

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

РЕСУРСНЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 32

Трамвайные пути

ДБН Д.2.2-32-99

(по состоянию на 06 декабря 2002 года)

**Государственный комитет строительства, архитектуры и
жилищной политики Украины
/ Госстрой Украины /
КИЕВ 2000**

РАЗРАБОТАНЫ: Центром маркетинговых исследований в строительстве
НПО "Созидатель" г. Днепропетровск

ВНЕСЕНЫ И
ПОДГОТОВЛЕНЫ К
УТВЕРЖДЕНИЮ: Управлением сметных норм, ценообразования и экспертизы
Госстроя Украины

РЕДАКТОРЫ: А.В. Беркута
П.И. Губень
А.В. Нифонтов
В.Г. Иванькина

УТВЕРЖДЕНЫ: Приказом Госстроя Украины от 5.11.99 №270
и введены в действие с 1 января 2000 года

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ УКРАИНЫ

Ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы Сборник 32. Трамвайные пути	ДБН Д.2.2-32-99 Взамен СНУ-93 Сборник 32
--	---

1 Техническая часть

1.1 Общие указания

1.1.1 Настоящий сборник содержит ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы (затраты труда рабочих-строителей и машинистов, нормы времени эксплуатации строительных машин и механизмов, сметные нормы расхода строительных материалов), необходимые для определения потребности в ресурсах при выполнении работ по устройству и реконструкции верхнего строения трамвайных путей колеи 1524 мм.

1.1.2 Нормы настоящего сборника предусматривают устройство и реконструкцию верхнего строения путей колеи 1524 мм обычного и скоростного трамвая в дневное время при отсутствии движения трамвайных поездов.

1.1.3 При предусмотренном проектами производства работ в условиях движения трамвайных поездов и в ночное время (темное время) к нормам затрат труда рабочих-строителей и нормам времени эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в подразделе 1.3.

1.1.4 Нормами предусмотрены два способа укладки трамвайных путей: звеньевой и поэлементный.

1.1.5 Нормами на укладку трамвайных путей предусмотрены следующие материалы верхнего строения:

а) рельсы термически не упрочненные типов:

- трамвайные желобчатые Тв60 и Тн55 длиной 12,5 м;
- трамвайные желобчатые с утолщенной губой Тв65 длиной 12,5 м;
- железнодорожные Р65 длиной 25 м;
- железнодорожные Р50 длиной 25 м;
- железнодорожные Р43 длиной 25 м;

б) шпалы железобетонные типа ЛШ-5 с промежуточным скреплением типа ЛС-05.3 и деревянные, пропитанные антисептиками, с шурупным скреплением.

1.1.6 Балластировка пути и стрелочных переводов предусмотрена песчаным, щебеночным, гравийным и галечным балластами. Расход балласта приведен в полном объеме, т.е. с уплотнением и производственными потерями.

1.1.7 Нормами предусмотрена укладка одиночных стрелочных переводов, глухих пересечений, стрелочных переводов с пересечением, съездов и разветвлений двух типов: сборных или литых,

1.1.8 Укладка пути на мостах и путепроводах предусмотрена из рельсов трамвайного профиля на сборном железобетонном основании швеллерного (лоткового) вида.

1.1.9 Дорожное покрытие трамвайных путей предусмотрено из железобетонных плит толщиной 100 и 120 мм.

1.1.10 Нормами предусмотрены все виды погрузо-разгрузочных работ на прирельсовых (приобъектных) складах, на звеносборочных базах и месте укладки (разборки).

Транспортирование привозных материалов верхнего строения трамвайного пути от прирельсового (приобъектного) склада или звеносборочной базы к месту укладки, а также от прирельсового (приобъектного) склада к звеносборочной базе (расположенной вне склада) следует учитывать дополнительно.

1.1.11 Нормами сборника не предусмотрены работы по отрывке дренажных канавок, устройству земляного полотна, водосборных колодцев, дренажных выпусков, переездов через трамвайные пути, охранных брусев, противоугонов, температурных компенсаторов (уравнительных приборов), километрового запаса рельсов и автоблокировки для трамвайных путей из рельсов железнодорожного профиля. Ресурсы на указанные работы следует определять по соответствующим сборникам ресурсных элементных сметных норм.

1.1.12 Нормы на укладку, разборку и послеосадочный ремонт трамвайных путей составлены на один

километр одиночного пути, на устройство контррельсов - на один километр нитки контррельса, на укладку и разборку одиночных стрелочных переводов, глухих пересечений, перекрестных стрелочных переводов, съездов, разветвлений, температурных компенсаторов из рельсов трамвайного профиля и водоотводных коробок - на один комплект.

В состав комплекта включены:

- по стрелочным переводам, глухим пересечениям, съездам и разветвлениям: все узлы и детали, за исключением шурупов (костылей) и брусьев (шпал);
- по температурным компенсаторам: спецрельсы, спецнакладки и болты;
- по водоотводным коробкам: водоприемные коробки, люки, вкладыши, замковые вкладыши, клин и чугунный ствол длиной 3 м.

1.1.13 Транспортировка материалов после разборки путей стрелочных переводов, узловых соединений и дорожных покрытий нормами не предусмотренное и должно учитываться дополнительно.

1.1.14 Нормами настоящего сборника предусмотрена укладка трамвайных путей с шурупным скреплением. При костыльном скреплении следует применять коэффициенты, приведенные в подразделе 1.3.

1.1.15 Указанный в настоящем сборнике размер "до" включает в себя этот размер.

1.2 Правила исчисления объемов работ

1.2.1 Объемы работ по укладке, разборке и послеосадочному ремонту трамвайных путей исчисляются по их длине за вычетом длины стрелочных переводов, указанных в эпюрах, и глухих пересечений.

1.2.2 Объем работ по балластировке должен определяться по проектным профилям балластного слоя за вычетом объема шпал (брусьев), входящих в проектные профили балластного слоя. Коэффициент уплотнения балластного слоя учтен в нормах.

1.2.3 Устройство водосборных колодцев и выпусков из путевого дренажа следует учитывать дополнительно.

