

**Единые нормы и расценки на строительные, монтажные  
и ремонтно-строительные работы (ЕНиР).**

**Сборник Е38 "Строительство линий электрифицированного городского транспорта".**

**Выпуск 2 "Монтаж контактных сетей трамвая и троллейбуса"**

(утв. постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР  
и Секретариата ВЦСПС от 5 декабря 1986 г. N 43/512/29-50)

(с изменениями от 9 января, 28 сентября 1989 г., 18 декабря 1990 г.)

Вводная часть

Глава 1. Монтаж опор

Глава 2. Монтаж и демонтаж подвесных систем, контактного провода и  
специальных частей

Глава 3. Прочие работы

**Вводная часть**

1. Нормами настоящего Сборника предусмотрены работы по монтажу и демонтажу контактной сети трамвая и троллейбуса (опор, подвесной системы, контактных проводов, спецчастей) напряжением 400-700 В в соответствии с ГОСТ 6962-75 и прочие работы, выполняемые при новом строительстве, реконструкции и капитальном ремонте в городских условиях, в соответствии со СНиП II-41-76 при обеспечении высокого качества выполняемых работ и соблюдении правил техники безопасности. Рабочие должны знать и соблюдать указанные правила техники безопасности, выполнять все требования, предусмотренные настоящим Сборником норм, и обеспечивать соответствующее качество работ.

*См. СНиП 2.05.09-90 "Трамвайные и троллейбусные линии", утвержденные постановлением Госстроя СССР от 9 июля 1990 г. N 60, введенные с 1 января 1991 г. взамен СНиП II-41-76*

2. За исключением особо оговоренных случаев нормами учтены и особой оплате не подлежат все второстепенные, вспомогательные и подготовительно-заключительные работы, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса, в том числе установка и снятие ограждений, погрузка деталей на транспорт и разгрузка их на базе, подача и снятие с монтажной площадки инструментов, материалов, деталей арматуры и спецчастей, подъем и опускание монтажной площадки в процессе работы, установка и снятие натяжных приспособлений (блоков, лебедок, винтов и т.п.), ослабление и регулирование натяжения проводов, установка монтажного транспорта и механизма с подготовкой их к работе.

3. Нормами и расценками учтено время на перемещение материалов, инструментов, монтажных приспособлений и механизмов в пределах рабочей зоны, кроме особо оговоренных случаев, на расстояние до 50 м. Подноску и перемещение на расстояние более 50 м следует нормировать по сб. Е1 "Внутрипостроечные транспортные работы".

4. При работах на действующих сетях в условиях, осложняющих их производство, применять к Н.вр. и Расц. следующие коэффициенты:

при производстве работ в темное (ночное) время при искусственном освещении на весь объем работ при продолжительности, ч:

до 2	1,1	(ВЧ-1)
" 4	1,17	(ВЧ-2)
св. 4	1,25	(ВЧ-3)

при производстве работ на участках с интенсивным движением транспортных средств (более 2000 единиц в сутки), затрудняющим нормальное производство работ, и невозможности устройства объездов к Н.вр. и Расц. применять коэффициент 1,2 (ВЧ-4).

Наличие указанных условий производства работ должно устанавливаться в каждом отдельном случае актом, утвержденным руководителем организации по согласованию с комитетом профсоюза.

5. Нормами настоящего Сборника предусмотрено производство работ с автовышек и легкого рельсового транспорта (съёмная вышка-лейтер), за исключением особо оговоренных случаев.

6. Тарификация основных работ произведена в соответствии с ЕТКС, вып. 3, разд. "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденным 17 июля 1985 г., а по профессии "электросварщик" - по соответствующему выпуску и разделу ЕТКС.

7. В Сборнике предусмотрены составы звеньев электромонтеров-линейщиков по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети, которые в дальнейшем для краткости именуется "Электролинейщики".

## Глава 1. Монтаж опор

### Техническая часть

- Г Е38-2-1. Установка одностоечных железобетонных опор в готовые котлованы автокраном
- Г Е38-2-2. Установка одностоечных металлических опор в готовые котлованы автокраном
- Г Е38-2-3. Выправка металлических опор при ранее подготовленных монтажных и земляных работах
- Г Е38-2-4. Демонтаж опор при ранее выполненных земляных работах и разобранном бетонном фундаменте
- Г Е38-2-5. Установка анкера при ранее выполненных земляных работах
- Г Е38-2-6. Заделка лежня при установке опор
- Г Е38-2-7. Установка оголовка на опору или снятие его

### Техническая часть

1. Нормами настоящей главы предусмотрены работы по установке, выемке и укреплению железобетонных и металлических опор.

2. Нормы разработаны на установку или выемку опор разной массы количеством 4 и более.

3. При установке или выемке опор в количестве до 4 к Н.вр. и Расц. применять следующие коэффициенты:

при одной опоре на объекте	1,5	(ТЧ-1)
" двух опорах " "	1,25	(ТЧ-2)
" трех опорах " "	1,1	(ТЧ-3)

4. При установке или выемке опор подъемным краном в стесненных условиях (за заборами, во дворах, при неудобных подходах или подъездах к месту установки или выемки опор) Н.вр. и Расц. умножать на 1,5 (ТЧ-4).

5. Работа машинистов автокранов нормами не учтена и оплачивается дополнительно.

6. При установке и выемке опор земляные работы нормировать по сб. Е2 "Земляные работы", вып. 1 "Механизированные и ручные земляные работы".

### § Е38-2-1. Установка одностоечных железобетонных опор в готовые котлованы автокраном

#### Состав работы

1. Строповка опоры.
2. Перемещение опоры автокраном на расстояние до 3 м.
3. Установка опоры подъемным краном.
4. Выверка положения опоры по центру котлована и отвесу.
5. Раскрепление опоры.
6. Расстроповка опоры.

#### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена электролинейщиков	Масса опоры, т, до	Н.вр.	N
		Расц.	
4 разр. - 1	1	1,4	1
3 " - 1		1-04	
	1,5	1,7	2

		1-27	
5 разр. - 1 3 " - 3	3,5	1,9	3
		1-43	

**Примечание.** При бетонировании опор принимать на 1 м<sup>3</sup> уложенного бетона Н.вр. 1 чел.-ч бетонщика 3 разр., Расц. 0-70 (ПР-1).

### § E38-2-2. Установка одностоечных металлических опор в готовые котлованы автокраном

#### Состав работы

1. Строповка опоры.
2. Перемещение опоры на расстояние до 3 м.
3. Установка опоры подъемным краном.
4. Выверка положения опоры по центру котлована и отвесу.
5. Раскрепление опоры.
6. Расстроповка опоры.

#### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена электролинейщиков	Масса опоры, т, до	Н.вр. Расц.	N
4 разр. - 1 3 " - 1	0,5	0,79 0-58,9	1
	1	1,2 0-89,4	2
	1,5	1,6 1-19	3
5 разр. - 1 3 " - 3	3,5	1,8 1-35	4

**Примечание.** При бетонировании опор принимать на 1 м уложенного бетона Н.вр. 1 чел.-ч бетонщика 3 разр., Расц. 0-70 (ПР-1).

### § E38-2-3. Выправка металлических опор при ранее подготовленных монтажных и земляных работах

#### Состав работы

1. Выправка положения опоры по отвесу.
2. Установка временных креплений.
3. Окончательное закрепление опоры бетоном.
4. Разборка временных креплений.

### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена электролинейщиков	Масса опоры, т, до	Н.вр.	N
		Расц.	
4 разр. - 1 3 " - 2	0,5	0,9	1
		0-67,1	
		1	
	1	1,8	2
		1-34	
	1,5	2,7	3
		2-01	
5 разр. - 1 3 " - 3	3,5	3,8	4
		2-86	

### § E38-2-4. Демонтаж опор при ранее выполненных земляных работах и разобранном бетонном фундаменте

Состав работы

1. Демонтаж опоры подъемным краном со строповкой и расстроповкой ее.
2. Укладка опоры вдоль дороги.

### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена электролинейщиков	Масса опоры, т, до	Опоры		
		металлические	железобетонные	
4 разр. - 1 3 " - 1	0,5	0,6	-	1
		0-44,7		
4 разр. - 1 3 " - 1	1	1	1,1	2
		0-74,5	0-82	
	1,5	1,2	1,5	3
		0-89,4	1-12	
5 разр. - 1 3 " - 3	3,5	1,5	1,7	4
		1-13	1-28	
		а	б	N

### § E38-2-5. Установка анкера при ранее выполненных земляных работах

Состав работы

1. Подноска заготовленного лежня и анкерной штанги на расстояние до 10 м.
2. Соединение лежня и анкерной штанги между собой и установка их в готовую яму.

#### Норма времени и расценка на 1 анкер

Состав звена электролинейщиков	Н.вр
	Расц.
3 разр. - 1	0,56
2 " - 1	0-37,5

#### § E38-2-6. Заделка лежня при установке опор

Состав работы

1. Заготовка и подноска лежня на расстояние до 10 м.
2. Подтеска и укладка лежня в яму с плотной подгонкой к опоре и распором в грунт.
3. Выверка положения опоры по отвесу.

#### Норма времени и расценка на 1 лежень

Состав звена электролинейщиков	Н.вр
	Расц.
4 разр. - 1	1
2 " - 2	0-69

#### § E38-2-7. Установка оголовка на опору или снятие его

##### Состав работ

##### При установке

1. Подъем оголовка на верх установленной опоры.
2. Установка оголовка во внутреннюю полость опоры.
3. Крепление оголовка.

##### При снятии

1. Раскрепление оголовка.
2. Снятие и опускание его на землю.

#### Нормы времени и расценки на 1 оголовок

Состав звена электролинейщиков	Диаметр опоры, мм	
	до 200	более 200
4 разр. - 1	0,14	0,2
3 " - 1		

	0-10,4	0-14,9
	а	б

## Глава 2. Монтаж и демонтаж подвесных систем, контактного провода и специальных частей

### Техническая часть

- Г Е38-2-8. Установка и выемка крюка подвески контактной сети
- Г Е38-2-9. Установка хомута на опору или снятие его
- Г Е38-2-10. Установка и снятие траверс
- Г Е38-2-11. Врезка натяжной арматуры в трос или в проволоку
- Г Е38-2-12. Заготовка и навешивание поперечин или элементов подвесной системы
- Г Е38-2-13. Натяжение поперечины и элементов подвесной системы
- Г Е38-2-14. Снятие проволочной или тросовой поперечины или элемента подвесной системы
- Г Е38-2-15. Демонтаж тросового или проволочного элемента подвесной системы
- Г Е38-2-16. Монтаж поперечин под кронштейном
- Г Е38-2-17. Регулировка натяжения поперечин и элементов подвесной системы
- Г Е38-2-18. Установка кронштейнов на опору
- Г Е38-2-19. Снятие кронштейнов с опоры
- Г Е38-2-20. Установка фиксаторов на кронштейн или поперечину и снятие его
- Г Е38-2-21. Установка хомутов на кронштейнах или фиксаторах и снятие их
- Г Е38-2-22. Подготовка барабана с проводом и тросом к раскатке
- Г Е38-2-23. Раскатка и подвеска медного контактного провода
- Г Е38-2-24. Раскатка и подвеска сталеалюминиевого контактного провода САПК при продольно-сцепной подвеске
- Г Е38-2-25. Демонтаж контактного провода
- Г Е38-2-26. Раскатка и подвеска продольно-несущего троса
- Г Е38-2-27. Установка и снятие трамвайных подвесов
- Г Е38-2-28. Установка или снятие троллейбусных подвесов с автовышки
- Г Е38-2-29. Установка зажима на контактный провод действующей сети или снятия его
- Г Е38-2-30. Снятие зажимов с контактного провода, опущенного на землю
- Г Е38-2-31. Установка и снятие струны и струнового зажима
- Г Е38-2-32. Установка и снятие байдрата
- Г Е38-2-33. Установка распорного зажима
- Г Е38-2-34. Монтаж и демонтаж стыкового соединения трамвайных проводов
- Г Е38-2-35. Установка и снятие троллейбусных стыковых зажимов при соединении медного провода
- Г Е38-2-36. Установка и снятие троллейбусных стыковых зажимов при соединении сталеалюминиевого контактного провода
- Г Е38-2-37. Установка и снятие плит кривого держателя
- Г Е38-2-38. Установка и снятие шины кривого держателя
- Г Е38-2-39. Регулировка зигзага трамвайного провода
- Г Е38-2-40. Регулировка высоты подвески контактного провода
- Г Е38-2-41. Передвижка провода при смещении трассы
- Г Е38-2-42. Установка и снятие изолирующей или распорной планки или шланга
- Г Е38-2-43. Установка или снятие гибкой питающей перемычки
- Г Е38-2-44. Установка междупутной перемычки по кронштейнам и снятие ее
- Г Е38-2-45. Установка стяжки на два провода и снятие стяжки

