

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА «ВПТИТРАНССТРОЙ»

УКРУПНЕННЫЕ
НОРМЫ ВРЕМЕНИ
И РАСЦЕНКИ

МОНТАЖ СБОРНЫХ И УСТРОЙСТВО
МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ МОСТОВ

Выпуск 2
СООРУЖЕНИЕ СБОРНЫХ ОПОР ПУТЕПРОВОДОВ

УН 88-64
Минтрансстрой

МОСКВА 1988

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА «ВПТИТРАНССТРОЙ»

УКРУПНЕННЫЕ
НОРМЫ ВРЕМЕНИ
И РАСЦЕНКИ

МОНТАЖ СБОРНЫХ И УСТРОЙСТВО
МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ МОСТОВ

Выпуск 2
СООРУЖЕНИЕ СБОРНЫХ ОПОР ПУТЕПРОВОДОВ

УН 88-64
Минтрансстрой

МОСКВА 1988

Укрупненные нормы времени и расценки разработаны
Украинским филиалом Всесоюзного проектио-техноло-
гического института транспортного строительства
(УФ ВПТИтрансстроя) под методическим руководством
отдела нормативных исследований и проектирования
норм ВПТИтрансстроя и согласованы с Главным эко-
номическим управлением Минтрансстроя СССР.

Утверждены приказом Минтрансстроя от 30 июня
1988 г. № ВС-552 по согласованию с ЦК профсоюза
рабочих железнодорожного транспорта и транспортного
строительства для применения в системе министерства
до 1994 г.

Замечания по выпуску направлять по адресу: 119819,
Москва, 2-й Зачатьевский пер., д. 2, корп. 7, ВПТИ-
трансстрой.

Ведущий исполнитель Г. М. НЕМЕЦ

*Исполнители: Л. З. ГОЛОШУМОВА, С. В. ПАВЛЕНКО,
И. В. ФЕДЮКОВА*

Ответственный за выпуск Г. М. СЕРГЕЕВА

Редактор Е. И. СОРОКИНА

© Всесоюзный проектио-технологический
институт транспортного строительства
«ВПТИТРАНССТРОЙ», 1988

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами настоящего сборника предусмотрены работы по сооружению опор на естественном и свайном основаниях путепроводов под автомобильную дорогу и балочных путепроводов под один железнодорожный путь через железные и автомобильные дороги.

2. Сборник составлен с использованием типовых проектов серий 3.503.28 (инв. № 863) «Путепроводы на автомобильных дорогах для пересечения в разных уровнях автодорог и железнодорожных путей на перегонах и станциях» и 503.50 (инв. № 636/1-2) «Балочные путепроводы под один железнодорожный путь через железные и автомобильные дороги».

3. Расценки рассчитаны по следующим часовым тарифным ставкам, установленным для рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах при семичасовом рабочем дне. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС 1986 г.

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

4. Нормами предусмотрена погрузка железобетонных конструкций и материалов в рабочей зоне и перевозка на расстояние 1 км. Затраты на внутрипостроечный транспорт учитывать дополнительно.

5. Монтаж конструкций предусмотрен с «колес».

6. В таблицах укрупненных норм приведены нормы времени рабочих и машинистов в чел.-ч, нормы времени машин в маш.-ч (в скобках) и расценки в руб.—коп. на указанный измеритель.

7. В нормы внесены непредвиденные затраты, связанные с организацией процесса, в размере 10% нормативных затрат.

8. При изменении технологических процессов, замене конструкций и материалов строительные организации в соответствии с пп. 2 и 4 Постановления № 540 от 6 июня 1985 г. должны производить пересмотр укрупненных норм.

Глава I. СООРУЖЕНИЕ ОПОР ПУТЕПРОВОДОВ
НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ДЛЯ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ
В РАЗНЫХ УРОВНЯХ АВТОДОРОГ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ
НА ПЕРЕГОНАХ И СТАНЦИЯХ

Техническая часть

1. Нормами сборника предусмотрено сооружение одно- и двухстоечных промежуточных опор на естественном основании, многостоечных перегонных опор и устоев и стационарных опор и устоев на естественном и свайном основаниях.

2. Сооружение одно- и двухстоечных опор и стационарных многостоечных опор предусмотрено кранами на пневмоколесном (гусеничном) и железнодорожном ходу, многостоечных перегонных опор и устоев—кранами на пневмоколесном (гусеничном) ходу.

