

**Единые нормы и расценки на строительные, монтажные  
и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).  
Сборник Е28 "Монтаж подъемно-транспортного оборудования".  
Выпуск 3 "Подвесные канатные дороги"  
(утв. постановлением Госстроя СССР,  
Госкомтруда СССР Секретариата ВЦСПС  
от 5 декабря 1986 г. N 43/512/29-50)**

Вводная часть

Раздел I. Монтаж канатов

Раздел II. Монтаж оборудования

Глава 1. Монтаж приводов

Глава 2. Монтаж подвесного состава

Глава 3. Монтаж линейного оборудования

Глава 4. Монтаж оборудования кольцевой грузовой канатной  
дороги

Глава 5. Монтаж оборудования станций маятниковой и  
кольцевой пассажирских дорог

Раздел III. Прочие работы

**Вводная часть**

1. В Сборнике приведены нормы времени и расценки на работы по монтажу подвесных грузовых и пассажирских канатных дорог отечественного производства.

2. Нормами и расценками предусмотрено выполнение монтажных работ в соответствии с требованиями Инструкции по монтажу подъемно-транспортного оборудования ВСН 413-80

ММСС СССР

ВСН 265-84

подвесных канатных дорог ММСС СССР

Правил устройства и безопасной эксплуатации грузовых подвесных канатных дорог, Правил устройства и безопасной эксплуатации пассажирских канатных дорог, Инструкции по

ВСН 333-74

технике безопасности при монтаже лифтов и канатных дорог

ММСС СССР

3. Качество выполненных работ должно соответствовать Стандартам предприятия по качеству монтажных работ СТП 14101458-06-80.

Рабочие должны знать и выполнять все требования, обеспечивающие требуемое качество работ, вытекающие из указанных документов.

4. Нормами и расценками настоящего Сборника предусмотрено выполнение монтажных работ с применением механизмов и монтажных приспособлений, оговоренных в параграфах.

При замене электрических лебедок кранами применять к Н.вр. и Расц. коэффициент 0,8 (ВЧ-1).

При замене крана электролебедкой коэффициент 1,25 (ВЧ-2).

5. Нормами и расценками учтены и особой оплате не подлежат, за исключением случаев, оговоренных в параграфах следующие работы:

подготовка канатов, оборудования или элементов конструкций, деталей и материалов для сборки или монтажа (снятие обертки и очистка от антикоррозионных покрытий, промывка и протирка ветошью, проверка состояния их наружным осмотром, смазка обработанных поверхностей);

проверка комплектности оборудования, узлов и деталей, конструкций по спецификациям и чертежам;

сортировка частей и деталей по маркам и размерам, размещение их в пределах монтажной зоны;

разметка по чертежам мест установки оборудования, провешивание осей и установка отвесов со снятием их по окончании работ, проверка готовности фундаментов и опорных поверхностей по габаритам, осям и отметкам, установка клиньев и подкладок на подготовленные поверхности с выверкой их по уровню и высотным отметкам, очистка, промывка и проверка резьбовой части анкерных болтов;

перемещение оборудования, конструкций и деталей в пределах монтажной зоны: горизонтальное на расстояние до 100 м от места установки; вертикальное - от отметки, на которой производится монтаж, на высоту до 5 м;

разметка и сверление отверстий, согласно чертежам и техническим условиям, крепление болтами, сдача их под подливку раствором;

работа на лебедках и с домкратами;

установка, перестановка, закрепление и уборка переносных подмостей, лестниц и стремянок;

установка и снятие такелажной оснастки, строповка и расстроповка, сигнализация в процессе монтажа;

заправка смазывающих устройств;

испытание смонтированного оборудования или его узлов вхолостую с устранением дефектов монтажа.

6. В параграфах норм приводятся составы работ, в которых перечисляются только основные операции, предусмотренные нормами.

Все вспомогательные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса монтажа, нормами учтены и в составах работ, как правило, не упоминаются.

7. Нормами времени и расценками не учтены и оплачиваются особо, за исключением случаев, оговоренных в параграфах, следующие работы:

доставка со склада в монтажную зону, выгрузка и распаковка оборудования и конструкций;

подноска, установка и перемещение, снятие и уборка подъемно-транспортных, монтажных средств;

устройство и разборка стационарных лесов и подмостей, а также изготовление переносных подмостей;

изготовление клиньев, прокладок, подкладок;

устранение дефектов оборудования и конструкций, допущенных заводом-изготовителем или возникших при транспортировании и хранении;

работа машинистов монтажных механизмов и машин;

работа электро- и газосварщиков (сварка, резка, прихватка);

переходы рабочих от опоры к опоре и переноска приспособлений, земляные работы, устройство и установка оградительных сооружений, время рабочих, занятых наблюдениями при выполнении работ в опасных зонах;

комплексное испытание при сдаче объектов в эксплуатацию.

8. Нормами предусмотрены работы по сооружению подвесных канатных дорог как в равнинной, так и в горной местностях.

Все нормы настоящего Сборника приведены к условиям работ на отметке до 1000 м над уровнем моря.

К горным участкам трассы подвесных канатных дорог отнесены участки, имеющие средний уклон более 1:5 по продольной оси трассы на длине не менее 0,5 км или такой же поперечный уклон в одну из сторон от оси трассы на расстоянии до 50 м.

Коэффициенты к Н.вр. и Расц. на работы, выполняемые в горной местности на разных высотных отметках при строительстве подвесных канатных дорог, приводятся в табл.1:

**Таблица 1**

Высота объекта над уровнем моря, м	1000-1500	1500-2000	2000-2500	2500-3000	3000-3500
Коэффициент к Н.вр. и Расц.	1,08 (ВЧ-3)	1,14 (ВЧ-4)	1,23 (ВЧ-5)	1,3 (ВЧ-6)	1,4 (ВЧ-7)

9. Монтаж оборудования, не охваченного нормами и расценками настоящего выпуска, но сходного по конструкции и сложности монтажа, разрешается нормировать по соответствующим параграфам Сборника с применением к ним, в зависимости от массы оборудования, коэффициентов согласно табл.2:

**Таблица 2**

*Начало таблицы, см. [продолжение](#)*

Коэффициент изменения массы	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 (ВЧ-8)	0,8 (ВЧ-9)	0,85 (ВЧ-10)	0,9 (ВЧ-11)	0,95 (ВЧ-12)

Окончание таблицы, см. [начало](#)

Коэффициент изменения массы	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 (ВЧ-13)	1,1 (ВЧ-14)	1,15 (ВЧ-15)	1,2 (ВЧ-16)	1,25 (ВЧ-17)

**Примечание.** При разнице в массе оборудования более 50% применение указанных в [табл. 2](#) коэффициентов запрещается.

10. При демонтаже оборудования, предназначенного для дальнейшего использования со смазкой антикоррозийным слоем, к Н.вр. и Расц. настоящего выпуска применять коэффициент 0,5 (ВЧ-18).

11. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС, вып.3, разделом "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденным 17 июля 1985 г.

## Раздел I. Монтаж канатов

- [Е28-3-1. Установка монтажного оборудования для раскатки канатов](#)
- [Е28-3-2. Установка барабана с канатом на приспособление для раскатки](#)
- [Е28-3-3. Раскатка канатов по трассе](#)
- [Е28-3-4. Натяжка канатов](#)
- [Е28-3-5. Анкеровка канатов в муфтах](#)
- [Е28-3-6. Счалка тяговых и тягово-несущих канатов](#)
- [Е28-3-7. Перекладка несущего каната на башмаки](#)
- [Е28-3-8. Укладка тяговых и тягово-несущих канатов на опоры](#)
- [Е28-3-9. Оббивка тяговым канатом шкивов на станции](#)
- [Е28-3-10. Навивка несущего каната на анкерный барабан пассажирских канатных дорог](#)

### § Е28-3-1. Установка монтажного оборудования для раскатки канатов

Установка производится при помощи трактора и ручных рычажных лебедок.

#### А. Установка роlikоопор по трассе дороги

В зону монтажа роlikоопоры поступают в собранном виде.

Тип роlikоопоры	Масса, т
Поддерживающая	0,07
Прижимная	0,45

## Состав работ

### При установке поддерживающих роlikоопор

1. Подготовка места установки роlikоопоры.
2. Установка роlikоопор.
3. Выверка роlikоопор и крепление их костылями.

### При установке прижимных роlikоопор

1. Проверка опорной поверхности с установкой анкерных болтов.
2. Установка роlikоопор на фундамент.
3. Выверка и крепление роlikоопор анкерными болтами.

Таблица 1

### Нормы времени и расценки на 1 роlikоопору

Тип роlikоопоры	Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр. ----- Расц.	N
Поддерживающая	4 разр. - 1 3 " - 1	3,9 ----- 2-91	1
Прижимная	4 разр. - 1 3 " - 2	6,9 ----- 5-04	2

### Б. Установка поддерживающих роlikоопор на станции

В зону монтажа роlikоопоры поступают в собранном виде.

#### Состав работы

1. Подъем и установка роlikоопор на станции.
2. Выверка роlikоопор.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 роlikоопору

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Масса роlikоопоры, т		
	0,1	0,25	0,4
4 разр. - 1 3 " - 2	3,5 ----- 2-56	5,7 ----- 4-16	10,5 ----- 7-67

	а	б	в
--	---	---	---

### В. Монтаж роликовой батареи на опорах

В зону монтажа роликовые батареи поступают отдельными секциями.

#### Состав работы

1. Сборка роликовой батареи с установкой упоров.
2. Установка отводных блоков на головке опоры.
3. Навеска и снятие монтажного каната.
4. Соединение монтажного каната с роликовой батареей и трактором.
5. Подъем роликовой батареи на опору.
6. Установка и выверка роликовой батареи.

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 роликовую батарею

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Масса роликоопоры, т		
	0,3	0,45	0,6
4 разр. - 1 3 " - 2	35,5 ----- 25-92	46,5 ----- 33-95	52 ----- 37-96
	а	б	в

### Г. Монтаж роликового балансира на опоре

В зону монтажа балансиры поступают отдельными секциями. Масса балансира - 0,4 т.

#### Состав работы

1. Подъем и установка секций роликовых балансиров.
2. Сборка балансира с установкой блоков, монтажного каната и рычажных лебедок.
3. Регулировка положения роликовых балансиров.
4. Снятие устройства после раскатки несущего каната.

Таблица 4

#### Норма времени и расценка на 1 роликовый балансир

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 2	21,5	15-70

#### Д. Монтаж гидравлического устройства для натяжения канатов

В зону монтажа устройство поступает в разобранном виде: натяжное устройство и гидропривод.  
Масса устройства - 3,5 т.

##### Состав работы

1. Установка натяжного устройства на несущие конструкции.
2. Выверка и крепление натяжного устройства тросами к анкерному барабану станции.
3. Установка гидропривода.
4. Соединение гидропривода с натяжным устройством гибкими шлангами.

Таблица 5

#### Норма времени и расценка на 1 гидравлическое устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	39	31-20

#### Е. Монтаж натяжного полиспаста

В зону монтажа полиспаст поступает отдельными узлами.

##### Состав работы

1. Навеска монтажного стропа с соединительной муфтой.
2. Установка отводных блоков.
3. Установка на несущем канате зажимов.
4. Установка блоков полиспастов и крепление их зажимами.
5. Крепление зажимов многоболтовыми захватами.
6. Запасовка натяжного полиспаста.

