ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ЕНиР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК 37

МОНТАЖ ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ВЫПУСК 1

МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ПРОХОДЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ

gost.e-ecolog.ru

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 37

МОНТАЖ ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Выпуск 1

МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ПРОХОДЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ

Утверждены

Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства и Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы по согласованию с ВЦСПС для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕДРА»
МОСКВА—1969

С9 (083.74) + 622.05 : 69.057.16

Разработаны Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР совместно с НИС-15 комбината Донецкшахтострой Минтяжстроя УССР.

Ведущий исполнитель *Л. С. Зорина*
(ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР)

Исполнитель *Ф. А. Мущанов*
(НИС-15 комбината Донецкшахтстрой)

Ответственный за выпуск *Л. Г. Хейфец*
(ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 5

ГЛАВА 1. ШАХТНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ МАШИНЫ И ЛЕБЕДКИ 9

§ 37—1—1. Подъемные машины большой и средней мощности типа БЦК, ЦР и 2Ц 12

§ 37—1—2. Подъемные многоканатные машины типа МК 16

§ 37—1—3. Подъемные машины типа БМ и 2БМ 20

§ 37—1—4. Лебедки подъемные, тягальные и скреперные большой и средней мощности 22

§ 37—1—5. Лебедки проходческие 25

§ 37—1—6. Лебедки тягальные, маневровые и скреперные малой мощности 30

§ 37—1—7. Футеровка барабанов шахтных подъемных машин и лебедок 31

§ 37—1—8. Проточка и шлифовка тормозных бандажей шахтных подъемных машин 32

§ 37—1—9. Проточка футеровки барабанов шахтных подъемных машин с нарезкой канавок под канат 32

ГЛАВА 2. ОБОРУДОВАНИЕ ШАХТНОГО ПОДЪЕМА И ОТКАТКИ

§ 37—1—10. Шкивы 34

§ 37—1—11. Клети шахтные 36

§ 37—1—12. Противовесы 39

§ 37—1—13. Кулаки посадочные 41

Стр.

§ 37—1—14. Скипы 42

§ 37—1—15. Шахтные парашютные установки типа ПТК и МПТ 44

§ 37—1—16. Шахтные подъемные канаты 51

§ 37—1—17. Опрокидыватели 58

§ 37—1—18. Площадки качающиеся 59

§ 37—1—19. Тормозные устройства для шахтных вагонеток 60

§ 37—1—20. Стопоры путевые 61

§ 37—1—21. Толкатели 62

§ 37—1—22. Подвагонные цепи 64

§ 37—1—23. Разгрузочные устройства для скипов 65

§ 37—1—24. Компенсаторы высоты 66

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:

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

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

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

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

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

3. Нормы рассчитаны на ведение монтажных работ при помощи электрических лебедок, талей и других приспособлений, за исключением случаев, оговоренных в параграфах, 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:

а) при замене электролебедок кранами — 0,8;

б) при замене крана электролебедками — 1,25;

в) при замене электролебедок ручными лебедками — 1,25.

4. Нормами предусмотрено перемещение оборудования, конструкций и деталей в пределах монтажной зоны: горизонтальное — в радиусе 20 *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.

5. Нормами учтены, кроме приведенных в составах работ соответствующих параграфов, следующие операции:

а) проверка соответствия узлов и деталей оборудования спецификации и чертежам;

б) проверка состояния оборудования по наружному осмотру;

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

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

д) 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;

е) 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;

ж) 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;

з) пришабривание подшипников;

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

к) 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;

л) работы на электролебедке в процессе монтажа;

м) регулировка механизмов, устранение дефектов монтажа и смазка подшипников (при опробовании оборудования).

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

а) монтаж электрической части машин и оборудования;

б) исправление дефектов оборудования, допущенных заводом-изготовителем и происшедших при доставке и хранении оборудования, в том числе и удаление коррозии;

в) ремонт и укомплектование оборудования, бывшего в употреблении;

г) разгрузка оборудования и доставка его к месту монтажа;

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

е) устройство и перемещение подмостей и рештовок;

ж) установка и перестановка лебедок;

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

и) распаковка оборудования и уборка тары после распаковки;

к) 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.

7. При нормировании работ по демонтажу шахтного оборудования, за исключением учтенного в § 37—1—1 и 37—1—2, применять к комплексным нормам следующие коэффициенты:

а) при демонтаже оборудования в сборе — 0,4;

б) при демонтаже оборудования отдельными узлами — 0,5.

8. Работу по монтажу оборудования, не охваченного сборником, но сходного с ним по конструкции и сложности монтажа, разрешается нормировать по соответствующим параграфам сборника с применением к нормам времени и расценкам поправочных коэффициентов в зависимости от величины коэффициента изменения веса оборудования согласно приведенной ниже таблице.

Коэффициент изменения веса оборудования	0,5	0,51—0,6	0,61—0,7	0,71—0,8	0,81—0,9
Коэффициент к Н. вр. и Расц.	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95

Коэффициент изменения веса оборудования	0,91—1,1	1,11—1,2	1—21—1,3	1,31—1,4	1,41—1,5
Коэффициент к Н. вр. и Расц.	1	1,1	1,15	1,2	1,25

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

Пример. По § 37—1—4 п. 1-к Н. вр. и **Расц.** предусматривают монтаж скреперной лебедки СЭЛ-55 весом 4,6 *т*. Необходимо установить Н. вр. и **Расц.** на монтаж скреперной лебедки типа СЭЛ весом 4,1 *т*. В этом случае коэффициент изменения веса составит $\frac{4,1}{4,6} = 0,89$.

Этому коэффициенту изменения веса соответствует коэффициент изменения нормы времени и расценки 0,95. Норма времени на монтаж лебедки весом 4,1 *т* будет равна: $130 \times 0,95 = 123,5$ чел.-час, а расценка $75 - 50 \times 0,95 = 71 - 73$.

9. Профессия слесарь-монтажник по шахтному оборудованию на поверхности в сборнике приведена сокращенно — слесарь-монтажник.

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 барабаны 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, состоящей из пневматического цилиндра, системы рычагов и зубчатой муфты.

В шахтных двухбарабанных лебедках холостой барабан соединяется с рабочим 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 типов отъемных 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/сек* 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.

Указания по производству работ

Монтаж подъемных машин и лебедок большой и средней мощности производится при помощи кран-балки и электрических лебедок.

Вначале собирается рама, изготовленная из двутавровых балок и швеллеров. Собранная рама выверяется по уровню, осям и реперам.

При сборке рамы под клепку монтажными болтами заполняется не менее 40% отверстий.

Подливка рамы производится после установки и выверки главного вала.

Параллельно со сборкой и выверкой рамы производятся работы по подготовке и монтажу подшипников. Подшипники перед установкой очищаются от ржавчины и грязи. Особое внимание уделяется очистке масляных карманов.

Стойки подшипников и подшипники устанавливаются непосредственно на раме или на постаменте по заводской маркировке с одновременной проверкой по монтажным чертежам, после чего затягиваются болтами.

Главный вал перед установкой очищается от грязи и ржавчины; шейки вала промываются керосином и зачищаются мелкой наждачной бумагой, смоченной в масле.

Вал устанавливается строго перпендикулярно оси подъема.

После установки главного вала производится пришабровка подшипников (нижних и верхних вкладышей). Одновременно производится пришабровка вкладышей.

На окончательно выверенном и установленном валу с пришабренными подшипниками собирается барабан. Собранный барабан проверяется по осям подъема, при этом отклонения не должны превышать 3—5 *мм*. Монтаж барабанов заканчивается футеровкой.

Выправлять барабаны ударами по окончании клепки не разрешается.

Футеровка собирается по заводской маркировке, а затем проверяется по винтовой линии канавок.

Болты, крепящие футеровку, затягиваются, а отверстия от потая заполняются деревянными пробками на клею.

Монтаж редуктора может производиться параллельно с установкой барабанов машины.

Монтаж редуктора, прибывшего в собранном виде, заключается в установке его вместе с рамой на фундаменте с последующей ревизией шестерен и подшипников, а затем проверяется соосность главного вала машины и большой шестерни редуктора.

Монтаж редуктора, поступающего на площадку в разобранном виде, производится в технологической последовательности сборки отдельных узлов и деталей.

Работы по монтажу тормозной системы выполняются строго в соответствии с рабочими чертежами и техническими условиями.

Тормозные фермы должны быть точно установлены посередине ободов.

Указатель глубины поставляется в собранном виде и монтируется по месту одновременно с установкой привода.

Трубы масляной системы перед монтажом протравливаются раствором кислоты, промываются водой, просушиваются и смазываются маслом.

Смонтированная система испытывается на соответствующее давление.

Опробование смонтированной смазочной системы производится до общего опробования механической части машины или лебедки.

Воздушная система монтируется в подвальном помещении машинного зала. Монтаж ее осуществляется независимо от последовательности монтажа подъемной машины.

По окончании монтажа воздушная система регулируется на автоматический пуск и остановку компрессора.

§ 37—1—1. Подъемные машины большой и средней мощности типа БЦК, ЦР и 2Ц

Шахтные подъемные машины состоят из следующих основных узлов: коренной части, редуктора, тормоза, тормозного привода, воздушной и смазочной систем, указателя глубины, пульта управления и ограждения.

