опробование │ 74 │ 93 │ 140 │ 140 │ 181 │ 194 │ 5 │

│ машины │────── │ ────── │ ────── │ ────── │ ───────│───────│ │

│ │67-87 │ 85-29 │ 128-39 │ 128-39 │ 166-00 │177-92 │ │

├───────────────┼───────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───────┼───┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ N │

└───────────────┴───────┴────────┴────────┴────────┴────────┴───────┴───┘

**Примечания:**

1. При монтаже коренной части машины МК 2,1 массой 22 и 28 т в собранном виде Н.вр. и Расц. пп.2 "а" и 2 "б" умножать на 0,3 (ПР-1) с пересчетом Н.вр. и Расц. пп.0 "а" и 0 "б".

2. Нормами параграфа предусматривается монтаж машин на отметке башенного копра до +45 м. При монтаже машин на отметке свыше +45 м до +60 м Н.вр. и Расц. табл.2 умножать на 1,1 (ПР-2).

3. При монтаже машин на отметке свыше +60 м Н.вр. и Расц. [табл.2](#sub_102) умножать на 1,2 (ПР-3).

4. Монтаж отклоняющих шкивов нормами параграфа не учтен и должен нормироваться по [§ Е37-1-13.](#sub_37113)

**§ Е37-1-3. Подъемные машины БМ и 2БМ**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌────────────────────┬──────────────────────┬───────┬──────────┬────────┐

│ Машины │ Габариты, мм │Количе-│Скорость │Масса, │

│ ├───────┬───────┬──────┤ство │подъема, │т │

│ │длина │ширина │высота│бараба-│м/с │ │

│ │ │ │ │нов, │ │ │

│ │ │ │ │шт. │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 2000 │ │ │ │ │ │ │

│БМ ──── 2 │11 505 │ 6100 │ 2830 │ 1 │2,5; 3,3 │ 25 │

│ 1530 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 2000 │ │ │ │ │ │ │

│БМ ──── 2 │11 505 │ 6100 │ 2830 │ 1 │3,7; 5 │ 25 │

│ 1520 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 2500 │ │ │ │ │ │ │

│БМ ──── 2 │10 150 │ 7700 │ 2990 │ 1 │2,5; 3,15 │ 38,5 │

│ 2030 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 2500 │ │ │ │ │ │ │

│БМ ──── 2 │10 150 │ 7700 │ 2990 │ 1 │3,75; 4,7 │ 38,5 │

│ 2020 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 3000 │ │ │ │ │ │ │

│БМ ──── 2 │10 700 │ 7700 │ 2990 │ 1 │3; 3,7 │ 42,4 │

│ 2030 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 3000 │ │ │ │ │ │ │

│БМ ──── 2 │10 700 │ 7700 │ 2990 │ 1 │4,5; 5,6 │ 42,4 │

│ 2020 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 3000 │ │ │ │ │ │ │

│БМ ──── 2 │10 700 │ 6900 │ 2990 │ 1 │6; 8 │ 42,8 │

│ 2011 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 2500 │ │ │ │ │ │ │

│2БМ ──── 2 │10 180 │ 8000 │ 2990 │ 2 │2,5; 3,15 │ 41,55 │

│ 1230 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 2500 │ │ │ │ │ │ │

│2БМ ──── │10 180 │ 8000 │ 2990 │ 2 │3,75; 4,7 │ 41,55 │

│ 1220 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 3000 │ │ │ │ │ │ │

│2БМ ──── │10 650 │ 8700 │ 2990 │ 2 │3; 3,7 │ 51 │

│ 1530 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 3000 │ │ │ │ │ │ │

│2БМ ──── │10 650 │ 8700 │ 2990 │ 2 │4,5; 5,64 │ 51 │

│ 1520 │ │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼──────────┼────────┤

│ 3000 │ │ │ │ │ │ │

│2БМ ──── │10 650 │ 8700 │ 2990 │ 2 │6; 8 │ 50,8 │

│ 1511 │ │ │ │ │ │ │

└────────────────────┴───────┴───────┴──────┴───────┴──────────┴────────┘

**Указания по применению норм**

Подъемные машины доставляются к месту монтажа в разобранном виде.

**Состав работы**

1. Сборка, установка и выверка рамы.

2. Сборка машины на раме из отдельных узлов и деталей.

3. Монтаж системы маслосмазки из готовых деталей.

4. Опробование машины.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 2

 " 3 " - 3

 " 2 " - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 машину**

┌────────────────────────┬──────────────────────────────────────┬───────┐

│ │ Масса подъемной машины, т, до │ │

│ ├──────────────┬──────────┬────────────┤ │

│ │ 35 │ 45 │ 55 │ │

├────────────────────────┼──────────────┼──────────┼────────────┼───────┤

│Монтаж подъемной машины │ 609 │ 742 │ 860 │ 0 │

│ │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ 538-54 │ 656-14 │ 760-50 │ │

├────────────────────────┼──────────────┼──────────┼────────────┼───────┤

│В том числе: │ │ │ │ 1 │

│ сборка и установка ма-│ 295 │ 361 │ 428 │ │

│ шины и редуктора │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ 260-87 │ 319-23 │ 378-48 │ │

├────────────────────────┼──────────────┼──────────┼────────────┼───────┤

│ ревизия машины и ре-│ 190 │ 238 │ 285 │ 2 │

│ дуктора │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ 168-02 │ 210-46 │ 252-03 │ │

├────────────────────────┼──────────────┼──────────┼────────────┼───────┤

│ опробование машины │ 124 │ 143 │ 147 │ 3 │

│ │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ 109-65 │ 126-45 │ 129-99 │ │

├────────────────────────┼──────────────┼──────────┼────────────┼───────┤

│ │ а │ б │ в │ N │

└────────────────────────┴──────────────┴──────────┴────────────┴───────┘

**§ Е37-1-4. Подъемная машина Ц-2Х1.5**

**Техническая характеристика**

 Диаметр барабана, мм 2000

 Ширина барабана, мм 1200

 Скорость подъема, м/с 2,5; 3,8; 5

 Габариты, мм:

 длина 6000

 ширина 5915

 высота 2335

 Масса машины без электрооборудования, т 28,7

 Комплект механической части (коренная часть,

 мелкие узлы и детали) 1

 Редуктор КЦТН-710 состоит из укрупненных узлов, шт.: 30

 коническо-цилиндрический

 число ступеней, шт. 3

 суммарное межцентровое расстояние, мм 1160

 передаточное число редуктора 20-30

 направление вращения - реверсивное

 наибольшая частота вращения ведущего вала, об/мин 960

 наибольший крутящий момент на ведомом валу 7,5х104-8,35х104

 масса, т 7,14

 Габариты, мм:

 длина 2390

 ширина 2230

 высота 1400

 Подшипники качения, срок службы, ч 40 000

 Электродвигатель асинхронный

 АК-04 380 В, 160 кВт, 740 об/мин, масса 1,335 т

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают доставку узлов и деталей подъемной машины с помощью электрической лебедки через оконный проем. Для этого перед оконным проемом производят выкладку клетки из шпал, на которой устраивают настилы из швеллеров.

Монтаж главного вала, основных узлов и деталей производится с помощью электролебедки, а редуктор в сборе устанавливают на место ручной лебедкой.

**Нормы времени и расценки на 1 машину**

┌─────────────────────────────────┬───────────────┬───────────┬─────────┐

│Наименование и состав работ │Состав звена │ Н.вр. │ N │

│ │монтажников │ ─────── │ │

│ │ │ Расц. │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│Монтаж машины │ │ 467,5 │ 0 │

│ │ │ ─────── │ │

│ │ │ 430-44 │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│В том числе: │ │ │ │

│ разметка и выкладка клетки из│ 6 разр. - 1 │ 29 │ 1 │

│ шпал, скрепление их строитель-│ 5 " - 1 │ ─────── │ │

│ ными скобами, укладка и зак-│ 4 " - 1 │ 27-26 │ │

│ репление швеллера на клетках;│ 3 " - 1 │ │ │

│ строповка и доставка главного│ 2 " - 1 │ │ │

│ вала, редуктора и основных уз-│ │ │ │

│ лов и деталей в здание с по-│ │ │ │

│ мощью электрической лебедки;│ │ │ │

│ расстроповка │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│ срубка неровностей; сборка ра-│ 6 разр. - 1 │ 65 │ 2 │

│ мы на болты, установка рамы по│ 4 " - 1 │ ─────── │ │

│ отметкам и закрепление фунда-│ 3 " - 1 │ 59-48 │ │

│ ментными болтами │ 2 " - 1 │ │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│ строповка главного вала в сбо-│ 6 разр. - 1 │ 73 │ 3 │

│ ре и установка на раму, расс-│ 4 " - 1 │ ─────── │ │

│ троповка, закрепление корпуса│ 3 " - 1 │ 66-80 │ │

│ подшипников к стойкам рамы,│ 2 " - 1 │ │ │

│ ревизия подшипников главного│ │ │ │

│ вала с заменой смазки, выверка│ │ │ │

│ главного вала в сборе с рамой│ │ │ │

│ по отметкам, закрепление фун-│ │ │ │

│ даментных болтов и сдача под│ │ │ │

│ заливку │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│ установка редуктора в проект-│ То же │ 98 │ 4 │

│ ное положение; центровка веду-│ │ ────── │ │

│ щего вала с главным валом ма-│ │ 89-67 │ │

│ шины; установка фундаментных│ │ │ │

│ болтов и сдача под заливку;│ │ │ │

│ соединение зубчатых муфт глав-│ │ │ │

│ ного вала с ведущим валом ре-│ │ │ │

│ дуктора и закрывание гермети-│ │ │ │

│ ческим кожухом; ревизия под-│ │ │ │

│ шипников редуктора с заменой│ │ │ │

│ смазки │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│ установка площадки машиниста;│ " │ 73 │ 5 │

│ установка тормозных колодок и│ │ ─────── │ │

│ стяжных регулировочных болтов;│ │ 66-80 │ │

│ установка тяг, рычагов, указа-│ │ │ │

│ теля глубины; установка пружи-│ │ │ │

│ но-гидравлического привода то-│ │ │ │

│ рмозов и блока управления при-│ │ │ │

│ водами тормозов │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│ установка насосной станции с│ 5 разр. - 1 │ 53 │ 6 │

│ маслобаком; монтаж маслотру-│ 4 " - 1 │ ─────── │ │

│ бопровода из готовых труб и│ 2 " - 1 │ 47-34 │ │

│ подсоединение их к маслонасо-│ │ │ │

│ су, маслобаку и к подшипникам│ │ │ │

│ машины и редуктора │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│ ревизия взаимодействующих де-│ 6 разр. - 1 │ 15,5 │ 7 │

│ талей, соединенных между со-│ 4 " - 1 │ ─────── │ │

│ бой; регулировка тормоза и│ 3 " - 1 │ 15-14 │ │

│ указателя глубины │ │ │ │

├─────────────────────────────────┼───────────────┼───────────┼─────────┤

│ опробование машины │ 5 разр. - 2 │ 61 │ 8 │

│ │ 4 " - 1 │ ─────── │ │

│ │ 3 " - 1 │ 57-95 │ │

└─────────────────────────────────┴───────────────┴───────────┴─────────┘

**§ Е37-1-5. Передвижные подъемные машины МПП**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

*Начало таблицы, см.* [*окончание*](#sub_37152)

┌───────────────────────────┬───────────────────────────────────────────┐

│ │ Габариты, мм │

│ Машины ├─────────────┬──────────────┬──────────────┤

│ │ длина │ ширина │ высота │

├───────────────────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│МПП-6,5 │ 10 650 │ 8850 │ 4000 │

├───────────────────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│ППМ2Х1,5А (ц) │ 13 550 │ 9400 │ 4170 │

├───────────────────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│МПП-9 │ 14 100 │ 11 600 │ 3560 │

├───────────────────────────┼─────────────┼──────────────┼──────────────┤

│МПП-17,5 │ 21 530 │ 11 600 │ 3500 │

└───────────────────────────┴─────────────┴──────────────┴──────────────┘

*Окончание таблицы, см.* [*начало*](#sub_37151)

┌────────────┬─────────────┬───────────────┬───────────────┬────────────┐

│Скорость │ Диаметр │ Передаточное │ Номинальная │ Масса │

│подъема, │ барабана, │ число │ мощность │ машины, т │

│м/с │ мм │ редуктора │ электродвига-│ │

│ │ │ │ теля, кВт │ │

├────────────┼─────────────┼───────────────┼───────────────┼────────────┤

│ 5+-0,3 │ 1500 │ 20 │ 220 │ 63,2 │

├────────────┼─────────────┼───────────────┼───────────────┼────────────┤

│ 5 │ 2000 │ 20 │ 320 │ 69,2 │

├────────────┼─────────────┼───────────────┼───────────────┼────────────┤

│ 7+-0,5 │ 2500 │ 20 │ 630 │ 112 │

├────────────┼─────────────┼───────────────┼───────────────┼────────────┤

│ 8+-0,5 │ 2850 │ 20 │ 630 │ 198,2 │

└────────────┴─────────────┴───────────────┴───────────────┴────────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают монтаж передвижных подъемных машин МПП, состоящих из отдельных блоков, при помощи автокрана и трактора.

Передвижная подъемная машина МПП-9 состоит из четырех блоков: машинного, редукторного, компрессорного, управления. Передвижная подъемная машина МПП-6,3 состоит из двух блоков: машинного и управления. Передвижная подъемная машина МПП-17,5 состоит из семи блоков: машинного, редукторного (2 шт.), компрессорного, управления (2 шт.), кабины машиниста. Передвижная подъемная машина ППМ2Х1,5А (ц) состоит из шести блоков: машинного, блока привода, блока высоковольтного передвижного (БВП), вала промежуточного, узлов соединения блока между собой и крепления к фундаменту и лестницы, козырька для прохода подъемного каната.

Все блоки машин устанавливаются на фундаментные блоки БФ-1 и БФ-2, а БВП на подсыпку песка и щебня.

**Состав работы**

1. Проверка фундаментов машины по отметкам, осям и уровню.

2. Строповка, перемещение и установка на фундамент блоков машины при помощи крана и трактора.

3. Выверка блоков машины по осям и уровню.

4. Центровка промежуточного вала и соединение валов барабана и редуктора.

5. Крепление блоков машины к фундаментам анкерными болтами.

6. Приварка клиньев и подкладок к опорным листам фундамента.

7. Монтаж лестниц и тамбура между блоками.

**Таблица 2**

**Состав звена**

┌────────────────────────┬──────────────────────────────────────────────┐

│ │ Машины │

│Наименование профессии ├──────────────────┬───────────┬───────────────┤

│и разряды │ МПП-6,3 │ МПП-9 │ МПП-17,5 │

│ │ ППМ2Х1,5А (ц) │ │ │

├────────────────────────┼──────────────────┼───────────┼───────────────┤

│Монтажник 6 разр. │ 1 │ 1 │ 1 │

│ " 5 " │ - │ 1 │ 1 │

│ " 4 " │ 2 │ 2 │ 2 │

│ " 3 " │ 2 │ 2 │ 3 │

└────────────────────────┴──────────────────┴───────────┴───────────────┘

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 машину**

┌──────────────────┬──────────────────────────────────────────────┬─────┐

│Наименование работ│ Машины │ │

│ ├─────────┬────────────┬───────────┬───────────┤ │

│ │ МПП-6,3 │ ППМ2Х1,5 │ МПП-9 │ МПП-17,5 │ │

│ │ │ А (ц) │ │ │ │

├──────────────────┼─────────┼────────────┼───────────┼───────────┼─────┤

│Монтаж машины │ 125 │ 280 │ 259 │ 555 │ 1 │

│ │ ────── │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ 116-25 │ 260-40 │ 245-61 │ 515-37 │ │

├──────────────────┼─────────┼────────────┼───────────┼───────────┼─────┤

│В том числе опро- │ 19 │ 42 │ 39 │ 83 │ 2 │

│бование │ ────── │ ────── │ ────── │ ────── │ │

│ │ 17-67 │ 39-06 │ 36-98 │ 77-07 │ │

├──────────────────┼─────────┼────────────┼───────────┼───────────┼─────┤

│ │ а │ б │ в │ г │ N │

└──────────────────┴─────────┴────────────┴───────────┴───────────┴─────┘

**§ Е37-1-6. Лебедки подъемные, тягальные и скреперные
большой и средней мощности**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌──────────────────┬──────────────────────┬───────┬────────────┬────────┐

│ Лебедки │ Габариты, мм │Количе-│Скорость │Масса, │

│ ├───────┬───────┬──────┤ство │движения │т │

│ │длина │ширина │высота│бараба-│канатов, │ │

│ │ │ │ │нов, │м/с │ │

│ │ │ │ │шт. │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ 1200 │ │ │ │ │ │ │

│ БЛ ────── │ 3700 │ 3050 │ 2415 │ 1 │1,5; 2 │ 5,6 │

│ 1030 │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ 1200 │ │ │ │ │ │ │

│2БЛ ────── │ 3700 │ 3660 │ 2415 │ 2 │1,5; 2 │ 6,6 │

│ 830 │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ 1600 │ │ │ │ │ │ │

│ БЛ ────── │ 4840 │ 4050 │ 2330 │ 1 │2; 2,6; 3,4 │ 10 │

│ 1224 │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ 1600 │ │ │ │ │ │ │

│2БЛ ────── │ 4840 │ 4590 │ 2330 │ 2 │2; 2,6; 3,4 │ 11,86 │

│ 824 │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ 2000 │ │ │ │ │ │ │

│2БЛ ────── │ 4910 │ 4620 │ 2440 │ 2 │2,16; 2,68 │ 20,7 │

│ 830 │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ 1200 │ │ │ │ │ │ │

│ ОЛ ────── М │ 3330 │ 1142 │ 1300 │ 1 │0,75; 1 │ 3,3 │

│ 60 │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ 1600 │ │ │ │ │ │ │

│ ОЛ ────── В │ 5150 │ 3825 │ 1600 │ 1 │1,8 │ 8,54 │

│ 80 │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ 2100 │ │ │ │ │ │ │

│ ОЛ ────── М │ 6100 │ 4550 │ 1640 │ 1 │0,75; 1 │ 22,2 │

│ 100 │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ ЛС-2М │ 3850 │ 2340 │ 1640 │ 2 │1,5 │ 6,3 │

│ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ ЛС-4М │ 4735 │ 2735 │ 1540 │ 2 │1,5 │ 11,6-15│

│ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────────┼───────┼───────┼──────┼───────┼────────────┼────────┤

│ СЭЛ-55 │ 2580 │ 2430 │ 1340 │ 2 │1,1; 1,5 │ 4,6 │

│ │ │ │ │ │ │ │

└──────────────────┴───────┴───────┴──────┴───────┴────────────┴────────┘

**Указания по применению норм**

Лебедки большой и средней мощности поступают на монтажную площадку в разобранном виде укрупненными узлами.