- Г Е38-2-46. Установка и снятие изоляционного болта
- Г Е38-2-47. Установка и снятие трамвайного секционного изолятора СИТ-Д
- Г Е38-2-48. Установка и снятие троллейбусных секционных изоляторов с концевыми частями
- Г Е38-2-49. Установка и снятие троллейбусных стрелок
- Г Е38-2-50. Установка и снятие бруса симметрии
- Г Е38-2-51. Установка и снятие пересечения трамвайных проводов
- Г Е38-2-52. Установка и снятие пересечения трамвайных проводов с троллейбусными (МГТ-56)
- Г Е38-2-53. Установка и снятие пересечения трамвайных и троллейбусных проводов (КГТ) для углов 30-60°
- Г Е38-2-54. Установка и снятие пересечения троллейбусных проводов с трамвайными (ЛТТ)
- Г Е38-2-55. Установка и снятие пересечения троллейбусных проводов (МП-У, ЛТВ 50-90°, МПИ 6Д-12Д)
- Г Е38-2-56. Установка и снятие узла подвешивания продольно-несущего троса
- Г Е38-2-57. Установка и снятие изоляционной ходовой вставки на пересечении троллейбусных проводов
- Г Е38-2-58. Установка и снятие изоляционного бруса пересечения троллейбусных проводов
- Г Е38-2-59. Смена трамвайного провода над пересечением трамвайных проводов с троллейбусными
- Г Е38-2-60. Установка троллейбусных зажимов на пересечениях трамвайных проводов с троллейбусными и их снятие
- Г Е38-2-61. Монтаж и демонтаж средней анкеровки
- Г Е38-2-62. Монтаж и демонтаж узла грузовой компенсации натяжения контактных проводов троллейбуса
- Г Е38-2-63. Монтаж и демонтаж узла грузовой компенсации натяжения контактных проводов трамвая на кронштейнах и поперечинах
- Г Е38-2-64. Установка и снятие щитов под путепроводами и мостами
- Г Е38-2-65. Установка и снятие температурного винта
- Г Е38-2-66. Установка и снятие переводных механизмов
- Г Е38-2-67. Установка и снятие брусьев пересечения МПИ 6Д-12Д
- Г Е38-2-67а. Анкеровка троллейбусных кронштейнов при продольно-цепной подвеске
- Г Е38-2-67б. Монтаж и демонтаж разъединителя контактной сети трамвая и троллейбуса

## **Техническая часть**

1. Нормами настоящей главы предусмотрены работы по монтажу и демонтажу подвесных систем контактной сети трамвая и троллейбуса.

2. Нормами не учтено время, затрачиваемое для снятия напряжения с участка работ, производимого с подстанции, и на установку заземлений и производство переключений, производимых по указанию специально уполномоченных лиц.

### **§ Е38-2-8. Установка и выемка крюка подвески контактной сети**

#### **Состав работ**

##### **При установке**

1. Разметка мест крепления крюка.
2. Пробивка отверстия в стене для крюка.
3. Установка крюка.
4. Закрепление крюка металлическими закрепами с заделкой раствором.

**При выемке**

1. Расшатывание и удаление из отверстий металлических крепов.
2. Выемка стенового крюка из стены.
3. Заделка гнезда раствором.

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Установка	Выемка
Электролинейщики		
4 разр.	1	-
3 "	-	2
2 "	1	-

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 крюк**

Высота подвески, м	Установка		Выемка	
	Материал стен			
	кирпич	бетон		
До 8	0,57	0,89	0,17	1
	0-40,8	0-63,6	0-11,9	
До 10	0,78	1	0,21	2
	0-55,8	0-71,5	0-14,7	
Более 10	1	1,2	0,24	3
	0-71,5	0-85,8	0-16,8	
	а	б	в	Н

**§ Е38-2-9. Установка хомута на опору или снятие его****Состав работ****При установке**

1. Разметка места установки хомута.
2. Установка хомута любого диаметра на опору с закреплением его.

**При снятии**

Снятие хомута с отсоединением его от опоры.



### Нормы времени и расценки на 1 хомут

Состав звена электролинейщиков	Высота установки хомута, м			
	до 5	до 8	до 10	более 10
4 разр. - 1 3 " - 1	0,1 ----- 0-07,5	0,15 ----- 0-11,2	0,19 ----- 0-14,2	0,21 ----- 0-15,6
	а	б	в	г

### § E38-2-10. Установка и снятие траверс

#### Состав работ

#### При установке

1. Разметка места установки траверсы на опоре.
2. Установка траверсы с хомутом на опору.
3. Подгонка хомутов по опоре.
4. Закрепление траверсы.

#### При снятии

1. Разъединение траверсы с хомутом.
2. Снятие траверсы с хомутом с опоры.

### Нормы времени и расценки на 1 траверсу

Состав звена электролинейщиков	Вид работ	Высота установки, м			
		до 8	до 10	более 10	
4 разр. - 1 3 " - 1	Установка	0,28 ----- 0-20,9	0,33 ----- 0-24,6	0,41 ----- 0-30,5	1
	Снятие	0,15 ----- 0-11,2	0,19 ----- 0-14,2	0,23 ----- 0-17,1	
		а	б	в	N

### § E38-2-11. Врезка натяжной арматуры в трос или в проволоку

#### Состав работы

1. Разметка мест врезки натяжной арматуры по длине поперечины.
  2. Концевая заделка троса двумя клиновыми зажимами, или двумя тросовыми закрутками, или завивкой двух очков на проволоке.
  3. Врезка элемента натяжной арматуры в трос или в проволоку.
  4. Установка болтовых соединений с зашплинтовыванием последних.
- При работе с монтажного транспорта добавляется
5. Установка монтажных клемм и блоков и ослабление натяжения провода.
  6. Натяжение поперечины.

7. Снятие монтажных клемм и блоков.

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Условия работы	
	с автовышки, моторного вагона или легкого рельсового транспорта	с земли
Электролинейщики 4 разр.	1	-
3 "	1	2

Таблица 2

**Нормы времени и расценки на 1 врезку**

Вид поперечины и способ врезки		Условия работы			
		с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	с земли	
Тросовая	на зажимах	0,4	0,5	0,3	1
		0-29,8	0-37,3	0-21	
Тросовая	на закрутках	0,51	0,79	0,41	2
		0-38	0-58,9	0-28,7	
Проволочная		0,29	0,35	0,12	3
		0-21,6	0-26,1	0-08,4	
		а	б	в	Н

**Примечание.** На врезку каждого следующего элемента арматуры, присоединяемого к основной арматуре болтовым креплением, добавлять Н.вр. 0,07 чел.-ч с соответствующим пересчетом, Расц. (ПР-1).

**§ E38-2-12. Заготовка и навешивание поперечин или элементов подвесной системы**

**Состав работы**

1. Отмотка троса или проволоки необходимой длины с барабана или с бухты.
2. Врезка концевой натяжной арматуры с оконцеванием троса или проволоки.
3. Скатывание и увязка заготовленного элемента в бухту.
4. Подвеска бухты на крюк или присоединение к хомуту на опоре.

**Состав звена:**

Электролинейщики  
4 разр. - 1

**Нормы времени и расценки на 1 поперечину  
или 1 элемент подвесной системы**

Вид поперечин или элементов подвесной системы	Длина поперечины, м				
	до 30	до 60	до 90	более 90	
Тросовая на зажимах и проволочная	0,32	0,38	0,58	0,65	1
	0-23,8	0-28,3	0-43,2	0-48,4	
Тросовая на закрутках	0,51	0,59	0,81	1	2
	0-38	0-44	0-60,3	0-74,5	
	а	б	в	г	N

**Примечание.** На каждый следующий элемент арматуры, присоединяемый к основной арматуре болтовым скреплением или валиком, добавлять Н.вр. 0,07 чел.-ч, Расц. 0-05,2 (ПР-1).

**§ E38-2-13. Натяжение поперечины и элементов подвесной системы**

Состав работы

1. Разматывание ранее заготовленной поперечины или элемента подвесной системы.
2. Подъем ее на монтажную площадку.
3. Натяжка поперечины и элементов подвесной системы.
4. Установка в местах соединений натяжной арматуры с временной концевой заделкой троса или проволоки.
5. Соединение элементов подвесной системы между собой болтами или валиками.
6. Перекидка и перетаскивание поперечин или элементов подвесной системы при помощи веревки через провода и подвесную систему.

**Нормы времени и расценки на 1 поперечину  
и 1 элемент подвесной системы**

*Начало таблицы, см. продолжение*

Вид работ	Вид поперечин	Характер работы			
		без перекидки через провода			
		Длина поперечины, м			
		до 30	до 60	до 90	более 90
		Состав звена электролинейщиков			
		4 разр. - 1 3 " - 1		5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	



Вид работ	Вид поперечин	Характер работы				
		с перекидкой через провода в трех местах		с перекидкой через провода в четырех местах		
		Длина поперечины, м				
		до 60	до 90	более 90	более 90	
		Состав звена электролинейщиков				
		5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1				
Натяжка поперечин	Проволочная	$\frac{1,1}{0-83,6}$	$\frac{1,4}{1-06}$	$\frac{2,1}{1-60}$	$\frac{2,3}{1-75}$	1
	Тросовая	$\frac{1,7}{1-29}$	$\frac{2,1}{1-60}$	$\frac{2,9}{2-20}$	$\frac{3,3}{2-51}$	2
Натяжка элементов подвесной системы	Проволочная	$\frac{0,57}{0-43,3}$	-	-	-	3
	Тросовая	$\frac{0,7}{0-53,2}$	-	-	-	4
		н	о	п	р	N

**Примечания:**

1. За одно место перекидки принимается перетягивание поперечин или элементов систем через всю группу проводов, расположенных на протяжении до 10 м.
2. На каждый следующий элемент арматуры, присоединяемый к основной арматуре болтовым креплением, добавлять Н.вр. 0,07 чел.-ч с соответствующим пересчетом Расц. (ПР-1).
3. При работе с рельсового транспорта Н.вр. и Расц. умножать на 1,5 (ПР-2).

**§ E38-2-14. Снятие проволочной или тросовой поперечины или элемента подвесной системы**

Состав работы

1. Срезка проволочной или тросовой поперечины или элемента системы.
2. Опускание поперечины или элемента системы на землю с перетягиванием через провода, привязкой и отвязкой веревки.

Электролинейщик 3 разр.

**Нормы времени и расценки на 1 поперечину или 1 элемент подвесной системы**

С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта
Длина поперечины или троса, м	

до 50	более 50	до 50	более 50
0,18	0,23	0,25	0,35
<hr/> 0-12,6	<hr/> 0-16,1	<hr/> 0-17,5	<hr/> 0-24,5
а	б	в	г

### § E38-2-15. Демонтаж тросового или проволочного элемента подвесной системы

Состав работы

1. Разборка арматуры.
2. Скатывание и увязывание троса или проволоки в бухты.
3. Погрузка на транспорт.