Таблица 1

Основные данные

Тип подъемной машины	Количество барабанов в шт.	Диаметр барабана в *мм*	Ширина барабана в *мм*	Вес машины без электродвигателя и редуктора в *т*	Габариты машины в *мм*			Вес редуктора в *т*
					длина	ширина без учета двигателя	высота от уровня пола	
БЦК-8/4,5 × 2	1	8000	2000	248	13 100	16 000	4800	56—64
БЦК-8/4,5 × 2,25	1	8000	2250	253	13 350	16 000	4800	56—64
БЦК-9/5 × 2,25	1	9000	2250	277	13 350	16 500	5300	56—64
БЦК-9/5 × 2,5	1	9000	2500	282	10 140	16 500	5300	56—64
ЦР-3,5 × 3/0,9	1	3500	3000	60	9 510	12 580	2760	32—38
ЦР-4 × 3,2/0,9	1	4000	3200	73	9 540	12 700	2800	32—38
ЦР-5 × 3,2/0,85	1	5000	3200	115	10 310	13 870	3400	32—38; 56—64
ЦР-6 × 3,2/0,75	1	6000	3200	130	10 310	14 030	3500	32—38; 56—64
2Ц-3,5 × 1,7	2	3500	1700	66,5	11 400	9 600	2770	32—38
2Ц-4 × 1,8	2	4000	1800	82	9 870	12 535	2750	32—38
2Ц-4 × 2,3	2	4000	2300	108	11 335	12 250	2750	32—38; 56—64
2Ц-5 × 2,3	2	5000	2300	137	12 025	13 850	3240	32—38; 56—64
2Ц-6 × 2,4	2	6000	2400	170	12 225	14 530	3770	32—38; 56—64

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
То же 5 » — 1
» 4 » — 3
» 3 » — 2
» 2 » — 1

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 подъемную машину

Наименование и состав работы	С бицилиндроконическими барабанами		С цилиндрическими барабанами							
	БЦК-8/4,5×2; БЦК-8/4,5×2,25	БЦК-9/5×2,25; БЦК-9/5×2,5	ЦР-3,5×3/0,9 ЦР-4×3,2/0,9	ЦР-5×3,2/0,85; ЦР-6×3,2/0,75	2Ц-3,5×1,7	2Ц-4×1,8	2Ц-4×2,3	2Ц-5×2,3	2Ц-6×2,4	
	Вес машины в m (без редуктора)									
	248—253	277—282	60—73	115—130	66,5	82	108	137	170	
Монтаж машины	6530 4057—08	6990 4342—90	1600 994—08	2375 1475—59	1820 1130—77	2100 1304—74	2480 1540—83	2920 1814—20	3420 2124—85	1
В том числе: Приемка оборудования по спецификации завода, осмотр и сличение его с чертежами, проверка фундамента по осям и уровню, очистка площадки, укладка настилов над проемами и для затаскивания оборудования с последующей уборкой их	180 111—83	190 118—05	110 68—34	155 96—30	130 80—77	140 86—98	150 93—20	160 99—41	170 105—62	2

Наименование и состав работы	С бицилиндроконическими барабанами		С цилиндрическими барабанами							
	БПК-8/4,5×2; БЦК-8/4,5×2,25	БЦК-9/5×2,25; БЦК-9/5×2,5	ЦР-3,5×3/0,9 ЦР-4×3,2/0,9	ЦР-5×3,2/0,85; ЦР-6×3,2/0,75	2Ц-3,5×1,7	2Ц-4×1,8	2Ц-4×2,3	2Ц-5×2,3	2Ц-6×2,4	
	Вес машины в m (без редуктора)									
	248—253	277—282	60—73	115—130	66,5	82	108	137	170	
Подъем, сборка и установка на фундамент постаментов, стоек коренных подшипников, вала, барабанов, механизма перестановки барабанов, указателя глубины, площадки управления тормозного устройства с установкой тормозных ферм, со сборкой системы и рычагов, установкой и подгонкой колодок и регулировкой зазоров между ободами и колодками	4840 **3007—09**	5220 **3243—19**	990 **615—09**	1490 **925—74**	1120 **695—86**	1320 **820—12**	1590 **987—87**	1870 **1161—83**	2220 **1379—29**	3

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работы	С бицилиндроконическими барабанами		С цилиндрическими барабанами							
	БЦК-8/4,5×2; БЦК-8/4,5×2,25	БЦК-9/5×2,25; БЦК-9/5×2,5	ЦР-3,5×3/0,9 ЦР-4×3,2/0,9	ЦР-5×3,2/0,85; ЦР-6×3,2/0,75	2Ц-3,5×1,7	2Ц-4×1,8	2Ц-4×2,3	2Ц-5×2,3	2Ц-6×2,4	
	Вес машины в m (без редуктора)									
	248—253	277—282	60—73	115—130	66,5	82	108	137	170	
Установка оборудования (компрессора, маслосборника, воздухосборника и т. д.) и трубопровода воздушной и масляной систем с проверкой и испытанием систем на плотность, с выверкой и закреплением оборудования	880 **546—74**	950 **590—24**	270 **167—75**	390 **242—31**	310 **192—60**	350 **217—46**	400 **248—52**	490 **304—44**	560 **347—93**	4
Опробование машины	630 **391—42**	630 **391—42**	230 **142—90**	340 **211—24**	260 **161—54**	290 **180—18**	340 **211—24**	400 **248—52**	470 **292—01**	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечания: 1. Монтаж редукторов нормировать дополнительно по нормам. табл. 3.

Таблица 3

Наименование и состав работы	Вес редуктора в m	
	32—38	56—64
Монтаж редуктора со сборкой и установкой картера, рамы редуктора, шестерен, вала, подшипников и муфт с выверкой и опробованием действия редуктора	430 267—16	700 434—91
	а	б

2. При монтаже подъемных машин на открытой площадке Н. вр. и Расц. табл. 2 строк 3 и 4 и табл. 3 умножать на 0,8.

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

§ 37—1—2. Подъемные многоканатные машины типа МК

Многоканатные машины состоят из следующих основных узлов: коренной части, редуктора, панели тормоза (ПТ-1), воздушной системы, приспособления для проточки канавок на футеровке канатоведущего шкива, пульта управления и аппарата контроля хода (АКХ).

Коренная часть состоит из сборки главного вала, тормоза машины, пневматического пружинно-грузового привода тормоза и рамы машины.

В сборку главного вала входит главный вал машины на подшипниках качения с корпусами и канатоведущий шкив с футеровкой. На корпусах подшипников предусмотрены датчики для автоматического контроля температуры.

Канатоведущий шкив имеет два варианта исполнения. В первом варианте сварной шкив соединен с литыми чугунными лобовинами болтами и втулками; одна из лобовин жестко закрепляется на валу машины тангенциальными шпонками, а тормозные поля расположены на лобовинах.

Во втором варианте сварной шкив соединяется с литыми стальными ступицами сваркой; ступицы посажены на вал машины по горячей посадке, а тормозные поля выполнены на сварной конструкции шкива.

Соединение главного вала машины с редуктором фланцевое.

Корпусы коренных подшипников закреплены болтами на раме машины.

Машина снабжена двумя тормозами.

Опорные шарниры тормозов расположены на верхнем листе рамы. Каждый исполнительный орган тормоза имеет отдельный тормозной привод. Тормозной привод машины пневматический пружинно-грузовой.

Редукторы применяются пружинные как однoприводные ЦДП-7 и РС-700, так и двухприводные 2ЦД-14, 2ЦД-17 и 2ЦД-20. Корпусы редукторов устанавливаются на пружинных опорах.

Панель тормоза (ПТ-1) выполнена в виде отдельного шкафа, в котором смонтированы электромагнитные клапаны рабочего и предохранительного торможения, регулятор давления, электроконтактные манометры и необходимая соединительная аппаратура.

Воздушная система состоит из компрессора, запорно-разгрузочного клапана, водомаслоотделителя, воздухосборника и других деталей.

Пульт управления служит для ручного управления машиной из машинного зала или из другого помещения (места разгрузки скипов, площадки обмена вагонеток).

На пульте управления установлены сельсинный указатель глубины, приборы стволовой сигнализации, переключатели, кнопки и другие приборы, необходимые для управления машиной.

Для автоматического управления многоканатной подъемной машиной в соответствии с заданной тахограммой, а также для полуавтоматического и ручного управления предназначен аппарат контроля хода (АКХ).

Подъемные машины доставляются к месту монтажа в разобранном виде.

Таблица 1

Основные данные

Основные показатели	Тип машины				
	МК2,1×2	МК2,1×4	МК2,1×4	МК2,25×4	МК3,25×4
Диаметр канатоведущего шкива в *мм*	2100	2100	2100	2250	3250
Количество канатов в шт.	2	4	4	4	4
Наибольший диаметр канатов в *мм*	26	26	26	28	40
Габариты в *мм*:					
длина	3770	3900	—	5200	5650
ширина	1680	2150	—	2430	2630
высота (над уровнем машинного зала)	850	850	—	1200	1300

Продолжение табл. 1

Основные показатели	Тип машины				
	МК2,1 × 2	МК2,1 × 4	МК2,1 × 4	МК2,25 × 4	МК3,25 × 4
Вес машины (без редуктора и электродвигателя) в *т*	22	28	42	43	50
Вес редуктора в *т*	5,9	10	14,6	14,6	33,5

Указания по производству работ

Многоканатные подъемные машины устанавливаются на башенных копрах.

