

Министерство транспортного строительства СССР

МИНТРАНССТРОЙ СССР

ВНИР

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

Сборник В 2

**УСТРОЙСТВО СИГНАЛИЗАЦИИ,
ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ**

Выпуск 2

**Высоковольтно-сигнальные
линии автоблокировки**

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ
Москва — 1987

Министерство транспортного строительства СССР

МИНТРАНССТРОЙ СССР

ВНиР

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

Сборник В2

УСТРОЙСТВО СИГНАЛИЗАЦИИ,
ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Выпуск 2

Высоковольтно-сигнальные
линии автоблокировки

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

ВНИИР. Сборник В2. Устройство сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожном транспорте. Вып. 2. Высоковольтно-сигнальные линии автоблокировки /Минтрансстрой СССР. — М.: Прейскурантиздат, 1987. — 16 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) Министерства транспортного строительства 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. Г а м а н (ВПТИтрансстрой).

Исполнители — Т. Н. К а л и н и н а, А. Д. Т к а л и ч (ВПТИтрансстрой).

Ответственный за выпуск — Е. Б. Г а м а н (ВПТИтрансстрой).

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Вводная часть	4
§ В2-2-1. Заготовка и сборка одностоечных деревянных опор	5
§ В2-2-2. Заготовка промежуточных деревянных опор для болотистых грунтов	6
§ В2-2-3. Заготовка и сборка сложных деревянных опор	7
§ В2-2-4. Сборка одностоечных железобетонных опор длиной 10 м	10
§ В2-2-5. Сборка сложных железобетонных опор	10
§ В2-2-6. Соединения проводов	12
§ В2-2-7. Закрепление проводов зажимами ЗАК-10 и ЛН-2	12
§ В2-2-8. Монтаж заземлений	13

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В Сборнике предусмотрены нормы и расценки на работы по строительству и монтажу высоковольтно-сигнальных линий автоблокировки на штыревых изоляторах на железнодорожном транспорте.

2. Нормами предусмотрено выполнение работ в соответствии с правилами производства работ по устройству автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте.

3. Основные положения, приведенные в общей части единых норм и расценок на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, являются обязательными для настоящего Сборника ведомственных норм.

4. Нормами и расценками учтено время, затрачиваемое: на переходы рабочих в процессе выполнения работ в пределах рабочей зоны и переходы или переезды от пикета к пикету; на погрузку, выгрузку и перемещение материалов, инструментов и приспособлений, а также оборудования в пределах рабочей зоны на расстояние до 20 м; перемещение на расстояние более 20 м нормировать по сб. Е1 „Внутрипостроечные транспортные работы“.

5. Время перехода или переезда рабочих к месту работы в начале смены и возвращения с работы по окончании смены в рабочее время не включается и оплате не подлежит.

Время переезда или перехода с одного рабочего места на другое во время рабочей смены, минуя последовательность пикетов сооружаемого объекта, и объезд или обход препятствий оплачивается из расчета 0,18 чел.-ч при переезде и 0,25 чел.-ч при переходе на 1 км по часовой тарифной ставке рабочего.

6. Нормами предусмотрено строительство высоковольтно-сигнальных линий автоблокировки на железобетонных и на деревянных неантисептированных опорах. При применении древесины с наличием жидкого

антисептика на ее поверхности Н. вр. и Расц. § 1—3 умножать на 1,2 (ВЧ-1).

7. Нормами предусмотрена заготовка деревянных опор из сосны, ели и пихты. При использовании лесоматериалов из дуба, бука, ясеня и граба соответствующие Н. вр. и Расц. § 1—3 умножать на 1,2 (ВЧ-2), из лиственницы — на 1,1 (ВЧ-3).

8. При выполнении работ в условиях, отличных от нормальных, применять коэффициенты, указанные в таблице.

Условия производства работ	Величина коэффициента	Параграфы, на которые распространяются коэффициенты
В распутицу (независимо от времени года)	1,25 (ВЧ-4)	§ В2-2-1 — § В2-2-5, § В2-2-7, § В2-2-8
По болотистой местности	1,4 (ВЧ-5)	§ В2-2-6
По просеке	1,1 (ВЧ-6)	§ В2-2-1 — § В2-2-5, § В2-2-7, § В2-2-8

9. Составы звеньев электромонтеров-линейщиков по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети в дальнейшем именуется для краткости „электролинейщиками“.

10. Тарификация работ произведена в соответствии с Единым тарифным квалификационным справочником (ЕТКС), вып. 3, разд. „Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы“, утвержденным 17 июля 1985 г.