Таблица 6

#### Нормы времени и расценки на 1 полиспаст

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Грузоподъемность натяжного полиспаста, т		
	50	80	120
5 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 4	71 <hr/> 53-96	157 <hr/> 119-32	271 <hr/> 205-96
	а	б	в

#### Ж. Установка многоболтовых зажимов на канатах

### Состав работы

1. Установка зажима на канате.
2. Снятие зажима с каната.

Таблица 7

### Нормы времени и расценки на 1 зажим

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Грузоподъемность многоболтовых зажимов, т, до						
	10	16			32		
	Диаметр каната, мм						
	21	32,5	48	74,5	32,5	48	74,5
3 разр. - 2	3,2	4,5	5,6	6,9	7,7	8,8	11
	2-24	3-15	3-92	4-83	5-39	6-16	7-70
	а	б	в	г	д	е	ж

### § E28-3-2. Установка барабана с канатом на приспособление для раскатки

В зону монтажа барабаны с канатом поступают в комплекте с опорным валом, приспособлениями для раскатки и тормозным устройством.

#### А. При установке краном

### Состав работы

1. Сборка и установка приспособления для раскатки.
2. Установка опорного вала.
3. Подъем барабана с канатом и установка его на приспособление.
4. Выверка барабана и крепление вала на приспособлении хомутами.
5. Установка тормозного устройства.
6. Снятие барабана с приспособления после раскатки.

Таблица 1

### Нормы времени и расценки на 1 барабан

Состав звена монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций	Масса барабана с канатом, т, до						
	2	4	6	8	10	12	15
4 разр. - 1 3 " - 2	5,4	8	10,5	12,5	16,5	23	27
	3-94	5-84	7-67	9-13	12-05	16-79	19-71
	а	б	в	г	д	е	ж

## Б. При накатке трактором

### Состав работы

1. Сборка и установка приспособления для раскатки.
2. Установка опорного вала барабана.
3. Накатка барабана с канатом на приспособление.
4. Подъем барабана домкратными устройствами с установкой и выверкой их.
5. Выверка барабана и крепление вала на приспособлении хомутами.
6. Установка тормозного устройства на барабане.
7. Снятие барабана с приспособления после раскатки.

Таблица 2

### Состав звена монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций

Разряд рабочих	Масса барабана с канатом, т, до	
	50	70
6 разр.	-	1
5 "	1	-
4 "	2	2
3 "	1	1

Таблица 3

### Нормы времени и расценки на 1 барабан

Масса барабана с канатом, т, до						
20	25	30	40	50	60	70
39	47	59	77	95	108	121
31-10	37-48	47-05	61-41	75-76	90-18	101-04
а	б	в	г	д	е	ж

### § E28-3-3. Раскатка канатов по трассе

В зону монтажа канаты поступают в барабанах.  
Раскатка канатов производится при помощи трактора, тягача и электролебедок.

### Состав работ

#### А. При раскатке несущих, тяговых и тягово-несущих канатов

##### По земле

1. Установка предохранительных устройств по трассе.
2. Раскатка монтажного каната вдоль опор по земле.

3. Соединение несущего, тягового и тягово-несущего каната с монтажным канатом при помощи зажимов и соединительных муфт.
4. Крепление второго конца монтажного каната к трактору.
5. Раскатка каната вдоль опор по земле.
6. Временное крепление канатов к якорным устройствам зажимами.
7. Сматывание монтажного каната.

#### **По опорам**

1. Установка предохранительных устройств по трассе.
2. Раскатка монтажного каната вдоль опор с пропуском его через опорные ролики.
3. Соединение несущего, тягового и тягово-несущего каната с монтажным канатом при помощи зажимов и соединительных муфт.
4. Крепление второго конца монтажного каната к трактору.
5. Раскатка каната по опорам.
6. Временное крепление канатов к якорным устройствам зажимами.
7. Сматывание монтажного каната.

### **Б. При раскатке расчалочных и натяжных канатов**

1. Установка зажимов на конце каната.
2. Соединение каната с трактором.
3. Раскатка каната.
4. Резка каната.
5. Временное крепление каната к якорным устройствам.

### **В. При раскатке сетевых и бортовых канатов**

1. Раскатка монтажного каната вдоль опор с пропуском его через опорные ролики.
2. Соединение монтажного каната с сетевым или бортовым канатом зажимами.
3. Раскатка сетевого или бортового каната с укладкой его на башмаки.
4. Временное закрепление каната к якорным устройствам.
5. Сматывание монтажного каната.

**Таблица 1**

**Состав звена  
монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций**

Разряд рабочих	Тип дороги					
	грузовые			пассажирские		
	Диаметр канатов, мм, до					
	30,5	50	79	30,5	50	79
6 разр.	1	1	1	1	1	1
5 "	-	1	1	-	1	1
4 "	2	2	3	3	3	4
3 "	2	2	3	3	3	4

### **Несущие канаты**

**Таблица 2**

### Нормы времени и расценки на 100 м каната

Тип дороги	Способ расклатки	Диаметр канатов, мм, до									
		30,5	35,5	40,5	45	50	55	60	65	70	
Грузовые	По земле	3,6	3,9	4,3	4,7	5,2	6	6,9	7,9	8,9	1
		2-91	3-22	3-55	3-88	4-29	4-83	5-55	6-36	7-16	
	По опорам	4,2	4,6	5	5,4	6,1	6,9	7,8	9,1	10,5	2
		3-39	3-80	4-13	4-46	5-03	5-55	6-28	7-33	8-45	
Пассажирские	По земле	6,1	6,5	7,3	8	9,1	9,9	11,5	13,5	15	3
		4-82	5-23	5-88	6-44	7-33	7-85	9-12	10-71	11-90	
	По опорам	7,5	8	8,7	9,6	11	12,5	14	16	18,5	4
		5-93	6-44	7-00	7-73	8-86	9-91	11-10	12-69	14-67	
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	N

### Тяговые и тягово-несущие канаты

Таблица 3

### Нормы времени и расценки на 100 м каната

Тип дороги	Способ расклатки	Диаметр канатов, мм, до								
		16,5	19,5	21,5	25,5	28	30,5	32,5	35	
Грузовые	По земле	1,8	2,2	2,6	3,3	3,8	4,4	4,9	5,6	1
		1-45	1-78	2-10	2-67	3-07	3-56	4-04	4-62	
	По опорам	2,1	2,5	3,1	4	4,6	5,3	6	6,9	2
		1-70	2-02	2-50	3-23	3-72	4-28	4-95	5-69	
Пассажирские	По земле	2,4	2,8	3,5	4,5	4,9	5,2	5,8	7,3	3
		1-90	2-21	2-77	3-56	3-87	4-11	4-67	5-88	
	По опорам	2,8	3,8	4,5	5,7	6,3	7,3	8,1	8,5	4
		2-21	3-00	3-56	4-50	4-98	5-77	6-52	6-84	
		а	б	в	г	д	е	ж	з	N

### Расчалочные и натяжные канаты

Таблица 4

## Нормы времени и расценки на 10 м каната

Диаметр каната, мм, до					
31,5	42	50	59	67	79
0,25	0,31	0,39	0,45	0,56	0,75
0-20,6	0-25,6	0-32,2	0-36,2	0-45,1	0-60,4
а	б	в	г	д	е

## Сетевые и бортовые канаты

Таблица 5

## Нормы времени и расценки на 10 м каната

Диаметр каната, мм, до					
10	21	24,5	28	34,5	40,5
0,18	0,37	0,43	0,5	0,61	0,71
0-14,5	0-29,9	0-34,7	0-40,4	0-50,3	0-58,6
а	б	в	г	д	е

**Примечания:**

1. Н.вр. параграфа предусматривают раскатку канатов на барабане длиной до 500 м. При длине каната на одном барабане более 500 м на каждые следующие 100 м каната к Н.вр. и Расц. применять коэффициент 1,08 (ПР-1).

2. Н.вр. и Расц. параграфа учитывают производство работ при раскатке канатов по трассе с преобладающим уклоном до 15°. При последующем увеличении уклона к Н.вр. и Расц. применять нижеследующие коэффициенты:

Преобладающий уклон, град	16-30	31-45	46-60	61-75	76-90
Коэффициенты	1,45 (ПР-2)	2,1 (ПР-3)	3 (ПР-4)	4,4 (ПР-5)	6,4 (ПР-6)

3. Н.вр. и Расц. параграфа не предусматривают раскатку каната по трассе с препятствиями. При производстве указанных работ па местности с препятствиями к Н.вр. и Расц. применять следующие коэффициенты:

при снежном покрове более 0,5 м	1,25 (ПР-7)
овраги, ущелья, реки и каналы шириной до 50 м	1,3 (ПР-8)
шоссейные дороги, реки и каналы шириной св.50 м	1,6 (ПР-9)

## § E28-3-4. Натяжка канатов

Натяжка канатов производится при помощи трактора, электролебедки и натяжных полиспастов.

### Состав работ

#### При натяжке несущих канатов

1. Установка натяжного полиспаста.
2. Заводка несущего каната с муфтой в контргрузовое устройство.
3. Соединение несущего каната с натяжным полиспастом.
4. Установка страховочных захватов на башмаках опоры.
5. Выборка слабины каната.
6. Натяжка каната.
7. Крепление каната на анкерном устройстве.
8. Сматывание монтажного каната.

#### При натяжке тяговых и тягово-несущих канатов

1. Предварительная выборка слабины каната по трассе канатной дороги.
2. Установка натяжного полиспаста на станции.
3. Натяжка тягового и тягово-несущего каната.
4. Установка якорных зажимов на канате.

#### При натяжке сетевых и бортовых канатов

1. Соединение сетевого и бортового каната с трактором.
2. Натяжка каната.
3. Крепление каната анкерными устройствами.