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

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
То же 5 » — 1
» *4* » *— 2*
» *3* » *— 2*
» *2* » *— 1*

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 машину

Наименование и состав работы	Тип машины					
	МК2,1 × 2	МК2,1 × 4		МК2,25 × 4	МК3,25 × 4	
	Вес машины в *т*					
	22	28	42	43	50	
Монтаж машины	573 / 355—66	750 / 465—53	1140 / 707—61	1170 / 726—23	2080 / 1291—06	1
В том числе:						
Приемка по спецификации узлов машины, осмотр и сличение с чертежами, проверка фундаментов по осям и уровню	32 / 19—86	42 / 26—07	64 / 39—72	64 / 39—72	115 / 71—38	2
Подъем, сборка и установка узлов и деталей машины: коренной части и рамы, панели тормоза, тахогенератора, пульта управления, аппарата контроля хода	320 / 198—62	400 / 248—28	650 / 403—46	680 / 422—08	840 / 521—39	3
Подъем и установка редуктора со сборкой и установкой опор, с соединением редуктора с главным валом машины, опробованием и регулировкой действия редуктора	88 / 54—62	125 / 77—59	180 / 111—73	180 / 111—73	560 / 347—59	4

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работы	Тип машины					
	МК2,1 × 2	МК2,1 × 4		МК2,25 × 4	МК3,25 × 4	
	Вес машины в *т*					
	22	28	42	43	50	
Подъем и установка оборудования (компрессора, маслоотделителя, воздухосборника и т. д.) и трубопровода воздушной и масляной системы с проверкой и испытанием системы, с выверкой и закреплением оборудования	53 / **32—90**	83 / **51—52**	96 / **59—59**	96 / **59—59**	370 / **229—66**	5
Опробование машины	80 / **49—66**	100 / **62—07**	150 / **93—11**	150 / **93—11**	195 / **121—04**	6
	а	б	в	г	д	№

Примечания:

1. При монтаже коренной части машины МК2,1 весом 22 и 28 *т* в собранном виде Н. вр. и Расц. пп. 3-а и 3-б умножать на 0,3 с пересчетом Н. вр. и Расц. пп. 1-а и 1-б.
2. Нормами параграфа предусматривается монтаж машин на отметке башенного копра до +45 *м*. При монтаже машин на отметке более +45 *м* до +60 *м* Н. вр. и Расц. строки 1 умножать на 1,1, а при отметке более +60 *м* на 1,2.
3. Монтаж отклоняющих шкивов нормами параграфа не учтен и должен нормироваться дополнительно по § 37—1—10.

§ 37—1—3. Подъемные машины типа БМ и 2БМ

Малые шахтные одно- и двухбарабанные подъемные машины состоят из следующих основных узлов: сборки главного вала, редуктора, исполнительного органа тормоза, привода тормоза, аккумулятора давления, маслостанции редуктора, трубопровода редуктора и подшипников главного вала, указателя глубины, привода указателя глубины, пульта управления, муфты зубчатой соединительной, привода тахогенератора, ограничителя скорости, ограждения, кресла машиниста и электродвигателя.

Подъемные машины доставляются к месту монтажа в разобранном виде.

Основные данные

Таблица 1

Тип машины	Габаритные размеры в *мм*			Количество барабанов в шт.	Скорость подъема в *м/сек*	Вес в *т*
	длина	ширина	высота			
БМ $\frac{2000}{1530}$ 2	11 505	6100	2830	1	2,5; 3,3	25
БМ $\frac{2000}{1520}$ 2	11 505	6100	2830	1	3,7; 5	25
БМ $\frac{2500}{2030}$ 2	10 150	7700	2990	1	2,5; 3,15	38,5
БМ $\frac{2500}{2020}$ 2	10 150	7700	2990	1	3,75; 4,7	38,5
БМ $\frac{3000}{2030}$ 2	10 700	7700	2990	1	3; 3,7	42,4
БМ $\frac{3000}{2020}$ 2	10 700	7700	2990	1	4,5; 5,6	42,4
БМ $\frac{3000}{2011}$ 2	10 700	6900	2990	1	6; 8	42,8
2БМ $\frac{2500}{1230}$ 2	10 180	8000	2990	2	2,5; 3,15	41,55
2БМ $\frac{2500}{1220}$ 2	10 180	8000	2990	2	3,75; 4,7	41,55
2БМ $\frac{3000}{1530}$ 2	10 650	8700	2990	2	3; 3,7	51
2БМ $\frac{3000}{1520}$ 2	10 650	8700	2990	2	4,5; 5,64	51
2БМ $\frac{3000}{1511}$ 2	10 650	8700	2990	2	6; 8	50,8

Состав работы

1. Сборка, установка и регулировка рамы. 2. Сборка машины на раме из отдельных узлов и деталей. 3. Монтаж системы маслосмазки из готовых деталей. 4. Опробование машины.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
То же 4 » —2
» 3 » —3
» 2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 машину

Таблица 2

Наименование работы	Вес подъемной машины в *т* до			
	35	45	55	
Монтаж подъемной машины	640 **383—81**	780 **467—78**	905 **542—73**	1
В том числе: Сборка и установка машины и редуктора	310 **185—91**	380 **227—89**	450 **269—87**	2
Ревизия машины и редуктора	200 **119—94**	250 **149—93**	300 **179—91**	3
Опробование машины	130 **77—96**	150 **89—96**	155 **92—95**	4
	а	б	в	№

§ 37—1—4. Лебедки подъемные, тягальные и скреперные большой и средней мощности

Лебедки типа БЛ и 2БЛ состоят из рамы, главного, промежуточного и приводного валов, зубчатой передачи, эластичной муфты, указателя глубины, рабочего и предохранительного тормозов, площадки управления, привода указателя глубины, кожуха зубчатой передачи, упора и электродвигателя.

В лебедках БЛ 1200/1030, 2БЛ 1200/830 электродвигатель устанавливается в пределах рамы лебедки.

В лебедках БЛ 1600/1224, 2БЛ 1600/824 барабаны выполнены с разъемом по диаметру.

Лебедки типа ОЛ состоят из рамы, ведущего шкива, редуктора, приводных валов, предельно-фрикционной муфты, тормозного устройства, механизма управления, эластичной муфты, кожуха и электродвигателя.

Скреперная лебедка СЭЛ-55 состоит из трех основных частей: рамы, передаточных валов с шестернями и барабанами, механизма включения и торможения барабанов.

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

Основные данные

Таблица 1

Тип лебедки	Габаритные размеры в *мм*			Количество барабанов в шт.	Скорость движения канатов в *м/сек*	Вес в *т*
	длина	ширина	высота			
БЛ $\frac{1200}{1030}$	3700	3050	2415	1	1,5; 2	5,6
2БЛ $\frac{1200}{830}$	3700	3660	2415	2	1,5; 2	6,6
БЛ $\frac{1600}{1224}$	4840	4050	2330	1	2; 2,6; 3,4	10
2БЛ $\frac{1600}{824}$	4840	4590	2330	2	2; 2,6; 3,4	11,86
2БЛ $\frac{2000}{830}$	4910	4620	2440	2	2,16; 2,68	20,7
ОЛ $\frac{1200}{60}$ М	3330	1142	1300	1	0,75; 1	3,3
ОЛ $\frac{1600}{80}$ В	5150	3825	1600	1	1,8	8,54
ОЛ $\frac{2100}{100}$ М	6100	4550	1640	1	0,75; 1	22,2
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

Состав работы

1. Установка и выверка рамы. 2. Сборка лебедки на раме из отдельных узлов и деталей. 3. Опробование лебедки

Состав звена

Таблица 2

Наименование профессии			Тип лебедки	
			2БЛ $\frac{2000}{830}$; ОЛ $\frac{1600}{80}$ В; ОЛ $\frac{2100}{100}$ М; ЛС—4М	Прочие
Слесарь-монтажник	*6*	*разр.*	*1*	—
То же	*5*	»	—	*1*
»	*4*	»	*1*	*1*
»	*3*	»	*3*	*3*
»	*2*	»	*2*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 лебедку

Таблица 3

Наименование работы	Подъемные и тягальные типа БЛ				Откатные типа ОЛ			Скреперные типа ЛС и СЭЛ			
	$БЛ\frac{1200}{1030}$; $2БЛ\frac{1200}{830}$	$БЛ\frac{1600}{1224}$	$2БЛ\frac{1600}{824}$	$2БЛ\frac{2000}{830}$	$ОЛ\frac{1200}{60}$ м	$ОЛ\frac{1600}{80}$ В	$ОЛ\frac{2100}{100}$ м	ЛС-2М	ЛС-4М	СЭЛ-55	
	Вес лебедки в m										
	5,6—6,6	10	11,9	20,7	3,3	8,5	22,2	6,3	11,6—15	4,6	
Монтаж лебедки	$\frac{143}{83—06}$	$\frac{200}{116—16}$	$\frac{240}{139—39}$	$\frac{395}{229—46}$	$\frac{96}{55—75}$	$\frac{175}{101—66}$	$\frac{290}{168—47}$	$\frac{160}{92—92}$	$\frac{260}{151—04}$	$\frac{130}{75—50}$	1
В том числе: Сборка и установка	$\frac{71}{41—24}$	$\frac{99}{57—50}$	$\frac{120}{69—70}$	$\frac{195}{113—28}$	$\frac{48}{27—88}$	$\frac{86}{49—96}$	$\frac{140}{81—33}$	$\frac{79}{45—88}$	$\frac{130}{75—52}$	$\frac{64}{37—17}$	2
Ревизия	$\frac{47}{27—30}$	$\frac{66}{38—33}$	$\frac{80}{46—46}$	$\frac{125}{72—61}$	$\frac{31}{18—00}$	$\frac{57}{33—11}$	$\frac{95}{55—19}$	$\frac{52}{30—20}$	$\frac{85}{49—38}$	$\frac{43}{24—97}$	3
Опробование	$\frac{25}{14—52}$	$\frac{35}{20—33}$	$\frac{40}{23—23}$	$\frac{75}{43—57}$	$\frac{17}{9—87}$	$\frac{32}{18—59}$	$\frac{55}{31—95}$	$\frac{29}{16—84}$	$\frac{45}{26—14}$	$\frac{23}{13—36}$	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

§ 37—1—5. Лебедки проходческие

Однобарабанные проходческие лебедки состоят из литого чугунного или стального барабана, закрепленного на оси; открытой зубчатой передачи; ленточного или колодочного тормозного устройства на барабане; червячного или зубчатого редуктора, на выходном валу которого закреплено ведущее зубчатое колесо открытой передачи; двигателя; маневрового электромагнитного колодочного тормоза на выходном валу редуктора; храпового устройства; узла управления и рамы.