3. При сооружении опор на сваях в укрупненные нормы включены затраты на установку и омоноличивание плит ростверка и свай с плитами ростверка.

§ У64—1. Устройство щебеночной подушки в котловане

Состав работы

1. Натягивание причалки. 2. Подача щебня. 3. Перекидка щебня на расстояние 3 м (при подаче с бровки). 4. Разравнивание щебня с планировкой лопатами. 5. Трамбование щебня.

Профессии рабочих

Дорожные рабочие 2, 3, 4 разр.
Средний разряд работ 2,8

Таблица 1. Нормы времени и расценки на 100 м³ щебеночной подушки

Способ подачи щебня в котлован	Толщина подушки, см	Н. вр	Расц.	№
Из автосамосвала по лотку	10	194	135—00	1
	15	159	109—49	2
	20	140	97—20	3
С бровки котлована с перекидкой	10	292	201—96	4
	15	259	179—37	5
	20	243	168—48	6

Привязка к ЕРЕР 30-1.

§ У64—2. Сооружение одно- и двухстоечных промежуточных опор

Состав работы

1. Установка фундаментных плит на раствор (для одностоечных опор).
2. Установка фундаментных блоков (подколонников) на раствор.
3. Установка стоек.
4. Омоноличивание стоек в подколоннике.
5. Установка ригеля.
6. Омоноличивание ригеля со стойкой с установкой арматуры.
7. Устройство сливов на фундаментных блоках.
8. Устройство и разборка подмостей на ригеле.
9. Погрузка и транспортировка железобетонных конструкций на расстояние 1 км.
10. Изготовление клиньев.
11. Установка и снятие крана с аутригеров.
12. Погрузка и выгрузка материалов.
13. Уход за бетоном омоноличивания.

Профессии рабочих

Монтажники конструкций	2, 3, 4, 5, 6 разр.
Бетонщики	2, 3, 4 »
Электросварщик	5 »
Такелажники	2, 3, 4, 5 »
Арматурщики	3, 4, 5 »
Плотник	2 »
Подсобный рабочий	1 »
Машинисты кранов	5, 6 »

Таблица 2. Нормы времени и расценки на 1 м³ железобетона

Вид опоры	Тип крана	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты крана	№
Одностоечная	На пневмоколесном или гусеничном ходу	3,4	4,2 3—09	0,93 (0,93) 0—98,5	1
	На железнодорожном ходу		4,9 3—62	1,2 (0,9) 1—23	2
Двухстоечная	На пневмоколесном или гусеничном ходу	3,5	4,6 3—45	1,1 (1,1) 1—15	3
	На железнодорожном ходу		5,8 4—29	1,55 (1,1) 1—57	4
			a	b	

Привязка к ЕРЕР 30-77, 30-78.

§ У64—3. Сооружение многостоечных промежуточных опор

Состав работы

- Подготовка основания под плиты ростверка.
- Установка блоков ростверка.
- Омоноличивание свай с ростверком.
- Сварка выпусков арматуры и армирование швов блоков ростверка.
- Омоноличивание швов с устройством и разборкой опалубки.
- Установка фундаментных блоков на щебеночную подготовку (при естественном основании) или на свайный ростверк.
- Сварка выпусков арматуры и армирование швов фундаментных блоков.
- Омоноличивание швов с устройством и разборкой опалубки.
- Установка стоек.
- Омоноличивание стоек с подколонником.
- Устройство сливов на фундаментных блоках.
- Установка ригеля.
- Омоноличивание ригеля со стойкой с установкой арматуры.
- Устройство и разборка подмостей на ригеле.
- Погрузка и транспортировка железобетонных конструкций на расстояние 1 км.
- Изготовление деревянных клиньев.
- Установка и снятие кранов с аутригеров.
- Погрузка и выгрузка материалов.
- Уход за бетоном омоноличивания.

Профессии рабочих

Монтажники конструкций	2, 3, 4, 5, 6 разр.
Арматурщики	2, 3, 5 »
Электросварщики	3, 4 »
Плотники	2, 3, 4 »
Бетонщики	2, 3, 4 »
Такелажники	2, 3, 4 »
Подсобный рабочий	1 »
Дорожные рабочие	3, 4 »
Машинисты кранов	5, 6 »

А. НА ПЕРЕГОНЕ

Г а б л и ц а 3. Н о р м ы в р е м е н и и р а с с е н к и на 1 м³ ж е л е з о б е т о н а