### Состав звена монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций

Таблица 1

#### Несущие, сетевые и бортовые канаты

Разряд рабочих	Тип дорог					
	грузовые			пассажирские		
	Длина каната, м, до					
	1000	2000	3000	1000	2000	3000
6 разр.	1	1	1	1	1	1
5 "	–	1	1	1	1	2
4 "	2	3	4	2	4	5
3 "	4	5	6	4	5	6

Таблица 2

### Тяговые и тягово-несущие канаты

Разряд рабочих	Тип дорог					
	грузовые			пассажирские		
	Длина каната, м, до					
	4000	8000	10000 и более	2000	4000	6000
6 разр.	1	1	1	1	1	1
5 "	-	1	1	-	1	1
4 "	3	4	5	2	3	4
3 "	2	3	4	2	2	3

### Несущие канаты грузовых дорог

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 натяжной участок

Длина каната, м, до	Диаметр каната, мм, до				
	40,5	50	60	70	
1000	99	119	144	169	1
	76-93	92-47	111-90	131-33	
2000	134	164	193	228	2
	105-06	128-58	151-31	178-75	
3000	174	214	254	299	3
	135-29	166-39	197-49	232-47	
	а	б	в	г	Н

### Несущие канаты пассажирских дорог

Таблица 4

#### Нормы времени и расценки на 1 натяжной участок

Длина каната, м, до	Диаметр каната, мм, до				
	40,5	50	60	70	
1000	139	162	194	241	1

	110-34	128-60	154-00	191-31	
1500	157 ----- 123-17	194 ----- 152-19	240 ----- 188-28	286 ----- 224-37	2
2000	184 ----- 144-35	221 ----- 173-37	267 ----- 209-46	313 ----- 245-55	3
2500	211 ----- 166-25	257 ----- 202-49	312 ----- 245-82	377 ----- 297-04	4
3000	239 ----- 188-31	295 ----- 232-43	350 ----- 275-77	423 ----- 333-28	5
	а	б	в	г	Н

**Тяговые и тягово-несущие канаты**

**Таблица 5**

**Нормы времени и расценки на 1 натяжной участок**

Тип дороги	Диаметр каната, мм, до	Диаметр каната, м, до							
		1000	2000	4000	6000	8000	10 000	более 10 000	
Грузовые	21,5	39,5 ----- 31-80	55 ----- 44-28	79 ----- 63-60	104 ----- 83-54	134 ----- 107-64	164 ----- 130-00	209 ----- 165-67	1
		50 ----- 40-25	68 ----- 54-74	100 ----- 80-50	134 ----- 107-64	164 ----- 131-74	214 ----- 169-64	284 ----- 225-13	
Пассажирские	21,5	60 ----- 48-48	78 ----- 63-02	106 ----- 86-92	138 ----- 110-86	-	-	-	3
		70 ----- 56-56	93 ----- 75-14	126 ----- 103-32	163 ----- 130-94	-	-	-	
		а	б	в	г	д	е	ж	Н

**Сетевые и бортовые канаты**

**Таблица 6**

**Нормы времени и расценки на 1 натяжной участок**

Длина каната, м, до	Диаметр каната, мм, до				
	10	24,5	34,5	40,5	
150	8,9	18	25	30	1
	6-92	13-99	19-43	23-31	
500	20	45	65	78	2
	15-54	34-97	50-51	60-61	
	а	б	в	г	Н

### § E28-3-5. Анкеровка канатов в муфтах

Анкеровка канатов в муфтах производится вручную.

#### Состав работ

##### С заливкой муфт сплавом

1. Наложение проволочных бандажей и установка зажимов на канате.
2. Разметка и резка каната.
3. Разработка и установка муфты на канате.
4. Расплетка конца каната на отдельные проволоки.
5. Загибка, промывка и лужение проволок.
6. Затяжка конца каната в муфту.
7. Приготовление сплава.
8. Заливка муфты сплавом, зачистка и закрытие ее крышкой.

##### С установкой прямых и секторных клиньев

1. Наложение проволочных бандажей и установка зажимов на канате.
2. Разметка и резка каната.
3. Разработка и установка муфты на канате.
4. Установка прямых и секторных клиньев.
5. Установка металлического сердечника.
6. Затяжка каната в муфту.
7. Набивка смазки и установка крышки.

Таблица 1

#### Состав звена монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций

Разряд рабочих	Способ анкеровки	
	с заливкой муфт сплавом	с установкой клиньев
6 разр.	1	1
5 "	2	1

4 "	2	2
-----	---	---

**Несущие и тяговые канаты пассажирских канатных дорог  
с заливкой концевых муфт сплавом**

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 муфту**

Диаметр каната, мм, до											
16,5	20,5	25,5	30,5	35,5	40,5	45	50	55	60	65	70
9,1	13	17	19	22	26	30,5	34	37,5	41	45,5	48,5
8-12	11-60	15-16	16-95	19-62	23-19	27-21	30-33	33-45	36-57	40-59	43-26
а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м

**Несущие и сетевые канаты грузовых дорог  
с установкой клиньев**

**Таблица 3**

**Нормы времени и расценки на 1 муфту**

Тип муфт	Диаметр каната, мм, до							
	24,5	30,5	35,5	40,5	45	50	60	
Линейные	10,5	13	19,5	22	26	29	36,5	1
	9-32	11-54	17-31	19-53	21-08	25-74	32-39	
Концевые	5,5	8,1	11	12,5	14	17,5	21,5	2
	4-88	7-19	9-76	11-09	12-43	15-53	19-08	
	а	б	в	г	д	е	ж	Н

**Несущие и натяжные канаты грузовых дорог с переходными  
муфтами с заливкой сплавом и установкой клиньев**

**Таблица 4**

**Нормы времени и расценки на 1 муфту**

---

Диаметр канатов, мм, до									
30,5/60,5	32/60,5	35,5/60,5	38,5/60,5	40,5/60,5	45/60,5	45/74,5	47/74,5	51/74,5	60/79
32,5	34,5	36,5	38,5	40,5	42,5	46,5	48,5	51	58
28-99	30-77	32-56	34-34	36-13	37-91	41-48	43-26	45-49	51-74
а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к

### Расчалочные и натяжные канаты с заливкой концевых муфт сплавом

Таблица 5

### Нормы времени и расценки на 1 муфту

Диаметр каната, мм, до					
31,5	42	50,5	59	67	79
10,5	16,5	20,5	25,5	29,5	35,5
9-37	14-72	18-29	22-75	26-31	31-67
а	б	в	г	д	е

### § E28-3-6. Счалка тяговых и тягово-несущих канатов

Счалка канатов производится вручную

#### Состав работы

1. Разметка длины счалки и места стыковки каната.
2. Установка зажимов и проволочных обмоток на канате.
3. Резка каната.
4. Расплетка каната на отдельные пряди.
5. Обрубка прядей каната.
6. Стыковка каната в "замок".
7. Вплетение концов прядей в середину каната с выемкой сердцевины.
8. Выравнивание счалки.

Таблица 1

### Состав звена монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций

Разряд рабочих	Диаметр каната, мм	
	18-23	25,5-32,5
6 разр.	1	1
5 "	-	1
4 "	2	2
3 "	3	3

### Нормы времени и расценки на 1 счалку

Тип дороги	Диаметр каната, мм, до							
	18	22	23	25,5	28	30,5	32,5	
Грузовые	13,5	15,5	16,5	19	21	22,5	23,5	1
	10-67	12-25	13-04	15-33	16-95	18-16	18-97	
Пассажирские	19	22	23,5	27	30,5	34	37,5	2
	15-01	17-38	18-57	21-79	24-62	27-44	30-27	
	а	б	в	г	д	е	ж	Н

### § E28-3-7. Перекладка несущего каната на башмаки

Перекладка несущего каната производится при помощи трактора и ручной рычажной лебедки.

#### Состав работ

#### При раскатке канатов по земле

1. Присоединение монтажного каната к трактору.
2. Навеска подъемной траверсы.
3. Подъем несущего каната и перекладка его с опорных роликов на башмаки.

#### При раскатке канатов по опорам

1. Установка монтажных балансирных устройств на башмаке.
2. Присоединение конца монтажного каната к несущему канату.
3. Протаскивание монтажного каната с несущим канатом через балансирные устройства.
4. Укладка несущего каната в ложе башмака.
5. Снятие монтажных роликовых балансиров.

Таблица 1

#### Состав звена монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций

Разряд рабочих	Вид раскатки	
	по земле	по опорам
6 разр.	-	1
5 "	1	-
4 "	1	2
3 "	2	1

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 опору

Способ раскатки	Высота опор, м, до					
	10	25	40	60	100	
По земле	2,2	3,4	4,3	5,9	8,6	1
	1-71	2-64	3-33	4-57	6-67	
По опорам	3,7	5,7	7,5	10	15	2
	3-09	4-76	6-26	8-35	12-53	
	а	б	в	г	д	Н

### § E28-3-8. Укладка тяговых и тягово-несущих канатов на опоры

Укладка канатов на опоры производится при помощи трактора и ручной рычажной лебедки.

#### Состав работ

#### При укладке тяговых канатов грузовых дорог

1. Крепление такелажного каната к тяговому канату и трактору.
2. Подъем и укладка тягового каната на ролики опор.

#### При укладке тяговых и тягово-несущих канатов пассажирских дорог

1. Крепление канатов к подъемным траверсам.
2. Подъем каната.
3. Укладка каната на ролики или роликовые балансиры.

#### Тяговые канаты

Таблица 1

### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена монтажников стальных и железобетонных конструкций	Тип дороги	Высота опор, м, до					
		10	25	40	60	100	
6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	Грузовые	7,1 — 5-93	12 — 10-02	16 — 13-36	20 — 16-70	26 — 21-71	1
	Пассажирские	11,5 — 9-60	18 — 15-03	24,5 — 20-46	31,5 — 26-30	42,5 — 35-49	
		а	б	в	г	д	Н

### Тягово-несущие канаты

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена монтажников стальных и железобетонных конструкций	Тип роликовых балансиров		
	двухро- ликовые	четырёх- роликовые	восьмироликовые
6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	4,3 — 3-59	5,3 — 4-43	8,6 — 7-18
	а	б	в

### § E28-3-9. Оббивка тяговым канатом шкивов на станки

Оббивка тяговым канатом шкивов производится при помощи трактора и электролебедки.

#### Состав работы

1. Пропуск конца каната через роликовую батарею, отклоняющие ролики и шкивы, шкивы привода и натяжное приспособление.
2. Временное закрепление каната на шкивах проволокой.

#### Состав звена монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций

5 разр. - 1  
4 " - 2  
3 " - 3

### Нормы времени и расценки на 1 станцию

Тип дороги	Диаметр каната, мм, до					
	19,5	25,5	27,5	30,5	32,5	
Грузовые	10	12	13,5	15	16,5	1
	7-65	9-18	10-33	11-48	12-62	
Пассажирские	13	15,5	17,5	20	21,5	2
	9-95	11-86	13-39	15-30	16-45	
	а	б	в	г	д	Н

### § E28-3-10. Навивка несущего каната на анкерный барабан пассажирских канатных дорог

Навивка несущего каната на анкерный барабан производится при помощи трактора и электротягача.

#### Состав работы

1. Соединение полиспаста с несущим канатом зажимами.
2. Навивка несущего каната на анкерный барабан.
3. Крепление несущего каната зажимами.

#### Нормы времени и расценки на 1 барабан

Состав звена монтажников по монтажу стальных и железобетонных конструкций	Диаметр каната, мм, до				
	35,5	45	55	65	70
6 разр. - 1	84	126	168	213	271
5 " - 1					
4 " - 3	67-62	101-43	135-24	171-47	218-16
3 " - 3					
	а	б	в	г	д

## Раздел II. Монтаж оборудования

### Глава 1. Монтаж приводов

[§ E28-3-11. Монтаж приводов грузовых канатных дорог](#)

[§ E28-3-12. Монтаж приводов пассажирских маятниковых дорог](#)

[§ E28-3-13. Монтаж приводов кресельных и буксировочных канатных дорог](#)

### § E28-3-11. Монтаж приводов грузовых канатных дорог

В зону монтажа привод поступает отдельными узлами. Монтаж производится при помощи кран-балки и электролебедки.

### А. Привод грузовой канатной дороги

#### Состав работы

1. Подъем и установка рамы привода на фундамент.
2. Выверка и крепление рамы анкерными болтами.
3. Установка и выверка электродвигателя и редуктора.
4. Сборка и установка приводного шкива с выверкой зубчатых сцеплений.
5. Установка рабочего и аварийного тормозов с трансмиссией.