Двухбарабанные проходческие лебедки отличаются от однобарабанных наличием дифференциального редуктора для привода обоих барабанов.

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

Основные данные

Таблица 1

Тип лебедки	Количество барабанов	Диаметр барабана в *мм*	Габариты лебедки в *мм*			Вес в *т*
			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	9 000	5954	3330	56
ЛП-45/1000	1	1800	10 000	6600	3500	75,6
ЛПК-1,2/200	1	350	2 070	1200	1120	1,2
ЛПК-4/500	1	850	3 175	2850	1490	4,2
ЛПК-4/1000	1	850	3 175	3460	1490	5,1
2ЛП-5/500	2	500	3 370	3455	1350	6,5
2ЛП-10/800	2	800	4 750	3800	1720	11,5
2ЛП-18/1000	2	1100	6 790	5250	2290	27,8—39,5

На монтажную площадку лебедки могут быть доставлены в следующем виде:

а) 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);

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

в) в собранном виде на раме с электродвигателем.

Указания по производству работ

До начала монтажных работ лебедка в сборе или отдельными узлами и деталями должна находиться в пределах монтажной зоны на расстоянии не далее вылета стрелы крана.

Подъем и установка лебедок на фундамент производится при помощи монтажных кранов.

МОНТАЖ ПРОХОДЧЕСКИХ ЛЕБЕДОК ОДНО- И ДВУХБАРАБАННЫХ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ ЛП-18, ЛП-25, ЛП-35 и ЛП-45

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1

То же 4 » — 1

» *3* » *— 3*

» *2* » *— 2*

Нормы времени и расценки на 1 лебедку

Таблица 2

Наименование и состав работы	Состояние лебедки	Вес лебедки в *т*						
		21—23	26—28	31—33	39—40	56—60	75—80	
Монтаж лебедки	Прибывшая с завода	154 / **89—46**	192 / **111—53**	235 / **136—50**	295 / **171—37**	415 / **241—07**	520 / **302—07**	1
	Бывшая в употреблении	168 / **97—59**	208 / **120—83**	253 / **146—96**	319 / **185—31**	445 / **258—50**	560 / **325—31**	2
В том числе: Приемка оборудования по спецификации, осмотр и сличение с чертежами, проверка фундаментов по осям и уровню	Прибывшая с завода и бывшая в употреблении	16 / **9—29**	21 / **12—20**	26 / **15—10**	31 / **18—01**	48 / **27—88**	58 / **33—69**	3

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работы	Состояние лебедки	Вес лебедки в *т*						
		21—23	26—28	31—33	39—40	56—60	75—80	
Сборка и установка лебедки из отдельных узлов (рамы, барабанов в сборе с подшипниками, тормозные колодки, тяги, серьги, маневровый и предохранительный тормоза, редуктор в сборе с электродвигателем) с выверкой и креплением болтами	Прибывшая с завода и бывшая в употреблении	$\frac{76}{44-15}$	$\frac{94}{54-60}$	$\frac{115}{66-80}$	$\frac{145}{84-23}$	$\frac{200}{116-18}$	$\frac{250}{145-23}$	4
Ревизия лебедки с разборкой и сборкой подшипников, редуктора и тормозных колодок	Прибывшая с завода	$\frac{39}{22-66}$	$\frac{49}{28-46}$	$\frac{60}{34-85}$	$\frac{76}{44-15}$	$\frac{105}{60-99}$	$\frac{135}{78-42}$	5

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работы	Состояние лебедки	Вес лебедки в *т*						
		21—23	26—28	31—33	39—40	56—60	75—80	
Ревизия лебедки с разборкой и сборкой подшипников, редуктора и тормозных колодок	Бывшая в употреблении	53 / 30—79	65 / 37—76	78 / 45—31	100 / 58—09	135 / 78—42	175 / 101—66	6
Опробование лебедки	Прибывшая с завода и бывшая в употреблении	23 / 13—36	28 / 16—27	34 / 19—75	43 / 24—98	62 / 36—02	77 / 44—73	7
		а	б	в	г	д	е	№

Примечания:

1. При установке лебедок из укрупненных узлов Н. вр. и Расц. строк 3, 4 и 7 умножать на 0,5, соответственно пересчитывая Н. вр. и Расц. строки 1 или 2.
2. Н. вр. и Расц. настоящей таблицы на монтаж лебедок, прибывших с завода, предусматривают новые лебедки или лебедки, поступившие 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.

Состав звена

Таблица 3

Наименование профессии	Лебедки прибывающие	
	в сборе	укрупненными узлами
Слесарь-монтажник 5 разр.	—	*1*
То же 4 »	*1*	—
» *3* »	*1*	*2*
» *2* »	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 лебедку

Таблица 4

Лебедки прибывающие				
в сборе			укрупненными узлами	
Вес лебедки в *т*				
1—3	до 5	до 6	6—7	11—12
$\frac{6,1}{3—40}$	$\frac{8,4}{4—68}$	$\frac{11}{6—13}$	$\frac{22}{12—68}$	$\frac{37}{21—32}$
а	б	в	г	д

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

§ 37—1—6. Лебедки тягальные, маневровые и скреперные малой мощности

Лебедка тягальная БГ-800/630М состоит из рамы, электродвигателя, редуктора, главного вала в сборе с барабаном и зубчатым колесом, ленточного тормоза, подшипников главного вала и кожуха.

Лебедка поступает на монтажную площадку в разобранном виде.

Прочие лебедки, предусмотренные параграфом, в основном состоят из тех же узлов, что и лебедка БГ. На монтажную площадку прибывают в собранном виде.

Состав работ

При монтаже лебедки типа 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.

Состав звена

Таблица 1

Наименование профессии	Тип лебедки	
	БГ и МКБУ	прочие
Слесарь-монтажник 5 разр.	*1*	—
То же 4 »	—	*1*
» *3* »	*2*	*1*
» *2* »	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 лебедку

Таблица 2

Назначение и тип лебедки				
тягальные	откатные		маневровые и скреперные	
БГ-800/630М	МКБУ-1	МКБУ-2	МЭЛ и МЭЛМ	МК и ЛУ
Вес лебедки с электродвигателем в *т*				
1,9	2,9	3,6	0,4—0,6	1—1,3
$\frac{44}{25—36}$	$\frac{41}{23—63}$	$\frac{53}{30—54}$	$\frac{13}{7—25}$	$\frac{20}{11—15}$
а	б	в	г	д

Примечание. При монтаже лебедок без разборки и ревизии Н. вр. и Расц. умножать на 0,4.

§ 37—1—7. Футеровка барабанов шахтных подъемных машин и лебедок

Для правильной укладки каната на барабанах подъемных машин и лебедок поверхность барабанов покрывается деревянной футеровкой.

Для футеровки изготовляются трости в основном из дуба или из ясеня сечением 100 × 180 *мм*.

При футеровке производится подгонка тростей по ширине барабана и укладка их плотно друг к другу.

Крепление тростей к барабану производится болтами, причем головки болтов должны входить в тело тростей, а отверстия болтов закрываются деревянными пробками на клею.

Количество болтов для крепления одной трости в большинстве случаев четыре. При малых размерах барабанов по ширине могут устанавливаться три и даже два болта.

После установки тростей производится проточка поверхности футеровки и нарезка винтообразных желобов для укладки каната.

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

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
То же 3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 $м^2$ футеровки

Ширина барабана в *м*, до				
1	1,5	2	2,5	3
4,6 / 2—78	4,2 / 2—54	3,9 / 2—36	3,5 / 2—11	3,1 / 1—87
а	б	в	г	д

Примечание. Нормами предусматривается крепление тростей к барабану на четыре болта. При креплении тростей на три болта Н. вр. и Расц. умножать на 0,9; при креплении на два болта — на 0,8.

§ 37—1—8. Проточка и шлифовка тормозных бандажей шахтных подъемных машин

Указания по производству работ

Проточка и шлифовка тормозных бандажей производится с помощью специального токарного приспособления, устанавливаемого в машинном помещении. Подтаскивание, подъем и установка приспособления и деталей его производятся 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 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 установка шлифовального камня. 5. Шлифовка 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*.