### Нормы времени и расценки на 1 элемент подвесной системы

Состав рабочих	Высота снятия, м	
	до 8	более 8
Электролинейщик 3 разр.	0,12 <hr/> 0-08,4	0,2 <hr/> 0-14
	а	б

### § E38-2-16. Монтаж поперечин под кронштейном

Состав работы

1. Установка двух концевых изоляторов в проушины кронштейна.
2. Разметка куска проволоки.
3. Присоединение поперечины к изоляторам с ее натяжкой и концевой заделкой.

### Нормы времени и расценки на 1 поперечину

Состав звена электролинейщиков	С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта
4 разр. - 1	0,14	0,21
3 " - 1	<hr/> 0-10,4	<hr/> 0-15,6
	а	б

### § E38-2-17. Регулировка натяжения поперечин и элементов подвесной системы

Состав работы

1. Натяжка или ослабление поперечины с замером по ходу работ высоты контактного провода.
2. Окончательная заделка временного соединения с концевой заделкой троса или проволоки.

### Нормы времени и расценки на 1 место регулировки

Состав звена электролинейщиков	Вид поперечины		С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта	
5 разр. - 1 3 " - 2	Проволочная		0,44 ----- 0-33,9	0,68 ----- 0-52,4	1
	Тросовая	на зажимах	0,62 ----- 0-47,7	0,91 ----- 0-70,1	
		на закрутках	0,73 ----- 0-56,2	1 ----- 0-77	3
			а	б	N

### § E38-2-18. Установка кронштейнов на опору

Состав работы

1. Подноска кронштейна к опоре на расстояние до 10 м с подъемом на автовышку.
2. Разметка места крепления кронштейна на опоре.
3. Изоляция кронштейна от опоры и установка хомутов или шпилек.
4. Установка кронштейна на опору.
5. Регулировка горизонтального положения кронштейна по уровню с замером высоты по ходу работ.
6. Окончательное закрепление кронштейна.

Таблица 1

### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Длина кронштейнов, м, до	
	4	7,5
Электролинейщики 5 разр. 3 "	1	1
	2	3

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 кронштейн

Длина кронштейна, м, до	Масса кронштейна, кг, до	Однопутные участки		Двухпутные участки		
		с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	
4	100	0,99	1,5	1,1	1,8	1

		<u>0-76,2</u>	<u>1-16</u>	<u>0-84,7</u>	<u>1-39</u>	
	150	<u>1,6</u>	<u>2,7</u>	<u>1,9</u>	<u>2,8</u>	2
		1-23	2-08	1-46	2-16	
5	100	<u>2</u>	<u>2,9</u>	-	-	3
		1-51	2-18			
6		<u>2,4</u>	-	-	-	4
		1-81				
7		<u>2,7</u>	-	-	-	5
		2-03				
		<u>3</u>	-	-	-	6
		2-26				
7,5	150	<u>3,2</u>	-	-	-	7
		2-41				
		а	б	в	г	Н

### § Е38-2-19. Снятие кронштейнов с опоры

Состав работы

1. Отвинчивание гаек.
2. Выемка болтов или шпилек из хомутов.
3. Снятие кронштейна с опоры с опусканием на землю и оттачиванием его в сторону.

Таблица 1

### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Длина кронштейна, м, до	
	4	7,5
Электролинейщики		
4 разр.	1	1
3 "	2	3

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 кронштейн

Длина кронштейна, м, до	Масса кронштейна, кг, до	С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта



4	100	0,56 — 0-40,9	0,83 — 0-60,6	1
	150	0,74 — 0-54	1,1 — 0-80,3	2
6	100	1,3 — 0-93,9	-	3
7		1,4 — 1-01	-	4
7,5		150	1,6 — 1-16	-
		1,7 — 1-23	-	6
		а	б	Н

### § E38-2-20. Установка фиксаторов на кронштейн или поперечину и снятие его

#### Состав работ

#### Прямой фиксатор

##### При установке

Установка фиксатора на кронштейн или на поперечину с закреплением хомута или зажима.

##### При снятии

1. Освобождение фиксатора от хомутов или зажимов.
2. Снятие фиксатора с кронштейна или с поперечины с опусканием его на землю.

#### Обратный фиксатор

##### При установке

1. Установка хомутов на кронштейн.
2. Монтаж штанги обратного фиксатора с креплением на кронштейне.
3. Монтаж тяги фиксаторов с креплением на кронштейне.
4. Окончательное затягивание гаек на хомутах.

##### При снятии

1. Освобождение фиксатора от подвеса.
2. Снятие штанги обратного фиксатора и тяги.
3. Снятие хомутов с кронштейна.

#### Нормы времени и расценки на 1 фиксатор

Состав звена электролинейщиков	Вид работ	Прямой фиксатор		Обратный фиксатор	
		с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	с автовышки или моторного вагона	
4 разр. - 1 3 " - 1	Установка	0,14	0,17	0,56	1
		0-10,4	0-12,7	0-41,7	
3 разр.	Снятие	0,13	0,16	0,48	2
		0-09,1	0-11,2	0-33,6	
		а	б	в	Н

### § E38-2-21. Установка хомутов на кронштейнах или фиксаторах и снятие их

#### Состав работ

##### При установке

1. Разметка мест установки хомутов.
2. Разборка хомутов с освобождением болтов.
3. Подгонка хомутов и изоляционной планки к кронштейну или фиксатору.
4. Закрепление хомутов.

##### При снятии

1. Освобождение болтов.
2. Снятие хомутов и изоляционной планки.

#### Нормы времени и расценки на 100 хомутов

Состав звена электролинейщиков	Вид работ	С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта	На земле	
4 разр. - 1 3 " - 1	Установка	3,8	5,7	2,7	1
		2-83	4-25	2-01	
3 разр.	Снятие	2,8	4	2,3	2
		1-96	2-80	1-61	
		а	б	в	Н

### § E38-2-22. Подготовка барабана с проводом и тросом к раскатке

#### Состав работ

#### При раскатке с прицепной тележки

1. Распаковка барабана.
2. Вытяжка конца.
3. Погрузка барабана с проводом или тросом на тележку.
4. Закрепление барабана за оси.
5. Прицепка тележки к автомашине.

#### При раскатке с автомашины

1. Распаковка барабана.
2. Вытяжка конца.
3. Погрузка барабана с проводом или тросом на автомашину.
4. Закрепление барабана на автомашине.
5. Раскрепление барабана на месте раскатки.
6. Установка барабана на ручные домкраты автокраном.

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 28 сентября 1989 г. N 139/327/20-46, таблица 1 § E38-2-22 настоящего сборника заменена*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

Таблица 1

#### Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Раскатка		
	с прицепной тележки		с автомашины
	Погрузка		
	вручную	автокраном	автокраном
Электролинейщики:			
3 разр.	1	1	1
2 "	5	1	2

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 28 сентября 1989 г. N 139/327/20-46, таблица 2 § E38-2-22 настоящего сборника заменена*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 барабан

Способ раскатки	Материал	Способ погрузки	Масса барабана, т	Н.вр.	N
				Расц.	
С прицепной тележки	Провод медный	Вручную	0,5	1,7 1-10	1
	Провод сталеалюми-	Автокраном	0,5	1,2	2

	ниевый			0-80,4	
			3	1,8 ----- 1-21	3
	Трос	Вручную	0,5	0,93 ----- 0-60,5	4
			1,5	1,1 ----- 0-71,5	5
		Автокраном	0,5	0,58 ----- 0-38,9	6
			3	1,1 ----- 0-73,7	7
С автомашины			0,5	1,1 ----- 0-73,7	8
			3	1,8 ----- 1-21	9
			5	2,9 ----- 1-94	10

### § Е38-2-23. Раскатка и подвеска медного контактного провода

#### Состав работы

1. Подъем на монтажную площадку ранее заготовленного анкерного троса.
  2. Закрепление конца провода к анкерному тросу.
  3. Раскатка провода автомашиной по участку с подвеской на монтажные крюки.
  4. Предварительная натяжка провода через 150 м, с временным закреплением к кронштейнам или поперечинам.
  5. Окончательная натяжка провода с измерением величины натяжения.
  6. Снятие временных креплений.
  7. Рихтовка и устранение перекручивания провода.
  8. Снятие барабана с транспортных средств и уборка его.
- На кривых участках добавлять:
9. Дополнительная установка и снятие монтажных крюковых клемм с подвязкой к ним провода.

#### Нормы времени и расценки на 1 крюк

Состав звена электролинейщиков	Сечение провода, мм <sup>2</sup>	На прямом участке		На кривом участке	
		с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта

5 разр. - 1	65	0,14	0,2	0,31	0,48	1
4 " - 1		<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
3 " - 4		0-10,5	0-15	0-23,3	0-36	
	85	0,15	0,23	0,36	0,54	2
		<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
		0-11,3	0-17,3	0-27	0-40,5	
5 разр. - 1	100	0,17	0,26	0,39	0,6	3
4 " - 1		<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	
3 " - 4		0-12,8	0-19,5	0-29,3	0-45	
		а	б	в	г	Н

**Примечания:**

1. При заготовке крюков принимать на 1 крюк Н.вр. 0,08 чел.-ч, Расц. 0-06 (ПР-1).
2. Заделку провода в зажимы нормировать по [§ E38-2-29](#).

**§ E38-2-24. Раскатка и подвеска сталеалюминиевого контактного провода САПК при продольно-сцепной подвеске**

**Состав работы**

1. Подъем на монтажную площадку ранее заготовленного анкерного троса.
2. Закрепление концов провода к существующему проводу или анкеру.
3. Раскатка провода автомашиной.
4. Рихтовка и устранение перекручивания провода.
5. Окончательная натяжка провода в соответствии с монтажными таблицами.

**Норма времени и расценка на 100 м контактного провода**

Состав звена электролинейщиков	Сечение провода, мм <sup>2</sup>	На прямом участке
		с автовышки или моторного вагона
5 разр. - 1	80/180	3,3
4 " - 2		<hr/>
3 " - 5		2-47

**§ E38-2-25. Демонтаж контактного провода**

**Состав работы**

1. Освобождение контактного провода вместе с зажимами от поперечины или продольно-несущего троса и опускание провода на землю.
2. Закрепление концов существующего контактного провода.  
На кривых участках добавлять:
3. Дополнительная установка и снятие натяжных приспособлений.

**Состав звена:**

Электролинейщики

- 5 разр. - 1  
4 " - 1  
3 " - 2

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, в табл. Н.вр. и Расц. § E38-2-25 настоящего сборника внесены изменения*

См. текст таблицы в предыдущей редакции

### Нормы времени и расценки на 100 м контактного провода

Материал и марка контактного провода	На прямом участке		На кривом участке		
	с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	
Медный: МФ-65	0,83 — 0-64,3	-	2,2 — 1-71	-	1
Медный: МФ-85	0,88 — 0-68,2	2,4 — 1-86	3 — 2-33	3,6 — 2-79	2
МФ-100	1,3 — 1-01	-	3,3 — 2-56	4,5 — 3-49	3
Сталеалюминиевый САПК 80/180	0,96 — 0-74,4	-	3,7 — 2-87	-	4
	а	б	в	г	Н

### § E38-2-26. Раскатка и подвеска продольно-несущего троса

Состав работы

1. Подъем на монтажную площадку ранее заготовленного анкера.
2. Оконцевание и соединение троса с анкером.
3. Раскатка троса автомашиной вдоль участка с подвеской его на монтажные крюки.
4. Предварительная натяжка троса через 150 м с временным креплением к кронштейнам или поперечинам.
5. Окончательная натяжка троса и измерение величины натяжения динамометром.
6. Концевая заделка и закрепление троса ко второму подготовленному анкеру.
7. Снятие барабана с тележки и откатка в сторону.