Таблица 1

#### Нормы времени и расценки на 1 привод

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Масса привода, т, до				
	6	10	15	20	25
6 разр. - 1	65	88	109	208	298
4 " - 2					
3 " - 2	52-52	71-10	88-07	168-06	240-78
	а	б	в	г	д

### Б. Привод толкающего конвейера погрузочной станции

#### Состав работы

1. Установка и крепление рамы привода анкерными болтами.
2. Установка механизма привода с электродвигателем, редуктором и вертикальным валом.
3. Соединение и выверка всех частей привода.

Таблица 2

#### Норма времени и расценка на 1 привод

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
6 разр. - 1	48	40-08
4 " - 2		
3 " - 1		

### § E28-3-12. Монтаж приводов пассажирских маятниковых дорог

В зону монтажа приводы поступают отдельными узлами. Монтаж производится при помощи кран-балки и электролебедки.

### Нормы времени и расценки на 1 привод

Наименование и состав работ	Состав звена монтажных подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Масса привода			
		6	13	18	
Всего		157,5 <hr/> 132-66	220,7 <hr/> 186-10	279 <hr/> 235-38	1
В том числе:					
Установка рамы привода и редуктора	6 разр.-1	33,5	48,5	57	2
1. Установка рамы на фундамент.	5 " -1	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
2. Выверка и крепление рамы анкерными болтами. 3. Установка и выверка редуктора	4 " -1 3 " -2	27-87	40-35	47-42	
Установка электродвигателя	6 разр.-1	16,5	26,5	35	3
1. Установка электродвигателя на раму. 2. Установка эластичной муфты и соединение с редуктором. 3. Выверка электродвигателя	5 " -1 4 " -1 3 " -2	13-73	22-05	29-12	
Установка приводного шкива	6 разр.-1	41		45,5	4
1. Сборка и установка шкива. 2. Выверка шкива	5 " -1 4 " -1 3 " -2	34-11		37-86	
Установка промежуточного вала	6 разр.-1	3,8	9,2	18,5	5
1. Установка и выверка вала. 2. Соединение вала с редуктором и приводным шкивом зубчатыми муфтами	4 " -1 3 " -1	3-23	7-82	15-73	
Установка колодочного тормоза	То же	11,5	20,5	30	6
1. Сборка тормоза. 2. Установка тормоза на соединительной муфте привода с выверкой		9-78	17-43	25-50	
Установка аварийного тормоза	6 разр.-1	9,2	16	23	7
1. Сборка тормоза. 2. Установка колодок тормоза на приводном шкиве. 3. Установка приводных колодок. 4. Установка и выверка тормоза	4 " -1 3 " -1	7-82	13-60	19-55	
Установка дизель-генератора	6 разр.-1	42	59	70	8
1. Установка, выверка и крепление рамы на фундаменте анкерными болтами. 2. Установка дизеля и генератора на раму. 3. Соединение дизеля и генератора эластичной муфтой. 4. Установка выхлопных труб и топливного бака	5 " -2 4 " -2 3 " -1	36-12	50-74	60-20	

		а	б	в	н
--	--	---	---	---	---

**§ E28-3-13. Монтаж приводов кресельных  
и буксировочных канатных дорог**

В зону монтажа привод поступает отдельными узлами.  
Монтаж производится при помощи крана и электролебедки.

**Нормы и расценки на 1 привод**

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Тип канатной дороги			
		буксировочная с приводом массой 4,5 т	кресельная с приводом массой 10 т	парно-кресельная с приводом массой 13 т	
Всего		63,1 <hr/> 53-33	132 <hr/> 110-99	210 <hr/> 176-87	1
В том числе:					
Установка рельсового пути 1. Укладка рельсов на ездовые балки. 2. Крепление рельсов при помощи накладок	6 разр. -1 4 " -1 3 " -2	6 <hr/> 4-88	13,5 <hr/> 10-97	19,5 <hr/> 15-84	2
Установка рамы привода на рельсовый путь 1. Выкладка шпальных клеток. 2. Установка рамы привода на шпальные клетки. 3. Установка на раму катков, кронштейнов и опорных роликов, 4. Надвижка рамы привода на рельсовый путь	6 разр. -1 4 " -2 3 " -2	8,5 <hr/> 6-87	18,5 <hr/> 14-95	26,5 <hr/> 21-41	3
Установка привода на раму 1. Установка главного привода с центровкой и соединением полумуфт. 2. Установка и регулировка вспомогательного привода. 3. Установка гидротолкателя. 4. Установка защитных ограждений	6 разр. -1 5 " -1 3 " -2	19,5 <hr/> 16-43	39,5 <hr/> 33-28	66 <hr/> 55-61	4
Установка приводного шкива 1. Сборка приводного вала со шкивами. 2. Установка зубчатого венца. 3. Установка приводного шкива на раму. 4. Регулировка и сцепление шкива с зубчатым венцом. 5. Установка направляющих приводного шкива	6 разр. -1 5 " -1 4 " -1 3 " -1	23,5 <hr/> 20-33	48,5 <hr/> 41-95	81 <hr/> 70-07	5
Установка ручного и аварийного тор-	6 разр. -1	5,6	12	17	6

МОЗОВ	3 "	-2	4-59	9-84	13-94	
			а	б	в	Н

## Глава 2. Монтаж подвесного состава

- [E28-3-14. Сборка и установка вагонетки на подвесной рельсовый путь](#)
- [E28-3-15. Монтаж саморазгружающейся вагонетки с открывающимся днищем](#)
- [E28-3-16. Монтаж пассажирских вагонов маятниковой канатной дороги](#)
- [E28-3-17. Монтаж кресел и кабин](#)
- [E28-3-18. Монтаж подвески с буксировочной траверсой](#)

### § E28-3-14. Сборка и установка вагонетки на подвесной рельсовый путь

В зону монтажа вагонетки поступают в разобранном виде: тележка, подвеска, кузов, запорное устройство.

Сборка и установка вагонетки производятся при помощи электролебедки.

#### Состав работы

1. Соединение подвески с тележкой.
2. Подъем и установка тележки с подвеской на рельсовый путь.
3. Подъем кузова и крепление его к подвеске зажимами.
4. Проверка зажимного аппарата.
5. Установка запорного устройства с проверкой закрывания кузова.
6. Откатка вагонетки на запасной путь.

#### Нормы времени и расценки на 1 вагонетку

Вместимость кузова вагонетки, м <sup>3</sup> , до	Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.	Н
0,8	5 разр. - 1 4 " - 2	3,4	2-82	1
1,25	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	5,1	4-07	2
1,6	То же	6,3	5-02	3

### § E28-3-15. Монтаж саморазгружающейся вагонетки с открывающимся днищем

В зону монтажа вагонетка поступает в разобранном виде.

Монтаж вагонетки производится при помощи электролебедки.

Масса вагонетки 1,12 т.

#### Состав работы

1. Сборка кузова.

2. Сборка балансиров ходовой тележки.
3. Установка на несущий канат ходовой тележки с временным закреплением ее.
4. Соединение кузова и подвески.
5. Установка на подвеске траверсы ходовой тележки.
6. Установка опорных катков на траверсе.
7. Закрепление траверсы с подвеской и кузовом на балансирах ходовой тележки.
8. Закрепление тягового каната на траверсе.
9. Установка механизма открывания и закрывания днища вагонетки.
10. Установка демпфера.
11. Опробование механизма открывания днища.

#### Норма времени и расценка на 1 вагонетку

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	11	8-77

#### § E28-3-16. Монтаж пассажирских вагонов маятниковой канатной дороги

В зону монтажа вагонов поступает укрупненными узлами. Монтаж производится при помощи крана.

##### Состав работы

1. Сборка тележки с подвеской.
2. Сборка блока тележки с кабиной вагона.
3. Подъем вагона и навеска его на несущий канат.
4. Установка маслобака и воздушного демпфера.
5. Установка на вагоне направляющих и бака для питьевой воды.
6. Навеска смотровой лестницы.
7. Соединение тягового каната с вагоном.
8. Проверка и регулирование парашютного устройства.

#### Нормы времени и расценки на 1 вагон

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Вместимость вагона, чел., до			
	20	30	50	80
6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	27	45,5	59	65
	22-55	37-99	49-27	54-28

**Примечание.** При монтаже вспомогательного вагона применять Н.вр. и Расц. п."а".

#### § E28-3-17. Монтаж кресел и кабин

В зону монтажа кресла и кабины поступают в разобранном виде: кресло (кабина), подвеска, пружинный зажим.

Монтаж производится при помощи крана.

Масса кресла, кг:	
одноместного	35
двухместного	51
Масса кабины двухместной, кг	90

### Норма времени и расценки на 1 кресло (кабину)

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Вид сидений			
		кресло		кабина	
		одноместное	двухместное	двухместная	
Сборка 1. Соединение кресла (кабины) с подвеской. 2. Выверка кресла (кабины)	5 разр. - 1 4 " - 1	1,8	2,5	3	1
		1-44	2-00	2-40	
Установка 1. Навеска кресел (кабин) на тягово-несущий канат. 2. Крепление подвески к канату пружинным зажимом	3 " - 1	1,3	1,7	2,1	2
		1-04	1-36	1-68	
		а	б	в	Н

### § E28-3-18. Монтаж подвески с буксировочной траверсой

Монтаж производится вручную.

Масса подвески 26 кг.

#### Состав работы

1. Сборка подвески с буксировочной траверсой.
2. Установка и крепление подвески на тяговом канате зажимом.

### Норма времени и расценка на 1 подвеску

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 3 " - 1	2	1-61

### Глава 3. Монтаж линейного оборудования

- E28-3-19. Установка на опоре поддерживающих роликов и дуг тягового каната кольцевых грузовых дорог
- E28-3-20. Монтаж роликовых балансиров на опорах кресельных и буксировочных дорог
- E28-3-21. Монтаж башмаков на опорах пассажирской маятниковой дороги
- E28-3-22. Монтаж жесткого перехода на опоре кольцевой грузовой дороги
- E28-3-23. Установка башмаков несущих и сетевых канатов кольцевых грузовых дорог
- E28-3-24. Установка анкерных плит для заякоревания несущих, сетевых и расчалочных канатов
- E28-3-25. Установка домкратного и якорного устройства для натяжки канатов
- E28-3-26. Монтаж натяжного устройства тягового каната кольцевой грузовой дороги
- E28-3-27. Монтаж рамных и шкивных натяжных устройств несущих канатов
- E28-3-28. Монтаж цепного натяжного устройства несущих канатов
- E28-3-29. Монтаж каркаса контргрузов
- E28-3-30. Установка дистанционных уголков для предохранительной сетки
- E28-3-31. Настилка предохранительной сетки
- E28-3-32. Установка аншлага на несущем канате
- E28-3-33. Монтаж устройства для передвижения аншлага по несущему канату
- E28-3-34. Монтаж аппаратов для смазки канатов

### **§ E28-3-19. Установка на опоре поддерживающих роликов и дуг тягового каната кольцевых грузовых дорог**

В зону монтажа оборудование поступает в комплекте: ролики, оси, дуги. Монтаж производится при помощи электролебедки.

#### **Состав работы**

Подъем, установка и выверка роликов, осей и дуг.