**Состав работы**

1. Установка и выверка рамы.

2. Сборка лебедки на раме из отдельных узлов и деталей.

3. Опробование лебедки.

**Таблица 2**

**Состав звена**

┌──────────────────────┬────────────────────────────────────────────────┐

│Наименование профессии│ Лебедки │

│и разряды ├────────────────────────────────┬───────────────┤

│ │ 2000 1600 2100 │ Прочие │

│ │ 2БЛ ────; ОЛ ──── В; ОЛ ──── М;│ │

│ │ 830 80 100 │ │

│ │ ЛС-4М │ │

├──────────────────────┼────────────────────────────────┼───────────────┤

│ Монтажник 6 разр. │ 1 │ - │

│ " 5 " │ - │ 1 │

│ " 4 " │ 1 │ 1 │

│ " 3 " │ 3 │ 3 │

│ " 2 " │ 2 │ 1 │

└──────────────────────┴────────────────────────────────┴───────────────┘

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 лебедку**

┌───────────────┬─────────────────────────────┬───────────────────────┬────────────────────┬────┐

│ │Подъемные и тягальные │ Откатные │ Скреперные │ │

│ ├──────┬──────┬───────┬───────┼───────┬───────┬───────┼──────┬──────┬──────┤ │

│Наименование │ 1200│ 1600│ 1600│ 2000│ 1200 │ 1600 │ 2100 │ │ │ │ │

│работ │БЛ────│БЛ────│2БЛ────│2БЛ────│ОЛ────М│ОЛ────В│ОЛ────М│ЛС-2М │ЛС-4М │СЭЛ-55│ │

│ │ 1030│ 1224│ 824 │ 830 │ 60 │ 80 │ 100 │ │ │ │ │

│ │ 1200│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │БЛ────│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ │ 830│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ ├──────┴──────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴──────┴──────┴──────┤ │

│ │ Масса лебедки, т │ │

│ ├──────┬──────┬───────┬───────┬───────┬───────┬───────┬──────┬──────┬──────┤ │

│ │5,6 - │ 10 │ 11,9 │ 20,7 │ 3,3 │ 8,5 │ 22,2 │ 6,3 │11,6 -│ 4,6 │ │

│ │ 6,6│ │ │ │ │ │ │ │ 15│ │ │

├───────────────┼──────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼──────┼──────┼──────┼────┤

│Монтаж лебедки │135,5 │190,5 │228 │375 │91 │166,5 │275 │152 │248 │124 │ 0 │

│ │──────│──────│───────│───────│───────│───────│───────│──────│──────│──────│ │

│ │115-40│162-25│194-18 │321-97 │77-51 │142-96 │236-11 │129-46│212-94│105-61│ │

├───────────────┼──────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼──────┼──────┼──────┼────┤

│В том числе: │67 │94 │114 │185 │45,5 │82 │133 │75 │124 │ 61 │ 1 │

│ сборка и уста-│──────│──────│───────│───────│───────│───────│───────│──────│──────│──────│ │

│ новка │57-06 │80-06 │97-09 │158-84 │38-75 │70-41 │114-19 │63-88 │106-47│51-95 │ │

├───────────────┼──────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼──────┼──────┼──────┼────┤

│ ревизия │44,5 │63 │76 │119 │29,5 │54 │90 │49.5 │81 │ 41 │ 2 │

│ │──────│──────│───────│───────│───────│───────│───────│──────│──────│──────│ │

│ │37-90 │53-66 │64-73 │102-17 │25-13 │46-36 │77-27 │42-16 │69-55 │34-92 │ │

├───────────────┼──────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼──────┼──────┼──────┼────┤

│ опробование │24 │33,5 │ 38 │71 │16 │30,5 │52 │27,5 │43 │22 │ 3 │

│ │──────│──────│───────│───────│───────│───────│───────│──────│──────│──── │ │

│ │20-44 │28-53 │32-36 │60-96 │13-63 │26-19 │44-65 │23-42 │36-92 │18-74 │ │

├───────────────┼──────┼──────┼───────┼───────┼───────┼───────┼───────┼──────┼──────┼──────┼────┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ ж │ з │ и │ к │ N │

└───────────────┴──────┴──────┴───────┴───────┴───────┴───────┴───────┴──────┴──────┴──────┴────┘

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 28 сентября 1989 г. N 139/327/20-46, в § Е37-1-7 настоящего сборника внесены изменения*

*См. текст параграфа в предыдущей редакции*

**§ Е37-1-7. Лебедки проходческие**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌────────────┬──────────┬─────────┬─────────────────────────┬───────────┐

│Тип лебедки │Количество│Диаметр │ Габариты лебедки, мм │Масса, т │

│ │барабанов,│бараба- ├────────┬───────┬────────┤ │

│ │шт. │на, мм │длина │ ширина│ высота │ │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛП-3/200 │ 1 │ 350 │ 2070 │ 1035 │ 1022 │1,1 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛП-5/500 │ 1 │ 500 │ 3020 │ 1930 │ 1325 │2,8-3,8 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛП-10/800 │ 1 │ 800 │ 3210 │ 2770 │ 1730 │5,6 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛП-18/1000 │ 1 │ 1100 │ 6175 │ 4507 │ 2260 │21,9-22,9 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛП-25/600 │ 1 │ 1500- │ 8020- │ 4716- │ 3200- │26,5-31,6 │

│ │ │ 1100 │ 6525 │ 4736 │ 2260 │ │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛП-35/800 │ 1 │ 1700 │ 9000 │ 5954 │ 3330 │56 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛП-45/1000 │ 1 │ 1800 │ 10000 │ 6600 │ 3500 │75,6 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛПК-1,2/200 │ 1 │ 350 │ 2070 │ 1200 │ 1120 │1,2 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛПК-4/500 │ 1 │ 850 │ 3175 │ 2850 │ 1490 │4,2 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛПК-4/1000 │ 1 │ 850 │ 3175 │ 3460 │ 1490 │5,1 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│2ЛП-5/500 │ 2 │ 500 │ 3370 │ 3455 │ 1350 │6,5 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│2ЛП-10/800 │ 2 │ 800 │ 4750 │ 3800 │ 1720 │11,5 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│2ЛП-18/1000 │ 2 │ 1100 │ 6790 │ 5250 │ 2290 │27,8-39,5 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ПЛП-5а │ 1 │ 500 │ 7770 │ 2700 │ 1670 │4,552 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ПЛП-10a │ 1 │ 800 │ 3950 │ 3600 │ 2600 │9,425 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ПЛПК-4а │ 1 │ 850 │ 5300 │ 4000 │ 3750 │9,72 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ПЛП-18 │ 1 │ 1100 │ 8950 │ 5500 │ 4370 │36,5 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ПЛП-25 │ 1 │ 1100 │ 8950 │ 5580 │ 4370 │42 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛПП-10 │ 1 │ 710 │ 7880 │ 4300 │ 3385 │16 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛПП-16 │ 1 │ 900 │ 6950 │ 3150 │ 2850 │21 │

├────────────┼──────────┼─────────┼────────┼───────┼────────┼───────────┤

│ЛПП-45 │ 1 │ 1350 │ 9415 │ 3380 │ 3275 │45,6 │

└────────────┴──────────┴─────────┴────────┴───────┴────────┴───────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают подъем и установку лебедок на фундамент при помощи кранов.

Лебедки ЛП имеют электрический привод, лебедки ЛПК комбинированный (ручной и электрический).

Передвижные проходческие лебедки ПЛП и ЛПП-10 имеют электрический привод и смонтированы на раме вместе с инвентарным зданием. Передвижные проходческие лебедки ЛПП-16, ЛПП-45 имеют электрический привод, смонтированный на раме без инвентарного здания.

На монтажную площадку лебедки могут быть доставлены в следующем виде:

в разобранном на отдельные узлы и детали (рама, барабаны, редуктор в сборе с электродвигателем, тормозные колодки, привод тормоза, ограждающие кожухи, пульт управления и другие детали);

укрупненными узлами (рама с барабанами и тормозным устройством и редуктор с электродвигателем на раме);

в собранном виде на раме с электродвигателем. Монтаж проходческих лебедок одно- и двухбарабанных большой мощности ЛП-18, ЛП-35 и ЛП-45.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 3

 " 2 " - 2

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 лебедку**

┌──────────────┬─────────┬──────────────────────────────────────────┬───┐

│Наименование и│Состояние│ Масса лебедки, т │ │

│состав работ │лебедки ├──────┬──────┬──────┬──────┬──────┬───────┤ │

│ │ │21-23 │26-28 │31-33 │39-40 │56-60 │75-80 │ │

├──────────────┼─────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───────┼───┤

│ │Новая │133,5 │ 166 │ 202 │ 258 │359 │449,5 │ 1 │

│ │ │──────│──────│──────│──────│──────│────── │ │

│ │ │114-62│142-53│173-44│221-52│308-24│385-95 │ │

│Монтаж лебед- ├─────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───────┼───┤

│ки │Бывшая в │145,5 │ 180 │ 219 │ 278 │385 │482,5 │ 2 │

│ │употреб- │──────│──────│──────│──────│──────│────── │ │

│ │лении │124-93│154-55│188-03│238-69│330-57│414-28 │ │

├──────────────┼─────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───────┼───┤

│В том числе: │ │13,5 │ 18,5│ 23 │ 27 │41 │49,5 │ 3 │

│ приемка │ │──────│──────│──────│──────│──────│────── │ │

│ оборудования│ │11-59 │15-88 │19-75 │23-18 │35-20 │42-50 │ │

│ по специфи- │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ кации, осмо-│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ тр и сличе- │Новая и │ │ │ │ │ │ │ │

│ ние с черте-│бывшая в │ │ │ │ │ │ │ │

│ жами, прове-│употреб- │ │ │ │ │ │ │ │

│ рка фундаме-│лении │ │ │ │ │ │ │ │

│ нтов по осям│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ и уровню │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┤ ├──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───────┼───┤

│ сборка и ус-│ │66 │ 81 │ 99 │ 127 │174 │ 216 │ 4 │

│ тановка ле- │ │──────│──────│──────│──────│──────│────── │ │

│ бедки из от-│ │56-67 │69-55 │85-00 │109-04│149-40│185-46 │ │

│ дельных уз- │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ лов (рамы, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ барабаны в │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ сборе с под-│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ шипниками, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ тормозные │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ колодки, тя-│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ ги, серьги, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ маневровый и│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ предохрани- │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ тельный тор-│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ моза, редук-│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ тор в сборе │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ с электро- │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ двигателем) │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ с выверкой и│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ креплением │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ болтами │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───────┼───┤

│ ревизия ле- │Новая │ 34 │ 42 │ 51 │ 66 │ 91 │117 │ 5 │

│ бедки с раз-│ │──────│──────│──────│──────│──────│────── │ │

│ боркой и │ │29-19 │36-06 │43-79 │56-67 │78-13 │100-46 │ │

│ сборкой под-│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ шипников, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ редуктора и │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ тормозных │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ колодок │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───────┼───┤

│ ревизия ле- │Бывшая в │46 │ 56 │ 68 │ 86 │117 │ 150 │ 6 │

│ бедки с раз-│употреб- │──────│──────│──────│──────│──────│────── │ │

│ боркой и │лении │39-50 │48-08 │58-38 │73-84 │100-46│128-79 │ │

│ сборкой под-│ │ │ │ │ │ │ │ │

│ шипников, │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ редуктора и │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ тормозных │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ колодок │ │ │ │ │ │ │ │ │

├──────────────┼─────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───────┼───┤

│ опробование │ - │20 │24,5 │ 29 │ 38 │ 53 │ 67 │ 7 │

│ лебедки │ │──────│──────│──────│──────│──────│────── │ │

│ │ │17-17 │21-04 │24-90 │32-63 │45-51 │57-53 │ │

├──────────────┼─────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───────┼───┤

│ │ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ N │

└──────────────┴─────────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┴───────┴───┘

**Примечания:**

1. При установке лебедок из укрупненных узлов Н.вр. и Расц. строк 3, 4 и 7 умножать на 0,5 (ПР-1), соответственно пересчитывая Н.вр. и Расц. строк 1 и 2.

2. Н.вр. и Расц. строки 2 предусматривают монтаж лебедок, поступивших из капитального ремонта.

**Монтаж проходческих лебедок одно- и двухбарабанных
средней и малой мощности ЛП-3, ЛП-5, ЛП-10, ЛПК-1,2 и ЛПК-4**

**Состав работы**

1. Осмотр и очистка лебедки.

2. Подъем и установка при помощи крана лебедки в сборе или укрупненными узлами (лебедка на раме и редуктор в сборе с электродвигателем).

3. Выверка и крепление лебедки.

4. Опробование лебедки.

**Таблица 3**

**Состав звена**

┌───────────────────────┬───────────────────────────────────────────────┐

│ │ Лебедки, прибывающие │

│Наименование профессии ├──────────────────────┬────────────────────────┤

│и разряды │ в сборе │ укрупненными узлами │

├───────────────────────┼──────────────────────┼────────────────────────┤

│Монтажник 5 разр. │ - │ 1 │

│ " 4 " │ 1 │ - │

│ " 3 " │ 1 │ 2 │

│ " 2 " │ 1 │ 1 │

└───────────────────────┴──────────────────────┴────────────────────────┘

**Таблица 4**

**Нормы времени и расценки на 1 лебедку**

┌───────────────────────────────────────────────────────────────────────┐

│ Лебедки, прибывающие │

├──────────────────────────────────────┬────────────────────────────────┤

│ в сборе │ укрупненными узлами │

├──────────────────────────────────────┴────────────────────────────────┤

│ Масса лебедки, т │

├────────────┬────────────┬────────────┬────────────────┬───────────────┤

│ 1-3 │ до 5 │ до 6 │ 6-7 │ 11-12 │

├────────────┼────────────┼────────────┼────────────────┼───────────────┤

│ 5,2 │ 7,3 │ 9,4 │ 19 │ 32 │

│ ────── │ ───── │ ───── │ ─────── │ ─────── │

│ 4-25 │ 5-96 │ 7-68 │ 16-10 │ 27-12 │

├────────────┼────────────┼────────────┼────────────────┼───────────────┤

│ а │ б │ в │ г │ д │

└────────────┴────────────┴────────────┴────────────────┴───────────────┘

**Примечание.** Нормами табл.4 предусматривается монтаж лебедок без разборки и ревизии.

**Монтаж передвижных проходческих лебедок
в собранном виде ПЛП-5а, ПЛП-10а, ПЛПК-4а**

**Состав работы**

1. Установка лебедки на фундамент и крепление ее анкерными болтами.

2. Закрепление упоров.

3. Ревизия лебедки.

4. Опробование лебедки.

