

Министерство транспортного строительства СССР

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР

# ВНИР

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

## Сборник ВЗ

СТРОИТЕЛЬСТВО  
МЕТРОПОЛИТЕНОВ, ТОННЕЛЕЙ  
И ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

## Выпуск 8

Сигнализация,  
централизация и блокировка

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ  
Москва — 1987

Утверждены Министерством транспортного строительства СССР 23 декабря 1986 г. № ВС-1086 по согласованию с ЦК профсоюза рабочих железнодорожного транспорта и транспортного строительства и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

**ВНиР. Сб. В3. Строительство метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения. Вып. 8. Сигнализация, централизация и блокировка/Минтрансстрой СССР.— М.: Прейскурантиздат, 1987 — 32 с.**

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с Постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства».

Разработаны Всесоюзным проектно-технологическим институтом транспортного строительства (ВПТИтрансстрой) Минтрансстрой СССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в Сборнике, согласована с отделом проектирования и внедрения технологии строительства устройств электрификации, СЦБ и связи ВПТИтрансстрой.

Ведущий исполнитель — Е. Б. Гаман (ВПТИтрансстрой).

Исполнители — Е. М. Ребенко, О. Г. Колмакова (ВПТИтрансстрой).

Ответственный за выпуск — Е. Б. Гаман (ВПТИтрансстрой).

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Вводная часть . . . . .	3
<b>Г л а в а 1. Монтажно-установочные и транспортные работы</b>	
§ B3-8-1. Установка металлических оснований под оборудование . . . . .	4
§ B3-8-2. Установка оборудования сигнальных точек . . . . .	5
§ B3-8-3. Установка автостопов . . . . .	6
§ B3-8-4. Установка стрелочных электроприводов . . . . .	7
§ B3-8-5. Установка дроссельных перемычек и типовых электротяговых рельсовых соединителей . . . . .	7
§ B3-8-6. Установка нетиповых электротяговых рельсовых соединителей . . . . .	9
§ B3-8-7. Установка стативов штепсельных реле и кодовых стативов . . . . .	9
§ B3-8-8. Установка счетчиков интервалов времени и электрических вторичных часов . . . . .	9
§ B3-8-9. Окрашивание оборудования и маркировка приборов . . . . .	10
§ B3-8-10. Подача в шахту и прием грузов из шахты . . . . .	11
§ B3-8-11. Погрузка и разгрузка вагонеток вручную . . . . .	12
§ B3-8-12. Перемещение грузов . . . . .	13
§ B3-8-13. Перекатывание кабельных барабанов по тоннелю . . . . .	13
<b>Г л а в а 2. Электромонтажные работы</b>	
§ B3-8-14. Прокладка кабелей в тоннелях . . . . .	14
§ B3-8-15. Разделка силовых кабелей . . . . .	17
§ B3-8-16. Концевая разделка, расшивка и подключение сигнальных и контрольных кабелей . . . . .	18
§ B3-8-17. Разделка сигнальных и контрольных кабелей в соединительных свинцовых муфтах . . . . .	20
§ B3-8-18. Проверка сигнальных и контрольных кабелей . . . . .	20
§ B3-8-19. Подключение проводов коммутации в стрелочных электроприводах . . . . .	22
§ B3-8-20. Монтаж приборов на односторонних релейных стеллажах . . . . .	22

	Стр.
§ B3-8-21. Монтаж блочных стативов и стативов штепсельных реле . . . . .	23
§ B3-8-22. Подключение приборов в шкафах сигнальных точек . . . . .	24
§ B3-8-23. Устройство заземления сигнальных точек, установка крепящих планок, кронштейнов и телефонных указателей для устройств связи . . . . .	25
§ B3-8-24. Подключение щитов вспомогательных кнопок . . . . .	26
§ B3-8-25. Установка и подключение платформенного выключателя . . . . .	26
§ B3-8-26. Заготовка перемычек и лужение кояцов проводов . . . . .	26
§ B3-8-27. Поконтактная проверка правильности монтажа приборов . . . . .	27
§ B3-8-28. Регулировка постовых устройств . . . . .	27
§ B3-8-29. Регулировка электрических цепей сигнальных точек . . . . .	28
§ B3-8-30. Регулировка рельсовых цепей . . . . .	28
§ B3-8-31. Регулировка стрелочных электроприводов . . . . .	28
<b>Г л а в а 3. Работы, выполняемые в мастерских и на строительных дворах</b>	
§ B3-8-32. Монтаж шкафов для сигнальных точек . . . . .	29
§ B3-8-33. Установка силовых щитов в шкафах сигнальных точек . . . . .	30
§ B3-8-34. Изготовление медных шин для средних выводов дроссель-трансформаторов . . . . .	30
§ B3-8-35. Изготовление изделий для сигнальной точки . . . . .	31
§ B3-8-36. Изготовление кожухов для путевых сопротивлений . . . . .	32
§ B3-8-37. Изготовление кронштейнов для указателей . . . . .	32

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В нормах настоящего выпуска предусмотрены работы по строительству и монтажу устройств сигнализации, централизации и блокировки метрополитенов.

2. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих, вып. 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», утвержденном 17 июля 1985 г., а по профессии «электросварщики» — по соответствующему выпуску ЕТКС.

3. Расценки в выпуске подсчитаны:

в главах 1 (Монтажно-установочные и транспортные работы) и 2 (Электромонтажные работы) по тарифным ставкам, приведенным в табл. 1, установленным для рабочих, занятых на подземных работах при шестичасовом рабочем дне

Таблица 1

Разряды	1	2	3	4	5	6
Часовые тарифные ставки	0—98	1—06	1—18	1—33	1—52	1—77

в главе 3 (Работы, выполняемые в мастерских и на строительных дворах) — по приведенным в табл. 2 тарифным ставкам, установленным для рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах при семичасовом рабочем дне, без учета их повышения на тяжелых и особо тяжелых работах, а также на работах с вредными и особо вредными условиями труда.

Таблица 2

Разряды	1	2	3	4	5	6
Часовые тарифные ставки	0—59	0—64	0—70	0—79	0—91	1—06

4. Подземные работы, выполняемые при строительстве и монтаже устройств сигнализации, централизации и блокировки метрополитенов и не учтенные в настоящем выпуске, нормируют по соответствующим сборникам единых и ведомственных норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы с пересчетом расценок по ставкам, приведенным в табл. 1 настоящей вводной части.

5. При нормировании работ, учтенных в главах 1 и 2 настоящего выпуска, но выполняемых при открытом способе строительства метрополитена, Расц. необходимо пересчитать по ставкам, приведенным в табл. 3.

Таблица 3

Разряды	1	2	3	4	5	6
Часовые тарифные ставки	0—73	0—79	0—88	0—99	1—13	1—31

6. В нормах и расценках учтено время, затрачиваемое:  
на устройство освещения на рабочем месте;  
на переходы в процессе работы с одного места на другое  
на расстояние до 1 км (например, от одной сигнальной точки к  
другой) с переноской приспособлений, инструментов и материалов  
общей массой до 12 кг на одного рабочего;

на перемещение материалов и изделий в пределах рабочего  
места на расстояние до 20 м, за исключением особо оговоренных  
случаев.

Переходы в процессе работы на расстояние выше 1 км  
оплачиваются отдельно из расчета 0,25 чел.-ч на 1 км по тарифной  
ставке рабочего.

Перемещение материалов, инструментов и приспособлений на  
расстояние выше 20 м при массе их выше 12 кг на 1 рабочего  
надлежит нормировать по § В3-8-12 и В3-8-13 (при подземных  
работах) или по сборникам Е1 и Е25 (при работе на поверхности).

7. Предусмотренные ЕТКС наименования работ и профессий  
рабочих — монтажники оборудования блокировки и централизации  
и электромонтажники по сигнализации, централизации и  
блокировке для краткости в Сборнике именуются «монтажники»  
и «электромонтажники».