Состав звена

Таблица 1

Наименование профессии	При проточке и шлифовке бандажа	При установке и снятии приспособления
Слесарь-монтажник 5 разр.	1	1
То же 3 »	—	1
» 2 »	—	1

Нормы времени и расценки на измеритель, указанный в таблице

Таблица 2

Наименование работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Проточка и шлифовка тормозных бандажей шахтной подъемной машины	1 кв. м. бандажа, при средней глубине снимаемого слоя металла до 3 *мм*	3,2	2—25	1
	Добавлять на 1 кв. м бандажа за каждый 1 *мм* снимаемого слоя металла более 3-х *мм*	0,37	0—26	2
Установка приспособления	1 приспособление	16	9—33	3
Снятие приспособления	»	5,4	3—15	4

§ 37—1—9. Проточка футеровки барабанов шахтных подземных машин с нарезкой канавок под канат

Указания по производству работ

Проточка футеровки и нарезка канавок на барабане производится в здании подъемной машины после того, как окончен монтаж машины. Для этой цели параллельно оси барабана укла-

дываются и закрепляются два скрепленных между собой швеллера с ходовым винтом, на котором устанавливается 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 производятся 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 соединением ходового винта ременной передачей с валом барабана, 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*.

Состав звена

Таблица 1

Наименование профессии	При проточке, футеровке и нарезке канавок	При установке и снятии приспособления
Слесарь-монтажник 5 разр.	*1*	*1*
То же 3 »	—	*1*
» 2 »	—	*1*

Нормы времени и расценки на измеритель, указанный в таблице

Таблица 2

Наименование работы	Измеритель	Барабан машины		
		цилиндрический	бицилиндроконический	
Проточка поверхности футеровки и нарезка канавок под канат	1 *кв. м* футеровки	1,3 / 0—91,3	1,6 / 1—12	1
Установка приспособления	1 комплект	18,5 / 10—79		2
Снятие приспособления	То же	6,2 / 3—62		3
		а	б	№

Примечания: 1. При нарезке канавок без проточки поверхности футеровки Н. вр. и Расц. строки 1 умножать на 0,6.

2. Настоящие нормы не распространяются на многоканатные подъемные машины.

Глава 2

ОБОРУДОВАНИЕ ШАХТНОГО ПОДЪЕМА И ОТКАТКИ

§ 37—1—10. Шкивы

Шкивы копровые предназначены для поддержания подъемного каната и направления его от подъемной машины в ствол шахты.

Копровые шкивы для постоянных подъемов изготовляются диаметром от 1,6 до 7 *м* и предусматривают применение канатов различного диаметра. Копровые шкивы диаметром 4 *м* и более изготовляются разборными.

Для навески подвесного проходческого оборудования на подшкивной площадке копра устанавливаются проходческие одинарные или спаренные шкивы.

Обод шкивов подъемных установок выполняется литым из модифицированного чугуна.

Шкивы для подъемных установок выпускаются с подшипниками скольжения и с подшипниками качения.

Указания по производству работ

Шкивы монтируются 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 производится 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 с 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

Нормы времени и расценки на 1 шкив

Таблица 1

Состав звена слесарей-монтажников	Шкив	Вес шкива в m, до				
		0,5	1	2	3	4
6 разр. — *1* *4* » — *2* *3* » — *1* *2* » — *1*	Неразборный	14 8—65	23 14—20	36 22—23	45 27—79	54 33—35
	Разборный	—	—	—	—	—
		а	б	в	г	д

Продолжение табл. 1

Состав звена слесарей-монтажников	Шкив	Вес шкива в *т*, до				
		6	8	11	более 11	
6 разр. — *1* *4* » — *2* *3* » — *1* *2* » — *1*	Неразборный	74 45—70	92 56—82	—	—	1
	Разборный	90 55—58	110 67—94	140 86—46	165 101—90	2
		е	ж	з	и	№

Примечание. При высоте подшкивной площадки от 25 до 40 *м* Н. вр. и Расц. умножать на 1,1; при высоте более 40 *м* — на 1,2.

МОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩИХ И ОБВОДНЫХ ШКИВОВ

Нормы времени и расценки на 1 шкив

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Вес шкива в *т*, до						
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1
5 разр. — *1* *3* » — *2* *2* » — *1*	1,5 0—86,4	2,4 1—38	3,1 1—79	3,8 2—19	4,7 2—71	6 3—46	7,3 4—21
	а	б	в	г	д	е	ж

Примечание. При установке одного шкива Н. вр. и Расц. табл. 1 и 2 умножать на 1,1.

§ 37—1—11. Клети шахтные

Клети применяются для подъема породы и угля, а также для спуска и подъема людей, материалов, крепи и различного оборудования.

Шахтная клеть представляет собой металлический клепаный корпус, имеющий рельсовую колею и стопоры для удержания вагонетки. Клеть движется по проводникам и имеет парашютное устройство для ее остановки при обрыве каната, а также подвесное устройство, при помощи которого клеть соединяется с коушем.

Клети выпускаются обыкновенные (типовые) и опрокидные.

Типовые шахтные клети бывают одно-, двух- и трехэтажные для вагонеток в 1, 2 и 3 *т* на колею 600 и 900 *мм*.

Опрокидные клети бывают двух типов: наклоняющиеся, которые поворачиваются для разгрузки вагонеток на 45° и опрокидывающиеся, которые поворачиваются для разгрузки на 135°.

На монтажную площадку клети прибывают в сборе с парашютным и стопорным устройствами или отдельно (клети, оборудованные парашютными установками типа ПТК и МПТ).

Основные данные клети двух или одноканатного шахтного подъема

Таблица 1

Обыкновенные клети				Опрокидные клети			
количество этажей	грузоподъемность вагонетки в *т*	колея в *мм*	общий вес клети в *т*	емкость вагонетки в *т*	колея в *мм*	площадь пола клети в *кв. м*	общий вес клети в *т*
1	1	600	1,88	1	600	2,4	3,6
1	2	900	3,16	2	900	4,9	5,8
1	3	900	4,87	3	900	4,6	7,7
2	1	600	3,7	—	—	—	—
2	2	900	6,2	—	—	—	—
2	3	900	9,8	—	—	—	—

Основные данные клети многоканатного шахтного подъема

Количество этажей	1
Грузоподъемность вагонетки в *т*	10
Диаметр направляющих роликов в *мм*	250
Количество проводников	4
Вес клети в *т*	16,5

Указания по производству работ

К началу монтажа клеть находится в надшахтном здании на расстоянии до 5 *м* от станка копра.

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

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
То же 4 » — 2
» 3 » — 1
» 2 » — 1

МОНТАЖ КЛЕТЕЙ ДВУХ ИЛИ ОДНОКАНАТНОГО ШАХТНОГО ПОДЪЕМА

Нормы времени и расценки на 1 клеть

Таблица 2

Наименование работы	Тип клети				
	обыкновенная				
	Вес клети в *т*				
	1,88	3,16	3,7	4,87	6,2
Монтаж клети в сборе с парашютным и стопорным устройствами	40 / 24—70	48 / 29—64	51 / 31—50	59 / 36—44	67 / 41—38
В том числе Опробование прохода клети в проводниках	10,5 / 6—48	12,5 / 7—72	14,5 / 8—96	16 / 9—88	17 / 10—50
	а	б	в	г	д

Продолжение табл. 2

Наименование работы	Тип клети				
	обыкновенная	опрокидная			
	Вес клети в m				
	9,8	3,6	5,8	7,7	
Монтаж клети в сборе с парашютным и стопорным устройствами	90 / 55—58	75 / 46—32	98 / 60—52	120 / 74—11	1
В том числе Опробование прохода клети в проводниках	23 / 14—20	19 / 11—73	24 / 14—82	29 / 17—91	2
	е	ж	з	и	№

Примечания:
1. При монтаже шахтных клетей, оборудованных парашютными установками типа ПТК и МПТ, Н. вр. и Расц. табл. 2 строки 1 (без испытания) умножать на 0,85. Испытание клети в проводниках нормировать по строке 2 без изменения. Монтаж парашютной установки в этом случае нормировать дополнительно по § 37—1—15.
2. Заводка направляющих канатов в направляющие муфты клети нормами параграфа не предусмотрена и оплачивается особо.

МОНТАЖ КЛЕТИ МНОГОКАНАТНОГО ШАХТНОГО ПОДЪЕМА

Нормы времени и расценки на 1 клеть

Таблица 3

Наименование работы	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж клети без крепления канатов	125	77—20	1
В том числе Опробование прохода клети в проводниках	35	21—62	2

Примечание. Крепление канатов (панцировка) к клети нормировать дополнительно по § 37—1—16.

§ 37—1—12. Противовесы

В зависимости от условий шахты, когда при спуске и подъеме пользуются одной клетью, для уравновешивания подъема применяются противовесы.

Противовес представляет собой металлический каркас; заполненный грузами специальной формы. С помощью коуша он подвешен к подъемному канату и движется в стволе шахты подобно клети по направляющим проводникам.

Противовесы, в зависимости от типов клетей и сечения стволов шахт, выполняются применительно к клетям обыкновенным и опрокидным.

Вес каждого противовеса рассчитан на уравновешивание веса клети, половины веса вагонеток и половины веса, помещаемого в них груза.

Указания по производству работ

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 весом 16,5 *т* многоканатного шахтного подъема

1. Подтягивание противовеса к станку копра на расстояние до 5 *м*. 2. Установка рамы противовеса в проводники. 3. Загрузка рамы грузами. 4. Крепление направляющих башмаков и регулировка их. 5. Опробование движения противовеса в проводниках и регулировка. 6. Устройство и разборка временного защитного перекрытия.