**Таблица 5**

**Состав звена**

┌───────────────────────┬───────────────────────────────────────────────┐

│ │ Лебедка │

│Наименование профессии ├──────────────────────┬────────────────────────┤

│и разряды │ ПЛП-5а │ ПЛП-10а, ПЛПК-4а │

├───────────────────────┼──────────────────────┼────────────────────────┤

│Монтажник 5 разр. │ - │ 1 │

│ " 4 " │ 1 │ 1 │

│ " 3 " │ 1 │ - │

│ " 2 " │ 1 │ 1 │

└───────────────────────┴──────────────────────┴────────────────────────┘

**Таблица 6**

**Нормы времени и расценки на 1 лебедку**

┌─────────────────────────┬──────────────────────────────────────┬──────┐

│ │ Лебедка │ │

│ Наименование работ ├─────────────┬─────────────┬──────────┤ │

│ │ ПЛП-5а │ ПЛП-10а │ ПЛПК-4а│ │

├─────────────────────────┼─────────────┼─────────────┼──────────┼──────┤

│Монтаж лебедки │ 11 │ 18,5 │ 20,5 │ 1 │

│ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ 8-98 │ 16-53 │ 18-31 │ │

├─────────────────────────┼─────────────┼─────────────┼──────────┼──────┤

│В том числе опробование │ 1,7 │ 2,8 │ 3,1 │ 2 │

│ │ ────── │ ─────── │ ─────── │ │

│ │ 1-39 │ 2-50 │ 2-77 │ │

├─────────────────────────┼─────────────┼─────────────┼──────────┼──────┤

│ │ а │ б │ в │ N │

└─────────────────────────┴─────────────┴─────────────┴──────────┴──────┘

**Монтаж, передвижных проходческих лебедок
укрупненными узлами ПЛП-18, ПЛП-25**

**Таблица 7**

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

┌────────────────────┬─────────────┬──────────┬────────────────────┬────┐

│Наименование │Состав звена │Измеритель│ Лебедка │ │

│и состав работ │монтажников │элемента ├─────────┬──────────┤ │

│ │ │ │ ПЛП-18 │ ПЛП-25 │ │

├────────────────────┼─────────────┼──────────┼─────────┼──────────┼────┤

│Монтаж лебедки │ │ │ 178,9 │ 200,1 │ 0 │

│ │ │ │ ─────── │ ──────── │ │

│ │ │ │ 159-94 │ 178-89 │ │

├────────────────────┼─────────────┼──────────┼─────────┼──────────┼────┤

│В том числе: │ │ │ │ │ │

│ приемка оборудова-│6 разр.- 1 │1 лебедка │ 49,5 │ 47,5 │ 1 │

│ ния по специфика- │4 " - 1 │ │ ─────── │ ──────── │ │

│ ции, проверка фун-│3 " - 2 │ │ 44-25 │ 42-47 │ │

│ даментов по осям │2 " - 1 │ │ │ │ │

│ и уровню │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼─────────────┼──────────┼─────────┼──────────┼────┤

│ установка лебедки │ То же │То же │ 90 │ 91 │ 2 │

│ на фундамент и │ │ │ ─────── │ ──────── │ │

│ крепление анкер- │ │ │ 80-46 │ 81-35 │ │

│ ными болтами │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼─────────────┼──────────┼─────────┼──────────┼────┤

│ установка редукто-│ " │1 редуктор│ 27,5 │ 45 │ 3 │

│ pa и приболчивание│ │ │ ─────── │ ──────── │ │

│ его к лебедке │ │ │ 24-59 │ 40-23 │ │

├────────────────────┼─────────────┼──────────┼─────────┼──────────┼────┤

│ ревизия лебедки,│ " │1 лебедка │ 9,6 │ 11 │ 4 │

│ редуктора, элект- │ │ │ ─────── │ ──────── │ │

│ рической части и │ │ │ 8-58 │ 9-83 │ │

│ тормозных колодок │ │ │ │ │ │

├────────────────────┼─────────────┼──────────┼─────────┼──────────┼────┤

│ опробование │ " │То же │ 2,3 │ 5,6 │ 5 │

│ │ │ │ ─────── │ ──────── │ │

│ │ │ │ 2-06 │ 5-01 │ │

├────────────────────┼─────────────┼──────────┼─────────┼──────────┼────┤

│ │ │ │ а │ б │ N │

└────────────────────┴─────────────┴──────────┴─────────┴──────────┴────┘

**Монтаж передвижных проходческих лебедок в собранном виде ЛПП-10, ЛПП-16, ЛПП-45**

**Состав работы**

1. Участие в работе по резке и приварке укосины к ВФ-1. 2. Установка лебедки на фундамент и крепление болтами. 3. Ревизия лебедки. 4. Опробование лебедки.

**Таблица 8**

**Состав звена**

┌───────────────────────┬───────────────────────────────────────────────┐

│ Профессия и разряд │ Лебедка │

│ │ │

│ ├──────────────────────┬────────────────────────┤

│ │ ЛПП-10 │ ЛПП-16, ЛПП-45 │

├───────────────────────┼──────────────────────┼────────────────────────┤

│Монтажник 6 разр. │ - │ 1 │

│ " 5 " │ 1 │ - │

│ " 4 " │ 1 │ 1 │

│ " 3 " │ - │ 2 │

│ " 2 " │ 1 │ 1 │

└───────────────────────┴──────────────────────┴────────────────────────┘

**Таблица 9**

**Нормы времени и расценки на 1 лебедку**

┌─────────────────────────┬──────────────────────────────────────┬──────┐

│ │ Лебедка │ │

│ ├──────────────────┬──────────┬────────┤ │

│ │ ЛПП-10 │ ЛПП-16 │ ЛПП-45 │ │

│ Наименование работ ├──────────────────┴──────────┴────────┤ │

│ │ Фундаментные блоки │ │

│ ├─────────┬────────────────────────────┤ │

│ │ БФ-1 │ БФ-2 │ │

├─────────────────────────┼─────────┼────────┬──────────┬────────┼──────┤

│Монтаж лебедки │ 24,5 │ 23 │ 164 │ 189 │ 1 │

│ │───────- │──────- │ ──────- │──────- │ │

│ │ 21-89 │ 20-56 │ 146-62 │ 168-97 │ │

├─────────────────────────┼─────────┴────────┼──────────┼────────┼──────┤

│В том числе: │ 4,3 │ 4,3 │ 12,5 │ 24,5 │ 2 │

│ ревизия │───────- │──────- │ ──────- │ ──────-│ │

│ │ 3-84 │ 3-84 │ 11-18 │ 21-90 │ │

├─────────────────────────┼─────────┼────────┼──────────┼────────┼──────┤

│ опробование │ 3,1 │ 3,1 │ 7,9 │ 9,6 │ 3 │

│ │───────- │──────- │ ──────- │──────- │ │

│ │ 2-77 │ 2-77 │ 7-06 │ 8-58 │ │

├─────────────────────────┼─────────┼────────┼──────────┼────────┼──────┤

│ │ а │ б │ в │ г │ N │

└─────────────────────────┴─────────┴────────┴──────────┴────────┴──────┘

**§ Е37-1-8. Лебедки тягальные, маневровые и скреперные
малой мощности**

**Указания по применению норм**

Лебедка тягальная БГ-800/630М поступает на монтажную площадку в разобранном виде.

Прочие лебедки, предусмотренные параграфом, на монтажную площадку прибывают в собранном виде.

**Состав работ**

**При монтаже лебедки БГ**

1. Установка и выверка рамы.

2. Сборка лебедки на раме из отдельных узлов и деталей.

3. Опробование лебедки.

**При монтаже прочих лебедок**

1. Установка лебедки в сборе.

2. Установка электродвигателя.

3. Опробование лебедки.

**Таблица 1**

**Состав звена**

┌───────────────────────┬───────────────────────────────────────────────┐

│ │ Лебедка │

│Наименование профессии ├──────────────────────┬────────────────────────┤

│и разряды │ БГ и МКБУ │ Прочие │

├───────────────────────┼──────────────────────┼────────────────────────┤

│Монтажник 5 разр. │ 1 │ - │

│ " 4 " │ - │ 1 │

│ " 3 " │ 2 │ 1 │

│ " 2 " │ 1 │ 1 │

└───────────────────────┴──────────────────────┴────────────────────────┘

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 лебедку**

┌───────────────────────────────────────────────────────────────────────┐

│ Лебедка │

├──────────────┬───────────────────────┬────────────────────────────────┤

│ тягальные │ откатные │ маневровые и скреперные │

├──────────────┼───────────┬───────────┼───────────────┬────────────────┤

│ БГ-800/630М │ МКБУ-1 │ МКБУ-2 │ МЭЛ и МЭЛМ │ МК и ЛУ │

├──────────────┴───────────┴───────────┴───────────────┴────────────────┤

│ Масса лебедки с электродвигателем, т │

├──────────────┬───────────┬───────────┬───────────────┬────────────────┤

│ 1,9 │ 2,9 │ 3,6 │ 0,4-0,6 │ 1-1,3 │

├──────────────┼───────────┼───────────┼───────────────┼────────────────┤

│ 40 │ 37 │ 47,5 │ 12 │ 18 │

│ ─────── │ ───── │ ────── │ ────── │ ─────── │

│ 33-90 │ 31-36 │ 40-26 │ 9-80 │ 14-70 │

├──────────────┼───────────┼───────────┼───────────────┼────────────────┤

│ а │ б │ в │ г │ д │

└──────────────┴───────────┴───────────┴───────────────┴────────────────┘

**Примечание.** При монтаже лебедок без разборки и ревизии Н.вр. и Расц. умножать на 0,4 (ПР-1).

**§ Е37-1-9. Футеровка барабанов шахтных подъемных
машин и лебедок**

**Состав работы**

1. Разметка и подгонка тростей по размеру барабана.

2. Разметка и сверление отверстий для болтов и пробок.

3. Вырубка мест под швы барабанов.

4. Установка тростей на барабане с креплением их болтами и поворотом барабана в процессе набора футеровки.

5. Закрывание болтов деревянными пробками на клею.

6. Установка и уборка подмостей.

**Состав звена**

 Монтажник 5 разр. - 1

 " 3 " - 2

**Нормы времени и расценки на 1 м2 футеровки**

┌───────────────────────────────────────────────────────────────────────┐

│ Ширина барабана, м, до │

├───────────────┬─────────────┬────────────┬─────────────┬──────────────┤

│ 1 │ 1,5 │ 2 │ 2,5 │ 3 │

├───────────────┼─────────────┼────────────┼─────────────┼──────────────┤

│ 3,3 │ 3 │ 2,8 │ 2,5 │ 2,2 │

│ ────── │ ────── │ ────── │ ───── │ ────── │

│ 2-93 │ 2-66 │ 2-48 │ 2-22 │ 1-95 │

├───────────────┼─────────────┼────────────┼─────────────┼──────────────┤

│ а │ б │ в │ г │ д │

└───────────────┴─────────────┴────────────┴─────────────┴──────────────┘

**Примечания:**

1. Нормами предусматривается крепление тростей к барабану на четыре болта. При креплении тростей на три болта Н.вр. и Расц. умножать на 0,9 (ПР-1).

2. При креплении тростей на два болта Н.вр. и Расц. умножать на 0,8 (ПР-2).

**§ Е37-1-10. Проточка и шлифовка тормозных бандажей
шахтных подъемных машин**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают проточку и шлифовку тормозных бандажей с помощью специального токарного приспособления, устанавливаемого в машинном помещении. Подтаскивание, подъем и установка приспособления и деталей его производят при помощи лебедки и талей, а также вручную. В процессе проточки и шлифовки тормозных бандажей барабаны подъемной машины приводятся в движение от двигателя подъемной машины или от временно установленного. Подача резца при обточке и шлифовке осуществляется вручную.

Обработка бандажей производится по всей окружности до устранения биения.

Перед шлифовкой бандажа резец заменяется карборундовым камнем.

В процессе шлифовки бандажа поверхность его проверяется индикатором.

По окончании шлифовки бандажа производится торцовка его.

**Состав работ**

**При проточке и шлифовке тормозных бандажей**

1. Установка резцедержателя и резца.

2. Проточка бандажа до устранения биения и раковин с включением двигателя и подачей резца вручную.

3. Заточка резцов в процессе работы.

4. Снятие резца после проточки и установки шлифовального камня.

5. Шлифовку бандажа с проверкой индикатором.

6. Снятие и установка тормозных колодок.

**При установке приспособления для обточки
и шлифовки тормозных ободов**

1. Доставка приспособления и деталей его к месту установки на расстояние до 50 м.

2. Разметка места установки приспособления.

3. Установка приспособления с выверкой, креплением и участием при электросварочных работах.

4. Проверка действия приспособления.

**При снятии приспособления**

1. Отсоединение и снятие приспособления.

2. Разборка опорной конструкции.

3. Уборка всех деталей с отноской на расстояние до 50 м.

**Таблица 1**

**Состав звена**

┌───────────────────────┬────────────────────┬──────────────────────────┐

│Наименование профессии │ При проточке и │ При установке и │

│и разряды │ шлифовке бандажа │ снятии приспособления │

├───────────────────────┼────────────────────┼──────────────────────────┤

│Монтажник 5 разр. │ 1 │ 1 │

│ " 3 " │ - │ 1 │

│ " 2 " │ - │ 1 │

└───────────────────────┴────────────────────┴──────────────────────────┘

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

┌────────────────────────────┬────────────────┬─────────┬────────┬──────┐

│ Наименование работ │ Измеритель │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├────────────────────────────┼────────────────┼─────────┼────────┼──────┤

│Проточка и шлифовка тормоз-│ 1 м2 бандажа │ 3,1 │ 3-22 │ 1 │

│ных бандажей шахтной подъем-│ │ │ │ │

│ной машины при средней глу-│ │ │ │ │

│бине снимаемого слоя металла│ │ │ │ │

│до 3 мм │ │ │ │ │

├────────────────────────────┼────────────────┼─────────┼────────┼──────┤

│Добавлять на 1 м2 бандажа│ - │ 0,36 │ 0-37,4 │ 2 │

│за каждый 1 мм снимаемого│ │ │ │ │

│слоя металла св. 3 мм │ │ │ │ │

├────────────────────────────┼────────────────┼─────────┼────────┼──────┤

│Установка приспособления │ 1 приспособ- │ 15,5 │ 13-33 │ 3 │

│ │ ление │ │ │ │

├────────────────────────────┼────────────────┼─────────┼────────┼──────┤

│Снятие приспособления │ То же │ 5,3 │ 4-56 │ 4 │

└────────────────────────────┴────────────────┴─────────┴────────┴──────┘

**§ Е37-1-11. Проточка футеровки барабанов шахтных
подъемных машин с нарезкой канавок под канат**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают проточку футеровки и нарезку канавок на барабане после окончания монтажа машин. Для этой цели параллельно оси барабана укладываются и закрепляются два скрепленных между собой швеллера с ходовым винтом, на котором устанавливаются фрезодержатель с закрепленной на нем фрезой и электродвигатель для привода фрезы. На конец ходового винта надевается шкив, соединяемый ременной передачей с муфтой или с валом барабана. Барабан приводится в движение от двигателя подъемной машины или от дополнительно установленного двигателя.

Подача фрезы осуществляется вручную при снятом ремне со шкива ходового винта.

Подтаскивание, подъем и установка приспособления и деталей производится лебедкой, талью и вручную.

**Состав работ**

**При проточке футеровки и нарезке канавок**

1. Проточка футеровки барабана за два раза с включением двигателя фрезы и подъемной машины с подачей фрезы вручную.

2. Нарезка канавок за два раза с подачей фрезы вручную.

3. Проверка качества проточки и нарезки.

**При установке приспособления**

1. Доставка приспособления и деталей к месту установки на расстояние до 50 м.

2. Установка и крепление конструкции под приспособление.

3. Установка на конструкцию приспособления с выверкой по оси барабана и креплением.

4. Установка фрезы с электродвигателем в рабочее положение и балансировка установки.

5. Проверка работы приспособления.

**При снятии приспособления**

1. Отсоединение и снятие приспособления.

2. Разборка опорной конструкции.

3. Уборка всех деталей приспособления с отноской на расстояние до 50 м.

**Таблица 1**

**Состав звена**

┌───────────────────────┬────────────────────┬──────────────────────────┐

│Наименование профессии │ При проточке, футе-│ При установке и │

│и разряды │ ровке и нарезке │ снятии приспособления │

│ │ канавок │ │

├───────────────────────┼────────────────────┼──────────────────────────┤

│Монтажник 5 разр. │ 1 │ 1 │

│ " 3 " │ - │ 1 │

│ " 2 " │ - │ 1 │

└───────────────────────┴────────────────────┴──────────────────────────┘

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

┌───────────────────────────┬──────────────┬─────────────────────┬──────┐

│ Наименование работ │Измеритель │Барабан машины │ │

│ │ ├─────────┬───────────┤ │

│ │ │цилиндри-│бицилин- │ │

│ │ │ческий │дрокониче- │ │

│ │ │ │ский │ │

├───────────────────────────┼──────────────┼─────────┼───────────┼──────┤

│Проточка поверхности футе-│1 м2 футеровки│ 1,1 │ 1,4 │ 1 │

│ровки и нарезка канавок под│ │ ───── │ ────── │ │

│канат │ │ 1-14 │ 1-46 │ │

├───────────────────────────┼──────────────┼─────────┴───────────┼──────┤

│Установка приспособления │1 комплект │ 15,5 │ 2 │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 13-33 │ │

├───────────────────────────┼──────────────┼─────────────────────┼──────┤

│Снятие приспособления │То же │ 5,3 │ 3 │

│ │ │ ────── │ │

│ │ │ 4-56 │ │

├───────────────────────────┼──────────────┼─────────┬───────────┼──────┤

│ │ │ а │ б │ N │

└───────────────────────────┴──────────────┴─────────┴───────────┴──────┘

**Примечания:**

1. При нарезке канавок без проточки поверхности футеровки Н.вр. и Расц. строки 1 умножать на 0,6 (ПР-1).

2. Настоящие нормы не распространяются на многоканатные подъемные машины.

**§ Е37-1-12. Навивка каната на барабан лебедки**

**Состав работы**

1. Установка барабана с канатом на козлы с помощью автокрана.

2. Снятие обшивки барабана.

3. Заведение конца каната в здание лебедок.

4. Крепление каната к барабану лебедки.

5. Навивка каната на барабан лебедки.

6. Включение и выключение лебедки при навивке каната.

7. Наблюдение за барабаном с канатом при навивке каната.

8. Наблюдение за движением каната.

9. Отмеривание и перерубка каната.

**Состав звена**

 Монтажник 5 разр. - 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 2

 " 2 " - 2

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

┌────────┬─────────────┬──────────────────────────────┬───────────┬─────┐

│Лебедка │Техническая │ На первые 100 м каната диа- │ Добавлять │ │

│ │скорость на- │ метром, мм │ на каждые │ │

│ │вивки каната ├───────┬───────┬───────┬──────┤ последую- │ │

│ │на барабан, │ 17,5 │19,5 │ 25 │ 35 │ щие 50 м │ │

│ │м/с │ │ │ │ │ каната │ │

├────────┼─────────────┼───────┼───────┼───────┼──────┼───────────┼─────┤

│ЛП-10 │ 0,1 │ 6,5 │ 6,9 │ 7,6 │ 8,4 │ 0,87 │ 1 │

│ЛПМ-10 │ │────── │────── │────── │──────│ ──────── │ │

│ │ │ 5-45 │ 5-78 │ 6-37 │ 7-04 │ 0-72,9 │ │

├────────┼─────────────┼───────┼───────┼───────┼──────┼───────────┼─────┤

│ЛПК-4 │ 0,24 │ 6 │ 6,5 │ 7 │ 7,8 │ 0,37 │ 2 │

│ │ │────── │────── │────── │──────│ ──────── │ │

│ │ │ 5-03 │ 5-45 │ 5-87 │ 6-54 │ 0-31 │ │

├────────┼─────────────┼───────┼───────┼───────┼──────┼───────────┼─────┤

│ │ │ а │ б │ в │ г │ д │ N │

└────────┴─────────────┴───────┴───────┴───────┴──────┴───────────┴─────┘

**Глава 2.
Оборудование шахтного подъема и откатки**

**§ Е37-1-13. Шкивы**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают монтаж шкивов на копре с установленным на нем ограждением.