1.2.4 Площадь дорожного покрытия трамвайных путей плитами следует исчислять как приведение ширины между крайними гранями наружных плит (включая ширину рельсов и зазоров) на длину покрытия пути.

1.2.5 Количество материалов, получаемых от разборки, надлежит принимать по проектным данным на основании актов.

1.3 Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам

Таблица 1 - Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам

Условия применения	Номера групп (норм)	Коэффициенты к нормам:	
		затрат труда рабочих-строителей	времени эксплуатации машин
1	2	3	4
1.3.1 Производство работ в условиях движения пути, на котором ведутся работы, при числе трамвайных поездов, проходящих в течение часа:			
до 20	1-22	1,1	1,1
от 21 до 30	1-22	1,25	1,25
более 30	1-22	1,4	1,4
- то же, по соседнему пути при междупутье до 4100 мм:			
до 20	1-22	1,05	1,05
от 21 до 30	1-22	1,15	1,15
более 30	1-22	1,20	1,20
1.3.2 Производство работ в темное (ночное) время при искусственном освещении, при длительности работы в течение смены:			
до 2 час	1-22	1,1	1,1
до 4 час	1-22	1,17	1,17
более 4 час	1-22	1,25	1,25

1.3.3 Крепление рельсов к шпалам костылями	4-7	0,85	0,91 (краны и тракторы)
---	-----	------	----------------------------

2 Устройство путевого дренажа

Группа 1 Устройство путевого дренажа из асбестоцементных труб

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Устройство основания из мятой глины. 3. Укладка перфорированных асбестоцементных труб. 4. Засыпка дренажной канавки щебнем и трамбование. 5. Покрытие войлоком.

Измеритель: 100 м дренажа

32-1-1 Устройство путевого дренажа из асбестоцементных труб

Таблица 2 - Группа 1 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-1 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	138,6
2	Средний разряд работ		2,7
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,05
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,05
203-0201	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3 т	маш-ч	1,24
	Материалы		
113-0698	Трубы асбестоцементные безнапорные, диаметр условного прохода 150 мм	м	102
113-0729	Муфты асбестоцементные для безнапорных труб, диаметр условного прохода труб 150 мм, наружный диаметр муфт 212 мм	шт	34
114-0092	Войлок строительный	т	0,11
142-0010-1	Глина обычная	м3	2,66
1421-9458	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 10-20 мм, марка М800	м3	10,7

3 Установка водоотводной коробки

Группа 2 Установка водоотводной коробки и чугунного отвода

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Установка водоотводной коробки с заделкой раструба отвода цементом.

Измеритель: 1 комплект

32-2-1 Установка водоотводной коробки и чугунного отвода

Таблица 3 - Группа 2 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-2 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	12,56
2	Средний разряд работ		3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	0,28
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,28
205-0401	Компрессоры передвижные с электродвигателем, давление 600 кПа [6 ат], подача 0,5 м3/мин	маш-ч	0,56
233-0803	Молотки отбойные пневматические, при работе от передвижных компрессорных станций	маш-ч	0,56
	Материалы		
111-1357	Цемент для работ, где расход цемента указан непосредственно в сборниках элементных сметных норм	т	0,0001
По проекту	Коробка водоотводная	комплект	1

4 Балластировка пути, переводов и пересечений

Группа 3 Балластировка пути, стрелочных переводов и глухих пересечений балластом

Состав работ: 1. Устройство основания балластной призмы с разбрасыванием, разравниванием и уплотнением балласта. 2. Предварительная и окончательная подъёмка пути домкратами с подштопкой шпал, с подкидкой балласта, с выправкой и рихтовкой пути. 3. Заполнение шпальных ящиков с разравниванием и уплотнением балласта.

Измеритель: 100 м3 балласта в призме

Балластировка пути, стрелочных переводов и глухих пересечений балластом:

32-3-1 щебеночным

32-3-2 гравийным или галечным
32-3-3 песчаным

Таблица 4 - Группа 3 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-3 1	32-3 2	32-3 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	339,7	320,1	249,15
2	Средний разряд работ		2,8	2,6	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	8,6	6,56	-
	Машины и механизмы				
203-0201	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3 т	маш-ч	1,93	1,93	1,29
205-0401	Компрессоры передвижные с электродвигателем, давление 600 кПа [6 ат], подача 0,5 м3/мин	маш-ч	-	.	8,33
212-0907	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 13 т	маш-ч	7,4	6,2	.
212-1601	Машины поливомоечные, емкость 6000 л	маш-ч	1,2	0,36	-
233-1100	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш-ч	.	-	8,33
	Материалы				
142-0010-2	Вода	м3	8,09	2,45	-
1421-9581-1	Балласт щебеночный	м3	117	.	-
1421-9581	Балласт (гравийный)(гравийно-песчаный) для железной дороги	м3	-	122	-
1421-9581-2	Балласт песчаный	м3	-	-	119

5 Укладка пути рельсами трамвайного и железнодорожного профиля на деревянных и железобетонных шпалах

Группа 4 Укладка пути звеньями длиной 12,5 м на прямых участках из рельсов типа Тв60

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, креплений и прочих материалов вручную. 2. Перемещение рельсов на звеносборочной базе трактором. 3. Раскладка шпал автокраном. 4. Укладка рельсов по шпалам. 5. Разметка осей шпал на рельсах, разгонка шпал. 6. Перемещение и раскладка креплений. 7. Резка рельсов. 8. Прикрепление рельсов к железобетонным шпалам креплениями. 9. Пришивка рельсов к деревянным шпалам шурупами со сверлением отверстий и заливкой их креозотом. 10. Погрузка краном готовых звеньев на звеносборочной базе. 11. Разгрузка и укладка звеньев на подготовленное основание. 12. Сборка и разборка временных стыков. 13. Приварка путевых и междупутных электросоединений. 14. Выправка и рихтовка пути.