### Нормы времени и расценки на 100 м троса

Состав звена электролинейщиков	С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта
5 разр. - 1	2,7	3,9
3 " - 4	— 2-00	— 2-89
	а	б

### § E38-2-27. Установка и снятие трамвайных подвесов

Состав звена

Электролинейщики

4 разр. - 1

3 " - 1

### А. Установка подвесов

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, в табл. 1 Н.вр. и Расц. § Е38-2-27 настоящего сборника внесены изменения*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

Таблица 1

### Нормы времени и расценки на 1 подвес

Состав работ	Тип подвесов	Место установки		С авто- вышки или моторного вагона	С легко- го рель- сового транс- порта	
1. Монтаж попе- речины с конце- вой заделкой троса или прово- локи. 2. Соединение подвеса с попе- речиной	Одноплечий, жесткий, оттяжной	На оттяжной попере- чине	проволоч- ной или тросовой на зажимах	0,16 0-11,9	0,23 0-17,1	1
			тросовой на закрутках	0,2 0-14,9	0,29 0-21,6	2
1. Закладка под- веса в натянутый трос или прово- локу специальным ключом. 2. Закрепление подвеса болтами на поперечине	Двуплечий, жесткий с изоляцион- ным болтом типа БО	На прямых и кривых участках  (к строке N 3)	0,14 0-10,4	0,19 0-14,2	3	
1. Монтаж поперечины. 2. Заводка про- волоки или троса в заушину подве- са	Двуплечий, жесткий с изоляцион- ным болтом типа БЦ	На прямых участках	0,28 0-20,9	0,42 0-31,3	4	
1. Привертывание подвеса к щиту. 2. Крепление болтами или глу- харями при гото- вых отверстиях	Потолочный	Под потолком сооружения	0,15 0-11,2	0,24 0-17,9	5	
1. Разметка мес- та установки подвеса. 2. Крепление	Гибкий неизоли- рованный	На продольно- несущем тросе	0,19 0-14,2	0,26 0-20,1	6	

подвеса к несущему тросу. 3. Установка струновых зажимов					
			а	б	Н

### Б. Снятие подвесов

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, в табл. 2 Н.вр. и Расц. § Е38-2-27 настоящего сборника внесены изменения*

*См. текст таблицы в предыдущей редакции*

**Таблица 2**

### Нормы времени и расценки на 1 подвес

Состав работ	Тип подвесов	Место установки	С натянутой поперечиной		С ненапрянутой поперечиной	
			с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта		
1. Отвертывание гаек. 2. Освобождение подвеса специальным ключом. 3. Снятие подвеса	Двуплечий жесткий с изоляционным болтом типа БО	На прямых и кривых участках	$\frac{0,15}{0-11,2}$	$\frac{0,21}{0-15,6}$	$\frac{0,09}{0-06,7}$	1
1. Ослабление натяжения поперечины. 2. Выведение поперечины из проушины подвеса	Двуплечий жесткий с изоляционным болтом типа БЦ	На прямых участках	$\frac{0,2}{0-14,9}$	$\frac{0,24}{0-17,9}$	$\frac{0,05}{0-03,7}$	2
1. Отвертывание болтов или плухарей. 2. Снятие подвеса	Потолочный	Под потолком сооружения	$\frac{0,13}{0-09,7}$	$\frac{0,18}{0-13,4}$	-	3
1. Отвертывание болтов подвесных и струновых за-	Гибкий неизолированный	На продольно-несущем тросе	$\frac{0,16}{0-11,9}$	$\frac{0,24}{0-17,1}$	-	4



жимов. 2. Снятие подвеса						
			а	б	в	н

### § E38-2-28. Установка или снятие троллейбусных подвесов с автовышки

#### Состав работ

##### При установке

Установка подвесов с закреплением их болтами на поперечине, кронштейне или фиксаторе.

##### При снятии

Снятие подвесов с кронштейна, поперечины или фиксатора с отвертыванием болтов.

##### Состав звена

Электролинейщики

4 разр. - 1

3 " - 1

#### Нормы времени и расценки на 1 подвес

Тип подвеса	Место установки или снятия	Н.вр.	N
		Расц.	
Гибкий одиночный	На кронштейне, поперечине или фиксаторе	0,05	1
		0-03,7	
Гибкий фиксирующий и парный комплект на планках		0,11	2
		0-08,2	
Парный жесткий	На поперечине	1,1	3
		0-82	
Оттяжной жесткий		0,69	4
		0-51,4	
Простой эластичный	На кронштейне	0,44	5
		0-32,8	
Фиксирующий эластичный		0,55	6
		0-41	

### § E38-2-29. Установка зажима на контактный провод действующей сети или снятия его

Состав работы

1. Установка зажима на болт подвеса или снятие его.
  2. Закрепление щек зажима болтами или винтами.
- На кривом участке контактной сети добавлять:
3. Установка и снятие натяжных приспособлений.
  4. Снятие нагрузки с зажима натяжными приспособлениями.

#### Состав звена

Электролинейщики

4 разр. - 1

3 " - 1

### Нормы времени и расценки на 1 зажим

Вид участка	С автовышки или моторного вагона		С легкого рельсового транспорта	
	Тип зажима			
	болтовой	четырёхвинтовой	болтовой	
Прямой	0,07	0,1	0,11	1
	<u>0-05,2</u>	<u>0-07,5</u>	<u>0-08,2</u>	
Кривой	0,11	0,14	0,14	2
	<u>0-08,2</u>	<u>0-10,4</u>	<u>0-10,4</u>	
	а	б	в	Н

#### Примечания:

1. При регулировании зажимов и подвесов в плане Н.вр. и Расц. умножить на 0,5 (ПР-1).
2. При установке зажима на трос или снятие зажима с троса Н.вр. и Расц. строки 1 умножить на 0,5 (ПР-2).

### § E38-2-30. Снятие зажимов с контактного провода, опущенного на землю

Электролинейщик 3 разр.

#### Норма времени и расценка на 100 зажимов

Состав работы	Н.вр.
	Расц.
1. Отвертывание гаек и винтов. 2. Освобождение провода из зажима.	4,5
	<u>3-15</u>

### § E38-2-31. Установка и снятие струны и струнового зажима

## Состав работ

### При установке струны

1. Заготовка струны с односторонней концевой заделкой проволоки.
2. Установка струнового зажима и струны.
3. Проверка положения струны по отвесу.
4. Закрепление болтами струнового зажима на поперечине.
5. Установка и закрепление изолятора у подвеса.
6. Временная закрутка второго конца струны у изолятора.

### При снятии струны

1. Отвертывание гаек и болтов у подвеса.
2. Выемка болтов.
3. Срезка и снятие струны.

### При снятии струнового зажима

1. Освобождение от подвеса части струны.
2. Разболчивание и снятие струнового зажима.

## Состав звена

### При установке струны

Электролинейщики

5 разр. - 1

3 " - 1

### При снятии струны и струнового зажима

Электролинейщики

4 разр. - 1

3 " - 1

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

Вид работ		Длина струны, м	Единица измерения	С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта	
Установка струн		До 1	1 струна	0,28 0-22,5	0,46 0-37	1
		До 1,5	то же	0,37 0-29,8	0,6 0-48,3	2
		Более 1,5	-"-	0,44 0-35,4	0,73 0-58,8	3
Снятие	Струны	-	1 струна	0,04 0-03	0,06 0-04,5	4
Снятие	Струнового зажима	До 1	1 струновой зажим	0,09 0-06,7	0,13 0-09,7	5

	До 1,5	То же	0,12	0,17	6
			0-08,9	0-12,7	
	Более 1,5	-"-	0,15	0,23	7
			0-11,2	0-17,1	
			а	б	N

**Примечание.** Нормами настоящего параграфа предусмотрена установка струны с одним изолятором. При установке струны без изолятора или с добавлением второго изолятора соответственно уменьшать или увеличивать Н.вр. строк 1-3 на 0,09 чел.-ч, Расц. на 0-07,2 (ГР-1).

### § Е38-2-32. Установка и снятие байдрата

#### Состав работ

##### При установке

1. Разметка, отрезка байдрата из контактного провода и выправка его.
2. Установка и закрепление по его концам соединительных зажимов.
3. Заделка байдрата в зажим подвеса.
4. Натяжка байдрата и закрепление щек зажимов болтами.
5. Отгиб концов байдрата.
6. Установка распорных зажимов.

##### При снятии

1. Освобождение контактного провода из соединительных, подвесных и распорных зажимов.
2. Снятие байдрата.

##### Состав звена

Электролинейщики  
4 разр. - 1  
3 " - 1

#### Нормы времени и расценки на 1 байдрат

Вид работ	Место установки					
	в подвесах		в специальных частях		под путепроводами, мостами и на кривых участках	
	с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта		
Установка	0,41	0,56	0,2	0,33	0,53	1
	0-30,5	0-41,7	0-14,9	0-24,6	0-39,5	
Снятие	0,2	0,29	0,12	0,19	0,46	2

	0-14,9	0-21,6	0-08,9	0-14,2	0-34,3	
	а	б	в	г	д	н

### § E38-2-33. Установка распорного зажима

#### Нормы времени и расценки на 1 зажим

Состав звена электролинейщиков	Условия работы	
	с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта
4 разр. - 1	0,12	0,21
3 " - 1	<hr/> 0-08,9	<hr/> 0-15,6
	а	б

### § E38-2-34. Монтаж и демонтаж стыкового соединения трамвайных проводов

#### Состав работ

##### При монтаже соединения

1. Установка на один из проводов двух или трех соединительных зажимов.
2. Заделка второго конца провода и закрепление щек зажимов болтами.
3. Отгиб концов провода и их обрезка.
4. Выправка изгибов контактного провода.

##### При демонтаже соединения

1. Отвертывание болтов и гаек соединительных зажимов.
2. Освобождение контактного провода из зажимов.

##### Состав звена

Электролинейщики

4 разр. - 1

3 " - 2

#### Нормы времени и расценки на 1 соединение

Вид работ		С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта	
Монтаж	при трех зажимах	0,63 <hr/> 0-46	0,98 <hr/> 0-71,5	1
	при двух зажимах	0,52 <hr/> 0-38	0,79 <hr/> 0-57,7	2

Демонтаж	0,37 ----- 0-27	0,57 ----- 0-41,6	3
	а	б	Н

**§ Е38-2-35. Установка и снятие троллейбусных стыковых зажимов при соединении медного провода**

**Состав работ**

**При установке**

1. Соединение троллейбусных проводов стыковыми зажимами.
2. Выправка изгибов контактного провода.

**При снятии**

1. Выбивание клина или отвинчивание винтов стыковых зажимов.
2. Снятие стыковых зажимов с проводов.

**Нормы времени и расценки на 1 стыковой зажим**

Состав звена электролинейщиков	Вид работ	Тип стыкового зажима		
		СП	Б-11, Б-12	
4 разр. - 1 3 " - 2	Установка	0,47 ----- 0-34,3	0,85 ----- 0-62,1	1
	Снятие	0,29 ----- 0-21,2		2
		а	б	Н

**§ Е38-2-36. Установка и снятие троллейбусных стыковых зажимов при соединении сталеалюминиевого контактного провода**

**Состав работ**

**При установке**

1. Разметка и отрезка алюминиевой части контактного провода для соединения проводов встык.
2. Насадка стыкового зажима на концы провода и закрепление его винтами.
3. Выправка изгибов контактного провода.

**При снятии**

1. Отвертывание винтов стыкового зажима.
2. Снятие стыкового зажима.

**Нормы времени и расценки на 1 стыковой зажим**

Состав звена электролиней- щиков	Вид работ	Тип зажима			
		АСАП 250000	обхватного типа	АСАП 080000	
4 разр. - 1 3 " - 2	Установка	0,97 <hr/> 0-70,8	0,7 <hr/> 0-51,1	1,2 <hr/> 0-87,6	1
	Снятие	0,33 <hr/> 0-24,1	0,55 <hr/> 0-40,2	0,71 <hr/> 0-51,8	2
		а	б	в	н

### § E38-2-37. Установка и снятие плит кривого держателя

#### Состав работ

##### При установке

1. Натяжка поперечного троса.
2. Установка плит кривого держателя на угол изгиба от 25 до 45° с предохранителями и закреплением их болтами.
3. Соединение плит с поперечиной и заделкой концов троса.