Вид работ	Марка фундаментных блоков	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты кранов	
Сооружение опоры на естественном основании или на свайном ростверке	Ф1—Ф2	3,2	<u>8,2</u> 5—89	<u>1,6</u> (1,6) 1—74	1
	Ф3—Ф1		<u>8,4</u> 6—11	<u>1,7</u> (1,7) 1—77	2
		3,3			
	Ф5—Ф6		<u>7,8</u> 5—68	<u>1,6</u> (1,6) 1—66	3

Продолжение табл. 3

Вид работ	Марка фундаментных блоков	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты кранов	
Сооружение свайного ростверка	Независимо от марки блока	3,4	<u>4,1</u> 3-00	<u>0,64</u> (0,64) -0-68,3	4
			a	b	№

Привязка к ЕРЕР 30-79.

Б. НА СТАНЦИИ

Таблица 4. Нормы времени и расценки на 1 м³ железобетона

Вид работ	Тип крана	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты кранов	
Сооружение опоры на естественном основании или на свайном ростверке	На пневмо-колесном или гусеничном ходу	3,3	<u>5,4</u> 3-90	<u>1</u> (1) 1-10	1
	На железно-дорожном ходу	3,2	<u>6,9</u> 4-98	<u>1,6</u> (1,15) 1-63	2
Сооружение свайного ростверка	На пневмо-колесном или гусеничном ходу	3,5	<u>1,2</u> 0-89,5	<u>0,22</u> (0,22) 0-17,1	3
	На железно-дорожном ходу	3,3	<u>1,7</u> 1-24	<u>0,3</u> (0,2) 0-30,4	4
			a	b	№

Привязка к ЕРЕР 30-79.

§ У64—4. Сооружение многостоечных устоев

Состав работы

- Подготовка основания под плиты ростверка.
- Установка блоков ростверка.
- Сварка выпусков арматуры и армирование швов блоков ростверка.
- Омоноличивание швов с устройством и разборкой опалубки.
- Омоноличивание свай с ростверком.
- Установка фундаментных блоков (подколонников) на раствор.
- Сварка выпусков арматуры и армирование швов фундаментных блоков.
- Омоноличивание швов с устройством и разборкой опалубки.
- Установка стоек.
- Омоноличивание стоек с подколонником.
- Устройство сливов на фундаментных блоках.
- Установка ригеля.

13. Установка арматуры и омоноличивание ригеля со стойкой. 14. Устройство и разборка подмостей на ригеле. 15. Установка боковых щитов устоя. 16. Погрузка и транспортировка железобетонных конструкций на расстояние 1 км. 17. Изготовление деревянных клиньев. 18. Установка и снятие кранов с аутригеров. 19. Погрузка и выгрузка материалов. 20. Уход за бетоном омоноличивания.

Профессии рабочих

Монтажники конструкций	2, 3, 4, 5, 6 разр
Арматурщики	2, 3, 5 >
Электропаяльщики	3, 4 >
Плотники	2, 3, 4 >
Бетонщики	2, 3, 4 >
Такелажники	2, 3, 4, 5 >
Подсобный рабочий	1 >
Дорожные рабочие	3, 4 >
Машинисты кранов	5, 6 >

A. НА ПЕРЕГОНЕ

Таблица 5. Нормы времени и расценки на 1 м³ железобетона

Вид работ	Марка фундаментных блоков	Средний разряд работ	Марка стоек				№	
			С-2		С-4			
			Рабочие	Машинисты крана	Рабочие	Машинисты крана		
Сооружение устоя на естественном основании или на свайном ростверке	четырехстоечного	Ф7-Ф10	3,3	7,1 5-20	1,5 (1,5) 1-56	7,8 5-69	1,6 (1,6) 1-68	1
		Ф11-Ф14	3,3	6,1 4-44	1,3 (1,3) 1-31	6,5 4-77	1,3 (1,3) 1-38	2
	шестистоечного	Ф7-Ф10	3,3	6,8 4-89	1,4 (1,4) 1-45	7,4 5-37	1,5 (1,5) 1-56	3
		Ф11-Ф14	3,5	4,9 3-66	1,2 (1,2) 1-20	5,3 3-91	1,2 (1,2) 1-26	4
Сооружение свайного ростверка многостоечного устоя	Независимо от марки фундамента	3,2	3,2 2-29	0,42 (0,42) 0-44,4	3,2 2-29	0,42 (0,42) 0-44,4	5	
			a	b	v	g		

Привязка к ЕРЕР 30 79.