Измеритель: 1 км пути

Укладка пути звеньями длиной 12,5 м на прямых участках из рельсов типа Тв60 со креплением ЛС-05.3 при количестве железобетонных шпал на 1 км:

32-4-1 1680 шт

32-4-2 1520 шт

Укладка пути звеньями длиной 12,5 м на прямых участках из рельсов типа Тв60 с шурупным креплением при количестве деревянных шпал на 1 км:

32-4-2 1680 шт

32-4-4 1520 шт

Таблица 5 - Группа 4 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-4 1	32-4 2	32-4 3	32-4 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2739	2557,5	2227,5	2095,5
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	413,03	383,78	319,91	304,55
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	12,75	11,55	16,32	14,82
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	25,57	25,57	25,57	25,24
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	252,45	232,65	188,1	179,85
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш-ч	122,26	114,01	89,92	84,64
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,28	2,28	2,28	2,28
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	-	-	25,57	25,57
270-0119	Шуруповерты	маш-ч	-	-	135,3	122,4
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	14,12	14,12	14,12	14,12
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	4,62	4,62	4,62	4,62
270-0141	Ключ электрический	маш-ч	135,3	122,4	.	-
	Материалы					
111-0589	Масло креозотовое	т	.	.	0,065	0,055
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,002	0,002	0,002	0,002

Окончание таблицы 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-4 1	32-4 2	32-4 3	32-4 4
1	2	3	4	5	6	7
115-0004	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 27 мм	т	0,1	0,1	0,1	0,1
115-0013	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, диаметр резьбы 22 мм, исполнение 1, класс прочности гайки/болта 5/4,8 и 6/4,8	т	4,98	4,5	-	-
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 27 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,01
115-0026	Шайбы пружинные двухвитковые, диаметр резьбы болтов 24 мм, сечение шайб 8х10 мм	т	0,94	0,85	.	.
115-0027	Шурупы путевые размером 24х170 мм, исполнение 1	т	-	-	5,67	5,13
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	-	-	1680	1520
115-0124	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	6,73	6,09	-	-
115-0130	Прокладки резиновые для железобетонных шпал, тип рельсов Р65	1000 шт	3,37	3,05	-	.
117-0001	Клемма прижимная	шт	6770	6120	-	-
117-0003	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60	шт	49	49	49	49
117-0004	Подкладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60, Тн65	шт	-	-	3384	3061
117-0006	Рельсы трамвайные желобчатые типа Тв60	м	2000	2000	2000	2000
117-0018	Шайбы плоские для путевых болтов, диаметр резьбы 22 мм, исполнение 2	т	0,2	0,18	-	-
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,11	0,11	0,11	0,11
По проекту	Шпалы железобетонные	шт	1680	1520	-	-

Группа 5 Укладка пути отдельными элементами рельсами трамвайного профиля

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, креплений и прочих материалов вручную. 2. Перемещение рельсов, шпал и связывания. 3. Разложение шпал. 4. Резка рельсов. 5. Укладка рельсов и разметка масляной краской. 6. Установка шпал по меткам с перегонкой шпал. 7. Пришивка рельсов с установкой креплений. 8. Сборка и разборка временных стыков с откоской креплений. 9. Приварка путевых и междупутных электросоединений. 10. Гнутье рельсов [нормы 1-4]. 11. Предварительная сборка пути [нормы 1-4]. 12. Разборка временно сложенного пути с перемещением к месту укладки [нормы 1-4].

Измеритель: 1 км пути

Укладка пути отдельными элементами на кривых участках из рельсов типа Тв65 с шурупным креплением при количестве деревянных шпал на 1 км:

32-5-1	1840 шт
32-5-2	1680 шт
32-5-3	1520 шт
32-5-4	1440 шт

Укладка пути отдельными элементами на прямых участках из рельсов типа Тв60 с шурупным креплением при количестве деревянных шпал на 1 км:

32-5-5	680 шт
32-5-6	1520 шт
32-5-7	1440 шт

Укладка пути отдельными элементами на прямых участках из рельсов типа Тв60 со креплением ЛС-05.3 при количестве железобетонных шпал на 1 км:

32-5-8	1680 шт
32-5-9	1520 шт

Таблица 6 - Группа 5 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-5 1	32-5 2	32-5 3	32-6 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	3267	3102	2954	2871
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	353,23	342,87	333,35	327,67
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	38,91	37,62	36,35	35,62
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	98,17	97,35	97,35	97,35
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	216,15	207,9	199,65	194,7

204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	
----------	--	-------	------	------	------	------	--

Окончание таблицы 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-5 1	32-5 2	32-5 3	32-6 4
1	2	3	4	5	6	7
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	31,9	31,9	31,9	31,9
270-0119	Шуруповерты	маш-ч	155,1	135,3	122,4	121,4
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	14,12	14,12	14,12	14,12
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	4,62	4,62	4,62	4,62
Материалы						
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	0,003	0,003	0,003	0,003
111-0589	Масло креозотовое	т	0,066	0,065	0,055	0,052
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,002	0,002	0,002	0,002
115-0004	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 27 мм	т	0,16	0,16	0,16	0,16
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 27 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,01
115-0027	Шурупы путевые размером 24x170 мм, исполнение 1	т	6,37	5,82	5,26	4,98
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	1840	1680	1520	1440
117-0003	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60	шт	98	98	98	98
117-0004	Подкладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60, Тн65	шт	3706	3384	3061	2900
117-0005	Рельсы трамвайные желобчатые типа Тв65	м	2080	2080	2080	2080
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,11	0,11	0,11	0,11