## Глава 1. МОНТАЖНО-УСТАНОВОЧНЫЕ И ТРАНСПОРТНЫЕ РАБОТЫ

### § В3-8-1. Установка металлических оснований под оборудование

#### Состав работы

1. Разметка места установки основания. 2. Установка основания с выверкой по уровню и габариту. 3. Изготовление опалубки. 4. Бетонирование с доставкой бетонной смеси на расстояние до 500 м или приготовлением на месте. 5. Установка клеммной коробки.

#### Нормы времени и расценки на 1 основание

Назначение оснований для	Способ крепления основания	Состав звена	Тоннельная обделка		
			железобетонная	чугунная	
Шкафов сигнальных точек	Бетонирование	Монтажники 4 разр. — 1 2 » — 1	6 7—17	5,1 6—09	1

*Продолжение*

Назначение оснований для	Способ крепления основания	Состав звена	Тоннельная обделка		
			железобетонная	чугунная	
Шкафов сигнальных точек	Приварка к конструкциям	Электро-сварщик 2 разр.	<u>1,4</u> 1—48	<u>1</u> 1—06	2
Путевых дроссель-трансформаторов	Бетонирование	Монтажники 4 разр. — 1 2 » — 1	<u>9,1</u> 10—87	<u>9</u> 10—76	3
	Приварка к конструкциям	Электро-сварщик 2 разр.	<u>2</u> 2—12	<u>1,7</u> 1—80	4
Автостопов	Бетонирование	Монтажники 4 разр. — 1 2 » — 1	<u>4,5</u> 5—38	<u>4,7</u> 5—62	5
	Приварка к конструкциям	Электро-сварщик 2 разр.	<u>1,4</u> 1—48	<u>1,3</u> 1—38	6
Стрелочных клеммных коробок	Бетонирование	Монтажники 4 разр. — 1 2 » — 1	<u>1,7</u> 2—03	<u>1,7</u> 2—03	7
			a	b	№

При меч ани е. При пробивке гнезд в железобетоне принимать на 1 основание Н.вр. 1,6 чел.-ч, Расц. 1—70 (ПР-1), при составе звена — монтажник 2 разр.

### § В3-8-2. Установка оборудования сигнальных точек

#### Состав работы

- Подъем оборудования на основание.
- Подгонка отверстий.
- Установка и закрепление оборудования или изделий.
- Заливка дроссель-трансформатора маслом (при установке дросселя).

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

Состав звена монтажников	Устанавливаемое оборудование или изделие	Измеритель	Н.вр. Расц.	№
5 разр. — 1 2 » — 3	Релейный шкаф	1 шкаф	<u>1,9</u> 2—23	1
5 разр. — 1 2 » — 5	Путевой дроссель-трансформатор	1 дроссель	<u>2,5</u> 2—84	2

Состав звена монтажников	Устанавливаемое оборудование или изделие	Измеритель	<u>Н.вр. Расц.</u>	№
5 разр. — 1 2 » — 5	Путевое сопротивление	1 сопротивление	<u>0,39</u> <u>0—44,3</u>	3
То же	Светофорная мачта	1 мачта	<u>0,68</u> <u>0—77,3</u>	4
5 разр. — 1 3 » — 1 2 » — 1	Светофорная головка	1 головка	<u>0,7</u> <u>0—87,7</u>	5
5 разр. — 1 3 » — 1 2 » — 1	Линзовый комплект	1 комплект	<u>0,44</u> <u>0—55,1</u>	6
То же	Клеммная коробка на основании	1 коробка	<u>1,1</u> <u>1—38</u>	7
» »	Сигнальная или дроссельная клеммная коробка	то же	<u>0,56</u> <u>0—70,2</u>	8
» »	Площадка для обслуживания светофоров	1 площадка	<u>0,44</u> <u>0—55,1</u>	9
» »	Кабельный кронштейн основания релейного шкафа	1 кронштейн	<u>0,34</u> <u>0—42,6</u>	10
» »	Предохранительная решетка	1 решетка	<u>0,68</u> <u>0—85,2</u>	11

### § В3-8-3. Установка автостопов

#### Состав работы

1. Установка каркаса с проверкой по уровню и отвесу. 2. Установка головки автостопа. 3. Устройство в бетоне двух углублений (для противовеса и ударного рычага) и соединяющей их канавки с отделкой углублений и канавки цементным раствором. 4. Примерочная установка ударного рычага. 5. Разметка и сверление отверстий в шпалах. 6. Регулировка по высоте прокладками и закрепление на шпалах шурупами металлической полосы с ударным рычагом. 7. Чистка, смазка и установка противовеса и валика. 8. Регулировка автостопа. 9. Изготовление и установка шплинтов.

#### Состав звена

Монтажник 5 разр. — 1  
» 2 » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 автостоп

Наименование работы	Н.вр.	Расц.	№
Установка автостопа	6,49	8—37,3	A
В том числе:	каркаса	0,68	0—87,7
	головки	0,71	0—91,6
	ударного рычага	5,1	6—58

### § В3-8-4. Установка стрелочных электроприводов

#### Указания по применению норм

В норме и расценке данного параграфа время на сверление отверстий в рамных рельсах не учтено. При сверлении отверстий в рамных рельсах затраты на эту работу необходимо нормировать по строкам № 1 и 2 § В3-8-5.

#### Состав работы

- Выключение действующих переводных устройств.
- Установка фундаментных и крепящих угольников и изолирующих прокладок из фибры.
- Установка электропривода.
- Подгонка и установка тяг.
- Установка связной полосы.
- Проверка плотности прилегания остряков к рамным рельсам.
- Установка стопорящих шайб, закруток и шплинтов.

#### Норма времени и расценка на 1 электропривод

Состав звена	Н.вр	Расц.
Монтажник 6 разр. — /	6,8	10—03
»     3 » — /		

Примечание. В норме и расценке предусмотрена установка электроприводов типа СПВ. При установке электроприводов типа СП-3 Н.вр. и Расц. умножать на 1,15 (ПР-1).

### § В3-8-5. Установка дроссельных перемычек и типовых электротяговых рельсовых соединителей

#### Состав работ

#### При сверлении отверстий

- Пуск и обслуживание электростанции (при сверлении отверстий электросверлилкой).
- Сверление отверстий.
- Перемещение электростанции (при сверлении отверстий электросверлилкой).

### При установке перемычек

- Снятие болтов на выводах дроссель-трансформатора.
- Зачистка выводов и латунных наконечников шлифовальной шкуркой.
- Закрепление шины и латунных наконечников на выводах дроссель-трансформатора.
- Прокладка и закрепление перемычек на шпалах скобами и хомутами.
- Развертка отверстий в рельсах и подключение перемычек к рельсам.

### При установке соединителей

- Развертка отверстий в рельсах на конус.
- Прокладка и подключение соединителей к рельсам.
- Закрепление соединителей на шпалах скобами.

Состав звена

Таблица 1

Профессия и разряд рабочих	При сверлении отверстий		При установке перемычек или соединителей
	электро-сверлилкой	ручной сверлилкой	
Машинист электростанции передвижной 4 разр.	1	—	—
Монтажник 4 разр. » 3 »	—	—	1
» 2 »	1	1	—

Таблица 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Сверление отверстий в рельсах	электросверлилкой	1 отверстие	0,27 (0,09)	0—32,1
	ручной сверлилкой	то же	0,39	0—41,3
Установка дроссельных перемычек к дросселям в тоннеле	1 комплект на дросселе	3,7	4—92	3
Установка электротяговых соединителей	1 соединитель	0,46	0—61,2	4

При мечание. В норме и расценке строки № 4 предусмотрена установка электротяговых соединителей длиной до 4 м. При установке соединителей длиной выше 4 м на каждые дополнительные 5 м добавлять Н.вр. 0,27 чел.-ч, Расц. 0—28,6 (ПР-1), при составе звена монтажник 2 разр.