Состав звена

Слесарь-монтажник	*4*	*разр.*	*— 1*
То же	*3*	»	*— 2*
»	*2*	»	*— 1*

МОНТАЖ ПРОТИВОВЕСОВ ДЛЯ КЛЕТЕЙ ДВУХ- ИЛИ ОДНОКАНАТНОГО ПОДЪЕМА

Нормы времени и расценки на 1 противовес

Таблица 1

Наименование работы	Вес противовеса в m, до					
	3	5,5	7,5	9	12,3	
Монтаж противовеса	15 / 8—36	21 / 11—70	28 / 15—60	33 / 18—38	53 / 29—52	1
В том числе Опробование движения противовеса по проводникам	4,5 / 2—51	5,6 / 3—12	8,1 / 4—51	10,5 / 5—85	15 / 8—36	2
	а	б	в	г	д	№

МОНТАЖ ПРОТИВОВЕСА ДЛЯ КЛЕТИ ВЕСОМ 16, 5 m МНОГОКАНАТНОГО ШАХТНОГО ПОДЪЕМА

Нормы времени и расценки на 1 противовес

Таблица 2

Наименование работы	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж противовеса	56	31—19	1
В том числе Опробование движения противовеса по проводникам и регулировка	17,5	9—75	2
Добавлять загрузку рамы грузом за 1 m	1,15	0—64,1	3

Примечание.
Крепление канатов (панцировка) к противовесу нормировать дополнительно по § 37—1—16.

§ 37—1—13. Кулаки посадочные

Кулаки посадочные служат для создания опоры при посадке клети на приемных площадках ствола. Они бывают двух типов: откидные и выдвижные.

Кулаки устанавливаются в рабочее положение при помощи системы тяг и рычагов и удерживаются в открытом или в закрытом положении фиксатором на приводной рукоятке.

Посадочные кулаки устанавливаются на специальных подкулачных балках.

Вес одного комплекта кулаков зависит от статической нагрузки клети и типа кулаков и колеблется в пределах от 1,5 до 2,25 *т*.

Указания по производству работ

До начала установки механизма ствол шахты перекрывается 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.

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

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
То же 4 » — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *т* конструкции

Наименование работы	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж посадочных кулаков	48	30—11	1
В том числе			
Опробование	3,8	2—38	2

Примечания:
1. При монтаже посадочных кулаков с электрогидроприводом Н. вр. и Расц. умножать на 1,15.
2. При подсчете норм на монтаж кулаков с электрогидроприводом вес электрогидропривода не учитывать.

§ 37—1—14. Скипы

Шахтные скипы служат в качестве подъемных сосудов для выдачи угля и породы.

В зависимости от способа разгрузки скипы делятся на опрокидные и с разгрузкой через дно.

В свою очередь опрокидные скипы бывают призматические и бокалообразные.

Скипы состоят из следующих основных узлов: кузова, рамы, ската и приценного устройства.

На монтажную площадку скипы прибывают в собранном виде.

Основные данные

Таблица 1

Показатели	Тип скипа								
	с донной разгрузкой							опрокидные	
Грузоподъемность в *т*	2	3	4	6	8	9	12	2	7
Емкость в *куб. м*	2,5	3,5	4,5	7	9,5	10,5	14	2,65	8,68
Вес скипа в *т* . .	2,8	3,2	4,7	5,4	6	6,4	7,4	2,05	5,52

Указания по производству работ

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.

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

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
То же 4 » — 2
» 3 » — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 скип

Таблица 2

Наименование работы	Вес скипа в *т*, до				
	3	5	7,5	10	
Монтаж скипа	38 23—47	48 29—64	57 35—20	63 38—91	1
В том числе Опробование движения скипа в проводниках	9,6 5—93	12,5 7—72	14,5 8—96	16,5 10—19	2
	а	б	в	г	№

§ 37—1—15. Шахтные парашютные установки типа ПТК и МПТ

Шахтные парашютные установки предназначены для улавливания, плавной остановки и последующего удержания клети при обрыве подъемного каната.

Парашютные установки состоят из ловителя, приводного механизма, двух винтовых стопоров (амортизаторов), двух амортизационных канатов, двух тормозных канатов, двух соединительных муфт, четырех направляющих муфт, постелей ловителя и натяжного устройства.

На монтажную площадку парашютные установки прибывают отдельными узлами. Приводной механизм ловителя и натяжная рама прибывают отдельными деталями.

Основные данные

Таблица 1

Расчетная тормозная нагрузка на ловитель в *кг*	Вес ловителя с включающим устройством в *т*	Вес клети в *т*	Диаметр тормозного каната в *мм*	Расстояние между центрами тормозных канатов в *мм*
31 600	0,68	3,47	31	1540
38 600	1035	5,77	40	1550
51 000	1200	8,7	43,5	1885

Указания по производству работ

Узлы и детали парашютной установки к началу монтажа находятся у здания копра. Подъем оборудования на подшкивную площадку копра производится 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 полка́. В процессе монтажа детали натяжного устройства опускаются на поло́к вручную при помощи веревки.

Ревизия и сборка ловителя с коушем, тягой и штоком производится 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 осуществляется 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 сматывания 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.

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 на надстройке копра 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 бобиной 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

а) для работ, выполняемых в условиях поверхности

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
То же 4 » — 2
» 3 » — 1

б) для работ, выполняемых в подземных условиях

Электрослесарь 4 разр. — 1
То же 3 » — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 парашют

Таблица 2

Наименование работы	Место работы	Тормозная расчетная нагрузка на ловитель в *кг*, до		
		32 000	51 000	
Монтаж парашютной установки	—	149 / 102—58	191 / 130—85	1
В том числе: Монтаж ловителя	На поверхности	26 / 16—87	35 / 22—71	2
Монтаж амортизационных стопоров	То же	12 / 7—79	16,5 / 10—71	3
Монтаж амортизационных и тормозных канатов	То же	57 / 36—98	78 / 50—61	4
Монтаж натяжного устройства	В шахте	18 / 15—00	18 / 15—00	5
Монтаж тормозных канатов	То же	14 / 11—67	19,5 / 16—25	6
Испытание парашютной установки	На поверхности	22 / 14—27	24 / 15—57	7
		а	б	№

Примечания:

1. При монтаже ловителя без разборки (ревизии) Н. вр. и Расц. строки 2 умножать на 0,75.
2. При высоте подшкивной площадки от 45 до 60 *м* Н. вр. и Расц. строк 3, 4 и 7 умножать на 1,1.
3. Н. вр. и Расц. строки 4 предусматривают разделку и заливку стаканов двух концов амортизационных канатов и двух тормозных. На каждый дополнительно разделанный конец каната добавлять Н. вр. и Расц. по табл. 3.

Таблица 3

Наименование работы	Тормозная расчетная нагрузка на ловитель в *кг*, до		
	32 000	51 000	
Разделка конца амортизационного каната	4,1 / 2—66	5,7 / 3—70	1
Заливка стакана баббитом с насадкой на конец каната	2,1 / 1—36	2,8 / 1—82	2
	а	б	№

4. При спуске в шахту деталей натяжной рамы и канатов на глубину более 250 *м* к Н. вр. и Расц. строки 6 табл. 2 добавлять на каждые 100 *м* спуска Н. вр. и Расц. по табл. 4.

Таблица 4

Наименование работы	Тормозная расчетная нагрузка на ловитель в *кг*, до		
	32 000	51000	
Спуск деталей натяжной рамы	0,3 / 0—25		1
Спуск тормозных канатов	2,1 / 1—75	2,9 / 2—42	2
	а	б	№

5. Расценки на работы, выполняемые в шахте и учтенные табл. 2 строками 5 и 6 и табл. 4, подсчитаны по тарифным ставкам, установленным для рабочих, занятых на подземных работах на предприятиях и стройках угольной и сланцевой промышленности: 4 разр. — 6 руб.; 3 разр. — 5 руб.; 2 разр. — 4 руб. (за шестичасовой рабочий день). Тарификация этих работ произведена в соответствии с тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих предприятий и строек угольной и сланцевой промышленности, утвержденным Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 8 сентября 1958 г. с учетом внесенных в него изменений и дополнений по состоянию на 1 августа 1964 г.

РАЗНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ ПАРАШЮТНОЙ УСТАНОВКИ

Нормы времени и расценки на измеритель, указанный в таблице

Таблица 5

Состав звена слесарей-монтажников	Наименование и состав работы	Единица измерения	Н. вр.	Расц.	№
2 разр. — 1	Загрузка клети или вагонетки железобетонными блоками для испытания парашютной установки с разгрузкой ее после испытания	1 *т*	2,7	1—33	1
4 разр. — 1 *3 » — 2* *2 » — 2*	Закатывание в клеть двух — или трехтонной вагонетки с подъемом ее вручную на высоту до 1 *м* с закреплением в клети (перед испытанием парашюта), с выкатыванием вагонетки с грузом из клети (по окончании испытания)	1 вагонетка	10,5	5—71	2
То же	Устройство перекрытия ствола под клетью для испытания парашютной установки с укладкой металлических листов, балок или труб, устройством деревянного настила и укладкой тюков с сеном или с войлоком	1 перекрытие	11	5—99	3
То же	Разборка перекрытия ствола после испытания с уборкой тюков с сеном или с войлоком, разборкой настила и металлического перекрытия с отноской в сторону на расстояние до 20 *м*	То же	5,7	3—10	4

§ 37—1—16. Шахтные подъемные канаты

КАНАТЫ ДВУХ- И ОДНОКАНАТНОГО ПОДЪЕМА

Для шахтных двух- и одноканатных подъемов применяются проволочные стальные канаты круглого и прямоугольного сечения. Эти канаты по всей длине имеют одинаковое сечение и поэтому называются канатами постоянного сечения.