Таблица 7 - Группа 5 Нормы с 5 по 9

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-5 5	32-5 6	32-5 7	32-5 8	32-5 9
1	2	3	4	5	6	7	8
.1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2194,5	2046	1980	2673	2491,5
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	226,42	216,97	213,24	294,07	276,02
Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	12,75	11,55	11,12	12,75	11,55
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	25,57	25,57	25,57	25,57	25,57
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	188,1	179,85	176,55	255,75	240,9
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	25,57	25,57	25,57	-	-
270-0119	Шуруповерты	маш-ч	122,4	121,4	121,4	-	-
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	14,12	14,12	14,12	14,12	14,12
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
270-0141	Ключ электрический	маш-ч	-	-	-	135,3	122,4
Материалы							
111-0589	Масло креозотовое	т	0,065	0,055	0,052	-	-
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
115-0004	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 27 мм	т	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
115-0013	Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, диаметр резьбы 22 мм, исполнение 1, класс прочности гайки/болта 5/4,8 и 6/4,8	т	-	-	-	4,98	4,5
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьба болтов 27 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
115-0026	Шайбы пружинные двухвитковые, диаметр резьбы болтов 24 мм, сечение шайб 8x10 мм	т	-	-	-	0,94	0,85
115-0027	Шурупы путевые размером 24x170 мм, исполнение 1	т	5,67	5,13	4,86	-	-
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	1680	1520	1440	-	-
115-0124	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	-	-	-	6,73	6,09
115-0130	Прокладки резиновые для железобетонных шпал, тип рельсов Р65	1000 шт	-	-	-	3,37	3,05
117-0001	Клемма прижимная	шт	-	-	-	6770	6120
117-0003	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60	шт	49	49	49	49	49
117-0004	Подкладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60, Тн65	шт	3384	3061	2900	-	-
117-0006	Рельсы трамвайные желобчатые типа Тв60	м	2000	2000	2000	2000	2000
117-0018	Шайбы плоские для путевых болтов, диаметр резьбы 22 мм, исполнение 2	т	-	-	-	0,2	0,18
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

По проекту	Шпалы железобетонные	шт	-	-	-	1680	1520
Группа 6	Укладка звеньевым способом прямых участков пути рельсами железнодорожного профиля						
Состав работ:	1. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, креплений и других материалов вручную. 2. Перемещение рельсов на звеносборочной базе трактором. 3. Раскладка шпал автокраном. 4. Укладка рельсов по шпалам. 5. Разметка осей шпал на рельсах, разгонка шпал. 6. Перемещение и раскладка креплений. 7. Резка рельсов. 8. Прикрепление рельсов к железобетонным шпалам креплением. 9. Пришивка рельсов к деревянным шпалам шурупами со сверлением отверстий и заливкой их креозотом. 10. Погрузка краном готовых звеньев на звеносборочной базе. 11. Разгрузка и укладка звеньев на подготовленное основание. 12. Сборка и разборка временных стыков. 13. Приварка путевых и междупутных электросоединений. 14. Выправка и рихтовка пути.						
Измеритель:	1 км пути						

Укладка пути звеньевым способом на прямых участках со креплением ЛС-05.3, при количестве железобетонных шпал ЛШ-5 на 1 км:

32-6-1	1680 шт, рельсы типа Р65
32-6-2	1680 шт, рельсы типа Р50
32-6-3	1520 шт, рельсы типа Р50
32-6-4	1520 шт, рельсы типа Р43

Укладка пути звеньевым способом на прямых участках с шурупным креплением, при количестве деревянных шпал на 1 км:

32-6-4	1680 шт, рельсы типа Р65
32-6-5	1680 шт, рельсы типа Р50
32-6-6	1520 шт, рельсы типа Р50
32-6-8	1520 шт, рельсы типа Р43

Таблица 8 - Группа 6 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-6 1	32-6 2	32-6 3	32-6 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2293,5	2277	2112	2095,5
2	Средний разряд работ		3,2	3,2	3,2	3,2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	390,96	377,59	353,34	346,25
	Машины и механизма					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	12,62	12,62	11,47	11,47
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	27,55	21,94	21,94	18,97
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	226,05	226,05	211,2	211,2
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш-ч	124,74	116,98	108,73	104,61
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,28	2,28	2,28	2,28
270-0137	Рельсосоверлилка	маш-ч	14,12	14,12	14,12	12,31
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	3,23	3,23	3,23	3,23
270-0141	Ключ электрический	маш-ч	135,3	135,3	122,4	122,4
	Материалы					
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,002	0,002	0,002	0,002
115-0002	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 22 мм	т	-	-	-	0,03
115-0003	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 24 мм	т	-	0,04	0,04	-
115-0004	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 27 мм	т	0,05	-	-	-
115-0013	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, диаметр резьбы 22 мм, исполнение 1, класс прочности гайки/болта 5/4,8 и 6/4,8	т	4,98	4,98	4,5	4,5
115-0022	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 22 мм	т	-	-	-	0,01
115-0023	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 24 мм	т	-	0,01	0,01	-
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 27 мм	т	0,95	0,94	0,85	0,85
115-0026	Шайбы пружинные двухвитковые, диаметр резьбы болтов 24 мм, сечение шайб 8х10 мм	т	0,95	0,94	0,85	0,85
115-0032	Накладки для железных дорог широкой колеи двухголовые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	0,57	0,46	0,46	0,39
115-0056	Рельсы железнодорожные широкой колеи II группы, тип Р65 из стали марки М76	м	2000	-	-	.
115-0057	Рельсы железнодорожные широкой колеи II группы, тип Р50 из стали марки М74	м	-	2000	2000	.
115-0124	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	6,73	6,73	6,09	6,09
115-0130	Прокладки резиновые для железобетонных шпал, тип рельсов Р65	1000 шт	3,37	3,37	3,05	3,05
115-0134	Рельсы железнодорожные, тип Р43, из стали марки НБ-61	м	-	-	-	2000
117-0001	Клемма прижимная	шт	6770	6770	6120	6120
117-0018	Шайбы плоские для путевых болтов, диаметр резьбы 22 мм, исполнение 2	т	0,2	0,2	0,18	0,18

1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,11	0,11	0,11	0,11
По проекту	Шпалы железобетонные	шт	1680	1680	1520	1520