Площадка в районе размещения подъемных механизмов освобождается от посторонних предметов.

Подтаскивание, сборка, подъем и установка шкивов на подшкивную площадку производятся при помощи электрических лебедок.

Целесообразно использовать лебедки, которые применялись при монтаже копра.

Установленные шкивы выверяются по осям и отметкам и опробуются в действии.

**Состав работ**

**При монтаже копровых и проходческих шкивов**

1. Сборка шкива с постановкой сборочных и постоянных болтов (для разборных шкивов).

2. Зачистка шеек вала.

3. Установка подшипников на вал.

4. Подъем и установка шкива в сборе с валом и подшипниками на копер.

5. Установка шкива на место с выверкой по осям и отметкам.

6. Сверление отверстий (для крепления подшипников) электросверлом.

7. Крепление подшипников болтами, гайками и контргайками.

8. Проверка правильности установки шкива.

**При монтаже направляющих и обводных шкивов**

1. Разборка, очистка, промывка, сборка и выверка сборки шкива.

2. Установка шкива на место.

3. Крепление и опробование шкива.

**Монтаж копровых и проходческих шкивов**

**Таблица 1**

**Нормы времени и расценки на 1 шкив**

┌────────────┬──────┬─────────────────────────────────────────────────────────┬────┐

│Состав звена│Шкив │ Масса шкива, т, до │ │

│монтажников │ ├─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬──────┬────────┤ │

│ │ │0,5 │ 1 │ 2 │ 3 │ 4 │ 6 │ 8 │ 11 │более 11│ │

├────────────┼──────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼────────┼────┤

│ │Нераз-│11,5 │ 19 │28,5 │ 37 │ 44 │ 60 │ 75 │ - │ - │ 1 │

│6 разр. - 1 │борный│─────│─────│─────│─────│─────│─────│─────│ │ │ │

│4 " - 2 │ │10-51│17-37│26-05│33-82│40-22│54-84│68-55│ │ │ │

│3 " - 1 ├──────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼────────┼────┤

│2 " - 1 │Разбо-│ - │ - │ - │ - │ - │ 73 │ 89 │ 113 │ 135 │ 2 │

│ │рный │ │ │ │ │ │─────│─────│──────│ ────── │ │

│ │ │ │ │ │ │ │66-72│81-35│103-28│ 123-39 │ │

├────────────┼──────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼────────┼────┤

│ │ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ ж │ з │ и │ N │

└────────────┴──────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴──────┴────────┴────┘

**Монтаж направляющих и обводных шкивов**

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 шкив**

┌─────────────┬─────────────────────────────────────────────────────────┐

│Состав звена │ Масса шкива, т, до │

│монтажников ├───────┬───────┬────────┬───────┬───────┬────────┬───────┤

│ │ 0,1 │ 0,2 │ 0,3 │ 0,4 │ 0,6 │ 0,8 │ 1,0 │

├─────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼───────┼────────┼───────┤

│ 5 разр. - 1 │ 1,2 │ 2 │ 2,5 │ 3,1 │ 3,8 │ 4,9 │ 5,9 │

│ 3 " - 2 │ ──── │ ──── │ ──── │ ──── │ ──── │ ──── │ ──── │

│ 2 " - 1 │ 1-02 │ 1-70 │ 2-12 │ 2-63 │ 3-22 │ 4-15 │ 5-00 │

├─────────────┼───────┼───────┼────────┼───────┼───────┼────────┼───────┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ ж │

└─────────────┴───────┴───────┴────────┴───────┴───────┴────────┴───────┘

**Примечания:**

1. При расположении подшкивной площадки на высоте 25-40 м Н.вр и Расц. умножать на 1,1 (ПР-1).

2. При расположении подшкивной площадки на высоте св.40 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-2).

3. При установке только одного шкива Н.вр. и Расц. [табл.1](#sub_201) и [2](#sub_202) умножать на 1,1 (ПР3).

**§ Е37-1-14. Клети шахтные**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика клетей двух- или одноканатного
шахтного подъема**

┌──────────────────────────────────┬────────────────────────────────────┐

│ Обыкновенные клети │ Опрокидные клети │

├──────────┬───────────┬───────────┼────────────┬────────────┬──────────┤

│количество│вместимость│общая масса│вместимость │площадь пола│общая мас-│

│этажей │вагонетки, │клети, т │вагонетки, т│клети, м │са клети, │

│ │т │ │ │ │т │

├──────────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 1 │ 1 │ 1,88 │ 1 │ 2,4 │ 3,6 │

├──────────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 1 │ 2 │ 3,16 │ 2 │ 4,9 │ 5,8 │

├──────────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 1 │ 3 │ 4,87 │ 3 │ 4,6 │ 7,7 │

├──────────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 2 │ 1 │ 3,7 │ - │ - │ - │

├──────────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 2 │ 2 │ 6,2 │ - │ - │ - │

├──────────┼───────────┼───────────┼────────────┼────────────┼──────────┤

│ 2 │ 3 │ 9,8 │ - │ - │ - │

└──────────┴───────────┴───────────┴────────────┴────────────┴──────────┘

**Техническая характеристика клетей
многоканатного шахтного подъема**

 Количество этажей - 1

 Вместимость вагонетки, т - 10

 Диаметр направляющих роликов, мм - 250

 Количество проводников - 4

 Масса клети, т - 16,5

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают, что к началу монтажа клеть находится в надшахтном здании на расстоянии до 5 м от станка копра. На монтажную площадку клети прибывают в сборе с парашютным и стопорным устройствами или отдельно (клети, оборудованные парашютными установками типа ПТК и МПТ).

Подтаскивание клети к станку копра производится при помощи электрических лебедок, а заводка клети в проводники и подвесного устройства на клеть - при помощи подъемной машины и лебедки.

В процессе монтажа проверяется состояние действия стопорного устройства. Кроме этого, у клетей опрокидных регулируется механизм опрокидывания, а у клетей, прибывающих в сборе с парашютным устройством, проверяется состояние парашютного устройства. По окончании монтажа производится испытание прохода клети в проводниках.

**Состав работ**

**При монтаже клетей двух- или одноканатного подъема**

1. Подтягивание клети к станку копра на расстояние до 5 м.

2. Установка клети в сборе с парашютным устройством в станок копра с проверкой размеров установленных зазоров.

3. Проверка состояния подвесного парашютного и стопорного устройств.

4. Крепление и натяжка каната.

5. Опробование движения клети на проход в проводниках.

**При монтаже клети многоканатного шахтного подъема**

1. Подтягивание клети к станку копра на расстояние до 5 м.

2. Установка клети в станок копра с проверкой размеров установленных зазоров.

3. Монтаж направляющих роликов и башмаков.

4. Опробование движения клети на проход в проводниках.

5. Устройство и разборка шпальных клеток.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 2

 " 3 " - 1

 " 2 " - 1

**Монтаж клетей двух- или одноканатного шахтного подъема**

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 клеть**

┌────────────┬──────────────────────────────────────────────────────┬───┐

│Наименование│ Клети │ │

│работ ├───────────────────────────────────┬──────────────────┤ │

│ │ обыкновенные │ опрокидные│ │

│ ├───────────────────────────────────┴──────────────────┤ │

│ │ Масса клети, т │ │

│ ├─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬──────┤ │

│ │ 1,88│ 3,16│ 3,7│ 4,87│ 6,2 │ 9,8 │ 3,6│ 5,8│ 7,7 │ │

├────────────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼───┤

│Монтаж клети│ 35 │ 42 │ 44 │ 51 │ 58 │ 79 │ 66 │ 85 │105 │ 1 │

│в сборе с │─────│─────│─────│─────│─────│─────│─────│─────│───── │ │

│парашютным и│31-99│38-39│40-22│46-61│53-01│72-21│60-32│77-69│95-97 │ │

│стопорным │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│устройствами│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├────────────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼───┤

│В том числе:│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│опробование │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│прохода кле-│ 9,2 │10,5 │12,5 │ 14 │ 15 │ 20 │16,5 │ 21 │ 25 │ 2 │

│ти в провод-│─────│─────│─────│─────│─────│─────│─────│─────│───── │ │

│никах │8-41 │9-60 │11-43│12-80│13-71│18-28│15-08│19-19│22-85 │ │

├────────────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼───┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ ж │ з │ и │ N │

└────────────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴──────┴───┘

**Примечания:**

1. При монтаже шахтных клетей, оборудованных парашютными установками ПТК и МПТ, поступающими отдельно от клетей, Н.вр. и Расц. [табл.2](#sub_203) строки 1 (без опробования) умножать на 0,85 (ПР-1). Опробование клети в проводниках нормировать по строке 2 без изменения. Монтаж парашютной установки в этом случае нормировать дополнительно по [§ Е37-1-18.](#sub_37118)

2. Заводка направляющих канатов в направляющие муфты клети нормами параграфа не предусмотрена и оплачивается особо.

**Монтаж клети многоканатного шахтного подъема**

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 клеть**

┌──────────────────────────────────┬──────────────┬────────────┬────────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├──────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼────────┤

│Монтаж клети │ 110 │ 100-54 │ 1 │

├──────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼────────┤

│В том числе │ │ │ │

│ опробование прохода клети в про-│ 31 │ 28-33 │ 2 │

│ водниках │ │ │ │

└──────────────────────────────────┴──────────────┴────────────┴────────┘

**Примечание.** Крепление канатов (панцировка) к клети нормировать дополнительно по [§ Е37-1-19.](#sub_37119)

**§ Е37-1-15. Противовесы**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают, что к началу монтажа конструкция противовеса и грузы находятся в надшахтном здании на расстоянии до 5 м от станка копра. Подтаскивание и установка противовеса производятся при помощи подъемной машины и электролебедки. До установки противовеса ствол шахты перекрывается деревянным настилом. По окончании монтажа производится опробование движения противовеса по проводникам.

**Состав работ**

**При монтаже противовесов для клетей двух- или
одноканатного подъема**

1. Подтягивание противовеса к станку копра на расстояние до 5 м.

2. Установка в проводники конструкции противовеса в сборе с укладкой грузов.

3. Крепление и натяжка каната.

4. Проверка прицепного устройства.

5. Опробование движения противовеса в проводниках и регулировка.

6. Устройство и разборка временного защитного перекрытия.

**При монтаже противовеса для клети массой 16,5 т
многоканатного шахтного подъема**

1. Подтягивание противовеса к станку копра на расстояние до 5 м.

2. Установка рамы противовеса в проводники.

3. Крепление направляющих башмаков и регулировка их.

4. Опробование движения противовеса в проводниках и регулировка.

5. Устройство и разборка временного защитного перекрытия.

**Состав звена**

 Монтажник 4 разр. - 1

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Монтаж противовесов для клетей двух- или одноканатного подъема**

**Таблица 1**

**Нормы времени и расценки на 1 противовес**

┌────────────────────────┬───────────────────────────────────────┬──────┐

│Наименование │ Масса противовеса, т, до │ │

│работ ├──────┬───────┬────────┬───────┬───────┤ │

│ │ 3 │ 5,5 │ 7,5 │ 9 │ 12,3 │ │

├────────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼───────┼──────┤

│Монтаж противовеса │14,5 │ 20 │ 26,5 │31,5 │ 50 │ 1 │

│ │───── │───── │ ───── │───── │ ───── │ │

│ │11-82 │16-30 │ 21-60 │25-67 │ 40-75 │ │

├────────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼───────┼──────┤

│В том числе: │ │ │ │ │ │ 2 │

│ опробование движения │4,3 │5,3 │ 7,7 │ 10 │ 14,5 │ │

│ противовеса по провод-│───── │───── │ ───── │───── │ ───── │ │

│ никам │3-50 │4-32 │ 6-28 │8-15 │ 11-82 │ │

├────────────────────────┼──────┼───────┼────────┼───────┼───────┼──────┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ N │

└────────────────────────┴──────┴───────┴────────┴───────┴───────┴──────┘

**Монтаж противовеса для клети массой 16,5 т многоканатного
шахтного подъема**

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 противовес**

┌──────────────────────────────────┬──────────────┬────────────┬────────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├──────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼────────┤

│Монтаж противовеса │ 53 │ 43-20 │ 1 │

├──────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼────────┤

│В том числе: │ │ │ │

│ опробование движения противовеса│ 16,5 │ 13-45 │ 2 │

│ по проводникам и регулировка │ │ │ │

└──────────────────────────────────┴──────────────┴────────────┴────────┘

**Примечания:**

1. Нормы и расцепки табл.2 не учитывают загрузку рамы. Для нормирования загрузки рамы противовеса на 1 т груза принимать Н.вр. 1,1, Расц, 0-89,7 (ПР-1).

2. Крепление канатов к противовесу нормировать по [§ Е37-1-19.](#sub_37119)

**§ Е37-1-16. Кулаки посадочные**

**Указания по применению норм**

Нормами предусмотрено, что до начала установки механизма ствол шахты должен быть перекрыт сплошным настилом из деревянных брусьев.

Установка кулаков проверяется по осям путем натягивания шнура между отдельными кулаками, расположенными по одной стороне клети, по боковым сторонам прямоугольника и по диагоналям, затем проверяется установка по высотным отметкам.

Масса одного комплекта кулаков зависит от статической нагрузки клети и типа кулаков и колеблется в 1,5-2,25 т.

**Состав работы**

1. Подтаскивание, сборка и установка конструкции кулаков с укладкой брусьев, сверлением отверстий в деревянных брусьях и постановкой болтов.

2. Выверка и опробование действия кулаков путем пропуска и посадки клети с регулировкой. 3. Устройство и разборка временного защитного настила.

**Состав звена**

 Монтажник 5 разр. - 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 т конструкции**

┌──────────────────────────────────┬──────────────┬────────────┬────────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├──────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼────────┤

│Монтаж посадочных кулаков │ 36 │ 33-12 │ 1 │

├──────────────────────────────────┼──────────────┼────────────┼────────┤

│В том числе опробование │ 2,8 │ 2-58 │ 2 │

└──────────────────────────────────┴──────────────┴────────────┴────────┘

**Примечания:**

1. При монтаже посадочных кулаков с электрогидроприводом Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ПР-1).

2. При нормировании монтажа кулаков с электрогидроприводом массу электрогидропривода не учитывать.

**§ Е37-1-17. Скипы**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌─────────────┬─────────────────────────────────────────────────────────┐

│ │ Скип │

│Показатели ├───────────────────────────────────────────┬─────────────┤

│ │ с донной разгрузкой │ опрокидные │

├─────────────┼─────┬─────┬────┬────┬────┬─────┬─────┬────┼─────┬───────┤

│Вместимость, │ 2,5 │ 3,5 │4,5 │ 7 │9,5 │10,5 │14 │20 │ 2,65│ 8,68 │

│м3 │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────┼────┼────┼─────┼─────┼────┼─────┼───────┤

│Масса скипа, │ 2,8 │ 3,2 │4,7 │ 5,4│ 6 │ 6,4 │ 7,4 │12,3│ 2,05│ 5,52 │

│т │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

└─────────────┴─────┴─────┴────┴────┴────┴─────┴─────┴────┴─────┴───────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают, что к началу монтажа скип находится в надшахтном здании на расстоянии до 5 м от станка копра. Подтягивание скипа к станку копра производится при помощи электрических лебедок, а заводка скипа в проводники - при помощи подъемной машины и лебедки.

В процессе монтажа скипа ролики смазываются и проверяется состояние подвесного устройства. По окончании монтажа опробуется движение скипа в проводниках по всей длине.

На монтажную площадку скипы прибывают в собранном виде.

**Состав работы**

1. Подтягивание скипа к станку копра на расстояние до 5 м.

2. Проверка и смазка роликов и подвесного устройства.

3. Установка скипа в проводники.

4. Крепление и натяжка каната.

5. Опробование и регулировка движения скипа и работы механизмов разгрузки.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 2

 " 3 " - 1

 " 2 " - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 скип**

┌──────────────────────┬────────────────────────────────────────────┬───┐

│Наименование │ Масса скипа, т, до │ │

│работ ├────────┬───────┬─────────┬────────┬────────┤ │

│ │ 3 │ 5 │ 7,5 │ 10 │ 12,3 │ │

├──────────────────────┼────────┼───────┼─────────┼────────┼────────┼───┤

│Монтаж скипа │ 36 │ 45,5 │ 54 │ 60 │ 79 │ 1 │

│ │ ───── │ ───── │ ───── │ ───── │ ───── │ │

│ │ 32-90 │ 41-59 │ 49-36 │ 54-84 │ 72-21 │ │

├──────────────────────┼────────┼───────┼─────────┼────────┼────────┼───┤

│В том числе: │ │ │ │ │ │ │

│ опробование движения│ 9,1 │ 12 │ 14 │ 15,5 │ 23 │ 2 │

│ скипа в проводниках│ ───── │ ───── │ ───── │ ───── │ ───── │ │

│ │ 8-32 │ 10-97 │ 12-80 │ 14-17 │ 21-02 │ │

├──────────────────────┼────────┼───────┼─────────┼────────┼────────┼───┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ N │

└──────────────────────┴────────┴───────┴─────────┴────────┴────────┴───┘

**§ Е37-1-18. Шахтные парашютные установки ПТК и МПТ**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌────────────┬────────────┬────────────┬──────────────┬─────────────────┐

│Расчетная │Масса лови- │Масса клети,│Диаметр тормо-│Расстояние между │

│тормозная │теля с вклю-│т │зного каната, │центрами тормоз- │

│нагрузка │чающим уст- │ │мм │ных канатов, мм │

│на ловитель,│ройством, т │ │ │ │

│т │ │ │ │ │

├────────────┼────────────┼────────────┼──────────────┼─────────────────┤

│ 31,6 │ 0,68 │ 3,47 │ 31 │ 1540 │

├────────────┼────────────┼────────────┼──────────────┼─────────────────┤

│ 38,6 │ 1,035 │ 5,77 │ 40 │ 1550 │

├────────────┼────────────┼────────────┼──────────────┼─────────────────┤

│ 51 │ 1,2 │ 8,7 │ 43,5 │ 1885 │

└────────────┴────────────┴────────────┴──────────────┴─────────────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают подъем оборудования на подшкивную площадку копра башенным краном (двутавровые балки, соединительные муфты, амортизационные стопоры и канаты), а подъем или подтаскивание оборудования к месту его установки производится при помощи лебедок и вручную.