Круглые подъемные канаты обычной свивки применяются для подвески клетей и скипов.

Для проходческих бадьевых подъемных установок применяются стальные круглые некрутящиеся подъемные канаты.

Основные данные

Таблица 1

Диаметр каната в *мм*	Площадь сечения всех проволок каната в *кв. мм*	Вес 1 *м* каната в *кг*
18—56,5	132—1300	1,21—12

Указания по производству работ

Стальные канаты доставляются на монтажную площадку в барабанах. При размотке каната барабан устанавливается на козлы. Навеска каната производится при помощи вспомогательного каната и электрической лебедки. Длина каната регулируется после навески подъемных сосудов обкаткой.

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

Слесарь-монтажник 5 разр. —1
То же 4 » —2
» *3* » *—1*
» *2* » *—1*

Нормы времени и расценки на 1 канат длиной 100 *м*

Таблица 2

Диаметр круглого каната в *мм*, до	Н. вр.	Расц.	Добавлять на каждые последующие 50 *м* каната		
			Н. вр.	Расц.	
21,5	8,7	5—22	1,9	1—14	1
26	12	7—20	2,7	1—62	2
31	14,5	8—70	3,2	1—92	3
37	17,5	10—50	4,1	2—46	4
48,5	22	13—20	5,7	3—42	5
52	28	16—80	7	4—20	6
60	32	19—20	8	4—80	7
более 60	36	21—60	8,4	5—04	8
	а		б		№

Примечания:
1. При демонтаже каната Н. вр. и Расц. табл. 2 умножать на 0,45.
2. При замене канатов, осуществляемой при помощи старого каната, Н. вр. и Расц. табл. 2 умножать на 0,7.
3. При навеске канатов без устройства и разборки настилов Н. вр. и Расц. табл. 2 поз. «а» умножать на 0,85.

КАНАТЫ МНОГОКАНАТНОГО ПОДЪЕМА

Для условий работы многоканатного подъема применяются канаты стальные трехграннопрядные и закрытой конструкции.

Основные данные

Таблица 3

Стальные подъемные трехгранно-прядные канаты			Стальные подъемные канаты закрытой конструкции		
диаметр каната в *мм*	площадь сечения всех проволок в канате в *кв. мм*	вес 1 *м* каната в *кг*	диаметр каната в *мм*	площадь сечения всех проволок в канате в *кв. мм*	вес 1 *м* каната в *кг*
19—50	173—1300	1,5—10	22,5—43	330—1072	2,9—10,3

Указания по производству работ

Навеска канатов многоканатных подъемных машин производится 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

а) для работ, выполняемых в условиях поверхности

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
То же 4 » — 2
» 3 » — 2
» 2 » — 1

б) для работ, выполняемых в подземных условиях

Электрослесарь 4 разр. — 1
То же 3 » — 1
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на измеритель, указанный в таблице

Таблица 4

Наименование и состав работы	Место работы	Единица измерения	Диаметр каната в *мм*, до								
			22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	43	50	более 50	
Намотка канатов на барабан машины или лебедки (при навеске с помощью лебедки СНК) с подъемом и закреплением каната на барабане машины с прицепкой и отцепкой вспомогательного каната, с закреплением конца каната к балке копра и уборкой пустой катушки	На поверхности	1 канат	18 10—93	20 12—14	22 13—36	24 14—57	27 16—39	29 17—61	32 19—43	35 21—25	38 23—07	43 26—11	50 30—36	1
	То же	Добавлять на каждые 100 *м* длины каната	2,2 1—34	2,4 1—46	2,6 1—58	2,9 1—76	3,2 1—94	3,5 2—13	3,8 2—31	4,2 2—55	4,7 2—85	5,1 3—10	5,8 3—52	2
Панцировка каната к клети (скипу) или к противовесу на нулевой отметке с опусканием каната до проема, с соединением его с коушем и коуша с прицепным устройством, с отрезкой лишней длины каната	То же	1 канат	6,3 3—83	7 4—25	7,7 4—68	8,5 5—16	9,4 5—71	10,5 6—38	11,5 6—98	12,5 7—59	13,5 8—20	15 9—11	17 10—32	3
Спуск каната в шахту с креплением коуша к канату, заводкой направляющей рамки в проводники, креплением коуша с канатом к рамке, с открыванием и закрыванием ляд с сопровождением каната при спуске и подачей сигналов	То же	То же	32 19—43	34 20—64	36 21—86	38 23—07	40 24—29	43 26—11	45 27—32	48 29—15	51 30—97	55 33—40	61 37—04	4
	То же	Добавлять на каждые 100 *м* глубины ствола	1,2 0—72,9	1,3 0—78,9	1,45 0—88	1,6 0—97,2	1,75 1—06	1,95 1—18	2,1 1—28	2,3 1—40	2,5 1—52	2,8 1—70	3,3 2—00	5
	В шахте		1,8 1—50	2 1—67	2,2 1—83	2,4 2—00	2,7 2—25	2,9 2—42	3,2 2—67	3,5 2—92	3,8 3—17	4,2 3—50	5 4—17	6

Наименование и состав работы	Место работы	Единица измерения	Диаметр каната в *мм*, до								
			22,5	25	27,5	30	32,5	35	37,5	40	43	50	более 50	
Панцировка каната к клети (скипу) или противовесу в шахте с заводской рамки в проводники, отсоединением коуша, выдачей рамки на поверхность, с закреплением каната на удерживающих балках, открыванием и закрыванием ляд и подачей сигналов	В шахте	1 капат	28 23—33	29 24—17	30 25—00	32 26—67	33 27—50	35 29—17	36 30—00	37 30—83	39 32—50	42 35—00	45 37—50	7
Регулировка и натяжка канатов с подъемом нижней клети (скипа), освобождением клети (скипа) в проводниках от удерживающих канатов, с прогоном клетей (скипов) по стволу и постановкой зажимов при регулировке канатов	На поверхности	100 *м* каната	0,39 0—23,7	0,43 0—26,1	0,47 0—28,5	0,52 0—31,6	0,58 0—35,2	0,63 0—38,3	0,68 0—41,3	0,74 0—44,9	0,81 0—49,2	0,92 0—55,9	1,05 0—63,8	8
	В шахте		0,17 0—14,2	0,19 0—15,8	0,21 0—17,5	0,23 0—19,2	0,26 0—21,7	0,28 0—23,3	0,3 0—25	0,33 0—27,5	0,36 0—30	0,4 0—33,3	0,45 0—37,5	9
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

Примечания:

1. Параграфом предусматривается навеска канатов на отметке башенно
Н. вр. и Расц. строк 1, 2, 3, 8 и 9 умножать на 0,9, а более +60 *м* — на
2. При панцировке каната к скипу в кривых Н. вр. и Расц. строки 3
3. При навеске канатов закрытой конструкции Н. вр. и Расц. табл. 4
4. Расценки на работы, выполняемые в шахте и учтенные параграфом,
на подземных работах на предприятиях и стройках угольной и сланцевой
вой рабочий день). Тарификация этих работ произведена в соответствии с
приятий и строек угольной и сланцевой промышленности», утвержденным
заработной платы от 8 сентября 1958 г., с учетом внесенных в него измене
5. Нормы времени и расценки табл. 2 и 4 рассчитаны на навеску круг
ной ниже табл. 5.

го копра от +45 до +60 *м*. При навеске канатов на отметке менее +45 *м*
1.1.
табл. 4 умножать на 1,17.
умножать на 1,2.
подсчитаны по тарифным ставкам, установленным для рабочих, занятых
промышленности: *4 разр.* — 6 руб; *3 разр.* — 5 руб; *2 разр.* — 4 руб. (за шестичасо-
«Тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих пред-
Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и
ний и дополнений по состоянию на 1 августа 1964 г.
лых канатов. При навеске плоских канатов следует пользоваться помещен-

Таблица перехода от круглых канатов на плоские равных площадей поперечного сечения

Таблица 5

Диаметр круглого каната в *мм*	Сечение плоского каната в *мм*	Диаметр круглого каната в *мм*	Сечение плоского каната в *мм*
32,3	70,5×11,5	42,3	93×15
36,3	69×15	45,9	100×16,5
39,8	75×16,5	47,9	106×17
36,2	79×13	53,2	117×19
37,5	82×13,5	56,2	124×20
39,2	86×14	63,1	139×22,5
41,9	92×15	70	154×25
42,5	81×17,5		

§ 37—1—17. Опрокидыватели

Опрокидыватели круговые механические предназначены для разгрузки угля или породы из шахтных вагонеток стандартных размеров в 1, 2 и 3 *т*.

Опрокидыватели изготовляются правого и левого исполнения в зависимости от направления вращения барабана.

Опрокидыватель состоит из следующих основных узлов: барабана, рамы, привода, приводных и опорных роликов, механизма пуска и остановки барабана в сборе с пневмоприводом, щита и кожуха.

Круговые опрокидыватели подаются на монтажную площадку укрупненными узлами.

Основные данные

Таблица 1

Количество вагонеток	Грузоподъемность вагонетки в *т*	Габариты барабана, в *мм*		Габариты опрокидывателя в *мм*			Колея в *мм*	Вес в *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 производству работ

Сборка и установка конструкций производится с помощью электролебедок и ручных приспособлений.

Все быстровращающиеся части предварительно балансируются во избежание вибрации во время работы.

Выход башмаков из зацепления с тормозными упорами, а также накатывание упоров на башмаки должно происходить одновременно, плавно, без ударов.