Таблица 9 - Группа 6 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-6 5	32-6 6	32-6 7	32-6 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1947	1914	1782	1765,5
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	296,74	282,06	267,03	260,1
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	16,25	16,25	14,75	14,75
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	27,55	21,94	21,94	18,97
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	159,06	159,06	150,81	150,81
202-1143	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш-ч	93,88	84,81	79,53	75,57
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,28	2,28	2,28	2,28
233-0201	Машины сверильные электрические	маш-ч	39,1	39,1	39,1	39,1
270-0119	Шуруповерты	маш-ч	135,3	135,3	122,4	122,4
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	14,12	14,12	14,12	12,31
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	3,23	3,23	3,23	3,23
	Материалы					
111-0589	Масло креозотовое	т	0,065	0,065	0,055	0,055
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,002	0,002	0,002	0,002
115-0002	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 22 мм	т	-	-	-	0,03
115-0003	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 24 мм	т	-	0,04	0,04	-
115-0004	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 27 мм	т	0,05	-	-	-
115-0022	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 22 мм	т	-	-	-	0,01
115-0023	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 24 мм	т	-	0,01	0,01	-
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 27 мм	т	0,01	-	-	-
115-0027	Шурупы путевые размером 24x170 мм, исполнение 1	т	5,67	5,67	5,13	5,13
115-0032	Накладки для железных дорог широкой колеи двухголовые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	0,57	0,46	0,46	0,39
115-0038	Подкладки для железных дорог широкой колеи для изостыков для рельсов типа Р65	т	25,9	-	-	-
115-0039	Подкладки для железных дорог широкой колеи для изостыков для рельсов типа Р50, Р43	т	-	21	19	16,1
115-0056	Рельсы железнодорожные широкой колеи II группы, тип Р65 из стали марки М76	м	2000	-	-	-
115-0057	Рельсы железнодорожные широкой колеи II группы, тип Р50 из стали марки М74	м	-	2000	2000	-
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	1680	1680	1520	1520
115-0134	Рельсы железнодорожные, тип Р43, из стали марки НБ-61	м	-	-	-	2000
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,11	0,11	0,11	0,11

Группа 7 Укладка пути рельсами железнодорожного профиля отдельными элементами на деревянных шпалах с шурупным креплением

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка рельсов, и шпал автокраном, креплений и прочих материалов вручную. 2. Перемещение рельсов, шпал и креплений. 3. Раскладка шпал. 4. Резка рельсов. 5. Укладка рельсов. 6. Установка шпал по меткам с перегонкой шпал. 7. Пришивка рельсов с установкой креплений. 8. Сборка и разборка временных стыков с откоской креплений. 9. Приварка путевых и междупутных электросоединений. 10. Гнутье рельсов [нормы 3-10]. 11. Предварительная сборка пути [нормы 3-10]. 12. Разборка временно собранного пути с перемещением к месту укладки [нормы 3-10].

Измеритель: 1 км пути

Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах с шурупным креплением на прямых участках при количестве шпал 1440 шт на 1 км с рельсов типа:

32-7-1 Р50
32-7-2 Р43

Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах с шурупным креплением на кривых участках при количестве шпал на 1 км:

32-7-2 1840 шт, рельсы типа Р65
32-7-3 1840 шт, рельсы типа Р50
32-7-4 1680 шт, рельсы типа Р65
32-7-5 1680 шт, рельсы типа Р50
32-7-6 1520 шт, рельсы типа Р50

32-7-7 1520 шт, рельсы типа Р43

32-7-8 1440 шт, рельсы типа Р50

32-7-9 1440 шт, рельсы типа Р43

Таблица 10 - Группа 7 Нормы с 1 по 5

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-7 1	32-7 2	32-7 3	32-7 4	32-7 5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1683	1683	2805	2772	2640
2	Средний разряд работ		3	3	3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	179,37	176,4	310,13	290,49	300,53
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	10,91	10,91	31,28	31,28	29,93
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	21,94	18,97	97,35	77,71	97,35
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	146,52	146,52	181,5	181,5	173,25
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	25,57	25,57	39,1	39,1	39,1
270-0119	Шуруповерты	маш-ч	121,4	121,4	155,1	155,1	135,3
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	14,12	14,12	14,12	14,12	14,12
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
	Материалы						
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	-	-	-	-	0,0016
111-0589	Масло креозотовое	т	0,084	0,074	0,107	0,107	0,107
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
115-0002	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 22 мм	т	-	0,03	-	-	-
115-0003	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 24 мм	т	0,04	.	-	0,06	.
115-0004	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 27 мм	т	-	.	0,08	.	0,08
115-0022	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьба болтов 22 мм	т	-	0,01	.	.	-
115-0023	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьба болтов 24 мм	т	0,01	.	-	0,01	.
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьба болтов 27 мм	т	-	.	0,01	-	0,01
115-0027	Шурупы путевые размером 24x170 мм, исполнение 1	т	4,86	4,86	6,37	6,37	5,82
115-0032	Накладки для железных дорог широкой колеи двухголовые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	0,46	0,39	1,14	0,91	1,14
115-0038	Подкладки для железных дорог широкой колеи для изостыков для рельсов типа Р65	т	.	-	28,4	-	25,9
115-0039	Подкладки для железных дорог широкой колеи для изостыков для рельсов типа Р50, Р43	т	16	15,3	-	23	.
115-0056	Рельсы железнодорожные широкой колеи II группы, тип Р65 из стали марки М76	м	-	-	2080	-	2080
115-0057	Рельсы железнодорожные широкой колеи II группы, тип Р50 из стали марки М74	м	2000	.	-	2080	.
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	1440	1440	1840	1840	1680
115-0134	Рельсы железнодорожные, тип Р43, из стали марки НБ-61	м	-	2000	-	-	-
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Таблица 11 - Группа 7 Нормы с 6 по 10

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-7 6	32-7 7	32-7 8	32-7 9	32-7 10
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2607	2425,5	2425,5	2343	2326,5
2	Средний разряд работ		3	3	3	3	3
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	280,89	271,5	263,76	266,9	256,19
	Машины и механизмы						
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	29,93	28,79	28,64	28,15	28
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	77,71	77,71	70,12	77,71	67,15
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	173,25	165	165	161,04	161,04
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28

233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	39,1	39,1	39,1	25,3	25,3
270-0119	Шуруповерты	маш-ч	135,3	122,4	122,4	121,4	121,4
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	14,12	14,12	11,27	14,12	11,27
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23