## § В3-8-6. Установка нетиповых электротяговых рельсовых соединителей

### Состав работы

1. Натурный промер трассы прокладки соединителей и проверка соответствия ее установочному чертежу.
2. Установка брусков между рельсами в местах подключения к ним соединителей.
3. Раскатка соединителей и укладка их в пакет.
4. Закрепление соединителей на шпалах или кронштейнах.
5. Зачистка отверстий в рельсах и сверление отверстий в основании светофорной мачты.
6. Установка на основании клеммной панели.
7. Подключение соединителей к рельсам, средним выводам дросселей и клеммной панели.
8. Рихтовка соединителей.

### Состав звена

Монтажник 4 разр. — 1

» 2 · » — 1

### Нормы времени и расценки на 1 комплект электротяговых соединителей

Место установки соединителей	Н.вр.	Расц.	№
Перед выходным светофором	14,5	17—33	1
Под платформой	11,5	13—74	2

## § В3-8-7. Установка стативов штепсельных реле и кодовых стативов

### Состав работы

1. Разметка места установки.
2. Пробивка гнезд в бетонном полу и стене.
3. Установка стативов с проверкой по уровню и отвесу.
4. Изготовление верхних крепящих угольников.
5. Крепление угольников к стативам.
6. Заделка стоек стативов и крепящих угольников в гнездах с приготовлением бетонной смеси.

### Нормы времени и расценки на 1 ставив

Состав звена монтажников	Наименование работ	Н.вр.	Расц.	№
2 разр.	Пробивка гнезд	1,6	1—70	1
5 разр. — 1	Установка стативов	3,7	4—64	2
3 » — 1				
2 » — 1				

## § В3-8-8. Установка счетчиков интервалов времени и электрических вторичных часов

### Состав работы

1. Разметка места установки.
2. Пробивка гнезд и проема (при отсутствии последнего) в железобетонной стене отбойным

молотком. 3. Изготовление деревянной рамы (шаблона). 4. Заделка болтов цементным раствором. 5. Подноска счетчиков или часов на расстояние до 200 м. 6. Подъем и установка счетчиков или часов и закрепление болтами.

#### **Нормы времени и расценки на 1 счетчик или 1 часы**

Состав звена монтажников	Наименование работ	Н.вр.	Расц.	№
2 разр.	Пробивка гнезд	1,1	1—17	1
	Пробивка проема	10,5	11—13	2
4 разр. — 1 2 > — 1	Установка счетчиков времени или вторичных часов	2,1	2—51	3

#### **§ В3-8-9. Окрашивание оборудования и маркировка приборов**

##### **Состав работ**

##### **При окрашивании оборудования**

1. Чистка и протирка окрашиваемой поверхности. 2. Окрашивание оборудования за 1 раз с подноской краски.

##### **При маркировке приборов**

1. Извлечение бирок и защитных полос из шильдиков.  
2. Разметка и надписывание на бирках обозначения реле согласно схемам. 3. Установка бирок и защитных полос в шильдики.

##### **Состав звена**

##### **При окрашивании оборудования**

**Малляр 4 разр.**

##### **При маркировке приборов**

**Электромонтажник 4 разр.**

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

Наименование работ и оборудования	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Ок- ра- ши- ва- ние	светофор с двух- или трехзначной головкой	1 светофор	0,58	0—77,1
	дополнительная светофорная головка (включая головку пригласительного сигнала с выносным кронштейном)	1 головка	0,21	0—27,9
	индикатор	1 индикатор	0,14	0—18,6

Назначение работ и оборудования	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Ок- ра- ши- ва- ние	шкаф (релейный)	1 шкаф	0,68	0—90,4
	основание релейных шка- фов	1 основание	1,1	1—46
	основание дроссель-транс- форматоров	то же	0,51	0—67,8
	дроссель-трансформатор	1 дроссель	0,34	0—45,2
	площадка дроссель-транс- форматора	1 площадка	0,17	0—22,6
	автостоп	1 автостоп	0,92	1—22
	коробка сопротивления или разветвительная кабельная коробка	1 коробка	0,13	0—17,3
	решетка ограждения	1 решетка	0,36	0—47,9
	стрелочный электропривод с гарнитурой	1 привод	0,72	0—95,8
	кронштейн для укладки ка- беля	1 кронштейн	0,05	0—06,7
	Маркировка приборов	1 прибор	0,03	0—04
				14

### § В3-8-10. Подача в шахту и прием грузов из шахты

#### Состав работ

*При подъеме грузов на площадку ствола  
шахты подъемником или тельфером*

- Подноска грузов к подъемнику или тельферу.
- Подъем грузов на площадку ствола шахты тельфером или подъемником.

*При погрузке в клеть или выдаче по лесоспуску*

- Подноска грузов.
- Укладка грузов в клеть или строповка и направление грузов по лесоспуску.

*При приеме грузов из клети или лесоспуска*

- Выгрузка грузов из клети или снятие стропов при приеме из лесоспуска.
- Относка грузов.

*Подсобный рабочий 2 разр.*

**Нормы времени и расценки на 1 т**

Наименование работ	Грузы, требующие особой осторожности или некомпактные		Прочие грузы		Барабаны с кабелем		№
	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	Н.вр.	Расц.	
Подъем грузов на площадку ствола шахты подъемником или тельфером	5,7	6—04	4,3	4—56	2,4	2—54	1
Погрузка в клеть или выдача по лесоспуску	2,6	2—76	2,1	2—23	—	—	2
Прием грузов из клети или лесоспуска	2,4	2—54	1,9	2—01	—	—	3
	а		б		в		№

**§ В3-8-11. Погрузка и разгрузка вагонеток вручную**

**Нормы времени и расценки на 1 т**

Состав звена подсобных рабочих	Грузы	Погрузка с укладкой	Разгрузка			№
			с укладкой в штабель	с опусканием на землю	наброской	
1 разр.	Провода в мотках и бухтах	0,39 0—38,2	0,42 0—41,2	0,33 0—32,3	0,19 0—18,6	1
То же	Грузы в пачках, слитках, связках и рулонах	0,52 0—51	0,56 0—54,9	0,43 0—42,1	0,23 0—22,5	2
2 разр.	Некомпактные грузы (металлические основания, каркасы и т. п.) и грузы, требующие особой осторожности	0,63 0—66,8	0,64 0—67,8	0,5 0—53	0,3 0—31,8	3
		а	б	в	г	№

**П р и м е ч а н и я:** 1. В нормах и расценках предусмотрена нормальная высота погрузки до 1,5 м, расстояние от вагонетки до груза не свыше 3 м и масса грузов в одном месте до 60 кг.

2. При погрузке и выгрузке грузов в одном месте массой свыше 60 кг Н.вр. оставлять без изменения, а Расц. умножать на 1,15 (ПР-1).

3. При высоте погрузки грузов выше 1,5 м Н.вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-2).

4. В случае, если вагонетку невозможно установить на расстоянии до 3 м от груза, подноску грузов на дополнительное расстояние нормировать по графе «б» § В3-8-12.

## § В3-8-12. Перемещение грузов

### Состав работ

#### *При перемещении грузов вагонетками*

1. Установка вагонетки на рельсы.
2. Перемещение грузов.
3. Перестановка вагонетки с одного пути на другой.
4. Возвращение порожней вагонетки.
5. Снятие вагонетки с рельсов.

#### *При переноске грузов*

1. Поднятие грузов.
2. Передвижение с грузом.
3. Сбрасывание или опускание грузов на землю со складированием.
4. Возвращение рабочего обратно.