Б. НА СТАНЦИИ

Таблица 6. Нормы времени и расценки на 1 м³ железобетона

Вид работ	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты крана	
Сооружение устоя на естественном основании или на свайном ростверке	3,5	<u>4,2</u> 3—18	<u>0,9</u> (0,9) 0—94,8	1
Сооружение свайного ростверка	3,3	<u>2,5</u> 1—83	<u>0,29</u> (0,29) 0—30,5	2
		а	б	№

§ У64—5. Сооружение устоя в выемке

Состав работы

1. Установка фундаментных блоков, объединенных со стойкой.
2. Сварка выпусков арматуры и армирование швов фундаментных блоков.
3. Омоноличивание швов с устройством и разборкой опалубки.
4. Установка ригеля.
5. Установка арматуры и омоноличивание ригеля со стойкой.
6. Устройство и разборка подмостей на ригеле.
7. Установка боковых щитов.
8. Погрузка и транспортировка железобетонных конструкций на расстояние 1 км.
9. Установка и снятие кранов с аутригеров.
10. Погрузка и выгрузка материалов.
11. Уход за бетоном омоноличивания.

Профессии рабочих

Монтажники конструкций	2, 3, 4, 5, 6	разр.
Арматурщики	3, 5	»
Электросварщики	3, 4	»
Плотники	2, 3, 4	»
Бетонощики	2, 3, 4	»
Такелажники	2, 3, 4	»
Полсборный рабочий	1	»
Машинисты кранов	5, 6	»

Таблица 7. Нормы времени и расценки на 1 м³ железобетона

Вид устоя	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты крана	
Пятистоечный		<u>6,2</u> 4—63	<u>1,4</u> (1,4) 1—50	1
	3,5			
Шестистоечный		<u>6</u> 4—48	<u>1,4</u> (1,4) 1—44	2
		а	б	№

Глава 2. СООРУЖЕНИЕ ОПОР БАЛОЧНЫХ ПУТЕПРОВОДОВ ПОД ОДИН ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ

Техническая часть

1. Нормами предусмотрено сооружение промежуточных опор на естественном и свайном основаниях под железобетонные пролетные строения и на естественном основании под металлические пролетные строения, а также сооружение устоев на естественном и свайном основаниях и на высоком свайном ростверке.

2. Сооружение промежуточных опор путепроводов через автомобильные дороги и устоев всех типов, а также сортировка элементов предусмотрены кранами на пневмоколесном (гусеничном) ходу; промежуточных опор путепроводов через железнодорожную дорогу—железнодорожными стреловыми кранами.

3. Нормами предусмотрено сооружение фундаментов опор с фундаментными плитами и без них.

§ У64—6. Сооружение промежуточных рамных опор под железобетонные пролетные строения

Состав работы

1. Сортировка элементов опоры.
2. Установка фундаментных плит и омоноличивание швов между ними.
3. Установка фундаментных блоков.
4. Правка и сварка выпусков арматуры фундаментных блоков.
5. Армирование швов между фундаментными блоками.
6. Омоноличивание швов между фундаментными блоками с устройством и разборкой опалубки торцов.
7. Установка рам опор и омоноличивание их с фундаментными блоками.
8. Устройство сливов на фундаментных блоках.
9. Погрузка элементов опоры и перевозка их на расстояние 1 км.
10. Изготовление деревянных клиньев.
11. Погрузка и выгрузка арматуры.
12. Подноска строительных материалов на расстояние 30 м сверх нормы.
13. Установка и снятие кранов с аутригеров.
14. Уход за бетоном омоноличивания.

Профессии рабочих

Монтажники конструкций	3, 4, 5, 6 разр.
Бетонщики	2, 3, 4 >
Арматурщик	3 >
Электросварщики	3, 4 >
Плотники	2, 3, 4 >
Такелажники	2, 3, 4, 5 >
Подсобный рабочий	1 >
Машинисты крана	5, 6 >

Таблица 8. Нормы времени и расценки на 1 м³ железобетона

Вид пугепровода	Высота рамы, м	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты кранов	
Через авто-дорогу	с фундаментными плитами	7	3,3	<u>3,6</u> 2—61	<u>0,72</u> (0,72) 0—75,9
		10,8	3,4	<u>3,3</u> 2—42	<u>0,65</u> (0,65) 0—69,2
	без фундамент-ных плит	7	3,3	<u>3,9</u> 2—82	<u>0,59</u> (0,59) 0—62,7
		10,8	3,3	<u>3,5</u> 2—54	<u>0,52</u> (0,52) 0—55,5
Через железную дорогу	с фундаментными плитами	7	3,3	<u>5,3</u> 3—86	<u>1,3</u> (0,87) 1—31
		10,8	3,3	<u>4,9</u> 3—55	<u>1,2</u> (0,77) 1—19
	без фундамент-ных плит	7	3,3	<u>5,1</u> 3—69	<u>1,05</u> (0,7) 1—05
		10,8	3,3	<u>4,5</u> 3—29	<u>0,9</u> (0,62) 0—92
			a	b	№