Окончание таблицы 11

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-7 6	32-7 7	32-7 8	32-7 9	32-7 10
1	2	3	4	5	6	7	8
	Материалы						
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
111-0589	Масло креозотовое	т	0,098	0,088	0,078	0,084	0,074
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
115-0002	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 22 мм	т	-	-	0,05	-	0,05
115-0003	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 24 мм	т	0,06	0,06	-	0,06	-
115-0022	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьба болтов 22 мм	т	-	-	0,01	-	0,01
115-0023	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьба болтов 24 мм	т	0,01	0,01	-	0,01	-
115-0027	Шурупы путевые размером 24x170 мм, исполнение 1	т	5,82	5,26	5,26	4,98	4,98
115-0032	Накладки для железных дорог широкой колеи двухголовые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	0,91	0,91	0,78	0,91	0,78
115-0039	Подкладки для железных дорог широкой колеи для изостыков для рельсов типа Р50, Р43	т	21	19	16,1	18	15,3
115-0057	Рельсы железнодорожные широкой колеи II группы, тип Р50 из стали марки М74	м	2080	2080	-	2080	-
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	1680	1520	1520	1440	1440
115-0134	Рельсы железнодорожные, тип Р43, из стали марки НБ-61	м	-	-	2080	-	2080
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

6 Устройство пути на мостах или путепроводах

Группа 8 Устройство пути на мостах или путепроводах из рельсов трамвайного профиля

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Укладка монолитного бетона в два слоя. 3. Установка опорной опалубки под блоки. 4. Сборка железобетонного подрельсового основания из блоков и укладка железобетонных брусьев с обеих сторон рельсов. 5. Резка, сверление отверстий и укладка рельсов, установка тяг, крепление анкеров к блочному основанию. 6. Засыпка щебнем свободного пространства подрельсового основания. 7. Сборка и разборка временных стыков. 8. Заливка битумом пространства между брусьями и рельсами. 9. Приварка электросоединений. 10. Асфальтобетонное покрытие.

Измеритель: 1 км одиночного пути

Устройство пути на мостах или путепроводах из рельсов трамвайного профиля типа:

32-8-1 Тв65
32-8-2 Тн60
32-8-3 Тн55

Таблица 12 - Группа 8 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-8 1	32-8 2	32-8 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	6748,5	6765	6765
2	Средний разряд работ		2,9	2,9	2,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1062,11	1104,4	1104,4
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	127,54	132,54	132,54
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	27,55	23,59	23,59
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	900,9	942,15	942,15
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	236	236	236
212-2000	Укладчики асфальтобетона	маш-ч	6,12	6,12	6,12
270-0030	Котлы битумные передвижные, емкость 1000 л	маш-ч	12,3	12,3	12,3
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	51,2	51,2	51,2
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	213,84	213,84	213,84
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	4,62	4,62	4,62
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	25,6	25,6	25,6
111-0612	Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	4	4	4
111-1513	Электроды, диаметр 4 мм, марка Э42	т	0,236	0,236	0,236
112-0285	Брусочки обрезные хвойных пород, длина 2-6,5 м,	м3	4,61	4,61	4,61

| толщина 40-60 мм, 2 сорт

Окончание таблицы 12

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-8 1	32-8 2	32-8 3
1	2	3	4	5	6
115-0013	Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути с гайками, диаметр резьбы 22 мм, исполнение 1, класс прочности гайки/болта 5/4,8 и 6/4,8	т	3,67	3,67	3,67
115-0026	Шайбы пружинные двухвитковые диаметр резьбы болтов 24 мм, сечение шайб 8х10 мм	т	0,9	0,9	0,9
115-0036	Подкладки для железных дорог широкой колеи костыльного крепления для рельсов типа Р50	т	6,93	6,19	6,19
115-0124	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	6,41	6,41	6,41
115-0130	Прокладки резиновые для железобетонных шпал, тип рельсов Р65	1000 шт	6,43	6,43	6,43
117-0001	Клемма прижимная	шт	6450	6450	6450
117-0002	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тн65	шт	-	49	49
117-0003	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60	шт	49	-	-
117-0005	Рельсы трамвайные желобчатые типа Тв65	м	2000	-	-
117-0007	Рельсы трамвайные желобчатые типа Тн60	м	-	2000	-
117-0008	Рельсы трамвайные желобчатые типа Тн55	м	-	-	2000
117-0016	Тяги путевые круглые, длина 1700 мм, из стали спокойной	т	2,53	2,53	2,53
118-0030	Шпильки металлические, диаметр 27 мм	т	6,06	6,06	6,06
1421-9468	Щебень из природного камня для строительных работ, фракция 5[3]-10 мм, марка М400	м3	136	118	118
1421-9837	Смеси асфальтобетонные горячие и теплые [асфальтобетон плотный] (дорожные)(аэродромные), применяемые в верхних слоях покрытий, мелкозернистые, тип Б, марка 1	т	304	304	304
1424-11612	Смеси бетонные готовые тяжелые, класс бетона В15 [М200], крупность заполнителя более 20 до 40 мм	м3	617	640	640
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	5,1	5,1	5,1
По проекту	Сборные железобетонные конструкции	м3	118	118	118

7 Укладка стрелочных переводов, глухих пересечений и узловых соединений на трамвайных путях

Группа 9 Укладка литых одиночных стрелочных переводов

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Перемещение и раскладка материалов на монтажной площадке. 3. Резка и гнутье рельсов. 4. Разметка и сверление отверстий в шейке рельсов. 5. Предварительная сборка стыков и спецчастей перевода с последующей разборкой. 6. Укладка в путь стрелочного перевода с пришивкой к шпальным решеткам и установкой тяг.