#### Нормы времени и расценки на 1 т

Перемещение грузов	Состав звена подсобных рабочих	Грузы	На первые 10 м	Добавлять на каждые следующие 10 м	
Перемещение грузов в вагонетках	2 разр.	Все виды	<u>0,1</u> <u>0—10,6</u>	<u>0,08</u> <u>0—08,5</u>	1
Переноска грузов	1 разр.	Сподручные штучные массой до 20 кг	<u>1,3</u> <u>1—27</u>	<u>0,4</u> <u>0—39,2</u>	2
		То же, массой 20—60 кг	<u>0,96</u> <u>0—94,1</u>	<u>0,3</u> <u>0—29,4</u>	3
	2 разр.	Сподручные массой свыше 60 кг и несподручные массой 20—60 кг	<u>1,1</u> <u>1—17</u>	<u>0,37</u> <u>0—39,2</u>	4
	1 разр.	Несподручные массой до 20 кг	<u>1,5</u> <u>1—47</u>	<u>0,57</u> <u>0—55,9</u>	5
	2 разр.	Требующие особой осторожности или особо неудобные	<u>1,5</u> <u>1—59</u>	<u>0,57</u> <u>0—60,4</u>	6
			a	b	№

## § В3-8-13. Перекатывание кабельных барабанов по тоннелю

### Состав работы

1. Кантование барабана в требуемом направлении.
2. Перекатка барабана вручную с преодолением подъемов до 5° и препятствий.
3. Уборка такелажных приспособлений.

**Подсобный рабочий 2 разр.**  
**Нормы времени и расценки на 1 т груза**

Масса груза, т, до	Расстояние перекатки барабана		№
	до 10 м	Добавлять на каждые следующие 10 м	
1	<u>0,78</u> 0—82,7	<u>0,22</u> 0—23,3	1
2	<u>0,7</u> 0—74,2	<u>0,14</u> 0—14,8	2
3	<u>0,67</u> 0—71	<u>0,13</u> 0—13,8	3
	a	b	

**Глава 2. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ**

**§ В3-8-14. Прокладка кабелей в тоннелях**

**A. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ**

**Состав работ**

**При прокладке кабелей по конструкциям**

1. Разметка и пробивка отверстий в кирпичных и бетонных стенах. 2. Изготовление и установка защитных прокладок. 3. Раскатка кабелей с обходом препятствий, с укладкой по конструкциям и изгибанием при поворотах трассы. 4. Рихтовка и крепление кабелей скобами.

**При прокладке кабелей в стальных трубах**

1. Прочистка труб. 2. Протаскивание проволоки или троса через трубу. 3. Смазка оболочки кабеля. 4. Раскатка и затягивание кабеля в трубу.

Таблица 1

**Состав звена**

Профессия и разряд рабочих	Масса 1 м кабеля, кг, до			
	2	3	6	9
Электромонтажник 5 разр.	1	1	1	1
» 3 »	1	1	2	2
» 2 »	2	3	3	4

Таблица 2

## Нормы времени и расценки на 100 м кабеля

Раскатка	Место прокладки	Масса 1 м кабеля, кг, до					№
		1	2	3	6	9	
Заготовленных бухт кабеля длиной до 50 м	По конструкциям без крепления кабелей	6,2 7—47	7,7 9—28	9,4 11—05	11,5 13—54	14,5 16—82	1
С барабана	По конструкциям без крепления кабелей	6,9 8—31	8,7 10—48	10,5 12—35	13,5 15—89	16,5 19—14	2
	То же с за-креплением кабелей скобами	11,5 13—86	13,5 16—27	16,5 19—40	22,5 26—48	28,5 33—06	3
	В стальных трубах с изгибами	8 9—64	11,5 13—86	13 15—29	15,5 18—24	19 22—04	4
		а	б	в	г	д	

## Б. РАБОТЫ, СОПУТСТВУЮЩИЕ ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЯ

Таблица 3

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

Состав звена электромонтажников	Наименование работ	Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
3 разр. — 1 2 > — 5	Установка барабанов на домкраты или козлы с распаковкой при массе барабана, т, до	1	1 барабан	0,28	0—30,2
		1,5	то же	0,38	0—41
		2,5	> >	0,42	0—45,4
	Снятие барабанов с домкратов при массе барабана, т, до	1	> >	0,13	0—14
		1,5	> >	0,17	0—18,4
		2,5	> >	0,28	0—30,2
3 разр.	Зашивка барабана с кабелем при массе барабана, т, до	1,5	> >	0,34	0—40,1
		5	> >	0,59	0—69,6

Продолжение табл. 3

Состав звена электромонтажников	Наименование работ		Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
3 разр.	Отрезка кабеля ножковкой при массе 1 м кабеля, кг, до	1	10 перерезов	0,44	0—51,9	9
		2	то же	0,62	0—73,2	10
		3	> >	0,79	0—93,2	11
		6	> >	1,2	1—42	12
		9	> >	1,8	2—12	13
	Заделка концов кабеля после отрезки при массе 1 м кабеля, кг, до	1	10 заделов	0,41	0—48,4	14
		2	то же	0,81	0—95,6	15
		3	> >	0,97	1—14	16
		6	> >	1,3	1—53	17
		9	> >	1,9	2—24	18
5 разр. — 1 2 > — 1-	Замер трассы и определение длины кабеля		100 м одного про-мера	0,52	0—67,1	19
	Проверка состояния изоляции кабеля (до и после прокладки), приемкости кабеля	до 8 жил	1 кабель	0,25	0—32,3	20
		на каждую жилу св. 8 добавлять	то же	0,01	0—01,3	21
4 разр.	Маркировка кабеля		100 м кабеля	0,24	0—31,9	22
2 разр.	Окрашивание параллельно проложенных кабелей при числе их	до 2	то же	2	2—12	23
		3—6	> >	1,5	1—59	24
		св. 6	> >	1	1—06	25
	Снятие с кабеля верхнего покрова из кабельной пряжи		100 м кабеля	1,4	1—48	26

## § В3-8-15. Разделка силовых кабелей

### Состав работ

#### Монтаж соединительной муфты

1. Разделка концов кабеля.
2. Проверка состояния изоляции.
3. Установка муфты.
4. Спайка и изоляция жил.
5. Пайка свинцовой муфты.
6. Заливка муфты массой с последующей доливкой.
7. Устройство заземления.
8. Окрашивание и маркировка муфты.

#### Концевая заделка кабеля с применением эпоксидных смол

1. Разделка концов кабеля.
2. Проверка состояния изоляции и фазировка жил кабеля.
3. Припайка наконечников.
4. Приготовление эпоксидной смолы.
5. Обмотка жил киперной лентой в три слоя с обмазкой каждого слоя эпоксидной смолой.
6. Надевание съемной формы и заливка ее эпоксидной смолой.
7. Снятие съемной формы после отвердения смолы.
8. Закрепление кабеля скобами.
9. Устройство заземления.

#### Концевая заделка кабеля с применением

#### полихлорвиниловой ленты и лаков

1. Разделка концов кабеля.
2. Проверка состояния изоляции и фазировка жил кабеля.
3. Припайка наконечников.
4. Обмотка жил лакотканью и полихлорвиниловой лентой с обмазкой каждого слоя лаком.
5. Заделка полихлорвиниловой лентой и покрытие лаком мест разводки жил.
6. Обмотка жил шпагатом у наконечников и покрытие асфальтовым лаком.
7. Закрепление кабеля.
8. Устройство заземления.

#### Концевая заделка кабеля в муфтах или воронках

1. Разделка концов кабеля.
2. Проверка состояния изоляции.
3. Установка и крепление муфт или воронок.
4. Фазировка жил кабеля.
5. Обмотка жил кабеля лентой.
6. Окрашивание жил лаком.
7. Устройство заземления.
8. Заливка муфт или воронок массой с последующей доливкой.
9. Окрашивание муфт или воронок.

#### Установка защитного кожуха

1. Протирка кожуха.
2. Закрепление кожуха.