§ У64—7. Сооружение промежуточных рамных опор под металлические пролетные строения длиной 18,2—33,6 м с ездой понизу

Состав работы

1. Сортировка элементов опоры.
2. Установка фундаментных плит и омоноличивание неармированных швов между ними.
3. Установка фундаментных блоков.
4. Правка

и сварка выпусков арматуры фундаментных блоков. 5. Армирование швов между фундаментными блоками. 6. Омоноличивание швов между фундаментными блоками с устройством и разборкой опалубки торцов. 7. Установка рам опор и омоноличивание их с фундаментными блоками. 8. Устройство и разборка подмостей для объединения рам. 9. Армирование стыка рам и сварка стержней ванным способом. 10. Омоноличивание стыка рам с устройством и разборкой опалубки. 11. Устройство сливов на фундаментных блоках. 12. Погрузка элементов опоры и перевозка их на расстояние 1 км. 13. Погрузка и выгрузка строительных материалов. 14. Подноска строительных материалов на расстояние 30 м сверх нормы. 15. Установка и снятие кранов с аутригеров. 16. Уход за бетоном омоноличивания.

Профессии рабочих

Монтажники конструкций	2, 3, 4, 5, 6 разр.
Бетонощики	2, 3, 4 »
Арматурщики	3, 4 »
Электросварщики	3, 4, 6 »
Плотники	2, 3, 4, 5 »
Такелажники	2, 3, 4, 5 »
Подсобный рабочий	1 »
Машинисты кранов	5, 6 »

Таблица 9. Нормы времени и расценки на 1 м³ сборного железобетона

Вид путепровода	Средний разряд работ	Рабочие	Машинист кранов	
Через автодорогу	3,6	<u>3,8</u> 2—88	<u>0,64</u> (0,64) 0—67,9	1
Через железную дорогу	3,4	<u>5,3</u> 3—89	<u>1,1</u> (0,77) 1—15	2
		a	b	№

§ У64—8. Сооружение рамных устоев

Состав работы

1. Сортировка элементов. 2. Установка фундаментных плит и омоноличивание швов между ними. 3. Установка фундаментных блоков. 4. Сварка выпусков арматуры и армирование швов между фундаментными блоками. 5. Омоноличивание швов с устройством и разборкой опалубки. 6. Уста-

новка рам опор. 7. Омоноличивание рам с фундаментными блоками с установкой арматуры. 8. Устройство сливов. 9. Устройство и разборка подмостей для монтажа распорок. 10. Установка распорок между рамами. 11. Сварка выпусков арматуры распорок ванным способом и армирование стыков. 12. Бетонирование стыков распорок с устройством и разборкой опалубки. 13. Устройство и разборка подмостей для монтажа ригеля и шкафных блоков. 14. Установка ригеля с омоноличиванием анкерных отверстий. 15. Установка шкафной коробки с омоноличиванием анкерных отверстий. 16. Установка шкафной плиты с омоноличиванием анкерных отверстий. 17. Погрузка железобетонных конструкций. 18. Транспортировка железобетонных конструкций на расстояние 1 км. 19. Погрузка и выгрузка подмостей и строительных материалов. 20. Подноска строительных материалов на расстояние 30 м сверх предусмотренных нормами. 21. Установка крана на пневмоколесном ходу на аутригерах и снятие его. 22. Уход за бетоном омоноличивания.