Измеритель: 1 комплект

Укладка литых одиночных стрелочных переводов, номер эпюры:

32-9-1	2398,3191
32-9-2	2398А, 3191А
32-9-3	640А, Б
32-9-4	2394А
32-9-5	640
32-9-6	878А
32-9-7	364
32-9-8	878

Таблица 13 - Группа 9 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-9 1	32-9 2	32-9 3	32-9 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	240,9	250,8	254,1	255,75
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	10,15	10,69	10,94	11,15
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,72	2,82	2,84	2,85
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	2,38	2,56	2,62	2,71
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	5,05	5,31	5,48	5,59
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	3,1	3,1	3,1	3,1
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	5,94	5,94	5,94	5,94
270-0137	Рельсостерлилка	маш-ч	3,96	3,96	3,96	3,96
270-0136	Рельсорезка	маш-ч	4,62	4,62	4,62	4,62
270-0143	Шпалоподбойка	маш-ч	6,1	6,6	6,35	6,83

111-0589	Материалы Масло креозотовое	т	0,00075	0,00085	0,00085	0,00085
Окончание таблицы 13						
Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-9 1	32-9 2	32-9 3	32-9 4
1	2	3	4	5	6	7
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,004	0,004	0,004	0,004
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	1,51	1,51	1,51	1,51
115-0027	Шурупы путевые размером 24х170 мм, исполнение 1	т	0,08	0,09	0,09	0,1
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	19	21	21	21
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,12	0,12	0,12	0,12
По проекту	Перевод стрелочный	комплект	1	1	1	1

Таблица 14 - Группа 9 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-9 5	32-9 6	32-9 7	32-9 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	265,65	282,15	283,8	298,65
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,67	12,56	12,73	13,38
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	3,09	3,15	3,28	3,43
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	2,87	3,02	3,1	3,28
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	5,71	6,39	6,35	6,67
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	3,1	3,1	3,1	3,1
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	5,94	5,94	5,94	5,94
270-0137	Рельсосоверлилка	маш-ч	5,94	5,94	5,94	7,92
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	4,62	4,62	4,62	4,62
270-0143	Шпалоподбойка	маш-ч	7,09	8,55	8,3	9,27
	Материалы					
111-0589	Масло креозотовое	т	0,001	0,001	0,0012	0,0013
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,004	0,004	0,004	0,004
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	1,51	1,51	1,51	1,51
115-0027	Шурупы путевые размером 24х170 мм, исполнение 1	т	0,1	0,12	0,12	0,13
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	23	27	26	29
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I 19.00.00 СБ	шт	0,12	0,12	0,12	0,12
По проекту	Перевод стрелочный	комплект	1	1	1	1

Группа 10 Укладка литых стрелочных переводов с пересечением съездов, разветвлений

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Перемещение и раскладка материалов на монтажной площадке. 3. Резка и гнутье рельсов. 4. Разметка и сверление отверстий в шейке рельсов. 5. Предварительная сборка стыков и спецчастей перевода с последующей разборкой. 6. Укладка в путь стрелочного перевода с пришивкой к шпальным решеткам и установкой тяг.

Измеритель: 1 комплект

Укладка литых стрелочных переводов с пересечением, номер эяпюры:

32-10-1 30330

32-10-2 481, 481 А

32-10-3 505

Укладка съездов, номер эяпюры:

32-10-3 811

32-10-4 811А

32-10-5 Укладка разветвления двухколейного симметричного, номер эяпюры 30888

Таблица 15 - Группа 10 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-10 1	32-10 2	32-10 3	32-10 4	32-10 5	32-10 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	488,4	509,85	574,2	580,8	554,4	716,1
2	Средний разряд работ		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	20,37	21,25	24,31	26,46	24,57	30,64
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые,	маш-ч	6,02	5,35	5,99	6,88	6,14	7,67

201-0312	грузоподъемность до 5 т Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	3,94	4,75	5,68	6,48	5,97	7,08
----------	---	-------	------	------	------	------	------	------

Окончание таблицы

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-10 1	32-10 2	32-10 3	32-10 4	32-10 5	32-10 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	10,41	11,15	12,64	13,1	12,46	15,89
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	6,45	6,45	6,7	5,68	5,68	8,76
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	12,37	12,37	12,87	10,89	10,89	16,83
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	4,62	5,94	8,58	15,18	11,22	8,58
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	8,08	8,08	9,24	9,24	9,24	11,55
270-0143	Шпалоподбойка	маш-ч	12,21	12,95	16,12	17,59	17,59	16,86
	Материалы							
111-0589	Масло креозотовое	т	0,0015	0,002	0,0024	0,0024	0,0024	0,0022
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,011
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	3,14	3,14	3,27	2,77	2,77	4,27
115-0027	Шурупы путевые размером 24х170 мм, исполнение 1	т	0,16	0,17	0,21	0,26	0,25	0,24
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	37	40	48	56	53	56
1515-0018	Джемпер штепсельный, тип I.19.00.00 СБ	шт	0,25	0,26	0,22	0,22	0,22	0,34
По проекту	Соединение узлов	комплект	1	1	1	1	1	1

Группа 11 Укладка сборных одиночных стрелочных переводов

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Перемещение и раскладка материалов на монтажной площадке. 3. Резка и гнутье рельсов. 4. Разметка и сверление отверстий в шейке рельсов. 5. Предварительная сборка стыков и спецчастей перевода с последующей разборкой. 6. Укладка в путь стрелочного перевода с пришивкой к шпальным решеткам и установкой тяг. 7. Установка контррельсов.