§ В2-2-1. Заготовка и сборка одностоечных деревянных опор

Состав работы

1. Укладка и разметка стоек. 2. Отпиливание стоек по размеру. 3. Устройство врубок с затеской вершины на два ската и промазкой антисептиком. 4. Сверление отверстий для крепления траверс и верхушечных штырей. 5. Установка и крепление ригелей, траверс и верхушечных штырей.

Состав звена

Электролинейщик 4 разр. — 1
 „ 3 „ — 1

Нормы времени и расценки на 1 опору

Опоры	Линии		
	одноцепная	двухцепная	
Без сигнальных траверс	$\frac{1,2}{0-89,4}$	$\frac{1,4}{1-04}$	1
С одной сигнальной траверсой	$\frac{1,7}{1-27}$	$\frac{1,8}{1-34}$	2
С двумя сигнальными траверсами	$\frac{2,1}{1-56}$	$\frac{2,3}{1-71}$	3
	а	б	№

§ В2-2-2. Заготовка промежуточных деревянных опор для болотистых грунтов

Состав работы

1. Укладка и разметка стоек. 2. Отпиливание стоек по размеру. 3. Устройство сопряжений и врубок с промазкой антисептиком. 4. Сверление отверстий для крепления траверс, брусьев, ригелей и верхушечных штырей. 5. Укладка деталей опоры и соединение их болтами. 6. Установка траверс и верхушечных штырей.

Состав звена

Электролинейщик 4 разр. — 1
 " 3 " — 1
 " 2 " — 1

Нормы времени и расценки на 1 опору

Опоры	Линии				Св. 13 м на каж- дый метр до- бав- лять	№
	одноцепная		двухцепная			
	Длина опор, м, до					
	11	13	11	13		
Без сигнальных траверс	$\frac{5,6}{3-98}$	$\frac{6,6}{4-69}$	$\frac{5,8}{4-12}$	$\frac{6,8}{4-83}$	$\frac{0,44}{0-31,2}$	1
С одной сигнальной траверсой	$\frac{6}{4-26}$	$\frac{6,8}{4-83}$	$\frac{6,2}{4-40}$	$\frac{7,2}{5-11}$		2
С двумя сигнальными траверсами	$\frac{6,5}{4-62}$	$\frac{7,5}{5-33}$	$\frac{6,7}{4-76}$	$\frac{7,7}{5-47}$		3
	а	б	в	г	д	

§ В2-2-3. Заготовка и сборка сложных деревянных опор

Состав работ

При заготовке опор

1. Укладка и разметка стоек. 2. Отпиливание стоек и ригелей по размеру. 3. Устройство сопряжений и врубок с промазкой антисептиком. 4. Сверление отверстий для крепления траверс, брусьев, ригелей и верхушечных штырей.

При сборке опор

1. Укладка деталей опоры и соединение их болтами. 2. Сверление отверстий в траверсах и брусьях для укрепления их на опоре. 3. Установка траверс, верхушечных штырей и брусьев с их подгонкой.

Состав звена

Электролинейщик 4 разр. — 1
 „ 3 „ — 1

Нормы времени и расценки на 1 опору

Наименование работ	Линия	Длина опор, м, до	А-образные опоры									
			Противоветровые			Угловые			Силовые переходные			
			без сигнальных траверс	с одной сигнальной траверсой	с двумя сигнальными траверсами	без сигнальных траверс	с одной сигнальной траверсой	с двумя сигнальными траверсами	без сигнальных траверс	с одной сигнальной траверсой	с двумя сигнальными траверсами	
Заготовка опор	Одноцепная	11	$\frac{3,9}{2-91}$	$\frac{4,3}{3-29}$	$\frac{4,6}{3-43}$	$\frac{4,3}{3-20}$	$\frac{4,8}{3-58}$	$\frac{5,4}{4-02}$	$\frac{4,8}{3-58}$	$\frac{5,4}{4-02}$	$\frac{5,9}{4-40}$	1
		13	$\frac{4,5}{3-35}$	$\frac{4,9}{3-65}$	$\frac{5,3}{3-95}$	$\frac{4,9}{3-65}$	$\frac{5,5}{4-10}$	$\frac{6}{4-47}$	$\frac{5,5}{4-10}$	$\frac{6}{4-47}$	$\frac{6,5}{4-84}$	2
	Двухцепная	11	$\frac{4,3}{3-20}$	$\frac{4,6}{3-43}$	$\frac{4,9}{3-65}$	$\frac{4,8}{3-58}$	$\frac{5,4}{4-02}$	$\frac{5,9}{4-40}$	$\frac{5,4}{4-02}$	$\frac{5,9}{4-40}$	$\frac{6,4}{4-77}$	3
		13	$\frac{4,9}{3-65}$	$\frac{5,3}{3-95}$	$\frac{5,6}{4-17}$	$\frac{5,5}{4-10}$	$\frac{6}{4-47}$	$\frac{6,5}{4-84}$	$\frac{6}{4-47}$	$\frac{6,5}{4-84}$	$\frac{7}{5-22}$	4
	Св. 13 м на каждый метр добавлять			$\frac{0,33}{0-24,6}$								