Спуск оборудования парашютной установки, устанавливаемого в шахте (детали натяжного устройства, тормозные канаты), осуществляется в клети.

Натяжное устройство монтируется в стволе шахты с готового полка. В процессе монтажа детали натяжного устройства опускаются на полок вручную при помощи веревки.

Ревизия и сборка ловителя с коушем, тягой и штоком производятся на нулевой отметке. Ловитель в сборе и постели ловителя устанавливаются на клеть при помощи крана.

Выверка установки ловителя осуществляется после соединения подвесного устройства с клетью.

Амортизационные стопоры устанавливаются с помощью электролебедки.

Амортизационные канаты поступают в монтаж с заделанным в стакан одним концом.

Разделка второго конца амортизационного каната производится на подшкивной площадке после заводки каната в стопор.

Тормозные канаты к месту монтажа доставляются заготовленными соответствующей длины, намотанные на бобину, установленную на шахтной вагонетке (специальное приспособление).

Разделка и заливка стаканов тормозных канатов осуществляются на шахтной поверхности.

Тормозной канат соединяется с амортизационным на подшкивной площадке с помощью соединительной муфты. Для этого клеть с вагонеткой, на которой установлена бобина с тормозным канатом, устанавливается выше верхней приемной площадки копра и разделанный конец каната через грузовое отверстие клети поднимается на подшкивную площадку с помощью веревки.

После соединения одного конца тормозного каната с амортизационным начинается спуск тормозного каната по стволу путем медленного опускания клети и постепенного разматывания каната с бобины.

Вторые концы тормозных канатов закрепляются в шахте, в балках натяжного устройства. В процессе закрепления производится натяжение канатов.

Испытание смонтированной парашютной установки производится над устьем ствола. Для этого ствол шахты надежно перекрывается металлическими балками, поверх которых укладывается деревянный настил.

Прочность перекрытия должна быть достаточной для удержания груженой клети при ее падении с высоты до 1,5 м.

Перед испытанием парашют тщательно осматривается, проверяется его действие.

Для испытания применяются две лебедки. Одна из них служит для подвески клети на вспомогательном канате, вторая - для перетягивания напуска подъемного каната через копровый шкив.

В процессе проверки действия ловителя парашюта при напуске подъемного каната ловитель осматривается, определяется наличие зажима клиньями каната. При проверке ловителя на защемляющую способность при статическом действии его приводной пружины проверяется путь, пройденный клетью до полной остановки. При испытании установки с разрывным звеном замеряется путь, пройденный клетью от отметки до полной остановки, и результаты сравниваются с допусками по правилам техники безопасности в угольных и сланцевых шахтах. Испытания производятся в присутствии главного механика шахты и представителя проектной организации, выполнявшей проект.

На монтажную площадку парашютные установки прибывают отдельными узлами. Приводной механизм ловителя и натяжная рама прибывают отдельными деталями.

**Монтаж парашютных установок**

**Состав работ**

**А. На поверхности шахты**

**При монтаже ловителя**

1. Установка и крепление (при помощи болтов или под сварку) постелей ловителя с заготовкой прокладок.

2. Установка ловителя на постель с разборкой, сборкой, очисткой и промывкой деталей ловителя, с заводкой в подвесное устройство, с соединением всей системы и выверкой установки по осям ствола.

3. Монтаж приводного механизма с установкой направляющей втулки, приводной пружины и кожуха механизма.

**При монтаже амортизационных стопоров**

1. Установка двутавровых балок под стопоры с подъемом балок на раму, выверкой и креплением к металлоконструкциям копра.

2. Установка амортизационных стопоров с подъемом на балки и креплением.

**При монтаже амортизационных и тормозных канатов**

1. Заводка амортизационных канатов в стопоры с подъемом и укладкой каната на брусья (установленные выше подшкивной площадки) с закреплением и перегибом каната в стопоре.

2. Разделка концов амортизационных и тормозных канатов с разборкой и промывкой деталей соединительных муфт, с промывкой концов канатов, продергиванием концов канатов через соединительные полумуфты и стаканы.

3. Заливка стаканов соединительных муфт баббитом с разогревом баббита и стаканов, приготовлением асбестового раствора, протравливанием концов канатов и стаканов с очисткой стаканов после заливки.

4. Выравнивание концов амортизационных канатов.

5. Соединение тормозных канатов с амортизационным с закатыванием вагонетки с канатом в клеть, подъемом клети на верхнюю приемную площадку, подъемом каната на подшкивную площадку с соединением полумуфт и регулировкой правильности соединения.

6. Заводка тормозных канатов в ловитель и направляющие с подъемом и установкой клети на посадочные кулаки, со снятием и установкой направляющих и других деталей ловителя.

7. Устройство и разборка временного настила для монтажа амортизационных канатов.

**При испытании парашютной установки**

1. Проверка действия ловителя парашюта при напуске подъемного каната и установке клети на перекрытии с осмотром ловителя и определением наличия зажима клиньями каната (3 раза).

2. Проверка ловителя на защемляющую способность при статическом действии его приводной пружины с проверкой пройденного клетью пути до полной остановки ее (3 раза).

3. Испытание парашюта с разрывным звеном без дополнительной нагрузки и с дополнительной нагрузкой с замером пути, пройденного клетью, от отметки до полной остановки и проверкой полученных результатов с допусками.

4. Устранение дефектов после испытания парашюта.

**Б. В шахте**

**При монтаже натяжного устройства**

1. Спуск деталей натяжного устройства в шахту на глубину до 250 м с погрузкой и выгрузкой из клети в околоствольном дворе.

2. Контрольная сборка и разборка натяжной рамы с подгонкой деталей.

3. Спуск деталей натяжного устройства на рабочий полок.

4. Заводка балок в готовые лунки.

5. Выверка и закрепление натяжной рамы в лунках.

**При монтаже тормозных канатов**

1. Спуск тормозных канатов в шахту на глубину до 250 м с закатыванием вагонетки с бабиной в клеть и выдачей ее на поверхность.

2. Закрепление тормозных канатов в балках натяжного устройства с натяжкой канатов.

3. Снятие с канатов хомутов и скоб после закрепления канатов.

**Состав звена**

**Для работ, выполняемых на шахтной поверхности**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 2

 " 3 " - 1

**Для работ, выполняемых в подземных условиях**

 Электрослесарь-подземный 5 разр. - 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 2

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 парашют**

┌────────────────────┬─────────────────┬────────────────────────┬───────┐

│Наименование работ │ Место работы │ Тормозная расчетная │ │

│ │ │ нагрузка на ловитель, │ │

│ │ │ т, до │ │

│ │ ├───────────┬────────────┤ │

│ │ │ 32 │ 51 │ │

├────────────────────┼─────────────────┼───────────┼────────────┼───────┤

│Монтаж парашютной│ - │ 147,5 │ 189 │ 0 │

│установки │ │ ──────── │ ──────── │ │

│ │ │ 153-42 │ 195-31 │ │

│ │ │ (174-38) │ (219-92) │ │

├────────────────────┼─────────────────┼───────────┼────────────┼───────┤

│В том числе: │ │ │ │ 1 │

│ монтаж ловителя │ На поверхности│ 24,5 │ 34 │ │

│установки │ │ ──────── │ ──────── │ │

│ │ │ 23-52 │ 32-64 │ │

├────────────────────┼─────────────────┼───────────┼────────────┼───────┤

│монтаж амортизацион-│ То же │ 12 │ 16 │ 2 │

│ных стопоров │ │ ──────── │ ──────── │ │

│ │ │ 11-52 │ 15-36 │ │

├────────────────────┼─────────────────┼───────────┼────────────┼───────┤

│монтаж амортизацион-│ " │ 55 │ 75 │ 3 │

│ных и тормозных ка- │ │ ──────── │ ──────── │ │

│натов │ │ 52-80 │ 72-00 │ │

├────────────────────┼─────────────────┼───────────┼────────────┼───────┤

│монтаж натяжного │ В шахте │ 19,5 │ 19,5 │ 4 │

│устройства │ │ ──────── │ ──────── │ │

│ │ │ 25-40 │ 25-40 │ │

│ │ │ (37-25) │ (37-25) │ │

├────────────────────┼─────────────────┼───────────┼────────────┼───────┤

│монтаж тормозных ка-│ То же │ 15 │ 21 │ 5 │

│натов │ │ ──────── │ ──────── │ │

│ │ │ 19-54 │ 27-35 │ │

│ │ │ (28-65) │ (40-11) │ │

├────────────────────┼─────────────────┼───────────┼────────────┼───────┤

│испытание парашютной│ На поверхности │ 21,5 │ 23,5 │ 6 │

│установки │ │ ──────── │ ──────── │ │

│ │ │ 20-64 │ 22-56 │ │

├────────────────────┼─────────────────┼───────────┼────────────┼───────┤

│ │ │ а │ б │ N │

└────────────────────┴─────────────────┴───────────┴────────────┴───────┘

**Примечания:**

1. При монтаже ловителя без разборки (ревизии) Н.вр. и Расц. строки 1 умножать на 0,75 (ПР-1).

2. При расположении подшкивной площадки на высоте от 45 до 60 м Н.вр. и Расц. строк 2, 3 и 6 умножать на 1,1 (ПР-2).

3. Н.вр. и Расц. строки 3 предусматривают разделку и заливку стаканов двух концов амортизационных канатов и двух тормозных. На каждый дополнительно разделываемый конец каната добавлять Н.вр. и Расц. по табл.3.

**Таблица 3**

┌──────────────────────────┬───────────────────────────────────┬────────┐

│Наименование работ │ Тормозная расчетная нагрузка на │ │

│ │ ловитель, т, до │ │

│ ├─────────────────┬─────────────────┤ │

│ │ 32 │ 51 │ │

├──────────────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼────────┤

│Разделка конца амортиза-│ 4 │ 5,5 │ │

│ционного каната │ ────── (ПР-3) │ ────── (ПР-4) │ 1 │

│ │ 3-84 │ 5-28 │ │

├──────────────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼────────┤

│Заливка стакана баббитом│ 2 │ 2,7 │ │

│с насадкой на конец каната│ ────── (ПР-5) │ ────── (ПР-6) │ 2 │

│ │ 1-92 │ 2-59 │ │

├──────────────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼────────┤

│ │ а │ б │ N │

└──────────────────────────┴─────────────────┴─────────────────┴────────┘

4. При спуске в шахту деталей натяжной рамы и канатов на глубину более 260 м к Н.вр. и Расц. строк 4 и 6 [табл.2](#sub_204) добавлять на каждые 100 м спуска Н.вр. и Расц. по табл.4.

**Таблица 4**

┌──────────────────────────┬───────────────────────────────────┬────────┐

│Наименование работ │ Тормозная расчетная нагрузка на │ │

│ │ ловитель, т, до │ │

│ ├─────────────────┬─────────────────┤ │

│ │ 32 │ 51 │ │

├──────────────────────────┼─────────────────┴─────────────────┼────────┤

│Спуск деталей натяжной│ 0,32 │ │

│рамы │ ────────────── (ПР-7) │ 1 │

│ │ 0-41,7(0-61,1) │ │

├──────────────────────────┼─────────────────┬─────────────────┼────────┤

│Спуск тормозных канатов │ 2,2 │ 3,1 │ │

│ │ ─────── (ПР-8) │ ─────── (ПР-9) │ 2 │

│ │ 2-87 │ 4-04 │ │

│ │ (4-20) │ (5-92) │ │

├──────────────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼────────┤

│ │ а │ б │ N │

└──────────────────────────┴─────────────────┴─────────────────┴────────┘

5. Расценки на работы, выполняемые в шахте и учтенные [табл.2](#sub_204) строками 4 и 5 и табл.4, подсчитаны по следующим тарифным ставкам (при 30-часовой рабочей неделе) установленным:

для рабочих, занятых на подземных работах в цветной и черной металлургии и других отраслях промышленности (расценки указаны без скобок): 5 разр. - 152 коп., 4 разр. - 133 коп., 3 разр. - 118 коп.;

для рабочих, занятых на подземных работах на предприятиях и стройках угольной и сланцевой промышленности (расценки указаны в скобках): 5 разр. - 223 коп.; 4 разр. - 195 коп.; 3 разр. - 173 коп.

**Разные работы, выполняемые при монтаже парашютной установки**

**Таблица 5**

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

┌─────────────┬──────────────────────┬──────────┬────────┬─────────┬────┐

│Состав звена │Наименование работ │Единица │ Н.вр. │Расц. │ N │

│монтажников │ │измерения │ │ │ │

├─────────────┼──────────────────────┼──────────┼────────┼─────────┼────┤

│ 2 разр. │Загрузка клети или ва-│ 1 т │ 2,6 │ 1-90 │ 1 │

│ │гонетки железобетонны-│ │ │ │ │

│ │ми блоками для испыта-│ │ │ │ │

│ │ния парашютной уста-│ │ │ │ │

│ │новки с разгрузкой ее│ │ │ │ │

│ │после испытания │ │ │ │ │

├─────────────┼──────────────────────┼──────────┼────────┼─────────┼────┤

│ 4 разр. - 1 │Закатывание в клеть и│1 вагонет-│ 10 │ 7-98 │ 2 │

│ 3 " - 2 │закрепление двух- или│ка │ │ │ │

│ 2 " - 2 │трехтонной вагонетки│ │ │ │ │

│ │(перед испытанием па-│ │ │ │ │

│ │рашютной установки),│ │ │ │ │

│ │выкатывание вагонетки│ │ │ │ │

│ │с грузом из клети (по│ │ │ │ │

│ │окончании испытания) │ │ │ │ │

├─────────────┼──────────────────────┼──────────┼────────┼─────────┼────┤

│ 4 разр. - 1 │Устройство перекрытия│1 перекры-│ 10,5 │ 8-38 │ 3 │

│ 3 " - 2 │ствола под клетью для│тие │ │ │ │

│ 2 " - 2 │испытания парашютной│ │ │ │ │

│ │установки с укладкой│ │ │ │ │

│ │металлических листов,│ │ │ │ │

│ │балок или труб, уст-│ │ │ │ │

│ │ройством деревянного│ │ │ │ │

│ │настила и амортизаци-│ │ │ │ │

│ │онной подушки │ │ │ │ │

├─────────────┼──────────────────────┼──────────┼────────┼─────────┼────┤

│ То же │Разборка после испыта-│ То же │ 5,5 │ 4-39 │ 4 │

│ │ния амортизационной│ │ │ │ │

│ │подушки, настила и ме-│ │ │ │ │

│ │таллического перекры-│ │ │ │ │

│ │тия с отноской матери-│ │ │ │ │

│ │ала на расстояние до│ │ │ │ │

│ │20 м │ │ │ │ │

└─────────────┴──────────────────────┴──────────┴────────┴─────────┴────┘

**§ Е37-1-19. Шахтные подъемные канаты**

**А. Канаты двух- и одноканатного подъема**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌────────────────┬─────────────────────────────────┬────────────────────┐

│Диаметр каната, │ Площадь сечения всех проволок │ Масса 1 м каната │

│мм │ каната, мм2 │ кг │

├────────────────┼─────────────────────────────────┼────────────────────┤

│ 18-56,5 │ 132-1300 │ 1,21-12 │

└────────────────┴─────────────────────────────────┴────────────────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают доставку стальных канатов на монтажную площадку в барабанах. При размотке каната барабан устанавливается на козлы. Навеска каната производится при помощи вспомогательного каната и электрической лебедки.

**Состав работы**

1. Установка барабана с канатом на козлы.

2. Снятие обшивки барабана.

3. Заводка конца каната в машинный зал с креплением к барабану подъемной машины.

4. Навивка каната на барабан машины, отмеривание и перерубка каната.

5. Отматывание части каната с барабана.

6. Подъем каната на копер.

7. Заводка каната через копровый шкив, спуск вниз и временное крепление конца к копру.

8. Наматывание остатка каната на барабан.

9. Устройство и разборка временного настила.

**Состав звена**

 Монтажник 5 разр. - 1

 " 4 " - 2

 " 3 " - 1

 " 2 " - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 канат**

┌──────────┬────────────────────┬───────────────────────────────┬───────┐

│Диаметр │ Первые 100 м │Добавлять на каждые последующие│ │

│каната, │ каната │ 50 м каната │ │

│мм, до ├─────────┬──────────┼─────────────────┬─────────────┤ │

│ │ Н.вр. │ Расц. │ Н.вр. │ Расц. │ │

├──────────┼─────────┼──────────┼─────────────────┼─────────────┼───────┤

│ 21,5 │ 7 │ 6-16 │ 1,6 │ 1-41 │ 1 │

├──────────┼─────────┼──────────┼─────────────────┼─────────────┼───────┤

│ 26 │ 9,7 │ 8-54 │ 2,1 │ 1-85 │ 2 │

├──────────┼─────────┼──────────┼─────────────────┼─────────────┼───────┤

│ 31 │ 11,5 │ 10-12 │ 2,6 │ 2-29 │ 3 │

├──────────┼─────────┼──────────┼─────────────────┼─────────────┼───────┤

│ 37 │ 14 │ 12-32 │ 3,3 │ 2-90 │ 4 │

├──────────┼─────────┼──────────┼─────────────────┼─────────────┼───────┤

│ 48,5 │ 18 │ 15-84 │ 4,6 │ 4-05 │ 5 │

├──────────┼─────────┼──────────┼─────────────────┼─────────────┼───────┤

│ 52 │ 22,5 │ 19-80 │ 5,6 │ 4-93 │ 6 │

├──────────┼─────────┼──────────┼─────────────────┼─────────────┼───────┤

│ 60 │ 25,5 │ 22-44 │ 6,4 │ 5-63 │ 7 │

├──────────┼─────────┼──────────┼─────────────────┼─────────────┼───────┤

│ Свыше 60 │ 28,5 │ 25-08 │ 6,8 │ 5-98 │ 8 │

├──────────┼─────────┴──────────┼─────────────────┴─────────────┼───────┤

│ │ а │ б │ N │

└──────────┴────────────────────┴───────────────────────────────┴───────┘

**Примечания:**

1. При демонтаже каната Н.вц. и Расц. табл.2 умножать на 0,45 (ПР-1).