#### Нормы времени и расценки на 1 муфту или 1 концевую заделку

Состав звена электро- монтажников	Наименование работ	Напря- жение, кВ, до	Сечение жил, мм <sup>2</sup> , до		
			16	70	120
5 разр. — 1 3 → — 1	Монтаж соедини- тельной муфты без защитного кожуха	1	4,8 6—48	5,8 7—83	7,8 10—53
		10	5,1 6—89	7,2 9—72	9 12—15

Состав звена электро- монтажников	Наименование работ	Напря- жение, кВ, до	Сечение жил, мм <sup>2</sup> , до			№
			16	70	120	
4 разр. — 1 3 » — 1	Установка защитно- го кожуха	10	<u>0,61</u> <u>0—76,6</u>	<u>1</u> <u>1—26</u>	<u>1,1</u> <u>1—38</u>	3
5 разр. — 1 3 » — 1	Концевая заделка кабеля с применени- ем полихлорвини- ловой ленты и лаков	1	<u>1,9</u> <u>2—57</u>	<u>2,2</u> <u>2—97</u>	<u>2,4</u> <u>3—24</u>	4
		10	<u>2,5</u> <u>3—38</u>	<u>3,4</u> <u>4—59</u>	<u>4,</u> <u>5—40</u>	5
	Концевая заделка кабеля с применени- ем эпоксидных смол	1	<u>2,6</u> <u>3—51</u>	<u>3,7</u> <u>5—00</u>	<u>5,1</u> <u>6—89</u>	6
		10	<u>3,7</u> <u>5—00</u>	<u>5,1</u> <u>6—89</u>	<u>6,9</u> <u>9—32</u>	7
	Концевая заделка кабеля в муфте или воронке	1	<u>1,9</u> <u>2—57</u>	<u>2,8</u> <u>3—78</u>	<u>3,4</u> <u>4—59</u>	8
			a	b	c	№

П р и м е ч а н и я: 1. В нормах и расценках предусмотрены трехжильные кабели. При разделке четырехжильных кабелей Н.вр. и Расц. строки № 1 умножать на 1,1 (ПР-1), строки № 4, 6 и 8 — на 1,2 (ПР-2).

2. В нормах и расценках подводка кабеля и закрепление его фланцем или разделка в шкафу сигнальной точки не учтены.

При концевой разделке кабеля в шкафу сигнальной точки к Н.вр. и Расц. строк № 4—8 добавлять на 1 конец кабеля Н.вр. 1,4 чел.-ч, Расц. 1—65 (ПР-3), для электромонтажника 3 разр.

### § В3-8-16. Концевая разделка, расшивка и подключение сигнальных и контрольных кабелей

#### Состав работы

1. Концевая разделка кабеля с разматыванием запаса, отмериванием и резкой кабеля, подводкой к устройствам и насадкой фланцев, закреплением кабеля фланцами и скобами. 2. Прозвонка жил кабеля с заготовкой номенклатурных бирок и зачисткой концов жил кабеля. 3. Расшивка жил кабеля по панелям и клеммам согласно биркам и схемам с вязкой жгутов шпагатом, заделкой концов жил кабеля, изготовлением перемычек (при расшивке в головках светофоров). 4. Подключение жил кабеля и перемычек со снятием гаек с клемм или припайка жил кабеля электропаяльником.

#### Состав звена

Электромонтажник 5 разр. — 1  
»                    3 » — 1

## А. СИГНАЛЬНЫЕ ТОЧКИ

Таблица 1

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

Наименование работ	Измеритель	Н.вр. Расц.	№
Разделка кабелей марки СШВБ в релейных и релейно-силовых шкафах	1 конец кабеля	<u>1,4</u> <u>1—89</u>	1
То же, марки КСРБГ	то же	<u>1,8</u> <u>2—43</u>	2
Прозвонка, расшивка и подключение жил в релейных и релейно-силовых шкафах	1 жила кабеля	<u>0,25</u> <u>0—33,8</u>	3
Разделка кабеля, прозвонка и расшивка жил	в двухзначных светофорах	1 светофор <u>1,9</u> <u>2—57</u>	4
	в трехзначных светофорах	то же <u>2,8</u> <u>3—78</u>	5
	в коробке пригласительного сигнала или световом указателе	1 коробка или указатель <u>1,5</u> <u>2—03</u>	6
	в путевом дроссель-трансформаторе	1 дроссель-трансформатор <u>1,9</u> <u>2—57</u>	7
	на съемной плате автостола	1 плата автостола <u>3,3</u> <u>4—46</u>	8

## Б. ПРОЧИЕ УСТРОЙСТВА

Таблица 2

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

Наименование работ	Измеритель	Н.вр. Расц.	№
Концевая разделка кабеля марки СШВБ	1 конец кабеля	<u>0,65</u> <u>0—87,8</u>	1
То же, марки КСРБГ	то же	<u>0,76</u> <u>1—03</u>	2
Прозвонка кабелей, проложенных внутри одного помещения, а также кабелей длиной до 50 м, проложенных вне помещений (в тоннеле)	100 жил кабеля	<u>4,1</u> <u>5—54</u>	3
Прозвонка кабелей, проложенных между разными помещениями одной станции, а также кабелей длиной свыше 50 м, проложенных вне помещений (в тоннелях)	то же	<u>5,2</u> <u>7—02</u>	4

Продолжение табл. 2

Наименование работ	Измеритель	Н.вр. Расч.	№
Расшивка жил кабелей в пультах управления, в стативах штепсельных и кодовых реле, в приставках с предохранителями, в стеллажах и кроссах	100 концов жил	<u>9</u> <u>12—15</u>	5
Подключение проводов или жил кабеля к клеммам	то же	<u>1,6</u> <u>2—16</u>	6
Припайка кабеля	» »	<u>3</u> <u>4—05</u>	7

### § В3-8-17. Разделка сигнальных и контрольных кабелей в соединительных свинцовых муфтах

#### Состав работы

1. Устройство бандажей и резка кабелей.
2. Разделка концов кабелей.
3. Срашивание с надеванием бумажных гильз и пропайкой скруток.
4. Запайка свинцовой муфты.
5. Заливка муфты кабельной массой с разогреванием массы.
6. Припайка медного провода к свинцовой оболочке и броне.

#### Состав звена

Электромонтажник 5 разр. — 1  
» 3 » — 1

#### Нормы времени и расценки на 1 муфту

Марка кабеля	Количество соединяемых пар жил (жильность соединяемых кабелей) до				Добавлять		№
	5	9	16	19	на каждую соединяющую пару жил св. 19	на установку защитного кожуха	
СШВБ	<u>1,7</u> 2—30	<u>2</u> 2—70	<u>2,5</u> 3—38	<u>3</u> 4—05	<u>0,09</u> 0—12,2	<u>0,54</u> 0—72,9	1
КСРБГ	<u>1,9</u> 2—57	<u>2,1</u> 2—84	<u>2,7</u> 3—65	<u>3,1</u> 4—19			2
	а	б	в	г	д	е	

### § В3-8-18. Проверка сигнальных и контрольных кабелей

#### Указания по применению норм

После разделки в муфтах и перед сдачей в эксплуатацию кабели подвергаются проверке на обрыв, сообщение и сопротивление изоляции жил..

Работы можно оплачивать только при наличии данных о результатах измерений, подписанных при проверке кабеля после разделки в муфтах рабочими, производившими проверку; при проверке перед сдачей в эксплуатацию — представителем заказчика.

#### Состав работы

1. Отключение жил (при проверке перед сдачей в эксплуатацию).
2. Проверка кабеля на отсутствие сообщения между жилами, обрыва жил и на сопротивление изоляции.
3. Запись результатов измерения.
4. Подключение жил кабеля к клеммам (при проверке перед сдачей в эксплуатацию).