Сборка опор	Одноцеп- ная	11	$\frac{3,4}{2-53}$	$\frac{3,8}{2-83}$	$\frac{4,1}{3-05}$	$\frac{3,8}{2-83}$	$\frac{4,4}{3-28}$	$\frac{5}{3-73}$	$\frac{5,5}{4-10}$	$\frac{7,6}{5-66}$	$\frac{8,7}{6-48}$	6
		13	$\frac{3,8}{2-83}$	$\frac{4,3}{3-20}$	$\frac{4,6}{3-43}$	$\frac{4,3}{3-20}$	$\frac{4,9}{3-66}$	$\frac{5,6}{4-17}$	$\frac{6}{4-47}$	$\frac{8,1}{6-03}$	$\frac{9,3}{6-93}$	7
	Двухцеп- ная	11	$\frac{3,8}{2-83}$	$\frac{4,2}{3-13}$	$\frac{4,6}{3-43}$	$\frac{4}{2-98}$	$\frac{4,6}{3-43}$	$\frac{5,3}{3-96}$	$\frac{6,4}{4-77}$	$\frac{7,2}{5-36}$	$\frac{8}{5-96}$	8
		13	$\frac{4,3}{3-20}$	$\frac{4,7}{3-50}$	$\frac{5,2}{3-87}$	$\frac{4,5}{3-35}$	$\frac{5,2}{3-87}$	$\frac{5,8}{4-32}$	$\frac{6,9}{5-14}$	$\frac{7,7}{5-74}$	$\frac{8,5}{6-33}$	9
	Св. 13 м на каждый метр добавлять		$\frac{0,27}{0-20,1}$									10
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечания: 1. При изготовке и сборке АП-образных опор Н. вр. и Расч. граф. „ж“, „з“ и „и“ умножать на 1,8 (ПР-1).
2. При установке на опорах дополнительных деталей, не предусмотренных составом работ, применять Н. вр. и Расч. сб. Е24-2 „Воздушные линии связи“.

**§ В2-2-4. Сборка одноствоечных железобетонных опор
длинной 10 м**

Состав работы

1. Выкладка стойки с очисткой отверстий от наплывов бетона. 2. Установка и закрепление траверс и верхушечных штырей.

Состав звена

Электролинейщик 4 разр. — 1

„ 3 „ — 1

Нормы времени и расценки на 1 опору

Опоры	Линии		
	одноцепная	двухцепная	
Без сигнальных траверс	$\frac{0,97}{0-72,3}$	$\frac{1,1}{0-82}$	1
С одной сигнальной траверсой	$\frac{1,4}{1-04}$	$\frac{1,5}{1-12}$	2
С двумя сигнальными траверсами	$\frac{1,9}{1-42}$	$\frac{2,1}{1-56}$	3
	а	б	№

П р и м е ч а н и е. Нормами и расценками таблицы предусмотрена установка на опоре верхушечных штырей. При установке на опоре оголовника Н. вр. и Расц. умножать на 1,2 (ПР-1).

§ В2-2-5. Сборка сложных железобетонных опор

Указания по применению норм

Нормами и расценками предусмотрена сборка опор с применением железобетонных стоек и деревянных траверс, подтраверсников, ригелей.

Состав работы

1. Укладка железобетонных стоек и деталей опоры. 2. Сборка верхнего узла опоры с установкой оголовника. 3. Заготовка ригелей и их крепление к опоре. 4. Разметка и сверление отверстий в брусках и траверсах. 5. Установка и закрепление брусков и траверс.

Состав звена
Электрوليнейщик 5 разр. — 1
 " 3 " — 2
 " 2 " — 1

Нормы времени и расценки на 1 опору

Опоры		Линии		
		одноцепная	двухцепная	
Угловые А-образные	без сигнальных траверс	$\frac{9,4}{6-93}$	$\frac{10,5}{7-74}$	1
	с одной сигнальной траверсой	$\frac{10,5}{7-74}$	$\frac{12}{8-85}$	2
	с двумя сигнальными траверсами	$\frac{11}{8-11}$	$\frac{14}{10-33}$	3
Силовые и переходные А-образные	без сигнальных траверс	$\frac{10}{7-38}$	$\frac{11,5}{8-48}$	4
	с одной сигнальной траверсой	$\frac{12,5}{9-22}$	$\frac{14,5}{10-69}$	5
	с двумя сигнальными траверсами	$\frac{14,5}{10-69}$	$\frac{16}{11-80}$	6
		а	б	№

П р и м е ч а н и е. При сборке АП-образных железобетонных опор Н. вр. и Расц. строк 4, 5, 6 умножать на 1,8 (ПР-1).