#### **Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия**

4 разр. - 1  
3 " - 1

#### **Нормы времени и расценки на 1 комплект**

Вид установки	Масса комплекта, кг			
	52	86	110	
На опоре перед установкой ее на фундамент	1,6 <hr/> 1-19	2,5 <hr/> 1-86	2,9 <hr/> 2-16	1
На опоре, установленной на фундамент	2,5 <hr/>	3,3 <hr/>	4,8 <hr/>	2

	1-86	2-46	3-58	
	а	б	в	Н

**Примечания:**

1. Н.вр. и Расц. п.2 предусмотрена установка роликов и дуг на опорах высотой до 20 м.
2. При высоте опор до 30 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ПР-1), при высоте до 40 м - на 1,2 (ПР-2), при высоте до 50 м - на 1,4 (ПР-3), при высоте до 150 м - на 1,6 (ПР-4).

**§ E28-3-20. Монтаж роликовых балансиров на опорах кресельных и буксировочных дорог**

В зону монтажа балансиры поступают в разобранном виде, ролики и цапфы в комплекте. Монтаж балансиров производится при помощи трубоукладчика и отклоняющих блоков.

**Таблица 1**

**Основные технические данные**

Тип дороги			
кресельная		буксировочная	
количество роликов в балансире	масса балансира, кг, до	количество роликов в балансире	масса балансира, кг, до
2	142	2	46
4	284	3	60
6	525	4	78
8	710		

**Состав работы**

1. Сборка балансира.
2. Проверка соосности роликов.
3. Подъем и установка балансира на опоре.
4. Выверка балансира по осям опоры.

**Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия**

4 разр. - 1  
3 " - 3

**А. На опоры, до установки их в проектное положение**

**Таблица 2**

**Нормы времени и расценки на 1 балансир**

Тип дороги	Количество роликов в балансире	
------------	--------------------------------	--

	2	3	4	6	8	
Буксировочная	<u>2,8</u> 2-02	<u>3,5</u> 2-53	<u>4,3</u> 3-11	-	-	1
Кресельная	<u>4,2</u> 3-03	-	<u>6,4</u> 4-62	<u>8,5</u> 6-14	<u>10,5</u> 7-59	2
	а	б	в	г	д	N

### Б. На опоры, после установки их в проектное положение

Таблица 3

### Нормы времени и расценки на 1 балансир

Тип дороги	Количество роликов в балансире					
	2	3	4	6	8	
Буксировочная	<u>4,1</u> 2-96	<u>5</u> 3-61	<u>5,7</u> 4-12	-	-	1
Кресельная	<u>4,2</u> 4-91	-	<u>9,8</u> 7-08	<u>12</u> 8-67	<u>14,5</u> 10-48	2
	а	б	в	г	д	N

**Примечание.** Н.вр. и Расц. данной таблицы учитывают производство работ на опорах высотой до 20 м. При монтаже роликовых балансиров на опорах до 30 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ГР-1).

### § E28-3-21. Монтаж башмаков на опорах пассажирской маятниковой дороги

В зону монтажа башмаки поступают в собранном виде в комплекте с двумя цапфами. Монтаж производится при помощи тягача и трубоукладчика. Масса башмака - 4,8 т.

### А. На опоры, до установки их в проектное положение

#### Состав работы

1. Выкладка шпальной клетки.
2. Проверка правильности установки секторов башмака.
3. Проверка соосности ложа башмаков и роликов.
4. Установка цапф.
5. Установка башмака в проектное положение.
6. Выверка башмака на опоре.

Таблица 1

### Норма времени и расценка на 1 башмак

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 4	77	55-29

### Б. На опоры, после установки их в проектное положение

#### Состав работы

1. Выкладка шпальной клетки.
2. Установка монтажных полиспастов.
3. Проверка правильности установки секторов башмака.
4. Проверка соосности ложа башмака и роликов.
5. Установка цапф.
6. Подъем башмака на опору и установка его в проектное положение.
7. Выверка башмака на опоре.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 башмак

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Высота опоры, м, до				
	20	30	40	60	80
4 разр. - 1 3 " - 4	88	104	120	136	184
	63-18	74-67	86-16	97-65	132-11
	а	б	в	г	д

### § E28-3-22. Монтаж жесткого перехода на опоре кольцевой грузовой дороги

В зону монтажа жесткий переход поступает отдельными секциями. Монтаж жесткого перехода производится при помощи ручной рычажной лебедки. Масса жесткого перехода - 1,2 т.

#### Состав работы

1. Устройство подмостей на головке опоры.
2. Подъем секций на опору.
3. Сборка и установка секций жесткого перехода.
4. Проверка соосности секций и кривизны перехода.
5. Выверка жесткого перехода.

### Нормы времени и расценки на 1 переход

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Высота опоры, м, до	
	70	100
4 разр. - 1 3 " - 2	11,5 <hr/> 8-40	14,5 <hr/> 10-59
	а	б

### § E28-3-23. Установка башмаков несущих и сетевых канатов кольцевых грузовых дорог

В зону монтажа башмаки поступают в собранном виде.  
Установка производится при помощи трубоукладчика.

#### Состав работы

1. Подъем башмака.
2. Установка башмака.
3. Выверка башмака.

#### Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия

4 разр. - 1  
3 " - 2

#### Нормы времени и расценки на 1 башмак

Вид установки	Назначение башмаков					
	опорные для сетевого каната		качающиеся для несущего каната			
	Масса башмаков, кг, до					
	100	200	160	260	500	
На опорах перед установкой на фундамент	3,2	4,8	5,1	6,7	8,1	1
	<hr/> 2-34	<hr/> 3-50	<hr/> 3-72	<hr/> 4-89	<hr/> 5-91	
На опорах, установленных на фундамент	4,2	6,3	5,7	7	8,9	2
	<hr/> 3-07	<hr/> 4-60	<hr/> 4-16	<hr/> 5-11	<hr/> 6-50	
	а	б	в	г	д	N

**Примечание.** Н.вр. и Расц. п.2 учитывают установку башмаков на установленных опорах высотой до 20 м. При высоте опор до 30 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ПР-1), при высоте опор до 40 м на 1,2 (ПР-2).

**§ E28-3-24. Установка анкерных плит для закоревания несущих, сетевых и расчалочных канатов**

В зону монтажа анкерные плиты поступают в комплекте с подушками. Установка анкерных плит производится при помощи трубоукладчика.

**Состав работы**

1. Установка анкерной плиты с подушкой.
2. Крепление плиты анкерными болтами.

**Нормы времени и расценки на 1 комплект**

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Диаметр каната, мм, до				
	несущий и расчалочный			сетевой	
	47	60	79	27	40
4 разр. - 1	3,6	5,3	6,4	2,1	3
3 " - 1	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>
	2-68	3-95	4-77	1-56	2-24
	а	б	в	г	д

**§ E28-3-25. Установка домкратного и якорного устройства для натяжки канатов**

В зону монтажа устройства поступают в собранном виде. Установка устройства производится при помощи крана.

**Состав работы**

1. Установка устройства на фундаментную раму и крепление анкерными болтами.
2. Прокручивание домкратных винтов.

**Нормы времени и расценки на 1 устройство**

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Масса устройства, кг, до			
	50	100	200	250
5 разр. - 1	5,5	6,3	7,3	8,2
3 " - 1	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>
	4-43	5-07	5-88	6-60
	а	б	в	г

**§ E28-3-26. Монтаж натяжного устройства тягового каната кольцевой грузовой дороги**

В зону монтажа устройство поступает в разобранном виде.  
Монтаж производится при помощи электролебедки.

#### Состав работы

1. Подъем и установка направляющих швеллеров.
2. Подъем и установка каретки с подпятником.
3. Установка на каретке шкива и ограничителей.
4. Обрубка натяжного каната и закрепление его конца на коуше.
5. Укладка натяжного каната по роликам.
6. Соединение натяжного каната с серьгой каретки и контргрузом.

#### Нормы времени и расценки на 1 натяжное устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Диаметр натяжного устройства, мм, до		
	1600	2000	3000
5 разр. - 1 4 " - 2	19 ----- 15-77	24 ----- 19-92	29 ----- 24-07
	а	б	в

#### § E28-3-27. Монтаж рамных и шкивных натяжных устройств несущих канатов

В зону монтажа устройства поступают в разобранном виде.  
Монтаж натяжных устройств производится при помощи электролебедки.

#### А. Рамные устройства

#### Состав работы

1. Сборка рамы натяжного устройства с подшипниками и серьгами.
2. Запасовка полиспаста поддержки контргруза.
3. Установка верхнего блока полиспаста.
4. Установка рамы натяжного устройства.
5. Выверка опорного подшипника рамы.
6. Крепление нижнего блока полиспаста к серьге рамы.
7. Крепление контргрузового ящика к серьге рамы.

Таблица 1

#### Нормы времени и расценки на 1 устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Масса контргруза, кг, до			
	50	63	80	100
5 разр. - 1 4 " - 3	34 -----	41 -----	50 -----	67 -----

3	"	- 3	26-13	31-51	38-43	51-50
			а	б	в	г

## Б. Шкивные устройства

### Состав работы

1. Установка конструкции шкивного устройства на контргрузовую балку.
2. Запасовка полиспаста для поддержки контргруза.
3. Крепление верхнего блока полиспаста к конструкциям станции.
4. Крепление нижнего блока полиспаста к контргрузу.
5. Укладка натяжного каната на шкив натяжного устройства.
6. Запасовка полиспаста для подтяжки несущего каната.
7. Подтяжка полиспастом контргруза.
8. Подтяжка полиспастом несущего каната.
9. Установка концевой муфты.
10. Соединение полумуфт соединительной муфты натяжного и несущего канатов.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Масса контргруза, т, до			
	50	63	80	100
5 разр. - 1	40	48	62	77
4 " - 3	—	—	—	—
3 " - 3	30-74	36-89	47-65	59-18
	а	б	в	г

### § E28-3-28. Монтаж цепного натяжного устройства несущих канатов

В зону монтажа цепное устройство поступает отдельными узлами: башмак, состоящий из трех секций, цепь с роликами из двух половин; направляющие, опорные подставки и рельсовый путь. Монтаж натяжного устройства производится при помощи крана и ручных рычажных лебедок. Масса цепного натяжного устройства в сборе 3 т.

### Состав работы

1. Сборка башмака с металлической подставкой.
2. Установка башмака.
3. Выверка башмака.
4. Установка рельсового пути на башмаке.
5. Установка направляющих рельсового пути.
6. Сборка и укладка роликовой цепи на направляющие.
7. Натяжка и соединение цепи.

### Норма времени и расценка на 1 цепное устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	134	106-87

### § E28-3-29. Монтаж каркаса контргрузов

В зону монтажа каркас контргруза поступает отдельными плоскостями. Монтаж производится при помощи крана и ручной рычажной лебедки.

#### Состав работ

#### При монтаже каркаса контргруза несущего каната

1. Сборка каркаса контргруза с установкой подкладок.
2. Установка арматуры на каркас контргруза и заводка концевой муфты с натяжным канатом в балку контргруза.
3. Подъем и установка каркаса контргруза.

#### При монтаже каркаса контргруза тягового и тягово-несущего канатов

1. Сборка каркаса контргруза.
2. Установка арматуры на каркас контргруза.
3. Установка оси для коуша.
4. Подъем и установка каркаса контргруза.

#### Нормы времени и расценки на 1 каркас контргруза

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Тип каната						
	несущий			тяговый и тягово-несущий			
	Масса каркаса контргруза, т, до						
	20	30	45	5	10	20	30
3 разр. - 4	27 ----- 18-90	28,5 ----- 19-95	32 ----- 22-40	13 ----- 9-10	19 ----- 13-30	25 ----- 17-50	31 ----- 21-70
	а	б	в	г	д	е	ж

#### Примечания:

1. Н.вр. и Расц. не предусмотрена обшивка стен и дна каркаса контргруза, а также загрузка каркаса грузом.
2. Н.вр. и Расц. предусмотрена сборка каркаса контргруза из отдельных плоскостей. При поставке каркаса контргруза отдельными деталями Н.вр. и Расц. умножить на 1,3 (ПР-1).