2. При замене канатов, осуществляемой при помощи старого каната, Н.вр. и Расц. табл.2 умножать на 0,7 (ПР-2).

3. При навеске канатов без устройства и разборки настилов Н.вр. и Расц. табл.2 поз."а" умножать на 0,85 (ПР-3).

**Б. Канаты многоканатного подъема**

**Таблица 3**

**Техническая характеристика**

┌──────────────────────────────────┬────────────────────────────────────┐

│Стальные подъемные │ Стальные подъемные канаты │

│трехграннопрядные канаты │ закрытой конструкции │

├────────┬───────────────┬─────────┼────────┬────────────────┬──────────┤

│диаметр │площадь сечения│масса 1 м│ диаметр│площадь сечения │масса 1 м │

│каната, │всех проволок │каната, │ каната,│всех проволок │каната, │

│мм │в канате, мм2 │ кг │ мм │в канате, мм2 │ кг │

├────────┼───────────────┼─────────┼────────┼────────────────┼──────────┤

│ 19-50 │ 173-1300 │ 1,5-10 │ 22,5-43│ 330-1072 │ 2,9-10,3 │

└────────┴───────────────┴─────────┴────────┴────────────────┴──────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают навеску канатов многоканатных подъемных машин при помощи подъемной машины или лебедки СНК.

До начала работ по навеске канатов на рабочем месте должны быть установлены вспомогательные лебедки и катушка с канатом, очищенным от смазки, соответствующей длины. Подъем в машинное помещение верхнего конца каната с катушки производится вспомогательным канатом электрической лебедки.

Спуск канатов в шахту осуществляется с помощью направляющей рамки.

Во избежание скручивания канатов при спуске их в шахту навеска производится последовательно по одному канату.

**Состав звена**

**Для работ, выполняемых на шахтной поверхности**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 2

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Для работ, выполняемых в подземных условиях**

 Электрослесарь-подземный 5 разр. - 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 2

**Таблица 4**

**Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице**

┌─────────────┬─────┬─────┬──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┬───┐

│Наименование │Место│Еди- │ Диаметр каната, мм, до │ │

│и состав │рабо-│ница ├────────┬────────┬────────┬────────┬────────┬────────┬────────┬────────┬────────┬────────┬────────┤ │

│работ │ты │изме-│22,5 │ 25 │27,5 │ 30 │32,5 │35 │37,5 │ 40 │43 │50 │Св.50 │ │

│ │ │рения│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│Намотка кана-│На │1 ка-│16 │18 │19,5 │21,5 │24,5 │25,5 │28,5 │31 │34 │38,5 │44,5 │ 1 │

│тов на бара-│пове-│нат │────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────── ─│ │

│бан машины│рхно-│дли- │14-35 │16-14 │17-49 │19-28 │21-97 │22-87 │25-56 │27-80 │30-49 │34-52 │39-90 │ │

│или лебедки│сти │ной │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│(при навеске│ │100 м│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│с помощью ле-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│бедок СНК) с│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│подъемом и│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│закреплением │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│каната на ба-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│рабане маши-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ны, прицепкой│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│и отцепкой│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│вспомогатель-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ного каната,│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│закреплением │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│конца каната│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│к балке копра│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│и уборкой│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│пустой катуш-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ки │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│Добавлять на│То же│ - │1,9 │2,1 │2,3 │2,6 │2,8 │3,1 │3,4 │3,8 │4,2 │4,6 │5,1 │ 2 │

│каждые после-│ │ │────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────── ─│ │

│дующие 100 м│ │ │1-70 │1-88 │2-06 │2-33 │2-51 │2-78 │3-05 │3-41 │3-77 │4-12 │4-57 │ │

│длины каната │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│Панцировка │ " │1 ка-│5,6 │6,2 │6,9 │7,6 │8,3 │9,4 │10 │11 │12 │13,5 │ 15 │ 3 │

│каната к кле-│ │нат │────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────── ─│ │

│ти (скипу)│ │ │5-02 │5-56 │6-19 │6-81 │7-44 │8-43 │8-97 │9-86 │10-76 │12-11 │ 13-45 │ │

│или к проти-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│вовесу на ну-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│левой отметке│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│с опусканием│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│каната до│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│проема, сое-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│динением его│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│с коушем и│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│коуша с при-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│цепным уст-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ройством, от-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│резкой лишней│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│длины каната │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│Спуск каната│ " │1 ка-│28,5 │30,5 │32 │34 │36 │38,5 │40,5 │42,5 │45,5 │49,5 │54 │ 4 │

│в шахту глу-│ │нат │────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│───── ─│ │

│биной 100 м с│ │ │25-56 │27-35 │28-69 │30-49 │32-28 │34-52 │36-32 │38-11 │40-80 │44-39 │48-42 │ │

│креплением │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│коуша к кана-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ту, заводкой│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│направляющей │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│рамки в про-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│водники, │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│креплением │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│коуша с кана-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│том к рамке,│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│открыванием и│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│закрыванием │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ляд с сопро-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│вождением ка-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ната при│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│спуске и по-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│дачей сигна-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│лов │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│Добавлять на│ " │ - │1,1 │1,2 │1,3 │1,5 │1,6 │1,7 │1,8 │2 │2,2 │2,5 │2,9 │ 5 │

│каждые 100 м│ │ │────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│ │

│глубины ство-│ │ │0-98,6 │1-08 │1-17 │1-35 │1-43 │1-52 │1-61 │1-79 │1-97 │2-24 │2-60 │ │

│ла │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│Добавлять на│В ша-│ - │1,6 │1,7 │1,9 │2,1 │2,4 │2,6 │2,8 │3,1 │ 3,4 │3,8 │4,5 │ 6 │

│каждые 100 м│хте │ │────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│ │

│глубины ство-│ │ │2-08 │2-21 │2-47 │2-74 │3-13 │3-39 │3-65 │4-04 │4-43 │4-95 │5-86 │ │

│ла │ │ │(3-06) │(3-25) │(3-63) │(4-01) │(4-58) │(4-97) │(5-35) │(5-92) │(6-49) │(7-26) │(8-60) │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│Панцировка │То же│1 ка-│25 │25,5 │26,5 │28,5 │29,5 │31 │32 │33 │ 35 │37,5 │40,5 │ 7 │

│каната к кле-│ │нат │────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│ │

│ти (скипу)│ │ │32-56 │33-21 │34-52 │37-12 │38-42 │40-38 │41-68 │42-98 │45-59 │48-84 │52-75 │ │

│или противо-│ │ │(47-75) │(48-71) │(50-62) │(54-44) │(56-35) │(59-21) │(61-12) │(63-03) │(66-85) │(71-63) │(77-36) │ │

│весу в шахте│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│с заводской│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│рамки в про-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│водники, от-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│соединением │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│коуша, выда-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│чей рамки на│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│поверхность, │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│закреплением │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│каната на│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│удерживающих │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│балках, отк-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│рыванием и│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│закрыванием │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ляд и подачей│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│сигналов │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│Регулировка и│На │100 м│0,35 │0,39 │0,42 │0,47 │0,51 │0,56 │0,61 │0,66 │0,73 │0,82 │0,94 │ 8 │

│натяжка кана-│пове-│кана-│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│ │

│тов с подъ-│рхно-│та │0-31,4 │0-35 │0-37,7 │0-42,1 │0-45,7 │0-50,2 │0-54,7 │0-59,2 │0-65,5 │0-73,5 │0-84,3 │ │

│емом нижней│сти │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│клети (ски-├─────┤ ├────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│па), освобож-│В ша-│ │0,16 │0,16 │0,18 │0,20 │0,23 │0,25 │0,27 │0,29 │ 0,32 │0,36 │0,4 │ 9 │

│дением клети│хте │ │────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│────────│ │

│(скипа) в│ │ │0-20,8 │0-20,8 │0-23,4 │0-26,1 │0-30 │0-32,6 │0-35,2 │0-37,8 │0-41,7 │0-46,9 │0-52,1 │ │

│проводниках │ │ │(0-30,6)│(0-30,6)│(0-34,4)│(0-38,2)│(0-43,9)│(0-47,8)│(0-51,6)│(0-55,4)│(0-61,1)│(0-68,8)│(0-76,4)│ │

│от удерживаю-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│щих канатов,│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│прогоном кле-│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│ти (скипов)│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│по стволу и│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│постановкой │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│зажимов при│ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│регулировке │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

│канатов │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │ │

├─────────────┼─────┼─────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼────────┼───┤

│ │ │ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ ж │ з │ и │ к │ л │ N │

└─────────────┴─────┴─────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴────────┴───┘

**Примечания:**

1. Параграфом предусматривается навеска канатов на отметке башенного копра от +45 до +60 м. При навеске канатов на отметке менее +45 м Н.вр. и Расц. строк N 1, 2, 3, 8 и 9 табл.4 умножать на 0,9 (ПР-1).

2. При навеске канатов на отметке свыше +60 м Н.вр. и Расц. строк N 1, 2, 3, 8 и 9 табл.4 умножать на 1,1 (ПР-2).

3. При панцировке каната к скипу в кривых Н.вр. и Расц. строки 3 табл.4 умножать на 1,17 (ПР-3).

4. При навеске канатов закрытой конструкции Н.вр. и Расц. табл.4 умножать на 1,2 (ПР-4).

5. Расценки на работы, выполняемые в шахте, подсчитаны по тарифным ставкам, приведенным в [§ Е37-1-18.](#sub_37118)

6. Нормы времени и расценки [табл.2](#sub_205) и 4 рассчитаны на навеску круглых канатов. Для нормирования навески плоских канатов следует пользоваться данными табл.5.

**Таблица 5**

**Таблица перехода от круглых канатов на плоские равных площадей
поперечного сечения**

┌─────────────────┬─────────────────┬─────────────────┬─────────────────┐

│Диаметр │ Сечение │ Диаметр │ Сечение │

│круглого каната, │ плоского каната,│ круглого каната,│ плоского каната,│

│мм │ мм │ мм │ мм │

├─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┤

│ 32,3 │ 70,5х11,5 │ 42,3 │ 93х15 │

├─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┤

│ 36,3 │ 69х15 │ 45,9 │ 100х16,5 │

├─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┤

│ 39,8 │ 75х16,5 │ 47,9 │ 106х17 │

├─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┤

│ 36,2 │ 79х13 │ 53,2 │ 117х19 │

├─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┤

│ 37,5 │ 82х13,5 │ 56,2 │ 124х20 │

├─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┤

│ 39,2 │ 86х14 │ 63,1 │ 139х22,5 │

├─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┤

│ 41,9 │ 92х15 │ 70 │ 154х25 │

├─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┼─────────────────┤

│ 42,5 │ 81х17,5 │ │ │

└─────────────────┴─────────────────┴─────────────────┴─────────────────┘

**§ Е37-1-20. Опрокидыватели круговые**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌─────────┬─────────┬──────────────┬───────────────────┬───────┬────────┐

│Количест-│Грузопо- │Габариты ба- │Габариты опроки- │Колея, │Масса, т│

│во ваго- │дъемность│рабана, мм │дывателя, мм │мм │ │

│неток, │вагонет- ├───────┬──────┼─────┬──────┬──────┤ │ │

│шт. │ки, т │диаметр│длина │длина│ширина│высота│ │ │

├─────────┼─────────┼───────┼──────┼─────┼──────┼──────┼───────┼────────┤

│ 1 │ 1 │ 2500 │2200 │5885 │ 3480 │ 3320 │ 600 │ 5,9 │

├─────────┼─────────┼───────┼──────┼─────┼──────┼──────┼───────┼────────┤

│ 1 │ 2 │ 2700 │3000 │7700 │ 3790 │ 3680 │ 900 │ 6,4 │

├─────────┼─────────┼───────┼──────┼─────┼──────┼──────┼───────┼────────┤

│ 1 │ 3 │ 3000 │3600 │8950 │ 3935 │ 4040 │ 900 │ 7,3 │

└─────────┴─────────┴───────┴──────┴─────┴──────┴──────┴───────┴────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают сборку и установку конструкций с помощью электролебедок и ручных приспособлений.

На монтажную площадку круговые опрокидыватели поступают укрупненными узлами.

Все быстровращающиеся части предварительно балансируются во избежание вибрации во время работы.

Выход башмаков из зацепления с тормозными упорами, а также накатывание упоров на башмаки происходить одновременно, плавно, без ударов.

Барабан должен опираться на все четыре ролика одновременно.

Собранный механизм регулируется поворачиванием вручную и опробуется.

**Состав работы**

1. Сборка и установка рамы опрокидывателя и барабана.

2. Осмотр вкладышей подшипников и регулировка шестерен.

3. Установка включающегося устройства фиксатора и стопора.

4. Опробование механизмов опрокидывателя.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 опрокидыватель**

┌──────────────────────────┬────────────────────────────────────┬───────┐

│ │ Грузоподъемность вагонетки, т │ │

│ Наименование работ ├──────────┬───────────┬─────────────┤ │

│ │ 1 │ 2 │ 3 │ │

├──────────────────────────┼──────────┼───────────┼─────────────┼───────┤

│Монтаж опрокидывателя │ 90 │ 104 │ 126 │ 1 │

│ │ ───── │ ───── │ ────── │ │

│ │ 80-46 │ 92-98 │ 112-64 │ │

├──────────────────────────┼──────────┼───────────┼─────────────┼───────┤

│В том числе опробование │ 14 │ 15 │ 19 │ 2 │

│ │ ───── │ ───── │ ────── │ │

│ │ 12-52 │ 13-41 │ 16-99 │ │

├──────────────────────────┼──────────┼───────────┼─────────────┼───────┤

│ │ а │ б │ в │ N │

└──────────────────────────┴──────────┴───────────┴─────────────┴───────┘

**§ Е37-1-21. Опрокидыватели боковые**

**Техническая характеристика**

 Грузоподъемность, т 7

 Продолжительность цикла опрокидывания, с 30

 Привод-лебедка ЛПМ-10/800, шт. 2

 Габариты, мм:

 длина 4480

 ширина 4000

 высота 3620

 высота в опрокидном состоянии 7600

 Масса (без учета массы привода и шкивов), 7,121

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают, что сборка и установка конструкций бокового опрокидывателя шахтных вагонеток производится с помощью автокрана. На монтажную площадку опрокидыватель поступает в разобранном виде, узлы и детали располагаются в зоне рабочего места, которое ограничивается ходом крана.

Сборка опрокидывателя производится на специально подготовленной площадке.

Монтаж опрокидывателя начинается с установки и крепления центральных и поддерживающих опор. Они соединяются между собой металлическими стяжками. Закончив соединение опор, производят установку опрокидной части, направляющих шкивов и панцировку концов канатов лебедок к опрокидной части.

После окончания монтажных работ боковой опрокидыватель опробывают в работе под нагрузкой и устраняют дефекты монтажа.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр.- 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 опрокидыватель**

┌────────────────────────────────────────────┬──────────┬─────────┬─────┐

│ Наименование и состав работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────┤

│Монтаж опрокидывателя │ 141 │ 126-05 │ 0 │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────┤

│В том числе: │ │ │ │

│ установка и крепление центральных опор │ 20 │ 17-88 │ 1 │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────┤

│ установка и крепление поддерживающих опор│ 37 │ 33-08 │ 2 │

│ металлическими стяжками │ │ │ │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────┤

│ соединение центральных и поддерживающих │ 20 │ 17-88 │ 3 │

│ опор металлическими стяжками │ │ │ │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────┤

│ установка опрокидной части │ 35 │ 31-29 │ 4 │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────┤

│ установка шкивов │ 18 │ 16-09 │ 5 │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────┤

│ панцировка канатов к опрокидной части │ 4,4 │ 3-93 │ 6 │

├────────────────────────────────────────────┼──────────┼─────────┼─────┤

│ опробование опрокидывателя под нагрузкой │ 6,6 │ 5-90 │ 7 │

│ с устранением дефектов монтажа │ │ │ │

└────────────────────────────────────────────┴──────────┴─────────┴─────┘

**§ Е37-1-22. Площадки качающиеся**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌───────────────────┬───────────────┬────────────────┬──────────────────┐

│ │ Двусторонняя │ Двусторонняя │ Двусторонняя │

│ Площадка │ одноклетевого │ двухклетевого │ трехклетевого │

│ │ подъема │ подъема │ подъема │

├───────────────────┼───────────────┴────────────────┴──────────────────┤

│Ширина колеи, мм │ 900-600 для всех типов │

├───────────────────┼───────────────────────────────────────────────────┤

│Габариты, мм: │ │

│ длина │ 3900 для всех типов │

├───────────────────┼───────────────────────────────────────────────────┤

│ ширина │ 1300 " " " │

├───────────────────┼───────────────┬────────────────┬──────────────────┤

│Масса, т │ 3 │ 6 │ 9 │

└───────────────────┴───────────────┴────────────────┴──────────────────┘

**Состав работы**

1. Установка рамы и площадок с навеской контргрузов.