#### Состав звена

**Электромонтажник 5 разр. — 1  
» 3 » — 1**

#### Нормы времени и расценки на 1 кабель

Число жил кабеля до	Проверка					
	после разделки кабеля в муфтах		перед сдачей устройств в эксплуатацию			
	Н.вр.	Расц.	Н.вр	Расц.		
5	0,16	0—21,6	0,32	0—43,2	1	
7	0,19	0—25,7	0,35	0—47,3	2	
9	0,21	0—28,4	0,4	0—54	3	
12	0,25	0—33,8	0,45	0—60,8	4	
16	0,3	0—40,5	0,54	0—72,9	5	
19	0,33	0—44,6	0,6	0—81	6	
21	0,35	0—47,3	0,66	0—89,1	7	
24	0,39	0—52,7	0,72	0—97,2	8	
27	0,43	0—58,1	0,79	1—07	9	
30	0,46	0—62,1	0,84	1—13	10	
33	0,5	0—67,5	0,92	1—24	11	
37	0,55	0—74,3	0,97	1—31	12	
42	0,6	0—81	1,1	1—49	13	
48	0,69	0—93,2	1,3	1—76	14	
	a		6		№	

## § В3-8-19. Подключение проводов коммутации в стрелочных электроприводах

*Состав звена*  
**Электромонтажник 5 разр. — 1**  
**» 3 » — 1**

**Норма времени и расценка на 1 электропривод**

Состав работы	<u>Н вр.</u> <u>Расц.</u>
1. Крепление шланга к корпусу привода. 2. Протягивание жгута коммутации через шланг. 3. Подключение проводов к зажимам мотора и автопереключателя с закреплением жгута жгутодержателем. 4. Ввод жгута коммутации в кабельную муфту или путевой ящик с закреплением шланга. 5. Подключение проводов в кабельной муфте с зачисткой и заделкой концов	1,4 1—89

## § В3-8-20. Монтаж приборов на односторонних релейных стеллажах

**Указания по применению норм**

В нормах и расценках данного параграфа предусмотрен полный монтаж всех приборов с контактными зажимами (типа реле НР) с применением проводов марок ПРГ-500 или ПГВ-500.

*Состав работы*

1. Заготовка и выписка номенклатурных бирок с пробивкой отверстий, нанесением надписей и нанизыванием бирок на проволоку в отдельные связки. 2. Прокладка проводов с изготовлением и установкой проволочных шаблонов, отмериванием, резкой проводов, навеской бирок и проверкой правильности прокладки по монтажным схемам. 3. Вязка жгутов с выправкой проводов. 4. Расшивка проводов по контактам приборов с заделкой концов проводов. 5. Установка и подключение приборов с распаковкой и протиркой, снятием стопорных винтов и установкой винтов-заглушек, изготовлением и установкой перемычек между зажимами приборов.

**Нормы времени и расценки на 1 прибор**

Состав звена электромонтажников	Наименование работ	Н вр.	Расц.	№
<b>5 разр. — 1</b> <b>4 » — 1</b>	<b>Монтаж приборов</b> <b>В том числе:</b>	2,5	3—56	1
	<b>Заготовка и выписка бирок</b>	0,22	0—31,4	2
	<b>Установка и подключение приборов</b>	0,29	0—41,3	3

**При меч ани е.** Установка и монтаж сопротивлений, конденсаторов, панелей с предохранителями, шин марок СПБ, СОБ и СМБ, а также укладка проводов или кабеля по кабель-росту в нормах и расценках учтены и отдельно не оплачиваются.

**§ В3-8-21. Монтаж блочных стативов и стативов  
штепсельных реле**

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

Состав зве- на элек- тромон- тажников	Состав работ	Монтаж стативов	Измери- тель	<u>Н.вр.</u> <u>Расц.</u>	№
6 разр. — 1 4 > — 1	Прокладка проводов 1. Изготовление и уста- новка колец-шаблонов на стативах и кабель- ростах. 2. Отмеривание и резка проводов. 3. Прокладка проводов по кабельростам. 4. На- веска номенклатурных бирок. 5. Проверка пра- вильности прокладки по монтажным и принци- пиальным схемам.	Верхний	100 про- водов	<u>11,5</u> <u>17—83</u>	1
		Нижний	то же	<u>10,5</u> <u>16—28</u>	2
		Силовая обвязка	> >	<u>11</u> <u>17—05</u>	3
3 разр.	Выправка проводов 1. Выправка проводов на стативах и кабель- ростах. 2. Вязка жгутов временными бандажами	Верхний	I статив	<u>2,8</u> <u>3—30</u>	4
			I кабель- рост	<u>2,9</u> <u>3—42</u>	5
		Нижний	I статив	<u>2</u> <u>2—36</u>	6
		Силовая обвязка	100 про- водов	<u>6,7</u> <u>7—91</u>	7
5 разр.	Расшивка проводов 1. Расшивка концов про- водов по клеммным пане- лям стативов. 2. Задел- ка концов проводов (си- ловых с напайкой нако- нечников)	Верхний	100 концов	<u>6,9</u> <u>10—49</u>	8
		Нижний	то же	<u>10</u> <u>15—20</u>	9
		Силовая обвязка	> >	<u>15</u> <u>22—80</u>	10
3 разр.	Вязка жгутов 1. Заготовка шпагата. 2. Вязка жгутов прово- дов на стативах и ка- бельростах. 3. Выправ- ка жгутов	Верхний	I статив	<u>1,2</u> <u>1—42</u>	11
			I кабель- рост	<u>1,8</u> <u>2—12</u>	12
		Нижний	100 про- водов	<u>1,6</u> <u>1—89</u>	13
		Силовая обвязка	то же	<u>2,3</u> <u>2—71</u>	14

*Продолжение*

Состав зве-на элек-тромон-ташников	Состав работ	Монтаж стативов	Измери-тель	Н.вр.-Расц.	№
4 разр.	Подключение проводов 1. Отвертывание гаек на клемме. 2. Подключение проводов. 3. Навертывание гаек на клемме.	Верхний и нижний	100 концов	<u>2,5</u> <u>3—33</u>	15
		Силовая обвязка	то же	<u>2,8</u> <u>3—72</u>	16
4 разр.	Заготовка и выписка бирок 1. Заготовка и выписка бирок. 2. Пробивка отверстий. 3. Нанесение надписей. 4. Нанизывание бирок на проволоку в отдельные связки.	—	100 бирок	<u>2,4</u> <u>3—19</u>	17
4 разр	Установка штепсельных реле 1. Распаковка и протирка штепсельных реле. 2. Установка штепсельных реле.	—	100 реле	<u>4,7</u> <u>6—25</u>	18
4 разр.	Установка релейных блоков 1. Распаковка и протирка релейных блоков. 2. Установка релейных блоков	—	100 блоков	<u>8,4</u> <u>11—17</u>	19
3 разр. — 1 2 » — 1	Устройство и разборка подмостей 1. Установка и устройство подмостей. 2. Разборка подмостей.	—	1 статив	<u>1,7</u> <u>1—90</u>	20

**§ В3-8-22. Подключение приборов в шкафах сигнальных точек**

*Состав звена*

**Электромонтажник 4 разр. — 1**  
**» 3 » — 1**

**Нормы времени и расценки на 1 прибор,  
имеющий не менее четырех контактов**

Состав работы	Прибор		Н.вр. Расц.	№
1. Распаковка и протирка приборов и плат. 2. Вывинчивание стопорных винтов и установка винтов-заглушек. 3. Отвинчивание гаек контактных зажимов. 4. Установка приборов и амортизаторов. 5. Изготовление и установка местных перемычек. 6. Надевание плат на реле и подключение проводов к контактам плат и приборов. 7. Выправка и вязка проводов	Реле марки НР	без уста- новки плат	0,4 0—50,2	1
		с устано- вкой плат	0,6 0—75,3	2
Штепельные реле			0,12 0—15,1	3

**§ В3-8-23. Устройство заземления сигнальных точек,  
установка крепящих планок, кронштейнов и  
телефонных указателей для устройств связи**

**Состав работ**

*При устройстве заземлений и установке крепящих планок*

- Подноска и подключение сварочного агрегата.
- Заготовка и прокладка заземляющих стальных полос по конструкциям с зачисткой мест приварки.
- Приварка заземляющей полосы и крепящей планки.