Профессии рабочих

Монтажники конструкций	2, 3, 4, 5, 6 разр.
Бетонщики	2, 3, 4 »
Арматурщики	3, 4 »
Электросварщики	3, 4, 6 »
Плотники	2, 3, 4 »
Такелажники	2, 3, 4 »
Подсобный рабочий	1 »
Машинисты кранов	5, 6 »

Таблица 10. Нормы времени и расценки на 1 м³ сборного железобетона

Вид опоры	Высота устоя м, до	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты кранов	
С фундаментными плитами	5,1	3,3	4,9 3—57	0,91 (0,91) 0—96,5	1
	8,8		4,6 3—35	0,86 (0,86) 0—91	2
Без фундаментных плит	5,1	3,4	5,7 4—19	0,99 (0,99) 1—04	3
	8,8		5,3 3—88	0,92 (0,92) 0—97,3	4
			a	6	№

§ У64—9. Сооружение устоя на высоком свайном ростверке под плитные пролетные строения

Состав работы

1. Сортировка элементов.
2. Погрузка и перевозка элементов на расстояние 1 км.
3. Установка и омоноличивание ригеля со сваями.
4. Установка шкафной коробки.
5. Установка и разборка подмостей и лестницы для установки шкафной коробки.
6. Погрузка и выгрузка подмостей.
7. Подноска строительных материалов на расстояние 30 м сверх предусмотренных нормой.
8. Установка крана на пневмо-колесном ходу на аутригеры и снятие его.
9. Устройство сливов.
10. Уход за бетоном омоноличивания.

Таблица 11. Нормы времени и расценки на 1 м³ сборного железобетона

Профессии рабочих	Средний разряд работ	Рабочие	Машинист крана
Монтажники конструкций 2, 3, 4, 5, 6 разр.			
Тяжелажники 2, 3, 4, 5 разр.			
Бетонщики 2, 3, 4 »	3.7	6,8 5—19	1,3 (1,3) 1—38
Подсобный рабочий 1 »			
Машинист крана 6 »			
		a	b

§ У64—10. Сооружение свайного ростверка опор под железобетонные пролетные строения

Состав работы

1. Сортировка плит ростверка.
2. Погрузка и перевозка плит на расстояние 1 км.
3. Установка плит свайного ростверка.
4. Омоноличивание плит ростверка со сваями.
5. Установка кранов на аутригеры и снятие их.
6. Уход за бетоном омоноличивания.

Профессии рабочих

Монтажники конструкций	3, 4, 5 разр
Бетонщики	2, 3, 4 »
Тяжелажники	2, 3, 4 »
Машинисты кранов	5, 6 »

Таблица 12. Нормы времени и расценки на 1 м³ сборного железобетона

Вид опоры	Вид путепровода	Средний разряд работ	Рабочие	Машинисты кранов	
Промежуточная	Через автодорогу	3,4	<u>3,4</u> 2—49	<u>0,48</u> (0,48) 0—51,4	1
	Через железную дорогу		<u>4,7</u> 3—45	<u>0,88</u> (0,6) 0—88,7	2
Устой	Независимо от вида путепровода	3,5	<u>3,4</u> 2—53	<u>0,55</u> (0,55) 0—57,9	3
			a	b	№

О Г Л А В Л Е Н И Е

Вводная часть	3
Г л а в а 1. Сооружение опор путепроводов	
на автомобильных дорогах для пересечения	
в разных уровнях автодорог и железнодорожных путей	
на перегонах и станциях	
Техническая часть	4
§ У64—1. Устройство щебеночной подушки в котловане	4
§ У64—2. Сооружение одно- и двухстоечных промежуточных опор	5
§ У64—3. Сооружение многостоечных промежуточных опор	6
§ У64—4. Сооружение многостоечных устоев	7
§ У64—5. Сооружение устоя в выемке	9
Г л а в а 2. Сооружение опор балочных путепроводов	
под один железнодорожный путь	
Техническая часть	10
§ У64—6. Сооружение промежуточных рамных опор	10
под железобетонные пролетные строения	10
§ У64—7. Сооружение промежуточных рамных опор	11
под металлические пролетные строения	
длиной 18,2—33,6 м с ездой понизу	11
§ У64—8. Сооружение рамных устоев	12
§ У64—9. Сооружение устоя на высоком свайном	
растяжке под плитные пролетные строения	14
§ У64—10. Сооружение свайного растяжки опор под	
железобетонные пролетные строения	14

Техн. редактор В. С. Синицына

Сдано в набор 18.10.88. Подп. в печать 17.11.88. Формат 60×84 $\frac{1}{4}$. Бумага писчая.
Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 0,93. Усл. кр.-отт. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,9. Тир. 710. Изд № 344. Зак. 4624. Бесплатно.

Всесоюзный проектно-технологический институт транспортного строительства
«ВПТИтрансстрой», 119819, Москва, 2-й Зачатьевский пер., д. 2, корп. 7
Типография ВПТИтрансстроя Министерства транспортного строительства,
165100, г. Вельск Архангельской обл.