##### При креплении провода

Крепление провода на плите зажимами или закрутками.

##### При снятии

1. Освобождение провода.
2. Отсоединение плит от поперечины.
3. Снятие плит.

##### Состав звена

Электролинейщики

- 4 разр. - 1  
3 " - 2

#### Нормы времени и расценки на 1 комплект для двух проводов

Установка плиты		Крепление провода зажимами или закрутками	Снятие плиты
на зажимах	на закрутках		
0,88 <hr/> 0-64,2	0,97 <hr/> 0-70,8	0,33 <hr/> 0-24,1	0,44 <hr/> 0-32,1
а	б	в	г

### § E38-2-38. Установка и снятие шины кривого держателя

## Состав работ

### При установке

1. Установка шины кривого держателя с выгибанием по кривой и регулировкой плавности прохода токоприемника.
2. Закрепление шины на плите.
3. Зажатие провода концевыми насадками.

### При снятии

1. Освобождение провода и снятие насадки.
2. Снятие шины.

### Состав звена

Электролинейщики

4 разр. - 1

3 " - 2

## Нормы времени и расценки на 1 шину

Вид работ	Угол изгиба, до		
	25°	40°	
Установка	0,36	0,58	1
	<u>0-26,3</u>	<u>0-42,3</u>	
Снятие	0,26	0,43	2
	<u>0-19</u>	<u>0-31,4</u>	
	а	б	Н

## § E38-2-39. Регулировка зигзага трамвайного провода

### А. При подвеске на поперечине

#### Состав работы

1. Ослабление крепления подвеса к поперечине.
  2. Передвижка подвеса с предварительным и окончательным замером положения провода относительно оси пути.
  3. Закрепление подвеса на поперечине.
- Для подвесов типа ПРЦ добавлять:
4. Установка и снятие натяжных приспособлений.

#### Состав звена

Электролинейщики

5 разр. - 1

3 " - 1

Таблица 1

## Нормы времени и расценки на 1 подвес

--	--	--	--



Тип подвеса		С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта	
Подвес двухплечий жесткий на сквозном тросе	без разрезания троса, прижатого болтами	0,11 — 0-08,9	0,16 — 0-12,9	1
	с заводкой троса в заушины подвеса (ПРЦ)	0,28 — 0-22,5	0,42 — 0-33,8	2
		а	б	N

### Б. При подвеске на продольно-несущем тросе

Состав работы

1. Ослабление крепления фиксатора на продольно-несущем тросе.
2. Передвижка фиксатора с предварительным и окончательным замером положения провода относительно пути.
3. Закрепление фиксатора на продольно-несущем тросе.

Таблица 2

### Норма времени и расценка на 1 фиксатор

Состав звена электролинейщиков	С автовышки или моторного вагона на прямом участке
5 разр. - 1	0,56
3 " - 1	— 0-45,1

### § E38-2-40. Регулировка высоты подвески контактного провода

#### Состав работ

##### На струнах

Удлинение или укорачивание струны с окончательной закруткой очка проволоки.

##### На хомутах

Ослабление и передвижка хомутов на опоре с последующим закреплением хомутов.

##### На крюках

1. Снятие поперечины со старого крюка.
2. Закрепление ее на новый крюк.

##### На кронштейнах

1. Вывешивание кронштейна с проводами при помощи блоков.
2. Ослабление хомутов.
3. Подъем или опускание кронштейна с регулировкой его положения по горизонтали.
4. Закрепление хомутов.

При всех видах крепления добавлять:

Замер высоты провода в процессе работы.

Состав звена  
 Электролинейщики  
 5 разр. - 1  
 3 " - 2

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

Вид крепления подвески	Единица измерения	Условия работы		
		с автовышки или моторного вагона	с легкого рельсового транспорта	
На струнах	1 струна	0,18 ----- 0-13,9	0,28 ----- 0-21,6	1
На крюках	1 крюк	0,4 ----- 0-30,8	-	2
На хомутах	1 хомут	0,41 ----- 0-31,6	-	3
На кронштейнах	1 кронштейн	1,1 ----- 0-84,7	1,7 ----- 1-31	4
		а	б	N

**§ Е38-2-41. Передвижка провода при смещении трассы**

Состав работы

1. Освобождение от зажимов провода или провода вместе с подвесами.
2. Перемещение провода или провода с подвесом по поперечине с применением монтажных блоков.

**Нормы времени и расценки на 1 подвес**

Состав звена электролинейщиков	Вид участка	С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта	
5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	Прямой	0,21 ----- 0-16,3	0,31 ----- 0-24	1
	Кривой	0,42 ----- 0-32,6	0,6 ----- 0-46,5	2
		а	б	N

**Примечание.** Н.вр. и Расц. предусмотрено расстояние передвижки на прямом участке до 4 м, на кривом - до 2 м. За каждый последующий метр перемещения Н.вр. и Расц. умножать на 1,1 (ПР-1).

**§ E38-2-42. Установка и снятие изолирующей или распорной планки или шланга**

**Состав работ**

**При установке**

1. Разборка креплений с освобождением болтов.
2. Установка изолирующей или распорной планки или шланга на трос, провод или проволоку.
3. Закрепление их для предупреждения смещения.

**При снятии**

1. Снятие хомутов.
2. Снятие планки или шланга с троса, провода или проволоки.

Электролинейщик 3 разр.

**Нормы времени и расценки на 100 планок или шлангов**

Вид работ	С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта	
Установка	10,5 ----- 7-35	16,5 ----- 11-55	1
Снятие	7,2 ----- 5-04	11,5 ----- 8-05	2
	а	б	N

**§ E38-2-43. Установка или снятие гибкой питающей перемычки**

**Состав работ**

**При установке**

Закрепление гибкой питающей перемычки на питающем и контактных проводах зажимами.

**При снятии**

1. Снятие зажимов с питающего и контактных проводов.
2. Снятие гибкой питающей перемычки.

**Состав звена**

Электролинейщики

4 разр. - 1

3 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 перемычку**

Контактный провод	Расположение зажима	С автовышки или моторного вагона	С легкого рельсового транспорта	

Медный	Верхнее	0,23 ----- 0-17,1	0,3 ----- 0-22,4	1
	Нижнее	0,11 ----- 0-08,2	0,14 ----- 0-10,4	2
Сталеалюминиевый	Верхнее	0,44 ----- 0-32,8	-	3
		а	б	N

### § E38-2-44. Установка междупутной перемычки по кронштейнам и снятие ее

#### Состав работ

##### При установке

1. Установка изоляторов на кронштейн.
2. Предварительное крепление междупутной перемычки к изолятору.
3. Натяжка перемычки и окончательное закрепление к изолятору.
4. Установка питающих зажимов.

##### При снятии

1. Отсоединение зажима от провода.
2. Освобождение перемычки от изоляторов.
3. Снятие перемычки и изоляторов.

#### Нормы времени и расценки на 1 перемычку

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
4 разр. - 1	2,1	1
3 " - 1	----- 1-56	----- 0-74,5
	а	б

### § E38-2-45. Установка стяжки на два провода и снятие стяжки

#### Состав работ

##### При установке

1. Натяжка проводов специальной скобой.
2. Установка на провод двух зажимов.
3. Соединение их стяжкой с закреплением двумя болтами.
4. Снятие скобы.

##### При снятии

1. Натяжка проводов специальной скобой.
2. Раскрепление и снятие стяжки.

### 3. Снятие скобы.

#### Состав звена

Электролинейщики

4 разр. - 1

3 " - 2

### Нормы времени и расценки на 1 стяжку

Место установки	Установка	Снятие	
При слиянии проводов	$\frac{0,47}{0-34,3}$	$\frac{0,41}{0-29,9}$	1
При скрещивании проводов	$\frac{0,59}{0-43,1}$	$\frac{0,57}{0-41,6}$	2
	а	б	N

### § E38-2-46. Установка и снятие изоляционного болта

#### Состав работ

##### При установке

1. Отвертывание крышки подвесов с изоляционным болтом цилиндрической формы.

2. Вставка изоляционного болта с закреплением в зажиме.

3. Навертывание крышки.

На кривом участке сети добавлять:

4. Установка и снятие монтажной клеммы и натяжной скобы на провод и ослабление натяжения провода.

##### При снятии

1. Отвертывание крышки подвесов с изоляционным болтом цилиндрической формы.

2. Снятие изоляционного болта.

3. Навертывание крышки.

На кривом участке сети добавлять:

4. Установка и снятие монтажной клеммы и натяжной скобы на провод и ослабление натяжения провода.

Электролинейщик 3 разр.

### Нормы времени и расценки на 1 болт

Вид работ	С автовышки или моторного вагона на участке		С легкого рельсового транспорта на участке		
	прямом	кривом	прямом	кривом	
Установка	$\frac{0,39}{0-27,3}$	$\frac{0,9}{0-63}$	$\frac{0,54}{0-37,8}$	$\frac{1,3}{0-91}$	1

Снятие	$\frac{0,25}{0-17,5}$	$\frac{0,66}{0-46,2}$	$\frac{0,39}{0-27,3}$	$\frac{0,97}{0-67,9}$	2
	а	б	в	г	Н

### § E38-2-47. Установка и снятие трамвайного секционного изолятора СИТ-Д

#### Состав работ

##### При установке

1. Вырезка куска контактного провода.
2. Установка изолятора.
3. Заделка провода в концевые части изолятора.
4. Выправка изгибов провода.
5. Установка двух направляющих полозов.
6. Подвешивание изолятора к поперечине.
7. Регулировка ходовой линии.

##### При снятии

1. Освобождение провода из концевых частей изолятора.
2. Снятие направляющих полозов.
3. Снятие изолятора.

#### Нормы времени и расценки на 1 изолятор

Вид работ	Состав звена электролинейщиков	С автовышки или моторного вагона	N
Установка	6 разр. - 1 4 " - 2	$\frac{1,6}{1-41}$	1
Снятие	4 разр. - 1 3 " - 1	$\frac{1,2}{0-89,4}$	2

### § E38-2-48. Установка и снятие троллейбусных секционных изоляторов с концевыми частями

#### Состав работ

##### При установке

1. Вырезка куска контактного провода.
2. Установка секционного изолятора.
3. Заделка провода в концевые части изолятора.
4. Выправка изгибов провода.
5. Подвешивание изолятора.
6. Регулировка ходовой линии изолятора.

##### При снятии

1. Освобождение провода из концевых частей изолятора.

## 2. Снятие изолятора.

### Нормы времени и расценки на 1 изолятор

Вид работ	Состав звена электролинейщиков	Тип изолятора			
		СИ-11 и СИ-6ДА	Б	СИ-6Д	
Установка	6 разр. - 1 4 " - 2	1,3	1,4	1,6	1
		1-14	1-23	1-41	
Снятие	4 разр. - 1 3 " - 1	0,78		1,4	2
		0-58,1		1-04	
		а	б	в	Н

### § Е38-2-49. Установка и снятие троллейбусных стрелок

#### Состав работ

##### При установке

1. Монтаж дополнительной поперечины.
2. Подъем комплекта стрелки на монтажную площадку.
3. Врезка плит стрелки в фиксирующую поперечину.
4. Крепление проводов неизолированного и изолированного направлений к плитам и стрелке.
5. Соединение плит с анкерными тросами.
6. Монтаж крестовин с ходовыми шинами.
7. Подвешивание стрелки к несущей поперечине.
8. Регулировка ходовой линии стрелки.

##### При снятии

1. Освобождение контактных проводов из концевых зажимов и от креплений на плите.
2. Отсоединение анкерных тросов от креплений на плите.
3. Освобождение стрелки от струнок подвешивания.
4. Снятие стрелки с отсоединением от фиксирующей поперечины.
5. Опускание стрелки с монтажной площадки автовышки.