*При установке кронштейнов и телефонных указателей  
для устройства связи*

- Разноска кронштейнов и телефонных указателей.
- Подноска и подключение сварочного агрегата.
- Установка скоб.
- Приварка кронштейнов или указателей к скобам.

**Электросварщик 3 разр.**

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

Наименование работ	Измери- тель	Н.вр	Расц.	№
Устройство зазем- лений и установка крепящих планок	приварка планок для креп- ления светофоров и релей- ных шкафов	1 планка	0,52	0—61,4 1
	приварка заземляющей по- лосы к основанию релейно- го шкафа	1 полоса	0,65	0—76,7 2
	то же к основанию дрос- сель-трансформатора	то же	0,84	0—90,1 3
	то же к основанию автосто- па	> >	0,78	0—92 4

Наименование работ		Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Установка кронштейнов и телефонных указателей для устройства связи	приварка кронштейна для установки телефонов	1 кронштейн	1,3	1—53	5
	то же для установки громкоговорителей	то же	0,77	0—90,9	6
	то же для установки телефонных указателей	1 указатель	0,59	0—69,6	7

### § В3-8-24. Подключение щитов вспомогательных кнопок

*Состав звена*

*Электромонтажник 5 разр. — 1*

*» 3 » — 1*

**Норма времени и расценка на 1 конец провода, подведенного к щиту**

Состав работы	Н.вр. Расц.
1. Проверка по схеме количества проводов, подведенных к щиту. 2. Расшивка проводов по клеммам с вязкой жгутов шпагатом. 3. Заделка концов проводов с припайкой наконечников, заготовкой и установкой резиновых манжетиков. 4. Изготовление перемычек. 5. Подключение проводов и перемычек. 6. Установка контрольных ламп и крепление жгута проводов	0,55 0—74,3

### § В3-8-25. Установка и подключение платформенного выключателя

*Состав работ*

*При установке выключателя*

1. Разметка места установки выключателя.
2. Сверление или пробивка гнезд.
3. Установка и крепление платформенного выключателя и металлического шланга, идущего к бокскроссу.

*При подключении выключателя*

1. Снятие щитка.
2. Отмеривание, резка и заделка концов проводов.
3. Прокладка проводов от бокскrossса к выключателю.
4. Подключение проводов.
5. Установка щитка.

*Электромонтажник 4 разр.*

### Нормы времени и расценки на 1 выключатель

Наименование работ		Н.вр.	Расц.	№
Установка выключателя на стене	бетонной	0,9	1—20	1
	в том числе пробивка гнезд	0,3	0—39,9	2
	деревянной	0,77	1—02	3
	в том числе сверление отверстий	0,25	0—33,3	4
Подключение выключателя		1,5	2—00	5

### § В3-8-26. Заготовка перемычек и лужение концов проводов

#### Состав работ

##### *В кольцо без пайки*

1. Отмеривание и резка проводов. 2. Заделка концов перемычек в кольцо спиралью и нитками.

##### *В наконечники с пайкой и лужением*

1. Отмеривание и резка проводов. 2. Заделка концов перемычек в наконечники. 3. Пайка и лужение проводов

*Электромонтажник 3-разр.*

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

Наименование работ		Измеритель	Н.вр.	Расц.	№
Заготовка перемычек при заделке концов	в кольцо без пайки (спиралью и нитками)	100 перемычек	8,1	9—56	1
	в наконечники с пайкой и лужением проводов сечением, мм <sup>2</sup> , до	2,5	то же	8,8	10—38
		10	> >	11	12—96
		35	> >	13	15—34
		50	> >	22,5	26—55
Лужение наконечников или концов проводов	100 наконечников или 100 концов проводов		1,1	1—30	6

### § В3-8-27. Поконтактная проверка правильности монтажа приборов

#### Состав работы

1. Проверка соответствия монтажным схемам количества подключенных проводов, занятости клемм на приборах и вводных

панелях и правильности адресов на бирках. 2. Отключение проводов на вводных панелях. 3. Присоединение измерительного прибора и источника тока к проверяемой цепи. 4. Проверка правильности прохождения тока по цепям и работы реле. 5. Устранение выявленных дефектов с отметкой в технической документации.

*Состав звена*  
**Электромонтажник 6 разр. — 1**  
 » 5 » — 1

**Нормы времени и расценки на 1 прибор**

Стативы или стеллажи	Н.вр.	Расц.	№
Стативы штепсельных реле	0,28	0—46,1	1
Релейные стеллажи	0,4	0—65,8	2
Стативы кодовые	0,2	0—32,9	3

**§ В3-8-28. Регулировка постовых устройств**

*Состав звена*  
**Электромонтажник 6 разр. — 1**  
 » 5 » — 1

**Норма времени и расценка на 1 маршрут**

Состав работы	Н.вр. Расц.
1. Подключение проводов на вводных панелях. 2. Проверка распределительных устройств с включением и регулировкой тока. 3. Установка контрольных лампочек на пульте управления. 4. Задание маршрутов по таблице зависимости и проверка правильности работы схемы. 5. Устранение выявленных дефектов.	4,3 7—07

**§ В3-8-29. Регулировка электрических цепей сигнальных точек**

**Состав работы**

1. Проверка правильности монтажа по схеме. 2. Установка заглушек на сигнальных лампах. 3. Установка предохранителей и включение тока. 4. Измерение и регулировка напряжения на зажимах приборов. 5. Проверка правильности работы сигнальной установки при шунтировании ограждений рельсовой цели, смене полярности на линейном реле и других необходимых действиях. 6. Устранение выявленных дефектов.

### Нормы времени и расценки на 1 сигнальную точку

Состав звена электромонтажников	Сигнальные точки	Н.вр.	Расц.	№
6 разр. — 1 4 > — 1	Перегонные	1,8	2—79	1
	Станционные	2,6	4—03	2

### § В3-8-30. Регулировка рельсовых цепей

#### Состав работы

- Измерение и регулировка напряжения на зажимах источников тока и путевых реле.
- Проверка работы рельсовой цепи.
- Проверка чередования полярностей на изолирующих стыках.
- Устранение дефектов.

### Нормы времени и расценки на 1 рельсовую цепь

Состав звена электромонтажников	Рельсовые цепи	Н.вр.	Расц.	№
6 разр. — 1 4 > — 1	Путевые	2,9	4—50	1
	Стрелочные	2,1	3—26	2

### § В3-8-31. Регулировка стрелочных электроприводов

#### Состав работы

- Подключение проводов на вводных панелях.
- Установка предохранителей и включение тока.
- Устройство временной телефонной связи между стрелкой и пультом управления.
- Проверка работы стрелки при переводе ее с пульта управления.
- Устранение выявленных дефектов.