§ В2-2-6. Соединение проводов

Состав работы

1. Подготовка проводов, соединителей и приспособлений. 2. Укладка проводов в термитные патроны или соединители. 3. Обжатие, сварка или спайка проводов.

Состав звена
Электролинейщик 4 разр. — 1
3 „ — 1

Нормы времени и расценки на 1 соединение

Наименование работ	Н. вр.	Расц.	№	
Соединение проводов марок ПСО-4, ПСО-5 термитной сваркой	0,29	0—21,6	1	
То же горячей спайкой	0,57	0—42,5	2	
Соединение обжатием проводов марок	А-50, АС-50	0,67	0—49,9	3
	ПС-35	0,8	0—59,6	4

§ В2-2-7. Закрепление проводов зажимами ЗАК-10 и ЛН-2

Указания по применению норм

Нормами и расценками предусмотрено применение зажимов ЗАК-10 для закрепления высоковольтных проводов, а ЛН-2 — для сигнальных проводов.

Состав работы

1. Подъем на опору. 2. Закрепление проводов. 3. Спуск с опоры. 4. Переход от опоры к опоре.

Электролинейщик 5 разр.

Нормы времени и расценки на 1 опору

Тип зажима	Количество проводов на опоре	Н. вр. Расц.	Добавлять соответственно свыше 3 и 8 проводов	
ЗАК-10	До 3	$\frac{0,3}{0-27,3}$	$\frac{0,05}{0-04,6}$	1
ЛН-2	До 8	$\frac{0,27}{0-24,6}$	$\frac{0,01}{0-00,9}$	2
		а	б	№

§ В2-2-8. Монтаж заземлений

**А. УСТАНОВКА ОБЪЕМНЫХ ЗАЗЕМЛЕНИЙ
НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОРАХ**

Состав работы

1. Выправка прута заземлителя. 2. Очистка отверстия в опоре от наплывов бетона. 3. Крепление заземлителя к опоре хомутами.

Норма времени и расценка на 1 заземление

Таблица 1

Состав звена электролинейщиков	Н. вр.	Расц.
3 разр. — 1	0,34	0-22,8
2 „ — 1		

Б. МОНТАЖ ЛИНЕЙНЫХ ЗАЗЕМЛЕНИЙ ЛИНИЙ АВТОБЛОКИРОВКИ

Состав работы

1. Заготовка проволочных скоб. 2. Закрепление спуска на опоре. 3. Прокладка проволоки по траншее. 4. Забивка заземлителей.

Состав звена
 Электролинейщик 3 разр. — 1
 „ 2 „ — 1

Нормы времени и расценки на 1 заземление

Таблица 2

Вид заземлений	$\frac{\text{Н. вр.}}{\text{Расц.}}$	№
Заземление для кабельного ящика или грозоразрядника с одним заземлителем	$\frac{1,5}{1-01}$	1
Заземление для линейного силового оборудования с двумя заземлителями	$\frac{2,8}{1-88}$	2

П р и м е ч а н и я : 1. Н. вр. и Расц. табл. 2 учтена забивка заземлений вручную. При использовании механизмов указанные Н. вр. и Расц. умножить на 0,65 (ПР-1).

2. Рытье, засыпку траншей под контур заземления нормировать по сб. Е2 вып. 1 „Механизированные и ручные земляные работы“.

Издание официальное

Минтрансстрой СССР

ВНИИР

**СБОРНИК В2. УСТРОЙСТВО СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ
И БЛОКИРОВКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ
ВЫП. 2. ВЫСОКОВОЛЬТНО-СИГНАЛЬНЫЕ ЛИНИИ АВТОБЛОКИРОВКИ**

Редакция инструктивно-нормативной литературы

Зав. редакцией Л. Г. Б а л ь я н

Редактор Л. В. П а в л о в а

Мл. редактор Г. С. В е п р е н ц е в а

Технический редактор Г. В. Б е л а в и н а

Корректор Г. Ф. Е ф и м о в а

Н/К

Сдано в набор 05.10.87

Подписано в печать 02.11.87

Бум. газетная

Гарнитура Универс

Объем 1,0 п. л.

Кр.-отт. 1,25

Тираж 28000 экз.

Зак. тип. № 1363

Изд. № 2509

Форм. 60X90¹/₁₆

Офсетная печать

Уч.-изд. л. 0,78

Цена 5 коп.

**Издательство и типография „Прейскурантиздат“.
125438, Москва, Пакгаузное шоссе, 1**