### § E28-3-30. Установка дистанционных уголков для предохранительной сетки

Установка уголков производится при помощи ручной рычажной лебедки.

#### Состав работы

1. Подъем уголков и укладка их на опоре.
2. Установка уголков на сетевые канаты.
3. Крепление уголков к сетевым канатам хомутами.

#### Нормы времени и расценки на 1 уголок

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Высота установки, м, до			
	10	15	20	30
5 разр. - 1	1,1	1,3	1,4	2
4 " - 3	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
3 " - 2	0-85,8	1-01	1-09	1-56
	а	б	в	г

### § E28-3-31. Настилка предохранительной сетки

Настилка сетки производится при помощи ручной рычажной лебедки.

#### Состав работы

1. Устройство подмостей.
2. Подъем сетки на сетевые канаты.
3. Растяжка сетки вдоль пролета между опорами.
4. Накладка шва в местах соединения и прошивка шва проволокой.
5. Крепление сетки к дистанционным уголкам зажимами.

#### Нормы времени и расценки на 1 м<sup>2</sup>

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Тип сетки	
	однослойная	двухслойная
5 разр. - 1	0,58	0,7
4 " - 3	<hr/>	<hr/>
3 " - 2	0-45,2	0-54,6
	а	б

### § E28-3-32. Установка аншлага на несущем канате

В зону монтажа аншлаг поступает в собранном виде.  
Установка аншлага производится при помощи электролебедки.

Масса аншлага - 1,12 т.

### Состав работы

1. Подъем и установка аншлага - опрокидывателя.
2. Крепление оттяжных канатов к опрокидывателю и подъемного троса к отбойнику зажимами.

### Нормы времени и расценки на 1 аншлаг

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Тип установки аншлага	
	устанавливаемый между опорами	проходящий через ролики
5 разр. - 1	31	16,5
4 " - 1		
3 " - 2	24-03	12-79
	а	б

### § E28-3-33. Монтаж устройства для передвижения аншлага по несущему канату

В зону монтажа устройство поступает отдельными узлами: электрическая лебедка, отводные блоки, мелкие детали.

Монтаж производится при помощи крана и ручной рычажной лебедки.

Масса устройства - 1,5 т.

### Состав работы

1. Установка лебедки для передвижения аншлага.
2. Подъем и установка роликов с осью и подшипниками.
3. Сборка и подъем системы контргруза.
4. Растяжка каната передвижения аншлага по линии.
5. Пропуск каната через ролики с навивкой его на барабан лебедки и крепление его к аншлагу зажимом.

### Норма времени и расценка на 1 устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1	27	21-60
4 " - 1		
3 " - 1		

### § E28-3-34. Монтаж аппаратов для смазки канатов

В зону монтажа аппараты поступают в разобранном виде.

Монтаж производится при помощи ручной рычажной лебедки.

Масса аппаратов, кг:

для несущего каната 16

" тягового " 35

## Состав работ

### При монтаже аппарата для смазки несущего каната

1. Сборка аппарата.
2. Установка аппарата на кронштейны тележки.

### При монтаже аппарата для смазки тягового каната

1. Установка масляного бака на станции.
2. Установка роликов.
3. Установка распределительного крана и вентиля.
4. Соединение систем резиновыми патрубками.

### Нормы времени и расценки на 1 аппарат

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Место установки	
	на несущем канате	на тяговом канате
4 разр. - 1 3 " - 1	2,5 <hr/> 1-86	4,8 <hr/> 3-58
	а	б

## Глава 4. Монтаж оборудования кольцевой грузовой канатной дороги

- E28-3-35. Установка башмаков, кронштейнов и подвесок для крепления рельсов и роликовых батарей на станциях
- E28-3-36. Установка роликов и шкивов на станциях для направления тягового каната на привод
- E28-3-37. Резка двухголовчатых рельсов
- E28-3-38. Гнутье двухголовчатых рельсов
- E28-3-39. Установка двухголовчатых рельсов
- E28-3-40. Стыковка двухголовчатых рельсов
- E28-3-41. Монтаж дозаторов
- E28-3-42. Установка стрелок на станциях
- E28-3-43. Установка включателей и выключателей захвата тягового каната на вагонетке
- E28-3-44. Монтаж аншлагов на станции
- E28-3-45. Установка устройства выдержки интервалов между вагонетками
- E28-3-46. Установка устройства для подсчета выхода вагонеток на линию
- E28-3-47. Монтаж натяжного устройства толкающего конвейера
- E28-3-48. Монтаж секций ходовой части конвейера
- E28-3-49. Установка поворотного устройства конвейера
- E28-3-50. Установка аншлага толкающего конвейера
- E28-3-51. Установка противооткатного упора
- E28-3-52. Установка ловителя толкающего конвейера
- E28-3-53. Установка спирали
- E28-3-54. Установка конечных путевых выключателей
- E28-3-55. Установка роликовых батарей на станциях
- E28-3-56. Монтаж обводных шкивов

**§ Е28-3-35. Установка башмаков, кронштейнов и подвесок для крепления рельсов и роликовых батарей на станциях**

В зону монтажа оборудование поступает собранным виде.  
Установка башмаков, кронштейнов и подвесок производится при помощи электролебедки.

**Состав работы**

1. Установка башмаков, кронштейнов и подвесок.
2. Выверка деталей.

**Нормы времени и расценки на 1 шт.**

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Башмаки				Кронштейны и подвески	
	Масса, кг, до					
	40	60	80	100	30	60
5 разр. - 1	1,5	2,2	3,2	4,1	1,1	1,9
4 " - 1	—	—	—	—	—	—
3 " - 1	1-20	1-76	2-56	3-28	0-88	1-52
	а	б	в	г	д	е

**§ Е28-3-36. Установка роликов и шкивов на станциях для направления тягового каната на привод**

В зону монтажа ролики и шкивы диаметром до 2000 мм поступают в собранном виде, шкивы диаметром более 2000 мм - отдельными секциями.

Установка роликов и шкивов производится при помощи электролебедки.

**Состав работы**

1. Сборка шкивов.
2. Подъем и установка роликов и шкивов.
3. Выверка роликов и шкивов.

**Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия**

5 разр. - 1  
4 " - 2  
3 " - 1

**А. Вертикальные ролики и шкивы**

Таблица 1

**Нормы времени и расценки на 1 ролик или шкив**

--	--	--

Вид установки	Диаметр роликов и шкивов, мм							
	250	600	800	1000	1250	1600	2250	
Опорные	1,9	4,3	4,9	6,6	8,5	10	15,5	1
	<u>1-52</u>	<u>3-43</u>	<u>3-91</u>	<u>5-26</u>	<u>6-78</u>	<u>7-98</u>	<u>12-36</u>	
Подвесные	2,6	5	5,7	6,7	10,5	12,5	16	2
	<u>2-07</u>	<u>3-99</u>	<u>4-55</u>	<u>5-34</u>	<u>8-37</u>	<u>9-97</u>	<u>12-76</u>	
	а	б	в	г	д	е	ж	N

### Б. Горизонтальные ролики и шкивы

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 ролик или шкив

Вид установки	Диаметр роликов и шкивов, мм							
	250	600	1250	1600	2250	2500	3000	
Опорные	2,8	2,9	4,6	6,7	10,5	13,5	16	1
	<u>2-23</u>	<u>2-31</u>	<u>3-67</u>	<u>5-34</u>	<u>8-37</u>	<u>10-77</u>	<u>12-76</u>	
Подвесные	3,4	3,7	5,6	7,8	13	16	18,5	2
	<u>2-71</u>	<u>2-95</u>	<u>4-47</u>	<u>6-22</u>	<u>10-37</u>	<u>12-76</u>	<u>14-75</u>	
	а	б	в	г	д	е	ж	N

### В. Отклоняющие натяжные шкивы

Таблица 3

#### Нормы времени и расценки на 1 шкив

Диаметр шкивов, мм, до				
800	1000	1250	2000	2500
6,6	9,6	10	12	12,5
<u>5-26</u>	<u>7-66</u>	<u>7-98</u>	<u>9-57</u>	<u>9-97</u>
а	б	в	г	д

### § E28-3-37. Резка двухголовчатых рельсов

Резка рельсов производится при помощи механической ножовки.

#### Состав работы

1. Укладка рельса на приспособление.
2. Разметка линии реза.
3. Резка рельса.
4. Снятие рельса с приспособления.

#### Норма времени и расценка на 1 перерез

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 1	0,91	0-67,8

#### § E28-3-38. Гнутье двухголовчатых рельсов

Гнутье рельсов производится ручным винтовым прессом.

#### Состав работы

1. Укладка рельса на приспособление.
2. Нагрев и гнутье рельса по шаблону.
3. Снятие рельса.

#### Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия

4 разр. - 2  
3 " - 1

#### Нормы времени и расценки на 1 м рельса

Вид гнутья	Радиус дуги, м, до				
	3	5	10	15	
На полотно	1,3 — 0-98,8	0,88 — 0-66,9	0,62 — 0-47,1	-	1
На яблоко	6,5 — 4-94	5,4 — 4-10	3,9 — 2-96	3 — 2-28	2
	а	б	в	г	Н

#### § E28-3-39. Установка двухголовчатых рельсов

Установка рельсов производится при помощи ручной рычажной лебедки.

## Состав работы

Подъем и установка рельсов на башмаки.

### Нормы времени и расценки на 1 м пути

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Вид рельса		
	прямой	гнутый	
		на полотно	на яблоко
5 разр. - 1 3 " - 2	0,74	0,93	1,5
	————— 0-57	————— 0-71,6	————— 1-16
	а	б	в

### § E28-3-40. Стыковка двухголовчатых рельсов

Стыковка двухголовчатых рельсов производится при помощи ручных рычажных лебедок.

#### Состав работы

1. Зачистка концов рельсов и подгонка их встык.
2. Сборка рельсов встык с установкой накладок.

#### Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия

5 разр. - 1  
4 " - 1

### Нормы времени и расценки на 1 стык

Виды рельса	Стыковка рельсов		
	со сверлением отверстий	без сверления отверстий	
Прямой	1,4	0,53	1
	————— 1-19	————— 0-45,1	
Гнутый	1,8	0,68	2
	————— 1-53	————— 0-57,8	
	а	б	N

**Примечание.** При стыковке усиленных и жестких рельсов Н.вр. и Расц. умножать на 1,25 (ПР-1).

## § E28-3-41. Монтаж дозаторов

В зону монтажа дозаторы поступают в разобранном виде.  
Монтаж производится при помощи электролебедки.  
Масса дозаторов - 5,9 - 9 т.

### Состав работ

#### При монтаже объемных дозаторов

1. Подъем и установка рамы дозатора.
2. Установка резиновых прокладок между фланцами бункера и дозатора.
3. Подвеска рычажной системы к раме.
4. Подвеска качающегося бункера к рычажной системе.
5. Установка электропривода и соединение его при помощи кривошипно-шатунных механизмов с сектором дозатора.
6. Регулировка узлов дозатора.