##### Состав звена

Электролинейщики  
6 разр. - 1  
4 " - 3

### Нормы времени и расценки на 1 комплект

Вид стрелок	Контактный провод	Установка	Снятие	
Сходная типа СТС-4	Медный	6,4	4,6	1
		5-49	3-94	

	Сталеалюминиевый	$\frac{9,9}{8-49}$	$\frac{5,1}{4-37}$	2
Автоматическая типа СТУ-4	Медный	$\frac{8,2}{7-03}$	$\frac{5,3}{4-54}$	3
		а	б	N

**Примечание.** Н.вр. и Расц. предусмотрен монтаж серийного контакта при установке автоматических стрелок.

### § E38-2-50. Установка и снятие бруса симметрии

#### Состав работ

##### При установке

1. Разметка места установки бруса симметрии сходной или автоматической стрелки.
2. Установка бруса симметрии на проводах с закреплением зажимами.

##### При снятии

1. Снятие зажимов с контактного провода и удаление бруса.

#### Нормы времени и расценки на 1 брус

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
4 разр. - 1	$0,73$	$0,68$
3 " - 2	$\frac{0-53,3}{}$	$\frac{0-49,6}{}$
	а	б

### § E38-2-51. Установка и снятие пересечения трамвайных проводов

#### Состав работ

##### При установке

1. Разметка, отрезка и выправка двух байдратов из контактного провода.
2. Установка крестовинной коробки на скрещивающиеся провода и закрепление к ней подвешного центрального зажима.
3. Заделка дополнительных проводов (байдратов) в центральный подвешной и соединительный зажимы.
4. Отгиб концов байдратов.
5. Натяжка дополнительных проводов (байдратов) с перемещением соединительных зажимов на концы байдратов.
6. Окончательное закрепление болтов соединительных зажимов.
7. Установка распорных зажимов.

##### При снятии

1. Освобождение контактного провода из соединительных, подвешного, центрального и распорных зажимов.



2. Снятие крестовинной коробки.

**Нормы времени и расценки на 1 пересечение**

Состав звена электролинейщиков	Вид работы	С автовышки или моторного вагона	С легкового рельсового транспорта	
5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	Установка	1,4	2	1
		<hr/> 1-12	<hr/> 1-60	
	Снятие	0,53	0,76	2
		<hr/> 0-42,4	<hr/> 0-60,8	
		а	б	Н

**§ Е38-2-52. Установка и снятие пересечения трамвайных проводов с троллейбусными (МТТ-56)**

**Состав работ**

**При установке**

1. Подъем комплекта пересечения на площадку автовышки.
2. Вставка куска трамвайного провода в изоляционную трубу пересечения.
3. Накладка комплекта пересечения на существующее с регулировкой его положения относительно проводов.
4. Закрепление неразрезаемого контактного провода троллейбуса к пересечению подвесными зажимами.
5. Подвешивание пересечения на поддерживающую поперечину.
6. Регулировка пересечения.

**При снятии**

1. Освобождение проводов из троллейбусных подвесных зажимов и от струн.
2. Разборка стыковых соединений трамвайных проводов.
3. Снятие пересечения.

**Состав звена**

Электролинейщики

- 5 разр. - 1  
4 " - 1  
3 " - 1

**Нормы времени и расценки на 1 пересечение**

Угол пересечения проводов	Установка	Снятие	
От 35 до 60°	3,4	1,9	1
	<hr/> 2-72		
До 90°	2,6	1-52	2
	<hr/> 2-08		

	а	б	Н
--	---	---	---

**Примечания:**

1. При установке пересечения на разборку комплекта пересечения принимать Н.вр. 0,48 чел.-ч, Расц. 0-38,4 (ПР-1).
2. Монтаж стыковых соединений на трамвайном проводе нормами настоящего параграфа не учтен и нормируется по [§ Е38-2-34.](#)

**§ Е38-2-53. Установка и снятие пересечения трамвайных и троллейбусных проводов (КТТ) для углов 30-60°**

**Состав работ**

**При установке**

1. Установка трех деревянных брусков и закрепление их зажимами на троллейбусных проводах.
2. Закрепление трех брусков на трамвайном проводе при помощи специальных планок.
3. Заготовка пяти вспомогательных отрезков провода необходимой длины.
4. Изгибание отрезков в зависимости от угла пересечения и закрепления их к брускам и в зажимах.
5. Подвешивание пересечения на струну.
6. Регулирование пересечения.

**При снятии**

1. Освобождение из зажимов вспомогательных проводов.
2. Освобождение из зажимов основных проводов.
3. Снятие брусков и вспомогательных проводов с их разборкой.

**Нормы времени и расценки на 1 пересечение**

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
5 разр. - 1	4, 4	2, 3
4 " - 1	<hr/>	<hr/>
3 " - 1	3-52	1-84
	а	б

**§ Е38-2-54. Установка и снятие пересечения троллейбусных проводов с трамвайными (ЛТТ)**

**Состав работ**

**При установке**

1. Подъем комплекта пересечения на монтажную площадку.
2. Установка пересечения на месте скрещения проводов трамвая и троллейбуса.
3. Закрепление бруса пересечения на контактном проводе трамвая.
4. Установка подвесных зажимов на монтажном проводе троллейбуса и присоединение их к изоляционному брусу.
5. Установка добавочных отрезков провода с присоединением их зажимами к контактному проводу трамвая и изоляционному брусу.
6. Установка распорных стоек и присоединение их к проводам.
7. Подвеска пересечения на струну.
8. Регулировка пересечения.

### При снятии

1. Освобождение добавочных проводов от контактных проводов и бруса пересечения, их снятие.
2. Снятие изоляционного бруса.
3. Снятие троллейбусных зажимов с проводов.

### Нормы времени и расценки на 1 пересечение

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
5 разр. - 1	2,1	1,3
4 " - 1	_____	_____
3 " - 1	1-68	1-04
	а	б

**Примечание.** При установке пересечения на разборку комплекта пересечения принимать Н.вр. 0,28 чел.-ч, Расц. 0-22,4 (ПР-1).

### § Е38-2-55. Установка и снятие пересечения троллейбусных проводов (МП-У, ЛТБ 50-90°, МПИ 6Д-12Д)

#### Состав работ

#### При установке МП-У, ЛТБ 50-90°

1. Подъем комплекта пересечения на монтажную площадку.
2. Установка брусков и лодочек пересечения на месте скрещения двух троллейбусных линий с соединением их между собой.
3. Сборка ходовой линии пересечения.
4. Заделка проводов в концевые части пересечения.
5. Сборка концевых частей с изоляционными брусками.
6. Закрепление второй пары проводов концевыми насадками в лодочках пересечения.
7. Регулировка пересечения.
8. Подвеска на струны.

#### При установке МПИ 6Д-12Д

1. Подъем пересечения на монтажную площадку.
2. Разметка места установки пересечения.
3. Накладка комплекта пересечения на существующее с регулировкой его относительно проводов.
4. Пристыковка брусков пересечения через секционные изоляторы к контактному проводу концевыми зажимами.
5. Регулировка пересечения.
6. Подвеска пересечения к несущему тросу на струнах.

#### При снятии

1. Освобождение проводов из лодочек и концевых частей пересечения.
2. Освобождение пересечения от струн.
3. Разборка и снятие пересечения.

#### Состав звена

Электролинейщики

- 5 разр. - 1  
4 " - 1  
3 " - 2

### Нормы времени и расценки на 1 пересечение

Тип пересечения	Установка	Снятие	
МП-У	5,2 ----- 4-03	2,9 ----- 2-25	1
ЛТВ 50-90°	3,9 ----- 3-02	2,2 ----- 1-71	2
МПИ 6Д-12Д	6,3 ----- 4-88	2,8 ----- 2-17	3
	а	б	N

**Примечание.** При установке пересечения на разборку комплекта принимать на 1 комплект для пересечений типа:

МП-У                    Н.вр. 0,51 чел.-ч, Расц. 0-39,5 (ПР-1),  
ЛТВ 50-90°        Н.вр. 0,35 чел.-ч, Расц. 0-27,1 (ПР-2).

### § Е38-2-56. Установка и снятие узла подвешивания продольно-несущего троса

#### Состав работ

#### При установке

1. Смещение конца кронштейна перпендикулярно проезжей части дороги (при установке узла на кронштейне).
2. Разметка места установки узла подвешивания.
3. Разборка узла подвешивания и установка его на кронштейне или поперечине.
4. Закрепление несущего троса струновыми зажимами.

#### При снятии

1. Освобождение продольно-несущего троса от струновых зажимов.
2. Снятие узла подвешивания с кронштейна или с поперечины.

### Нормы времени и расценки на 1 узел

Состав звена электролинейщиков	Место установки	Установка	Снятие	
4 разр. - 1 3 " - 1	на кронштейне	0,44 ----- 0-32,8	0,17 ----- 0-12,7	1
		0,66 ----- 0-49,2	0,48 ----- 0-35,8	2
		а	б	N

**§ E38-2-57. Установка и снятие изоляционной ходовой вставки на пересечении троллейбусных проводов**

**Состав работ**

**При установке**

1. Установка сменной вставки с присоединением креплений к изоляционным брусам.
2. Сборка и регулирование ходовой линии пересечения.
3. Закрепление провода в сменных вставках концевыми насадками.

**При снятии**

1. Освобождение провода из сменных вставок со снятием концевых насадок.
2. Разборка соединения сменной вставки с изоляционным брусом.
3. Снятие сменной вставки.

**Нормы времени и расценки на 1 изоляционную ходовую вставку**

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
5 разр. - 1	0,52	0,33
3 " - 2	<hr/>	<hr/>
	0-40	0-25,4
	а	б

**§ E38-2-58. Установка и снятие изоляционного бруса пересечения троллейбусных проводов**

**Состав работ**

**При установке**

1. Установка и соединение бруса с изоляционными ходовыми вставками.
2. Сборка и регулирование ходовой линии пересечения.
3. Заделка проводов в концевые части пересечения.
4. Сборка концевых частей с изоляционным брусом.

**При снятии**

1. Освобождение проводов из концевых частей пересечения.
2. Разборка соединения изоляционного бруса с ходовой вставкой.
3. Снятие бруса.

**Нормы времени и расценки на 1 брус**

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
5 разр. - 1	1,2	0,72
3 " - 2	<hr/>	<hr/>
	0-92,4	0-55,4
	а	б

**§ E38-2-59. Смена трамвайного провода над пересечением трамвайных проводов с троллейбусными**

Состав работы

1. Перетягивание трамвайного провода через пересечение.
2. Освобождение старого провода от добавочных проводов и от бруса пересечения.
3. Крепление нового провода.
4. Присоединение добавочных проводов к новому проводу соединительными зажимами.
5. Установка распорных стоек между основными и добавочными проводами.

**Нормы времени и расценки на 1 пересечение**

Состав звена электролинейщиков	Тип пересечений	
	ЛТТ 30-60°	ЛТТ 60-80° ЛТТ 80-90°
5 разр. - 1 3 " - 2	1,2 <hr/> 0-92,4	0,9 <hr/> 0-69,3
	а	б

**§ E38-2-60. Установка троллейбусных зажимов на пересечениях трамвайных проводов с троллейбусными и их снятие**

**Нормы времени и расценки на 1 зажим**

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
4 разр. - 1 3 " - 2	0,44 <hr/> 0-32,1	0,3 <hr/> 0-21,9
	а	б

**Примечание.** Н.вр. и Расц. данного параграфа не применяются при комплектной установке или снятии узла пересечения.

**§ E38-2-61. Монтаж и демонтаж средней анкеровки**

**Состав работ**

**При монтаже**

1. Заготовка отрезков троса необходимой длины.
2. Разметка узла средней анкеровки.
3. Крепление троса средней анкеровки зажимами на продольно-несущем тросе.
4. Крепление троса средней анкеровки анкерным зажимом на контактном проводе.