Барабан должен прилегать 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 включающего устройства фиксатора и стопора.
4. Опробование механизмов опрокидывателя.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
То же 4 » — 1
» 3 » — 2
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 опрокидыватель

Таблица 2

Наименование работы	Грузоподъемность вагонетки в *т*			
	1	2	3	
Монтаж опрокидывателя	100 / 60—36	115 / 69—41	140 / 84—50	1
В том числе				
Опробование	15 / 9—05	17 / 10—26	21 / 12—68	2
	а	б	в	№

§ 37—1—18. Площадки качающиеся

Площадка качающаяся представляет собой платформу с рельсами, вращающуюся на оси. При помощи контргруза она удерживается в поднятом положении.

Площадки устанавливаются с обеих сторон клети и соединены между собой рычагами, управляются одной рукояткой.

Основные данные

Таблица 1

Тип площадки	Двухсторонняя одноклетевого подъема	Двухсторонняя двухклетевого подъема	двухсторонняя трехклетевого подъема
Ширина колеи в *мм*	900—600 для всех типов		
Габариты в *мм*:			
длина	3900 для всех типов		
ширина	1300 » » »		
Вес в *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.

Норма времени и расценка на 1 *т* конструкции

Таблица 2

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
6 разр.— 1 *4 » — 1* *3 » — 1* *2 » — 1*	19	11—70

§ 37—1—19. Тормозные устройства для шахтных вагонеток

Тормозные устройства (гасители скорости) применяются для уменьшения скорости вагонеток на самокатных участках.

Торможение вагонетки производится защемлением реборды вагоночного колеса между головкой рельса и полкой подвижного уголка.

Уголки к головке рельса прижимаются пружинами.

Регулирование силы нажатия уголков производится при помощи гайки.

Вес одного устройства 250 *кг*.

Тормозное устройство для вагонеток подается в монтаж отдельными элементами.

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	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 5 разр.—1 *То же 3 » —2*	7,5	4—53

§ 37—1—20. Стопоры путевые

Стопоры путевые бывают двух типов: задерживающие и дозирующие. Стопоры задерживающие предназначены для удержания вагонеток на наклонных путях и последующего пропуска их самокатом в клеть или в опрокидыватель.

Стопор состоит из попарно соединенных рычагов, стальных литых кулаков, помещенных в подшипники и прикрепленных к рельсам.

Детали стопора смонтированы на раме из швеллера.

Стопоры дозирующие предназначены для дозировки и обмена груженых и порожних вагонеток в клетях и опрокидывателях. Они состоят из двух соединенных между собой стопоров с ручным приводом.

Задерживающие и дозирующие стопоры устанавливаются на одинарном или двойном пути в околоствольном дворе и на поверхности. Управляются с обеих сторон пути.

Путевые стопоры поступают на монтажную площадку отдельными элементами.

Основные данные

Таблица 1

Назначение стопора	Ширина колеи в *мм*	Вес стопора в *т*
Задерживающий	600	0,58
»	900	0,868
Дозирующий	600	0,9
»	900	1,53
» на 2 вагонетки	600	0,85
	900	0,9

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

Слесарь-монтажник 5 разр. — 1
То же 3 » — 2
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 комплект

Таблица 2

Назначение стопора	Ширина колеи в *мм*	Монтаж стопоров на			
		одинарном пути	двойном пути	две вагонетки	
Задерживающий	600	15 / 8—64	22 / 12—68	—	1
	900	19 / 10—95	28 / 16—14	—	2
Дозирующий	600	19,5 / 11—24	30 / 17—29	—	3
	900	26 / 14—98	40 / 23—05	24 / 13—83	4
		а	б	в	№

Примечания: 1. При монтаже стопоров в сборе, проверенных в заводских условиях, Н. вр. и Расц. умножать на 0,65. 2. При монтаже стопоров с электрогидроприводом Н. вр. и Расц. умножать на 1,15.

§ 37—1—21. Толкатели

Толкатели цепные типа ТЦ предназначены для постепенного проталкивания сцепленного состава вагонеток в опрокидыватель, а толкатели типа ПЭТ — для проталкивания состава вагонеток на погрузочных пунктах.

Толкатель состоит из следующих основных узлов: привода, приводной головки, натяжной станции, направляющей цепи, установки командоаппарата и тяговой цепи.

У толкателей типа ТЦ тяговая цепь приводится в движение электродвигателем через редуктор.

Цепные толкатели поступают на монтажную площадку укрупненными узлами.

Вес толкателя от 2,5 до 9,1 *т*.

Толкатель электрический ЭТВ-1м предназначен для заталкивания шахтных вагонеток из расцепленного состава в клеть и круговые опрокидыватели в околоствольном дворе и на поверхности.

Толкатель состоит из рамы, приводного и холостого полускатов, червячного редуктора, соединительной муфты, толкающего рычага и электродвигателя.

Вес толкателя 1,23 *т*.

С завода-изготовителя толкатель поступает в собранном виде и отцентрированным с электродвигателем.

Толкатель электрогидравлический ЭГТ-2 предназначен для подачи вагонеток в опрокидыватель без расцепки составов.

Электрогидравлический толкатель состоит из привода, в который входят насос, масляный бак, воздушный колпак, трубопровод, рама привода и толкателя (рабочего органа), в который входят толкающий механизм, цилиндр, золотниковое распределение, соединительные трубопроводы, рама толкателя и два толкающих механизма.

Вес толкателя 1,26 *т*, вес привода 0,715 *т*.

Электрогидравлический толкатель поступает на монтажную площадку укрупненными узлами.

Указания по производству работ

Сборка и установка конструкций производится 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.

Все шарниры при сборке хорошо смазываются, масленки самосмазывающихся роликов заполняются смазкой.

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 толкателей ЭТВ-1м

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.

Состав звена

Таблица 1

Наименование профессии	При весе толкателя	
	до 3 *т*	свыше 3 *т*
Слесарь-монтажник 6 разр.	*1*	*1*
То же 4 »	*1*	*2*
» *3 »*	*1*	*1*
» *2 »*	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 толкатель

Таблица 2

Наименование и тип толкателя					
Электрический ЭТВ-1м	Электрогидравлический ЭГТ-2	ПЭТ-3 и ПЭТ-4	Цепные		
			ТЦ-3	ТЦ-4,5	ТЦ-6
Вес толкателя в *т*					
1,23	1,26	2,5	6,8	8,8	9,1
32 / **19—71**	52 / **32—02**	96 / **59—12**	125 / **77—20**	165 / **101—90**	185 / **114—26**
а	б	в	г	д	е

§ 37—1—22. Подвагонные цепи

Подвагонные цепи предназначаются для продвижения на короткие расстояния груженых и порожних составов вагонеток по горизонтальным или слабонаклонным путям.

В конструктивном отношении подвагонные цепи мало чем отличаются от цепных толкателей и состоят из привода, тяговой цепи и натяжного устройства.

Для удержания составов на наклонном пути подвагонные цепи снабжены ленточными тормозами с электромагнитами.

Длина цепи от 10 500 до 13 440 *мм*; вес от 2,36 до 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	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 6 разр. — 1 *То же 4 » — 2* *» 3 » — 2*	125	78—75

§ 37—1—23. Разгрузочные устройства для скипов

Скиповые разгрузочные устройства предназначены для разгрузки скипов с углем или породой. Устройство состоит из бункера, желобов, секторных заслонок и системы рычагов.

Указания по производству работ

Подъем, сборка и установка металлоконструкций и оборудования производится 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 балочки, 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

Слесарь-монтажник 6 разр. — 1
То же 4 » — 2
» 3 » — 2
» 2 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *т* смонтированной конструкции

Наименование работы	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж разгрузочного устройства	23	13—97	1
В том числе			
Регулировка и опробование действия механизмов разгрузочного устройства	4,2	2—55	2

§ 37—1—24. Компенсаторы высоты

Компенсаторы предназначены для компенсирования потерянной высоты откаточного пути при передвижении вагонеток в надшахтном здании и в околоствольном дворе.

Компенсатор представляет собой бесконечную пластинчатую цепь с кулаками, которые захватывают вагонетки за специальные упоры на них и подают вагонетки наверх, на высоту компенсирования.

Он состоит из приводной части, направляющей фермы и цепи.

Цепь типовых компенсаторов составляется из звеньев и имеет скорость движения 0,36, 0,37 и 0,44 *м/сек*.

Вес компенсаторов от 4,656 до 7,5 *т*.

Компенсаторы высоты подаются на монтажную площадку отдельными узлами: направляющая ферма, состоящая из двух половин, приводная и натяжная головки, цепи.

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	Н. вр.	Расц.
Слесарь-монтажник 6 разр. —1 *То же 4 » —1* » *3* » *—2* » *2* » *—1*	19	11—47

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Редактор издательства *Э. Н. Черневова.* Техн. редактор *Л. Г. Лаврентьева*
Корректор *Р. Я. Ускова*

Сдано в набор 5/III 1969 г. Подписано в печать 26/V 1969 г.
Формат 84×108¹/₃₂. Печ. л. 2,25. Усл. печ. л. 3,77. Уч.-изд. л. 3,58.
Бумага № 3. Заказ 290. Тираж 10000 экз. Цена 18 коп.

Издательство «Недра». Москва, К-12, Третьяковский проезд, д. 1/19.
Ленинградская типография № 14 «Красный Печатник» Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР. Московский проспект, 91

gost.e-ecolog.ru