#### При монтаже весовых дозаторов

1. Установка пневмоцилиндров на раму дозатора.
2. Установка резиновых прокладок между фланцами бункера и дозатора.
3. Подъем рамы дозатора в сборе с пневмоцилиндрами, затворами на место установки.
4. Подвеска рычажной системы к раме дозатора.
5. Подвеска к раме дозатора циферблатного указателя.
6. Регулировка узлов дозатора.

#### Норма времени и расценка на 1 дозатор

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Тип дозатора	
	объемный	весовой
5 разр. - 1	16	26
4 " - 1	<hr/>	<hr/>
3 " - 2	12-40	20-15
	а	б

## § E28-3-42. Установка стрелок на станциях

В зону монтажа стрелки поступают в разобранном виде.  
Установка стрелки производится при помощи электролебедки.  
Масса стрелки - 396 кг.

### Состав работы

1. Подъем и установка стрелки.
2. Установка отклоняющих роликов.
3. Подвеска противовеса.

#### Норма времени и расценка на 1 комплект

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 4 " - 2	18,5	15-36

### § E28-3-43. Установка включателей и выключателей захвата тягового каната на вагонетке

В зону монтажа включатели и выключатели поступают в собранном виде. Установка производится при помощи электролебедки.

Таблица 1

#### Основные технические данные

Наименование оборудования	Тип дороги	
	грузовая	большегрузная
	Масса, т	
Включатель	0,955	2,05
Выключатель	0,945	2,2

#### Состав работы

Подъем и установка включателей и выключателей.

Таблица 2

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Тип дороги	
	грузовая	большегрузная
5 разр. - 1 2 " - 2	8,4	13
	<u>6-13</u>	<u>9-49</u>
	а	б

### § E28-3-44. Монтаж аншлагов на станции

В зону монтажа аншлаги поступают в разобранном виде. Монтаж аншлага производится при помощи ручной рычажной лебедки.

Масса аншлага, кг:

с ручным управлением 50  
с электромагнитным управлением 114

#### Состав работы

1. Подъем и установка откидного рычага.

2. Подъем и установка аншлага с установкой ролика с подшипниками.
3. Пропуск каната через ролики с креплением к откидному рычагу.

### Нормы времени и расценки на 1 аншлаг

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Вид управления	
	ручное	электромагнитное
5 разр. - 1	2, 4	5, 7
4 " - 1	2-04	4-85
	а	б

### § E28-3-45. Установка устройства выдержки интервалов между вагонетками

В зону монтажа устройство поступает в собранном виде.  
Установка механизма производится при помощи ручной рычажной лебедки.  
Масса устройства - 270 кг.

#### Состав работы

1. Установка и выверка устройства.
2. Установка и натяжка цепной передачи.
3. Регулировка цепной передачи.

### Норма времени и расценка на 1 устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1	6	4-83
3 " - 1		

### § E28-3-46. Установка устройства для подсчета выхода вагонеток на линию

В зону монтажа устройство поступает в собранном виде.  
Установка устройства производится вручную.  
Масса устройства - 5 кг.

#### Состав работы

1. Установка устройства.
2. Выверка.

### Норма времени и расценка на 1 устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного	Н.вр.	Расц.

действия		
5 разр. - 1	0,82	0-66
3 " - 1		

### § E28-3-47. Монтаж натяжного устройства толкающего конвейера

В зону монтажа устройство поступает в разобранном виде.  
Монтаж производится при помощи электролебедки.  
Масса натяжного устройства в сборе - 860 кг.

#### Состав работы

1. Установка рамы с ходовой тележкой и звездочкой направляющих роликов.
2. Запасовка натяжного каната.
3. Навеска тяги и укладка грузовых плит.
4. Проверка правильности сборки натяжного устройства.

#### Норма времени и расценка на 1 устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1	36	28-71
4 " - 2		
3 " - 1		

### § E28-3-48. Монтаж секций ходовой части конвейера

В зону монтажа секции ходовой части поступают в разобранном виде.  
Монтаж ходовой части конвейера производится при помощи электролебедки.

#### Основные технические данные

Масса одной секции, кг	22,6
Масса собранной цепи конвейера, кг	2938
Число секций в цепи конвейера, шт.	130

#### Состав работы

1. Сборка секций цепи с установкой толкающих устройств.
2. Заводка секций цепи на монорельсовый путь.
3. Соединение секций цепи.
4. Растяжка цепи по монорельсовому пути с направлением по звездочкам.
5. Натяжка цепи и стыковка замыкающих звеньев.
6. Выверка толкающих устройств.

#### Норма времени и расценка на 1 м цепи

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.

5 разр. - 1	1,5	1-20
4 " - 2		
3 " - 1		

#### § E28-3-49. Установка поворотного устройства конвейера

В зону монтажа поворотное устройство поступает в собранном виде.  
Установка производится при помощи электролебедки.  
Масса поворотного устройства - 160 кг.

##### Состав работы

1. Установка поворотного устройства с роликами.
2. Регулировка устройства.

#### Норма времени и расценка на 1 устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	8,8	7-02

#### § E28-3-50. Установка аншлага толкающего конвейера

В зону монтажа аншлаг поступает в собранном виде.  
Установка производится при помощи электролебедки.  
Масса аншлага - 180 кг.

##### Состав работы

1. Подъем и установка аншлага.
2. Регулировка рычажной системы аншлага.

#### Норма времени и расценка на 1 аншлаг

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	6,9	5-50

#### § E28-3-51. Установка противооткатного упора

В зону монтажа упор поступает в собранном виде.  
Установка упора производится вручную.  
Масса упора - 7 кг.

##### Состав работы

1. Установка упора на двуглолчатый рельс.
2. Проверка работы упора.

#### Норма времени и расценка на 1 упор

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 3 " - 1	1,2	0-96,6

#### § E28-3-52. Установка ловителя толкающего конвейера

В зону монтажа ловитель поступает в собранном виде.  
Установка производится при помощи электролебедки.  
Масса ловителя - 130 кг.

##### Состав работы

1. Установка ловителя.
2. Регулировка работы ловителя.

#### Норма времени и расценка на 1 ловитель

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 1	4,4	3-28

#### § E28-3-53. Установка спирали

В зону монтажа спираль поступает в собранном виде.  
Отдельно поступает рама.  
Установка спирали производится при помощи электролебедки.  
Масса спирали - 50 кг.

##### Состав работы

1. Установка рамы спирали.
2. Установка спирали на раму.
3. Выверка спирали.

#### Норма времени и расценка на 1 спираль

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 3 " - 1	10,5	8-45

### § E28-3-54. Установка концевых путевых выключателей

В зону монтажа выключатель поступает в собранном виде.  
Установка концевых выключателей производится вручную.  
Масса концевого выключателя - 8,6 кг.

#### Состав работы

1. Установка выключателей.
2. Выверка выключателей.
3. Проверка правильности установки выключателя при помощи вагонетки.

#### Норма времени и расценка на 1 выключатель

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 3 " - 1	1,7	1-37

### § E28-3-55. Установка роликовых батарей на станциях

В зону монтажа роликовые батареи поступают в собранном виде.  
Установка производится при помощи электролебедки.  
Масса батарей - 100-300 кг.

#### Состав работы

Подъем и установка роликовой батареи.

#### Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия

5 разр. - 1  
4 " - 2  
3 " - 1

#### Норма времени и расценка на 1 батарею

Место установки	Количество роликов в комплекте			
	6	8	10	
На подвесном рельсе	3,9 — 3-11	4,8 — 3-83	7,9 — 6-30	1
На подвесках при входе вагонетки	7,7 — 6-14	8,6 — 6-86	9,8 — 7-82	2

	а	б	в	н
--	---	---	---	---

### § E28-3-56. Монтаж обводных шкивов

В зону монтажа шкивы поступают в разобранном виде: шкив из трех секций, подпятник с валом. Монтаж шкивов производится при помощи электролебедки.

Диаметр шкива, мм	Масса шкива, т
5000	2,82
6000	3,14

#### Состав работы

1. Сборка шкива.
2. Подъем и установка шкива.

### Нормы времени и расценки на 1 шкив

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Тип шкива			
	опорный		подвесной	
	Диаметр шкива, мм			
	5000	6000	5000	6000
6 разр. - 1	30	39	37	47
5 " - 1				
4 " - 2	26-63	34-61	32-84	41-71

### § E28-3-57. Монтаж башмака с эластичным переходом для несущего каната

В зону монтажа башмак поступает отдельными узлами: башмак, эластичный переход, фиксатор. Монтаж башмака производится при помощи электролебедки. Масса башмака - 30 кг.

#### Состав работы

1. Установка башмака на металлоконструкции входной фермы.
2. Установка эластичного перехода на несущий канат и закрепление его на рельсе.
3. Установка фиксатора на эластичном переходе.

### Норма времени и расценка на 1 башмак

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1	5,1	4-08
4 " - 1		
3 " - 1		

## Глава 5. Монтаж оборудования станций маятниковой и кольцевой пассажирских дорог

- [Г E28-3-58. Установка тормозного устройства на тяговом канате](#)
- [Г E28-3-59. Монтаж командоаппарата](#)
- [Г E28-3-60. Монтаж агрегата цепи управления](#)
- [Г E28-3-61. Установка контактного устройства \(токосъемника\)](#)
- [Г E28-3-62. Монтаж гидравлического демпферного устройства тягового каната](#)
- [Г E28-3-63. Монтаж буферного устройства на несущем канате](#)
- [Г E28-3-64. Монтаж указателя положения вагонов](#)
- [Г E28-3-65. Установка сельсинов](#)
- [Г E28-3-66. Установка конечных выключателей на станциях и опорах](#)
- [Г E28-3-67. Установка шкивов на станциях для направления тягового и вспомогательного канатов](#)
- [Г E28-3-68. Монтаж натяжного устройства кресельных и буксировочных дорог](#)
- [Г E28-3-69. Монтаж обводных шкивов кресельных и буксировочных дорог](#)
- [Г E28-3-70. Установка станционных башмаков](#)
- [Г E28-3-71. Монтаж ручного привода аварийного тормоза](#)

### § E28-3-58. Установка тормозного устройства на тяговом канате

В зону монтажа устройство поступает в собранном виде.  
Установка производится при помощи ручной рычажной лебедки.  
Масса тормозного устройства - 350 кг.

#### Состав работы

1. Установка тормозного устройства.
2. Установка электроизоляции.
3. Регулировка тормозного устройства.

#### Норма времени и расценка на 1 тормозное устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 2	17	12-41

### § E28-3-59. Монтаж командоаппарата

В зону монтажа командоаппарат поступает в разобранном виде.  
Монтаж производится при помощи ручной рычажной лебедки.  
Масса командоаппарата - 300 кг.

#### Состав работы

1. Установка корпуса командоаппарата.
2. Установка редукторов и подшипников.
3. Установка валов вращения и соединение их эластичными муфтами.
4. Регулировка системы механизма аппарата.

### Норма времени и расценка на 1 командоаппарат

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 1	15	11-18

### § E28-3-60. Монтаж агрегата цепи управления

В зону монтажа агрегат поступает в собранном виде.  
Монтаж производится при помощи ручной рычажной лебедки.  
Масса агрегата - 513 кг.

#### Состав работы

1. Установка рамы агрегата на фундамент.
2. Установка агрегата на раму.
3. Выверка агрегата.