2. Сборка открывающего и блокирующего устройства с установкой рычагов и тяг.

3. Регулировка и опробование механизма.

**Таблица 2**

**Норма времени и расценка на 1 т конструкции**

┌─────────────────────────────────────┬───────────────┬─────────────────┐

│ Состав звена монтажников │ Н.вр. │ Расц. │

├─────────────────────────────────────┼───────────────┼─────────────────┤

│ 6 разр. - 1 │ │ │

│ 4 " - 1 │ │ │

│ 3 " - 1 │ 17,5 │ 16-01 │

│ 2 " - 1 │ │ │

└─────────────────────────────────────┴───────────────┴─────────────────┘

**§ Е37-1-23. Тормозные устройства для шахтных вагонеток**

**Указания по применению норм**

Тормозное устройство для вагонеток поступает на монтажную площадку отдельными элементами. Масса одного устройства 0,25 т.

**Состав работы**

1. Сборка и установка тормозного устройства при помощи ручных приспособлений.

2. Сверление отверстий в рельсах.

3. Опробование и регулировка натяжения пружины.

**Норма времени и расценка на 1 устройство**

┌─────────────────────────────────────┬───────────────┬─────────────────┐

│ Состав звена монтажников │ Н.вр. │ Расц. │

├─────────────────────────────────────┼───────────────┼─────────────────┤

│ 5 разр. - 1 │ 7,1 │ 6-30 │

│ 3 " - 2 │ │ │

└─────────────────────────────────────┴───────────────┴─────────────────┘

**§ Е37-1-24. Стопоры путевые**

**Таблица 1**

**Техническая характеристика**

┌─────────────────────────────┬───────────────────┬─────────────────────┐

│ Назначение стопора │ Ширина колеи, │ Масса стопора, │

│ │ мм │ т │

├─────────────────────────────┼───────────────────┼─────────────────────┤

│ │ 600 │ 0,58 │

│ Задерживающий ├───────────────────┼─────────────────────┤

│ │ 900 │ 0,868 │

├─────────────────────────────┼───────────────────┼─────────────────────┤

│ │ 600 │ 0,9 │

│ Дозирующий ├───────────────────┼─────────────────────┤

│ │ 900 │ 1,53 │

├─────────────────────────────┼───────────────────┼─────────────────────┤

│ │ 600 │ 0,85 │

│ Дозирующий на две вагонетки ├───────────────────┼─────────────────────┤

│ │ 900 │ 0,9 │

└─────────────────────────────┴───────────────────┴─────────────────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают поставку путевых стопоров на монтажную площадку отдельными элементами.

Задерживающие и дозирующие стопоры устанавливаются на одинарном или двойном пути в околоствольном дворе и на поверхности. Управляются с обеих сторон пути.

**Состав работы**

1. Сборка и установка стопора с очисткой, смазкой и установкой рычагов управления вручную.

2. Опробование стопора путем пропуска вагонеток с регулированием действия пружин и рычагов.

**Состав звена**

 Монтажник 5 разр. - 1

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 комплект**

┌────────────────┬──────────┬────────────────────────────────────┬──────┐

│Назначение сто- │ Ширина │ Монтаж стопоров │ │

│пора │ колеи, мм├──────────┬─────────────┬───────────┤ │

│ │ │на одинар-│на двойном │на две ва- │ │

│ │ │ном пути │пути │гонетки │ │

├────────────────┼──────────┼──────────┼─────────────┼───────────┼──────┤

│Задерживающий │ 600 │ 14,5 │ 21 │ - │ 1 │

│ │ │ ───── │ ────── │ │ │

│ │ │ 12-29 │ 17-80 │ │ │

│ ├──────────┼──────────┼─────────────┼───────────┼──────┤

│ │ 900 │ 18 │ 26,5 │ - │ 2 │

│ │ │ ───── │ ────── │ │ │

│ │ │ 15-26 │ 22-46 │ │ │

├────────────────┼──────────┼──────────┼─────────────┼───────────┼──────┤

│Дозирующий │ 600 │ 18,5 │ 28,5 │ - │ 3 │

│ │ │ ───── │ ────── │ │ │

│ │ │ 15-68 │ 24-15 │ │ │

│ ├──────────┼──────────┼─────────────┼───────────┼──────┤

│ │ 900 │ 24,5 │ 38 │ 23 │ 4 │

│ │ │ ───── │ ────── │ ───── │ │

│ │ │ 20-76 │ 32-21 │ 19-49 │ │

├────────────────┼──────────┼──────────┼─────────────┼───────────┼──────┤

│ │ │ а │ б │ в │ N │

└────────────────┴──────────┴──────────┴─────────────┴───────────┴──────┘

**Примечания:**

1. При монтаже стопоров в сборе, проверенных в заводских условиях, Н.вр. и Расц. умножать на 0,65 (ПР-1).

2. При монтаже стопоров с электрогидроприводом Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ПР-2).

**§ Е37-1-25. Толкатели**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают сборку и установку конструкций при помощи электрических лебедок и ручных приспособлений.

Все валы устанавливаются горизонтально и параллельно между собой, ось вала электродвигателя должна точно совпадать с осью первого передаточного вала, шейки валов должны хорошо прилегать к рабочим поверхностям по всей длине; фрикционная муфта и тормоз регулируются так, чтобы их действие происходило быстро и без ударов; цепь толкателя должна быть прямолинейной без искривлений относительно ее продольной оси и легко проворачиваться от руки.

Проверка правильности работы толкателя и четкости работы блокировки производится одновременно с проверкой работы опрокидывателя.

При монтаже электрогидравлического толкателя в первую очередь монтируется рама толкателя с кулаками, затем ползуны и после этого приступают к монтажу цилиндра. Собранный толкатель сверху закрывается кожухом.

К установке маслопроводных труб приступают по окончании монтажа толкателя и привода.

При испытании толкателя необходимо обратить внимание на то, чтобы фланцы и крышка золотниковой коробки не давали течи масла.

**Состав работ**

**При монтаже электрических толкателей ЭТВ-1 м**

1. Установка направляющей рамы.

2. Установка толкателя в направляющую раму.

3. Установка толкающего рычага.

4. Установка распорок.

5. Заливка масла в редуктор.

6. Участие при сварочных и бензорезных работах.

7. Регулировка и опробование механизмов толкателя.

**При монтаже электрогидравлических толкателей ЭГТ-2**

1. Сборка и установка рамы толкателя с толкающим механизмом, цилиндра с золотниковым распределением, соединительного трубопровода.

2. Сборка и установка рамы привода, насоса, масляного бака, воздушного колпака и насосно-моторной группы.

3. Установка маслопроводных труб.

4. Заливка масла.

5. Установка кожуха.

6. Регулировка и опробование механизма толкателя.

**При монтаже цепных толкателей**

1. Сборка и установка приводной и натяжной головок.

2. Сборка и установка рамы и нижней направляющей планки со сборкой роликовой цепи, заводкой и регулировкой ее.

3. Сборка и установка смазывающего устройства тормоза и выключающего устройства.

4. Регулировка и опробование механизма толкателя.

**При монтаже канатных толкателей ТКС-16-80**

1. Укладка направляющих и крепление их костылями к шпалам.

2. Стыковка направляющих стыковыми замками.

3. Установка и крепление буферов, обводных устройств, лебедки со шкивом трения, натяжного и выключающих устройств.

4. Заведение в направляющие толкающей каретки.

5. Расстановка и крепление отклоняющих блоков, отклоняющих и направляющих роликов.

6. Запасовка каната и крепление его к каретке.

7. Регулировка и опробование толкателя в работе.

**Таблица 1**

**Состав звена**

┌───────────────────────────────┬───────────────────────────────────────┐

│ Наименование профессии │ Масса толкателя │

│ ├───────────────────┬───────────────────┤

│ │ до 3 т │ свыше 3 т │

├───────────────────────────────┼───────────────────┼───────────────────┤

│ Монтажник 6 разр. │ 1 │ 1 │

│ " 4 " │ 1 │ 2 │

│ " 3 " │ 1 │ 1 │

│ " 2 " │ 1 │ 1 │

└───────────────────────────────┴───────────────────┴───────────────────┘

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 толкатель**

┌────────────────┬──────────────────────────────────────────────────┬───┐

│Наименование │ Толкатель │ │

│работ ├─────┬─────┬─────┬────────────────────────────────┤ │

│ │элек-│элек-│кана-│ цепные │ │

│ │три- │тро- │тный ├─────┬─────┬──────┬──────┬──────┤ │

│ │чес- │гид- │ТКС- │ТЦК8-│ПЭТ-3│ТЦ-3 │ТЦ-4,5│ТЦ-6 │ │

│ │кий │рав- │16-80│-5 │и │ │ │ │ │

│ │ЭТВ- │личе-│ │ │ПЭТ-4│ │ │ │ │

│ │1м │ский │ │ │ │ │ │ │ │

│ │ │ЭГТ-2│ │ │ │ │ │ │ │

│ ├─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴──────┴──────┴──────┤ │

│ │ Масса толкателя │ │

│ ├─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬──────┬──────┬──────┤ │

│ │1,23 │1,26 │ 4 │1,658│ 2,5 │ 6,8 │8,8 │9,1 │ │

├────────────────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼──────┼──────┼───┤

│Монтаж толкателя│29,5 │ 48 │ 81 │ 54 │ 88 │ 115 │ 152 │171 │ 1 │

│ │─────│─────│─────│─────│─────│──────│──────│──────│ │

│ │26-99│43-92│74-03│49-41│80-52│105-11│138-93│156-29│ │

├────────────────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼──────┼──────┼───┤

│В том числе оп- │4,5 │ 7,2 │ 12 │ 8,1 │ 13 │ 17,5│ 23 │ 25,5 │ 2 │

│робование │─────│─────│─────│─────│─────│──────│──────│──────│ │

│ │4-12 │6-59 │10-97│ 7-41│11-90│ 16-00│ 21-02│ 23-31│ │

├────────────────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼──────┼──────┼──────┼───┤

│ │ а │ б │ в │ г │ д │ е │ ж │ з │ N │

└────────────────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴──────┴──────┴──────┴───┘

**§ Е37-1-26. Подвагонные цепи**

**Указания по применению норм**

Для удержания составов на наклонном пути подвагонные цепи снабжены ленточными тормозами с электромагнитами.

Длина цепи - 10 500-13 440 мм; масса - 2,36-3,261 т.

Подвагонные цепи поступают на монтажную площадку укрупненными элементами: привод, натяжное устройство и цепь.

**Состав работы**

1. Разборка, очистка, промывка и смазка деталей конструкции.

2. Сборка и установка при помощи тали привода, натяжного устройства и тяговой цепи.

3. Выверка, регулировка и опробование механизмов.

**Норма времени и расценка на 1 цепь**

┌─────────────────────────────────────┬───────────────┬─────────────────┐

│ Состав звена монтажников │ Н.вр. │ Расц. │

├─────────────────────────────────────┼───────────────┼─────────────────┤

│ 6 разр. - 1 │ │ │

│ 4 " - 2 │ 115 │ 106-95 │

│ 3 " - 2 │ │ │

└─────────────────────────────────────┴───────────────┴─────────────────┘

**§ Е37-1-27. Разгрузочные устройства для скипов**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают подъем, сборку и установку металлоконструкций и оборудования при помощи электрической лебедки.

Узлы механизма подвергаются разборке, очистке, промывке и смазке.

Затворы бункеров предварительно собираются в укрупненные узлы и только после этого устанавливаются на место.

**Состав работы**

1. Установка металлических конструкций разгрузочного устройства.

2. Установка будки с рамой и опорным кронштейном.

3. Установка верхней части бункера.

4. Сборка затвора с желобами и заводка их через будку.

5. Установка опорной балки, соединительного листа, камеры управления и затвора бункера.

6. Сборка и установка (с предварительной ревизией механических элементов) разгрузочных устройств, компрессора с воздухосборником, открывающего механизма с тягой и кранами.

7. Прокладка трубопровода (40 м) и установка арматуры без заготовки деталей.

8. Опробование действия механизмов разгрузочного устройства.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 2

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 т смонтированной конструкции**

┌─────────────────────────────────────────┬──────────┬──────────┬───────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│Монтаж разгрузочного устройства │ 22 │ 19-73 │ 1 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│В том числе регулировка и опробование │ 4 │ 3-59 │ 2 │

│действия механизмов разгрузочного устрой-│ │ │ │

│ства │ │ │ │

└─────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴───────┘

**§ Е37-1-28. Компенсаторы высоты**

**Указания по применению норм**

Компенсаторы высоты подаются на монтажную площадку отдельными узлами: направляющая ферма, состоящая из двух половин, приводная и натяжная головки цепи.

Масса компенсаторов - 4,656-7,5 т.

**Состав работы**

1. Сборка и установка при помощи тали направляющей фермы, приводной и натяжной головок.

2. Сборка цепи с заводкой и регулировкой ее.

3. Опробование и регулировка механизма.

**Норма времени и расценка на 1 т смонтированной конструкции**

┌─────────────────────────────────────┬───────────────┬─────────────────┐

│ Состав звена монтажников │ Н.вр. │ Расц. │

├─────────────────────────────────────┼───────────────┼─────────────────┤

│ 6 разр. - 1 │ │ │

│ 4 " - 1 │ 18 │ 16-09 │

│ 3 " - 2 │ │ │

│ 2 " - 1 │ │ │

└─────────────────────────────────────┴───────────────┴─────────────────┘

**§ Е37-1-29. Контрольная сборка и разборка металлической
секционной опалубки**

**Техническая характеристика**

 Наружный диаметр, м 7

 Рабочая высота секций, м 4,2

 Секции, шт. 18

 Стойки каркаса, шт. 12

 Сегменты верхнего пояса, шт. 6

 Сегменты нижнего пояса, шт. 6

 Гидрораспоры, шт. 3

**Состав работ**

**При сборке**

1. Сортировка элементов опалубки.

2. Планировка площадки и укладка блоков.

3. Сборка нижнего пояса опалубки из отдельных сегментов.

4. Установка стоек опалубки с подгонкой и выверкой.

5. Сборка верхнего пояса опалубки.

6. Установка и подгонка секций опалубки и сболчивание между собой с устранением зазоров.

7. Закрепление на секциях гидрораспоров.

8. Установка ограничителей.

9. Навеска и закрепление лестницы.

10. Усиление нижнего пояса.

11. Сборка и укрепление прицепных устройств.

12. Маркировка деталей опалубки.

13. Поддержка элементов опалубки при сварочных работах.

**При разборке**

1. Разборка и снятие секций опалубки.

2. Разборка верхнего пояса опалубки.

3. Разборка нижнего пояса опалубки.

4. Снятие стоек опалубки.

5. Складирование элементов опалубки по маркировке.

**Нормы времени и расценки на 1 секционную опалубку**

┌────────────────┬────────────┬────────────────┬─────────────────┬──────┐

│Наименование │Состав звена│ Сборка │ Разборка │ │

│работ │монтажников ├────────┬───────┼───────┬─────────┤ │

│ │ │ Н.вр. │ Расц. │ Н.вр.│ Расц. │ │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│Всего │ │ 229,4 │221-38 │ 69,1 │ 67-50 │ 0 │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│В том числе: │ │ │ │ │ │ │

│ сегментов ниж-│ 6 разр.- 1 │ 14 │ 13-67 │ 6,6 │ 6-45 │ 1 │

│ него пояса │ 4 " - 1 │ │ │ │ │ │

│ │ 3 " - 1 │ │ │ │ │ │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│ стоек опалубки│ То же │ 43,5 │ 42-49 │ 22,5 │ 21-98 │ 2 │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│ сегментов вер-│ " │ 25 │ 24-42 │ 12 │ 11-72 │ 3 │

│ хнего пояса │ │ │ │ │ │ │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│ секций опалуб-│ " │ 79 │ 77-16 │ 28 │ 27-35 │ 4 │

│ ки │ │ │ │ │ │ │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│ гидрораспоров │ " │ 44,5 │ 43-46 │ - │ - │ 5 │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│ лестницы │ 4 разр. - 1│ 1,9 │ 1-63 │ - │ - │ 6 │

│ │ 3 " - 1│ │ │ │ │ │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│ усилительной │ 3 разр. │ 14,5 │ 11-75 │ - │ - │ 7 │

│ пластины ниж- │ │ │ │ │ │ │

│ него пояса │ │ │ │ │ │ │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│ прицепных уст-│ 6 разр. - 1│ 5,1 │ 5-41 │ - │ - │ 8 │

│ ройств │ 4 " - 1│ │ │ │ │ │

├────────────────┼────────────┼────────┼───────┼───────┼─────────┼──────┤

│ маркировка │ 2 разр. │ 1,9 │ 1-39 │ - │ - │ 9 │

│ элементов опа-│ │ │ │ │ │ │

│ лубки │ │ │ │ │ │ │

├────────────────┼────────────┼────────┴───────┼───────┴─────────┼──────┤

│ │ │ а │ б │ N │

└────────────────┴────────────┴────────────────┴─────────────────┴──────┘

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452 настоящий сборник дополнен новым параграфом Е37-1-29а*

**§ Е37-1-29а. Копровый породный бункер**

**Состав работы**

1. Установка фундаментных балок со сборкой. 2. Монтаж опорных стоек со сборкой. 3. Монтаж опорных столиков. 4. Установка балок на опорные стойки. 5. Установка балок в проемах стен копра. 6. Монтаж днища бункера. 7. Сборка боковых стенок бункера. 8. Монтаж привода.