**При демонтаже**

1. Отсоединение троса средней анкеровки от контактного провода.
2. Отсоединение троса средней анкеровки от продольно-несущего троса.

### 3. Опускание анкерных тросов на площадку.

#### Нормы времени и расценки на 1 узел

Состав звена электролинейщиков	Вид работ	С автовышки или моторного вагона	N
5 разр. - 1 3 " - 1	Монтаж	1 <hr/> 0-80,5	1
4 разр. - 1 3 " - 1	Демонтаж	0,74 <hr/> 0-55,1	2

#### § E38-2-62. Монтаж и демонтаж узла грузовой компенсации натяжения контактных проводов троллейбуса

##### А. При монтаже

###### Состав работы

1. Заготовка анкерных тросов разной длины.
2. Крепление хомутов на опоре.
3. Монтаж двух вертикальных кронштейнов (стоек) при подвеске на кронштейнах.
4. Монтаж дополнительных поперечин с обеих сторон анкерного участка (при подвеске на поперечинах).
5. Монтаж подвижных и неподвижных роликов.
6. Монтаж переходного звена контактного провода.
7. Монтаж штанги для подвески грузов в сборе.
8. Подвеска грузов в сборе.
9. Соединение подвижных роликов с анкерным тросом и монтаж гибкого каната с отводным роликом на вертикальных кронштейнах.
10. Регулирование высоты подвески грузов.
11. Снятие хомута жесткой анкеровки и сматывание троса в бухту.
12. Монтаж предохранительной решетки для грузов.

Таблица 1

#### Нормы времени и расценки на 1 узел (1 провод)

Состав звена электролинейщиков	Система подвески	Н.вр.	N
		Расц.	
6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	На кронштейнах	11 <hr/> 9-35	1
	На поперечинах	9,6 <hr/> 8-16	2

## Б. При демонтаже

### Состав работы

1. Установка и снятие натяжных приспособлений и ослабление натяжения проводов и тросов.
2. Демонтаж переходного звена грузовой компенсации.
3. Закрепление контактного провода на месте переходного звена.
4. Регулировка натяжения контактного провода в соответствии с монтажными таблицами.
5. Снятие анкерных тросов и скатывание их в бухту.
6. Снятие хомутов с роликами с опоры.
7. Демонтаж дополнительных поперечин.
8. Демонтаж предохранительной решетки для грузов.
9. Демонтаж штанги для подвески грузов в сборе.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 узел

Состав звена электролинейщиков	Система подвески	Н.вр.	N
		Расц.	
5 разр. - 1 3 " - 2	На кронштейнах	4,5 3-47	1
5 разр. - 1 3 " - 2	На поперечинах	3,9 3-00	2

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 9 января 1989 г. N 2/13/1-32, § E38-2-63 настоящего сборника заменен См. текст параграфа в предыдущей редакции*

### § E38-2-63. Монтаж и демонтаж узла грузовой компенсации натяжения контактных проводов трамвая на кронштейнах и поперечинах

## А. При монтаже

### Состав работы

1. Заготовка отрезков контактного провода, троса, поперечин необходимой длины.
2. Установка хомутов на опоре.
3. Закрепление двух стоек на кронштейне (при подвеске на кронштейнах).
4. Врезка отводных роликов между стойками кронштейна или на поперечину.
5. Соединение тросов через систему роликов.
6. Монтаж штанги для подвески грузов.
7. Загрузка троса с грузом в сборе.
8. Врезка изоляторов и заделка тросов в зажимы.
9. Жесткая анкеровка концов провода через тросы на опору.
10. Установка перемычек.
11. Снятие хомута жесткой анкеровки и сматывание троса в бухту.
12. Монтаж предохранительной решетки.

Таблица 1

### Норма времени и расценка на 1 узел

Состав звена электромонтажников	Н.вр.
---------------------------------	-------



	Расц.
6 разр. - 1	8,4
5 " - 1	
4 " - 2	7-14
3 " - 1	

## Б. При демонтаже

### Состав работы

1. Установка и снятие натяжных приспособлений и ослабление натяжения проводов и тросов. 2. Разборка узла грузовой компенсации. 3. Регулировка натяжения контактного провода в соответствии с монтажными таблицами. 4. Снятие анкерных тросов и скатывание их в бухту. 5. Снятие хомутов с роликами с опоры. 6. Снятие дополнительных перемычек и поперечин. 7. Разборка (при подвеске на поперечинах) вертикальных кронштейнов на кронштейнах подвески. 8. Демонтаж штанги для подвески грузов. 9. Демонтаж предохранительной решетки.

Таблица 2

### Нормы времени и расценки на 1 узел

Состав звена электролинейщиков	Система подвески	Н.вр.	N
		Расц.	
5 разр. - 1 3 " - 2	на кронштейнах	4,3	1
		3-31	
	на поперечинах	3,8	2
		2-93	

## § E38-2-64. Установка и снятие щитов под путепроводами и мостами

### Состав работ

#### При установке

1. Разметка отверстий для крепления щита и потолочных подвесов.
2. Сверление отверстий.
3. Крепление потолочных подвесов на деревянном щите.
4. Подъем щита на монтажную площадку автовышки.
5. Предварительное закрепление щита болтами на конструкции моста или путепровода.
6. Регулирование и окончательное закрепление щита.

#### При снятии

1. Освобождение контактных проводов из зажимов.
2. Снятие креплений щита с конструкции моста или путепровода.
3. Опускание щита на монтажную площадку.
4. Опускание щита на землю.

### Нормы времени и расценки на 1 щит

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
4 разр. - 1	2,8	1,1
3 " - 1	-----	-----
2 " - 1	1-99	0-78,1
	а	б

**Примечание.** Н.вр. и Расц. предусмотрена длина щитов до 3,5 м.

### § E38-2-65. Установка и снятие температурного винта

#### Состав работ

##### При установке

1. Заделка провода в концевые клиновые зажимы.
2. Установка температурного винта.
3. Соединение температурного винта с концевыми клиновыми зажимами.
4. Закрепление его на подвес.
5. Регулировка температурного винта с измерением натяжения в соответствии с монтажными кривыми.

##### При снятии

1. Освобождение провода из концевых зажимов.
2. Снятие температурного винта.

##### Состав звена

Электролинейщики  
 4 разр. - 1  
 3 " - 2

### Нормы времени и расценки на 1 температурный винт

Вид работы	С автовышки или моторного вагона	N
Установка	1,5 ----- 1-10	1
Снятие	0,62 ----- 0-45,3	2

### § E38-2-66. Установка и снятие переводных механизмов

#### Состав работ

##### При установке

1. Установка переводного механизма в тело стрелки и закрепление его болтами.
2. Подсоединение контакта.
3. Установка крышки.

#### При снятии

1. Снятие крышки переводного механизма.
2. Отсоединение контакта переводного механизма.
3. Снятие переводного механизма.

#### Нормы времени и расценки на 1 переводной механизм

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
4 разр. - 1	0,41	0,38
3 " - 1	<hr/> 0-30,5	<hr/> 0-28,3
	а	б

#### § Е38-2-67. Установка и снятие брусьев пересечения МПИ 6Д-12Д

#### Состав работ

#### При установке

1. Подъем на площадку автовышки частей бруса пересечения.
2. Сборка частей пересечения, соединение их при помощи шарнирных кронштейнов.
3. Соединение концевых частей брусьев с секционными изоляторами.
4. Регулировка пересечения.
5. Подвеска неразборного бруса к несущему тросу.

#### При снятии

1. Отсоединение концевых частей брусьев от секционных изоляторов.
2. Разборка шарнирного соединения неразборных и разборных брусьев.
3. Освобождение неразборного бруса от струн, снятие брусьев пересечения и опускание их на площадку автовышки.

#### Нормы времени и расценки на 1 брус

Состав звена электролинейщиков	Вид брусьев	Установка	Снятие	
5 разр. - 1	Разборные	1,8	0,87	1
4 " - 1		<hr/> 1-44	<hr/> 0-69,6	
3 " - 1	Неразборные	2	1,2	2
		<hr/> 1-60	<hr/> 0-96	
		а	б	Н

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 9 января 1989 г. N 2/13/1-32, настоящий сборник дополнен новым параграфом § E38-2-67а*

### **§ E38-2-67а. Анкеровка троллейбусных кронштейнов при продольно-цепной подвеске**

#### **Состав работы**

1. Установка хомутов на анкерной опоре. 2. Установка хомутов на кронштейн. 3. Анкеровка кронштейнов.

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

Состав звена электролинейщиков	Н.вр.	Расц.
4 разр. - 1 3 " - 2	1,5	1-10

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 9 января 1989 г. N 2/13/1-32, настоящий сборник дополнен новым параграфом*

### **§ E38-2-67б. Монтаж и демонтаж разъединителя контактной сети трамвая и троллейбуса**

#### **Состав работ**

#### **При монтаже**

1. Установка кронштейнов разъединителя и привода. 2. Подъем разъединителя на опору. 3. Установка разъединителя. 4. Подъем штанги и закрепление ее к вилке. 5. Монтаж нижней конструкции для крепления привода. 6. Соединение разъединителя и привода с врезкой в вал изолирующей вставки. 7. Монтаж и подключение шлейфов разъединителя. 8. Устройство заземления. 9. Проверка работы разъединителя.

#### **При демонтаже**

1. Отсоединение шлейфов от контактной сети и демонтаж их. 2. Разборка разъединителя и привода с валом и отсоединение от фиксирующих болтов. 3. Демонтаж нижней конструкции для крепления привода. 4. Отсоединение разъединителя от уголков крепления и опускание его на площадку. 5. Разборка и отсоединение специальных уголков-кронштейнов. 6. Снятие кронштейнов для подвески изоляторов.

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

Состав звена электролинейщиков	С автовышки или моторного вагона	
	монтаж	демонтаж

5 разр. - 1	6,5	3
4 " - 1	<hr/>	<hr/>
3 " - 1	5-20	2-40
	а	б

### Глава 3. Прочие работы

- Г Е38-2-68. Установка и снятие планки с роликами
- Г Е38-2-69. Установка и снятие скобы с роликами
- Г Е38-2-70. Прокладка и демонтаж провода ПРГ для рубильника
- Г Е38-2-71. Заготовка хомутов орешкового изолятора в линейных условиях
- Г Е38-2-72. Концевая заделка провода, троса и проволоки
- Г Е38-2-73. Сматывание троса, проволоки и контактного провода с барабана в бухту вручную
- Г Е38-2-74. Скатывание снятого контактного провода в бухту
- Г Е38-2-75. Монтаж остановочных знаков с освещением
- Г Е38-2-76. Сборка троллейбусных стрелок на земле
- Г Е38-2-76а. Сборка пересечений троллейбусных проводов в мастерской
- Г Е38-2-77. Сборка металлических трубчатых опор
- Г Е38-2-78. Окрашивание установленных опор
- Г Е38-2-79. Окрашивание установленных кронштейнов
- Г Е38-2-80. Окрашивание установленных фиксаторов
- Г Е38-2-81. Окрашивание стрелок или пересечений контактной сети
- Г Е38-2-82. Окрашивание кабельных устройств
- Г Е38-2-83. Ремонт железобетонных опор

#### § Е38-2-68. Установка и снятие планки с роликами

##### Состав работ

##### При установке

1. Разметка места установки.
2. Сверление отверстий электродрелью.
3. Нарезка резьбы.
4. Установка планки с закреплением болтами или глухарями по дереву.

##### При снятии

Снятие планки с отвертыванием болтов или глухарей.

##### Нормы времени и расценки на 1 планку

Состав звена электролинейщиков	Опоры	Установка	Снятие	
4 разр. - 1	Деревянные	0,14	0,06	1
2 " - 1		<hr/> 0-10	<hr/> 0-04,3	
	Металлические	0,3	0,08	2
		<hr/> 0-21,5	<hr/> 0-05,7	
		а	б	Н

## § E38-2-69. Установка и снятие скобы с роликами

### Состав работ

#### При установке

1. Разметка места установки.
2. Пробивка двух отверстий в кирпичной стене вручную.
3. Установка скобы в отверстия.
4. Заделка двух отверстий с приготовлением раствора.