### Нормы времени и расценки на 1 электропривод

Состав звена электромонтажников	Стрелки	Н.вр.	Расц.	№
6 разр. — 1 4 > — 2	Одиночные	2,4	3—54	1
	Спаренные	1,5	2—22	2

### Глава 3. РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ В МАСТЕРСКИХ И НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ДВОРАХ

### § В3-8-32. Монтаж шкафов для сигнальных точек

#### Состав работы

- Изготовление жгута коммутации с нарезкой и выпиской бирок, раскладкой проводов на шаблоне, резкой их и навешиванием бирок, вязкой жгутов шпагатом и снятием их с шаблона.
- Установка жгута коммутации в шкафу с заделкой концов проводов.
- Установка приборов освещения с закреплением ро-

зетки и выключателя на кронштейне, а кронштейна — на стене релейного шкафа; припайка патронов к угольникам с закреплением на полках и боксах. 4. Монтаж освещения с вязкой шпагатом, заделкой концов проводов и подключением их к патронам, розетке и выключателю. 5. Лужение наконечников и концов проводов с разогреванием припоя. 6. Установка двухштырных клемм на боксах со снятием клеммных планок, разметкой и сверлением в них отверстий на приводном станке, отвертыванием гаек на клеммных зажимах, закреплением клемм на планках болтами, отпиливанием крепящих болтов ножковкой и зачисткой их на наждачном точиле. 7. Нанесение номенклатурных надписей на бирках из фибры с затиркой надписей белилами. 8. Подключение проводов на боксах с установкой соединительных мостиков и бирок из фибры. 9. Проверка правильности выполненного монтажа по схеме. 10. Крепление жгутов скобами с изготовлением и установкой картонных прокладок. 11. Подключение и припайка проводов к контактам плат и силового щита с изготовлением и установкой местных перемычек, закреплением гайками или припайкой.

**Состав звена**  
**Электромонтажник 5 разр. — 1**  
 » 3 » — 1

**Нормы времени и расценки на 1 шкаф**

Наименование работ	Шкаф				
	релейный	релейно-силовой			
		с промежуточным щитом	с фидерным щитом		
Монтаж шкафа	<u>49,87</u>	<u>42,87</u>	<u>35,05</u>	A	
В том числе:	<u>40—14</u>	<u>34—51</u>	<u>28—21</u>		
Изготовление жгута коммуникации	<u>18</u> <u>14—49</u>	<u>14,5</u> <u>11—67</u>	<u>10,5</u> <u>8—45</u>	1	
Установка жгута коммуникации	<u>5,6</u> <u>4—51</u>	<u>3,9</u> <u>3—14</u>	<u>2,4</u> <u>1—93</u>	2	
Установка приборов освещения	<u>2,4</u> <u>1—93</u>	<u>2,6</u> <u>2—09</u>	<u>2,6</u> <u>2—09</u>	3	
Монтаж освещения	<u>4</u> <u>3—22</u>	<u>4,2</u> <u>3—38</u>	<u>4,2</u> <u>3—38</u>	4	
Лужение наконечников	<u>2,9</u> <u>2—33</u>	<u>2,8</u> <u>2—25</u>	<u>2,1</u> <u>1—69</u>	5	
Установка двухштырных клемм		<u>5,8</u> <u>4—67</u>		6	
Нанесение номенклатурных надписей на бирках из фибры		<u>1,9</u> <u>1—53</u>		7	

Наименование работ	Шкаф			№	
	релейный	релейно-силовой			
		с промежуточным щитом	с фидерным щитом		
Подключение проводов на боксах	<u>2,8</u> 2—25	<u>2,7</u> 2—17	<u>2,6</u> 2—09	8	
Проверка правильности монтажа по схеме	<u>0,97</u> 0—78,1	<u>0,87</u> 0—70	<u>0,68</u> 0—54,7	9	
Крепление жгутов скобами	<u>2,5</u> 2—01	<u>1,9</u> 1—53	<u>1,4</u> 1—13	10	
Подключение и припайка проводов к контактам плат и силового щита	<u>3</u> 2—42	<u>1,7</u> 1—37	<u>0,87</u> 0—70	11	
	a	b	v		

### § В3-8-33. Установка силовых щитов в шкафах сигнальных точек Монтажник 3 разр.

Норма времени и расценка на 1 щит

Состав работы	Н.вр. Расц.
1. Подгонка и развертка отверстий в косынках напильником. 2. Опиловка торцевых граней щита. 3. Прокладка изоляции. 4. Закрепление щита в шкафу болтами.	<u>2,2</u> 1—54

### § В3-8-34. Изготовление медных шин для средних выводов дроссель-трансформаторов

Монтажник 4 разр.

Норма времени и расценка на 1 шину

Состав работы	Н.вр. Расц.
1. Правка, разметка и резка полосы на пресс-ножницах. 2. Зачистка торцов шины напильником. 3. Разметка и сверление отверстий на приводном станке. 4. Вырубка овальных отверстий вшине и зачистка заусенцев напильником. 5. Зачистка и лужение концов шины	<u>1,5</u> 1—19

### § В3-8-35. Изготовление изделий для сигнальной точки Состав работ

При заготовке деталей

1. Разметка и резка на заготовки полосовой и угловой стали на пресс-ножницах, а труб — ручной ножковкой. 2. Изгибание

заготовок. 3. Разметка и сверление отверстий на приводном станке.  
4. Опиловка заусенцев напильником.

### *При сварке деталей*

1. Раскладка заготовок.
2. Сварка.

Таблица 1

#### *Состав звена*

Профессия и разряд рабочих	При заготовке	При сварке
Монтажник 4 разр.	1	—
» 3 »	1	—
Электросварщик 3 разр.	—	1

Таблица 2

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

Изделие	Заготовка		Сварка		№
	Н вр.	Расц.	Н.вр	Расц.	
Светофорная мачта	8,6	6—41	1,8	1—26	1
Площадка для обслуживания светофоров	1,3	0—96,9	0,27	0—18,9	2
Выносной кронштейн для пригласительного сигнала	2,5	1—86	0,49	0—34,3	3
Предохранительная решетка	6,7	4—99	1,8	1—26	4
Основание для дроссель-трансформаторов	12	8—94	2,4	1—68	5
Основание для шкафа одинарное	9,6	7—15	2,4	1—68	6
Основание для шкафа двойное	13	9—69	4,1	2—87	7
Фланцы разъемные для крепления кабелей в шкафах	0,92	0—68,5	0,09	0—06,3	8
	a		b		

### **§ В3-8-36. Изготовление кожухов для путевых сопротивлений**

#### *Состав работ*

##### *При заготовке деталей*

1. Выправка, разметка и рубка стальных заготовок вручную.
2. Сверление отверстий на приводном станке. 3. Изготовление

опорных кронштейнов, обвязки, кожуха, ушек и планки. 4. Прикрепление ушек и винтов. 5. Изготовление фибровой колодки и крепление ее к опорным кронштейнам.

*При сварке деталей*

1. Сборка деталей. 2. Сварка деталей.

**Нормы времени и расценки на 1 кожух**

Состав звена	Наименование работ	Н.вр.	Расц.	№
Монтажник 4 разр.	Заготовка деталей	5,5	4—35	1
Электросварщик 3 разр.	Сварка кожуха	0,9	0—63	2

**§ В3-8-37. Изготовление кронштейнов для указателей**

*Монтажник 3 разр.*

**Норма времени и расценка на 1 кронштейн**

Состав работы	Н.вр. Расц.
1. Разметка и резка полосовой стали на пресс-ножницах.	0,27
2. Разметка и сверление отверстий на приводном станке. 3. Зачистка заусенцев. 4. Изгибание заготовки в холодном состоянии	0—18,9

**Издание официальное**

**Минтрансстрой СССР**

**ВНИР**

**СБОРНИК ВЗ. СТРОИТЕЛЬСТВО МЕТРОПОЛИТЕНОВ, ТОННЕЛЕЙ И ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. ВЫПУСК 8. СИГНАЛИЗАЦИЯ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ И БЛОКИРОВКА**

Ответственный за выпуск Е. Б. Гаман  
 Редактор издательства А. С. Калмыкова  
 Технический редактор А. М. Кузнецова  
 Корректор М. А. Родионова

**Прейскурантиздат. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1**

**«Н/К»**

Сдано в набор 13.07.87      Подп. в печать 31.07.87      Формат. 60×90 1/16  
 Бум. газетная      Фотонабор      Офсетная печать      Объем 2 п. л.      Кр. отт. 2,375  
 Уч.-изд. л. 2,08      Тираж 25 000 экз      Зак. тип. № 1051      Изд. № 1797      Цена 10 коп.

Типография Прейскурантизата. 125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1