**Состав звена**

 Монтажник 5 разр. - 2

 " 4 " - 2

 " 3 " - 1

**Норма времени и расценка на 1 бункер**

┌──────────────────────────────────────────┬───────────────┬────────────┐

│ Наименование работы │ Н.вр. │ Расц. │

├──────────────────────────────────────────┼───────────────┼────────────┤

│Монтаж копрового породного бункера │ 933 │ 878-89 │

└──────────────────────────────────────────┴───────────────┴────────────┘

**Примечание.** Нормой предусмотрен монтаж копрового породного бункера вместимостью 120 м3.

**§ Е37-1-30. Породная течка копра**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают монтаж течки после сборки шатра копра и разгрузочного станка.

Породная течка подтаскивается к копру монтажной лебедкой. Затем краном устанавливается на разгрузочный станок. Крепление течки к разгрузочному станку предусмотрено болтами и газосваркой.

Масса породной течки копра - 6,65 т.

**Состав работы**

1. Подтаскивание течки к копру.

2. Строповка, подъем и заведение течки в копер.

3. Подъем и установка течки на разгрузочный станок с помощью кранов.

4. Выверка и центрирование течки по лядам.

5. Крепление течки к разгрузочному станку болтами и сваркой.

6. Установка опорных стоек течки.

**Состав звена**

 Монтажник 5 разр. - 1

 " 4 " - 2

**Нормы времени и расценки на 1 течку**

┌─────────────────────────────────────────┬──────────┬──────────┬───────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│Монтаж течки │ 56,5 │ 53-86 │ 0 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│В том числе: │ │ │ │

│ подтаскивание течки к копру │ 3 │ 2-86 │ 1 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ подготовка течки к подъему │ 2,1 │ 2-00 │ 2 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ установка течки │ 45 │ 42-90 │ 3 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ установка опорных стоек течки │ 6,4 │ 6-10 │ 4 │

└─────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴───────┘

**Примечание.** Нормами не учтены и оплачиваются отдельно газо- и электросварочные работы и работа машинистов кранов.

**§ Е37-1-31. Агрегат АЦ-1 обмена вагонеток в клети**

**Техническая характеристика**

 Толкающее усилие, Н (кгс) 7845,3 (800)

 Скорость перемещения вагонетки, м/с 0,8

 Ход кулака толкающей штанги, мм 4000

 Привод толкающей штанги ВА061-Б:

 мощность, кВт 10

 Привод стопоров клетевых и тормозных ТЭП-600:

 мощность, кВт 1,4

 Габариты, мм:

 длина 8360

 ширина 3680

 высота 2020

 Масса, т 13,925

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают монтаж агрегата АЦ-1 при помощи автокрана.

Агрегат с электроприводом АЦ-1 служит для обмена вагонеток в клети.

Комплект агрегата АЦ-1 состоит из двух аналогичных по конструкции узлов - агрегат правый и агрегат левый для работы соответственно перед правой и левой клетью, приводов толкающей штанги, стопоров клетевых и тормозов.

**Состав работ**

**При сборке агрегата**

1. Стыковка головных рам.

2. Пристыковка хвостовых рам.

3. Установка толкающих штанг в сборе с цепью.

**При монтаже агрегата**

1. Установка агрегатов на балки.

2. Натягивание осей для выверки агрегатов.

3. Выверка агрегатов.

4. Закрепление агрегатов.

5. Установка приводов толкающих штанг.

6. Выверка и закрепление приводов.

7. Установка цепных муфт.

8. Установка приводов клетевых стопоров.

9. Установка тяг клетевых стопоров.

10. Установка приводов тормозов.

11. Установка рам в сборе с баками и блоками клапанов.

12. Установка тяг тормозов.

**При опробовании агрегата**

1. Опробование агрегата вхолостую и под нагрузкой.

2. Регулировка тяг.

3. Подтягивание элементов крепления.

**Нормы времени и расценки на 1 агрегат**

┌─────────────────────┬────────────────┬───────────┬──────────┬─────────┐

│Наименование работ │ Состав звена │ Н.вр. │ Расц. │ N │

│ │ монтажников │ │ │ │

├─────────────────────┼────────────────┼───────────┼──────────┼─────────┤

│Сборки агрегата │ 6 разр. - 1 │ 44,5 │ 41-61 │ 1 │

│ │ 4 " - 1 │ │ │ │

│ │ 3 " - 2 │ │ │ │

├─────────────────────┼────────────────┼───────────┼──────────┼─────────┤

│Монтаж агрегата │ То же │ 92 │ 86-02 │ 2 │

├─────────────────────┼────────────────┼───────────┼──────────┼─────────┤

│Опробование │ 6 разр. - 1 │ 5,9 │ 5-96 │ 3 │

│ │ 3 " - 1 │ │ │ │

└─────────────────────┴────────────────┴───────────┴──────────┴─────────┘

**§ Е37-1-32. Передвижная вентиляторная установка
УПВЦП-166 с реверсивными устройствами**

**Техническая характеристика**

 **Базовый вентилятор ПВЦП-16, шт. 2**

 Габариты, мм:

 длина 5620

 ширина 2810

 высота 2990

 Масса, т 6,4

 **Блок управления, шт. 2**

 Габариты, мм:

 длина 3670

 ширина 2575

 высота 3336

 Масса, т 4

 **Фундаментные блоки**

 Габариты, мм:

 длина 3600

 ширина 1200

 высота 1100

 Масса, т 12

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают монтаж передвижной вентиляторной установки УПВЦП-16б с реверсивными устройствами при помощи монтажных кранов.

Передвижная вентиляторная установка состоит из 6 блоков. Блок N 1 (2 шт.) состоит из сварной рамы, на которой смонтирован вентилятор. Блок N 2 (2 шт.) состоит из сварной рамы, на которой смонтировано реверсивное устройство. Блок N 3 (2 шт.) - блок управления. Блоки N 1 и 2 вентиляторной установки монтируются на фундаментные блоки, а блок N 3 - на "подушку" из щебня и песка.

**Состав работы**

1. Зачистка места укладки фундаментных блоков с изготовлением "подушки" из щебня и песка под блоки управления.

2. Установка фундаментных блоков и выверка правильности установки их по шаблону и уровню.

3. Передвижка блоков установки и пультов управления к месту монтажа и установка на фундаменты с выверкой их.

4. Соединение блоков установки патрубками и коленами воздухопровода.

5. Крепление блоков установки к фундаментным блокам анкерными болтами.

6. Установка и закрепление опоры под тройник воздухопровода.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 2

 " 2 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 установку**

┌─────────────────────────────────────────┬──────────┬──────────┬───────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│Монтаж передвижной вентиляторной установ-│ 349 │ 312-01 │ 1 │

│ки │ │ │ │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│В том числе опробование │ 52 │ 46-49 │ 2 │

└─────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴───────┘

**§ Е37-1-33. Передвижной блок энергоснабжения
БЭС-630-ТР-8А**

**Техническая характеристика**

 **Трансформаторные блоки**

 КСО-360, шт. 1

 Тм-630, шт. 1

 Тм-40, шт. 1

 **Низковольтные блоки**

 Що-70-20, шт. 1

 Що-70-24, шт. 1

 Що-70-7, шт. 2

 Шо-70-6, шт. 2

 Що-70-5, шт. 2

 УАКИ-380, шт. 1

 А 3/34, шт. 1

 Габариты, мм:

 длина 9000

 ширина 2740

 высота 2870

 Масса, т 9,38

**Состав работы**

1. Установка блока энергоснабжения на фундаментные блоки с помощью автокрана.

2. Выверка блока энергоснабжения по осям и уровню с изготовлением и установкой металлических клиньев (прокладок).

**Состав звена**

 Монтажник 5 разр. - 1

 " 4 " - 1

 " 3 " - 1

 " 2 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 блок**

┌─────────────────────────────────────────┬──────────┬──────────┬───────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│Монтаж передвижного блока энергоснабжения│ 26,5 │ 23-12 │ 1 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│В том числе опробование │ 4 │ 3-49 │ 2 │

└─────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴───────┘

**Примечание.** Монтаж и подключение электрической части в нормах не учтены и оплачиваются отдельно.

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 9 января 1989 г. N 2/13/1-32, настоящий сборник дополнен новым параграфом*

**§ Е37-1-33а. Передвижная компрессорная станция ПКС-150**

**Техническая характеристика**

┌────────────────────────────────────────────────────────────┬──────────┐

│Производительность, м3 │ 150│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│Давление сжатого воздуха, МПа (кгс/см2) │0,65 (6,5)│

├────────────────────────────────────────────────────────────┴──────────┤

│Компрессоры 6ВКМ-25/8: │

├────────────────────────────────────────────────────────────┬──────────┤

│ количество │ 6│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│ производительность, м3/мин │ 25│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│ напряжение, В │ 380│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│ мощность двигателя, кВт (л.с.) │ 200 (272)│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│Потребляемая мощность станции, кВт │ 1080│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│Количество раздельных вводов │ 8│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│Количество фундаментных опор │ 20│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│Масса фундаментных опор, т │ 19,4│

├────────────────────────────────────────────────────────────┴──────────┤

│Транспортные габариты наибольшего блока, м: │

├────────────────────────────────────────────────────────────┬──────────┤

│ длина │ 10,3│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│ ширина │ 3,55│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│ высота │ 3,155│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│Масса наибольшего блока, т │ 27│

├────────────────────────────────────────────────────────────┼──────────┤

│Общая масса (без фундаментных опор), т │ 85│

└────────────────────────────────────────────────────────────┴──────────┘

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают монтаж передвижной компрессорной станции при помощи крана и трактора.

Передвижная компрессорная станция состоит из 4 блоков: два машинных блока, блок обслуживания и блок очистки.

**Состав работы**

1. Передвижка к месту установки и установка блоков компрессорной станции на фундаменты. 2. Соединение и монтаж труб сжатого воздуха, продувочного трубопровода и маслопровода. 3. Монтаж лестниц и площадок на блоках станции. 4. Ревизия задвижек, обратных и предохранительных клапанов, системы маслостанции, заливка масла в "раму-бак" компрессора. 5. Испытание системы трубопроводов ручным прессом. 6. Опробование и регулировка маслостанции и системы маслостанции. 7. Прокрутка оборудования компрессорной станции вручную. 8. Комплексное опробование и обкатка компрессорной станции.

**Состав звена**

 Монтажник 6 разр. - 1

 " 4 " - 3

 " 3 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 станцию**

┌─────────────────────────────────────────┬──────────┬──────────┬───────┐

│ Наименование работ │ Н. вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│Монтаж передвижной компрессорной станции │ 493 │ 468-35 │ 1 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│В том числе опробование │ 77 │ 73-15 │ 2 │

└─────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴───────┘

**Примечание.** Изготовление фундаментных опор в нормах не учтено и оплачивается отдельно.

**§ Е37-1-34. Демонтаж породопогрузочной машины 2ПНБ-2**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают демонтаж машины при помощи автокрана на поверхности перед спуском в шахту с одновременной погрузкой узлов и деталей машины на площадки или в вагонетки.

Перед демонтажом следует проверить работу машины вхолостую.

Крепежные и соединительные детали при разборке машины устанавливаются на места.

Нормами предусмотрен демонтаж машины в следующей последовательности: отсоединение и снятие магнитной станции и фар, снятие системы орошения и отсоединение гидросистемы, слив масла, открепление и снятие скребкового конвейера с электродвигателем и редуктором, рассоединение и снятие скребковой цепи конвейера.

**Состав звена**

 Монтажник 4 разр. - 2

 " 3 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 машину**

┌─────────────────────────────────────────┬──────────┬──────────┬───────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│Демонтаж машины │ 15,6 │ 13-67 │ 0 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│В том числе: │ │ │ │

│ подсоединение к электросети, опробо-│ │ │ │

│ вание машины перед спуском в шахту│ 1,8 │ 1-58 │ 1 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ отсоединение и снятие магнитной стан-│ 5 │ 4-38 │ 2 │

│ ции с отключением силовых кабелей и│ │ │ │

│ изолированием оголенных концов, сня-│ │ │ │

│ тие фар │ │ │ │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ снятие скребковой цепи, открепление и│ 8,8 │ 7-71 │ 3 │

│ снятие скребкового конвейера, снятие│ │ │ │

│ системы орошения и отсоединение гид-│ │ │ │

│ росистемы, слив масла │ │ │ │

└─────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴───────┘

**§ Е37-1-35. Демонтаж комбайна ПК-9р**

**Техническая характеристика**

 Габариты, мм:

 длина 1830

 высота 7700

 ширина по гусеницам 1800 (2400)

 Масса, т 10

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают демонтаж комбайна перед спуском в шахту с помощью автокрана с одновременной погрузкой узлов и деталей на площадки.

Перед демонтажем следует проверить работу комбайна вхолостую.

Крепежные и соединительные детали при разборке комбайна устанавливаются на места.

**Состав звена**

 Монтажник 4 разр. - 2

 " 3 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 комбайн**

┌─────────────────────────────────────────┬──────────┬──────────┬───────┐

│ Наименование и состав работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│Демонтаж комбайна │ 55,2 │ 48-38 │ 0 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│В том числе: │ │ │ │

│ шлангов орошения │ 1,9 │ 1-67 │ 1 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ кожуха и всасывающего короба пылеотсо-│ 1,5 │ 1-32 │ 2 │

│ са │ │ │ │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ кабелей │ 3,7 │ 3-24 │ 3 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ трубопроводов │ 2,1 │ 1-84 │ 4 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ вентилятора с пылеуловителем │ 2,1 │ 1-84 │ 5 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ насосной станции │ 2,2 │ 1-93 │ 6 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ гидравлического пульта управления │ 2,1 │ 1-84 │ 7 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ гидродомкратов подъема рабочего органа│ 2,2 │ 1-93 │ 8 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ рабочего органа │ 5,4 │ 4-73 │ 9 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ шпателя │ 3 │ 2-63 │ 10 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ гидродомкрата питателя │ 1,7 │ 1-49 │ 11 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ станции управления │ 4,1 │ 3-59 │ 12 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ хвостовой части комбайна │ 3,3 │ 2-89 │ 13 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ верхней поворотной рамы │ 4,1 │ 3-59 │ 14 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ плиты и домкратов поворота рабочего │ 4,6 │ 4-03 │ 15 │

│ органа │ │ │ │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ гусениц │ 7,5 │ 6-58 │ 16 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ редуктора гусеничного хода │ 3,7 │ 3-24 │ 17 │

└─────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴───────┘

**§ Е37-1-36. Обшивка станка копра листовой сталью**

**Указания по применению норм**

Нормы предусматривают сборку панелей из отдельных стальных листов размером 600х1200 мм электроприхваткой, с последующей сваркой стыков. Панели собираются в монтажной зоне. Обрезку нацелен по определенным размерам (зависящим от места установки панели на металлоконструкциях станка копра) выполняют газопламенным способом.

На станке копра устанавливаются угольники-кронштейны с приваркой к металлоконструкциям, на которые монтируют панели обшивки.

**Состав работы**

1. Крепление подъемных блоков на копре для подъема люльки и материалов с навеской канатов и люльки.

2. Подъем люльки с рабочими ручной лебедкой на необходимую высоту.

3. Замер места установки панелей на копре.

4. Спуск люльки с рабочими ручной лебедкой.

5. Сборка стальных листов в панели с электроприхваткой.

6. Разметка панелей.

7. Обрезка панелей по размерам газопламенным способом.

8. Установка угольников-кронштейнов на копре с выверкой их и электроприхваткой.

9. Строповка панелей и подъем их на копер электролебедкой.

10. Установка панелей обшивки на копре.

11. Электроприхватка панелей между собой и к угольникам-кронштейнам.

**Состав звена**

 Монтажник 4 разр. - 1

 " 3 " - 3

**Нормы времени и расценки на 10 м2 обшивки**

┌─────────────────────────────────────────┬──────────┬──────────┬───────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │ N │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ До 10 │ 5,4 │ 4-51 │ 1 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ До 15 │ 6,2 │ 5-18 │ 2 │

├─────────────────────────────────────────┼──────────┼──────────┼───────┤

│ Св. 15 │ 7,4 │ 6-18 │ 3 │

└─────────────────────────────────────────┴──────────┴──────────┴───────┘

**§ Е37-1-37. Контрольная сборка, опробование и испытание
стрелочного перевода ПШО 933-1/4-12**

**Техническая характеристика**

 Ширина колеи, мм 900

 Рельса Р-33

 Марка крестовины 1/4

 Радиус кривой, мм 12000

 Угол перевода 14° 15'

 Длина, мм 9298

 Масса, т 1,9

**Состав работы**

1. Подготовка площадки к монтажу.

2. Обрезка брусьев ручной пилой.

3. Укладка брусьев по эпюре.

4. Наметка основных точек перевода.

5. Установка подкладок.

6. Укладка на брусьях прямого рамного острякового рельса.

7. Укладка на брусьях прямого рамного контррельса.

8. Соединение рельсов.

9. Наметка места отверстий для костылей (шурупов).

10. Снятие рамного рельса с подкладками.

11. Сверление в брусьях отверстий.

12. Укладка и пришивка прямого сборного рамного рельса.

13. Укладка и пришивка кривого переводного рельса.

14. Укладка и пришивка крестовины.

15. Изгиб рельса ручным прессом.

16. Проверка кривого переводного рельса шаблоном.

17. Укладка и пришивка кривого рамного рельса.

18. Укладка и пришивка прямого переводного рельса.

19. Соединение остриков со стрелочной тягой.

20. Установка переводного механизма.

21. Опробование перевода.

22. Разборка стрелочного перевода.

23. Погрузка элементов стрелочного перевода в вагоны.

**Дорожно-путевой рабочий 3 разр.**

**Норма времени и расценка на 1 перевод**

┌──────────────────────────────────┬─────────────────┬──────────────────┐

│ Наименование работ │ Н.вр. │ Расц. │

├──────────────────────────────────┼─────────────────┼──────────────────┤

│Контрольная сборка, опробование и │ 25 │ 20-25 │

│испытание стрелочного перевода │ │ │

└──────────────────────────────────┴─────────────────┴──────────────────┘