### Нормы времени и расценка на 1 агрегат

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 2	22	16-06

### § E28-3-61. Установка контактного устройства (токосъемника)

В зону монтажа устройство поступает в собранном виде.  
Установка устройства производится вручную.  
Масса устройства - 29 кг.

#### Состав работы

1. Установка контактного устройства.
2. Регулировка пружины.
3. Выверка устройства.

### Норма времени и расценка на 1 контактное устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
5 разр. - 1 3 " - 1	4	3-22

### § E28-3-62. Монтаж гидравлического демпферного устройства тягового каната

В зону монтажа устройство поступает в разобранном виде: демпфер и шесть шкивов. Монтаж производится при помощи электролебедки. Масса демпферного устройства - 2,85 т.

#### Состав работы

1. Установка и выверка демпферного устройства.
2. Установка шкивов.
3. Оббивка шкивов натяжным канатом.
4. Соединение каната с траверсой демпферного устройства и с каркасом контргруза.
5. Установка клиновых зажимов.
6. Заливка маслом цилиндра демпферного устройства.
7. Регулировка демпферного устройства.

#### Норма времени и расценка на 1 демпферное устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	91	75-99

### § E28-3-63. Монтаж буферного устройства на несущем канате

В зону монтажа устройство поступает в разобранном виде: пружины, тяги, упор. Монтаж производится при помощи ручной рычажной лебедки. Масса устройства - 350 кг.

#### Состав работы

1. Сборка буферного устройства из отдельных пружин.
2. Установка буферного устройства на несущем канате.
3. Соединение тяг пружин с входным башмаком на станции.
4. Установка фиксирующего упора на несущем канате.

#### Норма времени и расценка на 1 буферное устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	17	13-81

### § E28-3-64. Монтаж указателя положения вагонов

В зону монтажа указатель поступает в разобранном виде: приводной блок с указателем, редукторы, валы с подшипниками, эластичные муфты и кронштейны.

Монтаж производится при помощи ручной рычажной лебедки.  
Масса указателя - 140 кг.

#### **Состав работы**

1. Установка кронштейнов и приводного блока с указателем.
2. Установка валов с подшипниками.
3. Установка редукторов и соединение валов эластичными муфтами.
4. Регулировка системы указателя.

#### **Норма времени и расценка на 1 указатель**

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	21	17-85

#### **§ E28-3-65. Установка сельсинов**

В зону монтажа сельсины поступают в собранном виде.  
Установка производится при помощи ручной рычажной лебедки.  
Масса сельсина - 70 кг.

#### **Состав работы**

1. Установка кронштейнов.
2. Установка сельсинов и элементов передачи вращения.
3. Выверка сельсинов.

#### **Норма времени и расценка на 1 сельсин**

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 2	6,7	4-89

#### **§ E28-3-66. Установка конечных выключателей на станциях и опорах**

В зону монтажа выключатель поступает в собранном виде.  
Установка производится вручную.  
Масса выключателя - 2 кг.

#### **Состав работы**

1. Установка выключателя.
2. Регулировка выключателя.

#### **Норма времени и расценка на 1 выключатель**

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 1	0,68	0-50,7

### § E28-3-67. Установка шкивов на станциях для направления тягового и вспомогательного канатов

В зону монтажа шкивы диаметром до 2500 мм поступают в собранном виде, диаметром 3000 и 3600 тремя секциями.

Монтаж производится при помощи электролебедки.

#### Состав работы

1. Сборка шкива из отдельных секций.
2. Проверка подшипников.
3. Установка и выверка шкива с установкой электроизоляции.
4. Проверка правильности хода шкива.

#### Нормы времени и расценки на 1 шкив

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Диаметр шкива, мм					
	1250	1600	2000	2500	3000	3600
6 разр. - 1	10,5	12	14	20	24,5	32,5
4 " - 1						
3 " - 1	8-93	10-20	11-90	17-00	20-83	27-63
	а	б	в	г	д	е

### § E28-3-68. Монтаж натяжного устройства кресельных и буксировочных дорог

В зону монтажа устройство поступает в разобранном виде.

Монтаж устройства производится при помощи электролебедки.

Таблица 1

#### Основные технические данные

Тип канатной дороги	Вид натяжного устройства	Масса, т
Буксировочная	-	1,27
Кресельная	подвесное	4,43

	напольное	6,39
Парнокресельная	подвесное	5,13
	напольное	6,43

#### Состав работы

1. Сборка шкива и насадка его на вал каретки.
2. Подъем каретки со шкивом и установка ее на рельсовый путь.
3. Установка ловителей.
4. Установка станционной лебедки для подъема контргруза.

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 натяжное устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Тип канатной дороги				
	буксировочная	кресельная		парнокресельная	
		Вид устройства			
		напольное	подвесное	напольное	подвесное
5 разр. - 1	11,5	41	54	48	60
4 " - 1					
3 " - 1	9-20	32-80	43-20	38-40	48-00
	а	б	в	г	д

#### § Е28-3-69. Монтаж обводных шкивов кресельных и буксировочных дорог

В зону монтажа обводные шкивы поступают в разобранном виде: вал, шкив из двух секций, направляющие, подставка.

Монтаж производится при помощи крана.

#### Основные технические данные

Тип канатной дороги	Диаметр шкива, мм	Масса, т
Буксировочная	2000	0,655
Кресельная	3000	2,388
Парнокресельная	3600	5,55

#### Состав работы

1. Установка подставки для шкива на фундамент.
2. Сборка шкива из отдельных секций.
3. Установка шкива на подставку.
4. Выверка шкива.
5. Установка направляющих,

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 шкив

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Диаметр шкива, мм		
	2000	3000	3600
6 разр. - 1	40,5	45,5	58
4 " - 1	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>
3 " - 1	34-43	38-68	49-40
	а	б	в

### § E28-3-70. Установка стационарных башмаков

В зону монтажа поступают: башмаки массой до 3400 кг в собранном виде, более 3400 кг двумя секциями.

Установка башмаков производится при помощи ручной рычажной лебедки.

#### Состав работы

1. Сборка, подъем и установка башмака.
2. Выверка.

Таблица 1

### Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия

Разряд рабочих	Масса башмака, кг	
	100-800	2800-5000
5 разр.	-	1
4 "	1	1
3 "	2	2

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 башмак

Масса башмаков, кг, до							
100	250	400	700	800	2800	3400	5000
2,7	4,5	5,4	6,2	7,9	19	23	32,5
<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>	<u>          </u>
1-97	3-29	3-94	4-53	5-77	14-73	17-83	25-19
а	б	в	г	д	е	ж	з

### § E28-3-71. Монтаж ручного привода аварийного тормоза

В зону монтажа привод поступает в разобранном виде: приводная колонка, шарниры, кулисы, тяги. Монтаж производится при помощи ручной рычажной лебедки. Масса ручного привода - 670 кг.

#### Состав работы

1. Установка приводной колонки.
2. Установка шарниров и кулис.
3. Соединение кулис тягами.
4. Выверка кулис привода аварийного тормоза.

#### Норма времени и расценка на 1 привод

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
6 разр. - 1 4 " - 2	25,5	22-44

### Раздел III. Прочие работы

Е28-3-72. Монтаж устройства для закрывания днища вагонетки грузовой маятниковой дороги

Е28-3-73. Установка аварийных выключателей сброса канатов на опорах кресельных дорог

Е28-3-74. Монтаж пружинных опор предохранительных мостов

Е28-3-75. Монтаж анеморумбометра пассажирских дорог

Е28-3-76. Транспортирование оборудования и металлоконструкций в горной местности

### § E28-3-72. Монтаж устройства для закрывания днища вагонетки грузовой маятниковой дороги

В зону монтажа устройство поступает в разобранном виде. Монтаж производится при помощи ручной рычажной лебедки. Масса устройства - 1,1 т.

#### Состав работы

1. Сборка контргруза.
2. Установка рамы контргруза.
3. Сборка и установка закрывающего пантографа.
4. Соединение натяжным тросиком контргруза и пантографа.
5. Проверка работы устройства.

#### Норма времени и расценка на 1 устройство

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.

5 разр. - 1 3 " - 1	6,1	4-91
------------------------	-----	------

### § E28-3-73. Установка аварийных выключателей сброса канатов на опорах кресельных дорог

В зону монтажа аварийный выключатель поступает в собранном виде.  
Установка выключателя производится вручную.  
Масса выключателя - 5 кг.

#### Состав работы

1. Установка выключателя на опору.
2. Выверка выключателя.

#### Норма времени и расценка на 1 выключатель

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 1	1,9	1-42

**Примечание.** Н.вр. и Расц. параграфа предусматривают установку аварийных выключателей сброса канатов на опорах высотой до 20 м. При высоте опор до 30 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ПР-1).

### § E28-3-74. Монтаж пружинных опор предохранительных мостов

В зону монтажа пружинные опоры поступают в разобранном виде.  
Монтаж производится при помощи ручных рычажных лебедок.  
Масса пружинной опоры - 5 т.

#### Состав работы

1. Сборка пружинной опоры.
2. Подъем и установка опоры.

#### Норма времени и расценка на 1 опору

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 1	11	8-20

### § E28-3-75. Монтаж анеморумбометра пассажирских дорог

В зону монтажа анеморумбометр поступает отдельными узлами: измеряющее устройство, индикаторный прибор, трубы для прокладки кабеля.  
Монтаж производится при помощи ручной рычажной лебедки.

Масса анеморумбометра - 50 кг.

### Состав работы

1. Подъем и установка измеряющего устройства.
2. Установка индикаторного прибора.
3. Прокладка труб для кабеля, соединяющего измеряющее и индикаторное устройства.

### Нормы времени и расценки на 1 анеморумбометр

Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия	Высота установки, м, до		
	70	120	150
4 разр. - 1 5 " - 1	6,1 <hr/> 4-54	7,5 <hr/> 5-59	9,1 <hr/> 6-78
	а	б	в

### § E28-3-76. Транспортирование оборудования и металлоконструкций в горной местности

Габаритный груз имеет длину до 5 м и массу до 3 т, негабаритный - длину более 5 м и массу более 3 т.

### Состав работы

1. Погрузка оборудования и металлоконструкций на транспортные средства.
2. Крепление груза.
3. Сопровождение транспортируемого груза.
4. Освобождение груза от крепежных приспособлений.
5. Выгрузка оборудования и металлоконструкций в зоне монтажа.

### Состав звена монтажников подъемно-транспортного оборудования непрерывного действия

4 разр. - 1  
3 " - 3

### Нормы времени и расценки на 1 т транспортируемого груза

Способ транспортирования	Вид груза						
	габаритный			негабаритный			
	Уклон местности, град, до						
	10	15	30	10	15	30	
Тягач с трайлером	1,2 <hr/> 0-86,7	1,4 <hr/> 1-01	2,1 <hr/> 1-52	1,8 <hr/> 1-30	2,7 <hr/> 1-95	3,5 <hr/> 2-53	1
	2,7	3,3	4,3	3,7	5	6,3	

лером	1-95	2-38	3-11	2-67	3-61	4-55	
	а	б	в	г	д	е	н

**Примечания:**

1. Нормами времени и расценками учтено перемещение грузов на расстояние до 1 км по трассе с преобладающим уклоном до 30°.

2. При перемещении грузов на расстояние более 1 км на каждые следующие 100 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,03 (ПР-1).