#### При снятии

1. Вырубка скобы.
2. Снятие скобы.
3. Заделка отверстий с приготовлением раствора.

### Нормы времени и расценки на 1 скобу

Состав звена электролинейщиков	Установка	Снятие
4 разр. - 1	0,82	0,19
2 " - 1	<hr/>	<hr/>
	0-58,6	0-13,6
	а	б

## § E38-2-70. Прокладка и демонтаж провода ПРГ для рубильника

### Состав работ

#### При прокладке

1. Прокладка провода и натяжка его.
2. Изоляция провода в местах крепления.
3. Закрепление провода на роликах.
4. Установка зажимов на стороне воздушного питающего провода.
5. Опрессовка наконечников и присоединение к клеммам рубильника.
6. Установка резиновой втулки.

#### При демонтаже

1. Отсоединение провода от рубильника и питающего провода.
2. Разборка крепления провода к роликам.
3. Снятие провода.

### Нормы времени и расценки на 1 м провода

Состав звена электролинейщиков	Прокладка	Демонтаж
4 разр. - 1	0,18	0,09
3 " - 1	<hr/>	<hr/>
	0-13,4	0-06,7

	а	б
--	---	---

**§ E38-2-71. Заготовка хомутов орешкового изолятора  
в линейных условиях**

Электролинейщик 3 разр.

**Норма времени и расценка на 100 хомутов**

Состав работы	Н.вр.
	Расц.
1. Резка проволоки.	12
2. Заделка двух постоянных закруток из проволоки.	—
3. Выгибание по форме	8-40

**§ E38-2-72. Концевая заделка провода, троса и проволоки**

Состав работы

1. Отрезка провода, проволоки или троса.

2. Заделка концов.

При заделке конца концевым клиновым зажимом добавлять:

3. Последовательная завивка машинкой каждой жилы троса вокруг остальных с отрезкой излишних концов жил.

Электролинейщик 3 разр.

**Нормы времени и расценки на 100 концов**

Материал	Способ заделки	Н.вр.	N
		Расц.	
Контактный провод	В очко	11	1
		7-70	
Стальная проволока		5,3	2
		3-71	
Тросы	Клиновым зажимом	7	3
		4-90	
	Закруткой	15,5	4
		10-85	

**Примечание.** Нормы и расценки настоящего параграфа применяются в тех случаях, когда эти работы производятся вне комплекса работ, учтенных соответствующими параграфами сборника.

**§ E38-2-73. Сматывание троса, проволоки и контактного провода с барабана в бухту вручную**

Состав работы

1. Сматывание троса, проволоки или контактного провода с барабана в бухты.
2. Увязка бухты.
3. Подкатывание бухты к месту погрузки на транспорт.

Электролинейщик 3 разр.

**Нормы времени и расценки на 100 м**

Материал	Н.вр.	N
	Расц.	
Трос или проволока	0,34	1
	0-23,8	
Контактный провод	0,77	2
	0-53,9	

**§ E38-2-74. Скатывание снятого контактного провода в бухту**

Состав работы

1. Скатывание снятого провода и увязка его в бухты.
2. Погрузка бухт в машину с разгрузкой.

Электролинейщик 3 разр.

**Нормы времени и расценки на 100 м провода**

Длина провода, м	Н.вр.	N
	Расц.	
До 100	0,69	1
	0-48,3	
До 250	0,96	2
	0-67,2	
Более 250	1,8	3
	1-26	

**Примечание.** Н.вр. и Расц. предусмотрено скатывание медного и сталеалюминиевого провода.

**§ E38-2-75. Монтаж остановочных знаков с освещением**

Состав работы



1. Подвеска остановочного знака на кронштейн или поперечину.
  2. Установка двухштырьевых траверс на опоре.
  3. Заготовка отрезков проводов ПР и прокладка их по опоре и кронштейну или на поперечине.
  4. Присоединение концов проводов ПР к остановочному знаку и к линии уличного освещения.
- При монтаже знаков на кронштейне добавлять:
5. Установка кронштейна на опору.

#### Нормы времени и расценки на 1 остановочный знак

Состав звена электролинейщиков	Монтаж	
	с автовышки на поперечине	с приставной лестницы на кронштейне
4 разр. - 1	1,9	1,7
3 " - 1	—————	—————
	1-42	1-27
	а	б

#### § E38-2-76. Сборка троллейбусных стрелок на земле

Состав работы

1. Проверка комплектации стрелки.
2. Проверка и подгонка мест стыковки узлов.
3. Сборка стрелки.
4. Проверка и регулировка работы стрелки.

#### Нормы времени и расценки на 1 комплект

Состав звена электролинейщиков	Тип стрелок	
	автоматическая СТУ-4	сходная СТС-4
5 разр. - 1	5,5	3,9
4 " - 1	—————	—————
	4-68	3-32
	а	б

*Изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР и Госкомтруда СССР от 18 декабря 1990 г. N 109/452, настоящий сборник дополнен новым параграфом § E38-2-76а*

#### § E38-2-76а. Сборка пересечений троллейбусных проводов в мастерской

##### Состав работы

1. Проверка комплектации элементов составляющих пересечение.
2. Установка нужного угла встреч и закрепления брусьев шарнирными кронштейнами.
3. Установка секционных изоляторов.
4. Установка питающих перемычек.
5. Проверка воздушных зазоров и, при необходимости, регулирование ходовой линии.

### Нормы времени и расценки на 1 комплект

Состав звена электролинейщиков	Тип пересечений	
	МПИ6Д-12Д	МПИ-6Д
5 разр. - 1 4 " - 1	4,9 ----- 4-17	4,3 ----- 3-66
	а	б

### § E38-2-77. Сборка металлических трубчатых опор

#### Состав работ

##### Для электролинейщика

1. Разметка труб, фланцев и сегментов для опор.
2. Сборка опор из готовых деталей.

##### Для электросварщика

1. Резка труб, сегментов и фланцев по разметкам.
2. Сварка опоры по контуру со вставкой клиньев и приваркой сегментов.

### Нормы времени и расценки на 1 опору

Профессия и разряд рабочих	Масса опор, т, до				
	0,5	1	2	3,5	
Электролинейщик 4 разр.	3 ----- 2-37	3,4 ----- 2-69	5,1 ----- 4-03	6 ----- 4-74	1
	4,2 ----- 3-82	5,2 ----- 4-73	7,6 ----- 6-92	9 ----- 8-19	
Электросварщик ручной сварки 5 разр.					2
	а	б	в	г	N

### § E38-2-78. Окрашивание установленных опор

#### А. Металлические опоры

##### Состав работы

1. Очистка опоры от ржавчины и загрязнения.
2. Грунтование опоры.
3. Окрашивание опоры за два раза.

Таблица 1

### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена электролинейщиков	Способ очистки поверхности	Поверхность окрашивания, м <sup>2</sup> , до					
		6,5	8,2	11	13	16	
4 разр. - 1 3 " - 1	Ветошью	1,1	1,5	1,9	2,5	3,2	1
		0-82	1-12	1-42	1-86	2-38	
	Металлической щеткой	1,7	2,2	2,6	3,3	4,3	2
		1-27	1-64	1-94	2-46	3-20	
		а	б	в	г	д	Н

### Б. Железобетонные опоры

Состав работы

1. Подготовка поверхности.
2. Приготовление цементного раствора.
3. Заделка трещин.
4. Окрашивание опоры окрасочным составом за два раза.

Таблица 2

#### Нормы времени и расценки на 1 опору

Состав звена электролинейщиков	Способ очистки поверхности	Поверхность окрашивания, м, до				
		6,5	8	11	14	18
4 разр. - 1 3 " - 1	Металлической щеткой	2	2,5	3,4	4,4	5,9
		1-49	1-86	2-53	3-28	4-40
		а	б	в	г	д

#### Примечания:

1. При окрашивании опор за один раз Н.вр. и Расц. умножать на 0,6 (ПР-1).
2. При окрашивании решетчатых металлических опор Н.вр. и Расц. [табл. 1](#) умножать на 1,35 (ПР-2).

### § Е38-2-79. Окрашивание установленных кронштейнов

Состав работы

1. Очистка кронштейна металлической щеткой или ветошью от ржавчины и загрязнения.
2. Грунтование кронштейна.
3. Окрашивание кронштейна за два раза.

Состав звена

Электролинейщики  
4 разр. - 1  
3 " - 1

#### Нормы времени и расценки на 1 кронштейн

Тип кронштейна		Способ очистки поверхности			
		ветошью	металлической щеткой		
Троллейбусный при длине, м, до	4	0,38 ----- 0-28,3	0,65 ----- 0-48,4	1	
	6	0,5 ----- 0-37,3	0,86 ----- 0-64,1	2	
	7,5	0,86 ----- 0-64,1	1,2 ----- 0-89,4	3	
Трамвайный	фигурный	двусторонний	0,78 ----- 0-58,1	1,4 ----- 1-04	4
		односторонний	0,44 ----- 0-32,8	0,76 ----- 0-56,6	5
	простой	двусторонний	0,4 ----- 0-29,8	0,7 ----- 0-52,2	6
		односторонний	0,22 ----- 0-16,4	0,38 ----- 0-28,3	7
		а	б	Н	

**Примечание.** При окрашивании кронштейна за один раз Н.вр. и Расц. умножать на 0,6 (ПР-1).

### § E38-2-80. Окрашивание установленных фиксаторов

#### Нормы времени и расценки на 1 фиксатор

Состав звена электролинейщиков	Способ очистки поверхности	
	ветошью	металлической щеткой
4 разр. - 1 3 " - 1	0,08 ----- 0-06	0,14 ----- 0-10,4
	а	б

**Примечание.** Нормами учтено окрашивание фиксатора за два раза, при окрашивании за один раз Н.вр. и Расц. умножать на 0,6 (ПР-1).

### § E38-2-81. Окрашивание стрелок или пересечений контактной сети

Состав работы

1. Очистка стрелок или пересечений от ржавчины и загрязнения металлической щеткой и ветошью.
2. Грунтование стрелок или пересечений.
3. Окрашивание стрелок или пересечений за два раза.

#### Нормы времени и расценки на 1 пересечение или стрелку

Состав звена электролинейщиков	Условия работы	Способ очистки поверхности		
		ветошью	металлической щеткой	
4 разр. - 1 3 " - 1	С автовышки или моторного вагона	0,98 ----- 0-73	1,7 ----- 1-27	1
3 разр. - 1	В мастерской на земле	0,81 ----- 0-56,7	1,4 ----- 0-98	2
		а	б	Н

**Примечание.** При окрашивании стрелок и пересечений за один раз Н.вр. и Расц. умножать на 0,6 (ПР-1).

### § E38-2-82. Окрашивание кабельных устройств

Состав работы

1. Очистка кабельных устройств от ржавчины и загрязнения ветошью или металлической щеткой.
2. Грунтование кабельных устройств.
3. Окрашивание кабельных устройств за два раза.

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

Состав звена электролинейщиков	Способ очистки поверхности	
	ветошью	металлической щеткой
4 разр. - 1 3 " - 1	0,87 ----- 0-64,8	0,95 ----- 0-70,8
	а	б

1). **Примечание.** При окрашивании кабельных устройств за один раз Н.вр. и Расц. умножать на 0,6 (ПР-

### § E38-2-83. Ремонт железобетонных опор

Состав работы

1. Подготовка поверхности дефектного места.
2. Очистка арматуры от коррозии.
3. Промывка водой.

4. Приготовление раствора.

5. Укладка раствора на подготовленную поверхность и заравнивание поверхности.

**Норма времени и расценка на 1 опору**

Состав звена бетонщиков	Н.вр. ----- Расц.
4 разр. - 1 3 " - 1	1,6 ----- 1-19