Измеритель: 1 комплект

Укладка сборных одиночных стрелочных переводов для кривых радиусом 50 м из рельсов типа:

32-11-1	Тв65
32-11-2	Р65
32-11-3	Р50
32-11-4	Р43

Укладка сборных одиночных стрелочных переводов для кривых радиусом 30 м из рельсов типа:

32-11-4	Тв65
32-11-5	Р65
32-11-6	Р50
32-11-8	Р43

Таблица 16 - Группа 11 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-11 1	32-11 2	32-11 3	32-11 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	122,43	158,73	157,74	156,91
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	12,55	15,27	14,27	14,75
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,9	3,94	3,93	4,97
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	3,58	4,88	3,89	3,33
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	6,07	6,45	6,45	6,45
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,98	1,98	1,98	1,98
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	2,97	2,97	2,97	2,97
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	15,18	28,05	28,05	28,05
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	4,62	5,66	5,66	5,66
	Материалы					
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0589	Масло креозотовое	т	0,0017	0,0024	0,0024	0,0024
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,003	0,003	0,003	0,003
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	0,75	0,75	0,75	0,75
115-0027	Шурупы путевые размером 24х170 мм, исполнение 1	т	0,12	0,16	0,16	0,16
115-0122	Брусья для стрелочных переводов железных дорог широкой колеи, хвойные [кроме лиственницы]	м3	2,78	2,78	2,78	2,78
По проекту	Перевод стрелочный	комплект	1	1	1	1

Таблица 17 - Группа 11 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-11 5	32-11 6	32-11 7	32-11 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	108,73	133,15	132,33	131,67
2	Средний разряд работ		3,6	3,6	3,6	3,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,07	12,83	11,98	11,55
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,79	3,51	3,4	3,4
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [106 л.с.]	маш-ч	2,95	3,76	3,02	2,59
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	5,33	5,56	5,56	5,56
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	1,98	1,98	1,98	1,98
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	2,97	2,97	2,97	2,97
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	15,18	22,77	22,77	22,77
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	4,62	5,66	5,66	5,66
	Материалы					
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
111-0589	Масло креозотовое	т	0,0013	0,0019	0,0019	0,0019
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,003	0,003	0,003	0,003
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	0,75	0,75	0,75	0,75
115-0027	Шурупы путевые размером 24х170 мм, исполнение 1	т	0,09	0,13	0,13	0,13
115-0122	Брусья для стрелочных переводов железных дорог широкой колеи, хвойные [кроме лиственницы]	м3	2,32	2,32	2,32	2,32
По проекту	Перевод стрелочный	комплект	1	1	1	1

Группа 12 Укладка глухих пересечений

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Резка и гнутье рельсов. 3. Перемещение и укладка шпал, рельсов, спецчастей. 4. Сверление отверстий. 5. Пришивка и сболчивание рельсов, 6. Установка тяг. 7. Сборка и разборка временных стыков. 8. Относки скреплений временных стыков. 9. Электронаплавка и шлифовка рельсов.

Измеритель: 1 комплект

Укладка глухих криволинейных пересечений радиусом от 20 до 50 м для рельсов типа:

32-12-1 Тв65

32-12-2 Р65

32-12-3 Р50, Р43

32-12-4 Укладка глухих прямолинейных пересечений под углом от 60 до 90 градусов для рельсов типа Тв65, Р65, Р50, Р43

Таблица 18 - Группа 12 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-12 1	32-12 2	32-12 3	32-12 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	133,65	199,65	198	24,25
2	Средний разряд работ		3,5	3,5	3,5	3,5
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,85	17,59	16,41	2,93
	Машины и механизмы					
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	2,28	5,38	5,38	0,58
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	2,76	5,16	3,98	0,73
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	6,81	7,05	7,05	1,62
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	2,64	2,64	2,64	1,32
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	3,96	3,96	3,96	1,98
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	5,94	42,9	42,9	-
270-0138	Рельсорезка	маш-ч	4,62	6,47	6,47	-
	Материалы					
111-0334	Краска водно-дисперсионная акрилатная ВД-АК-111 белая	т	0,0001	0,0001	0,0001	-
111-0589	Масло креозотовое	т	0,0018	0,0021	0,0021	0,0008
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,003	0,003	0,003	0,0016
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	1,01	1,01	1,01	0,5
115-0027	Шурупы путевые размером 24х170 мм, исполнение 1	т	0,13	0,15	0,15	0,05
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	32	32	32	-
По проекту	Пересечение глухое	комплект	1	1	1	1

8 Укладка и разборка температурных компенсаторов

Группа 13 Укладка и разборка температурных компенсаторов

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов [норма 1]. 2. Перемещение и раскладка материалов [норма 1]. 3. Разметка и сверление отверстий в шпалах и рельсах [норма 1]. 4. Укладка шпал и компенсаторов [норма 1]. 5. Сборка временных стыков [норма 1]. 6. Пришивка компенсаторов к шпалам шурупами [норма 1]. 7. Разборка временных стыков и отоска скреплений [норма 1]. 6. Резка рельсов [норма 2]. 9. Расшивка компенсаторов [норма 2]. 10. Сборка скреплений [норма 2]. 11. Выемка компенсаторов [норма 2]. 12. Погрузка и выгрузка материалов [норма 2].

Измеритель: 1 комплект

32-13-1 Укладка температурных компенсаторов из рельсов трамвайного профиля

32-13-2 Разборка температурных компенсаторов из рельсов трамвайного профиля

Таблица 19 - Группа 13 Нормы с 1 по 2

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-13 1	32-13 2
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	19,3	12,62
2	Средний разряд работ		3,1	3,1
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	1,45	1,27
	Машины и механизмы			
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,64	0,46
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	0,26	0,28
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	0,53	0,53
233-0302	Машины шлифовальные угловые	маш-ч	-	4,62
270-0137	Рельсосверлилка	маш-ч	5,28	-
270-0143	Шпалоподбойка	маш-ч	0,45	-
	Материалы			
111-0589	Масло креозотовое	т	0,0003	-
111-1638	Круги армированы абразивные отрезные, диаметр 180х3 мм	шт	-	2
115-0004	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 27 мм	т	0,01	-
115-0027	Шурупы путевые размером 24х170 мм, исполнение 1	т	0,02	-
115-0114	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные [кроме лиственницы], тип I	шт	5	-
117-0003	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60	шт	4	-
117-0004	Подкладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60, Тн65	шт	10	-
117-0021	Компенсаторы температурные	комплект	1	-

9 Установка контррельсов и путевых тяг

Группа 14 Изготовление и установка контррельсов из рельсов железнодорожного профиля

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Перемещение рельсов на монтажной площадке. 3. Гнутье и резка рельсов. 4. Перемещение контррельсов на объекте. 5. Укладка контррельсов в стык. 6. Подноска и раскладка скреплений. 7. Установка контррельсов и вкладышей.

Измеритель: 1 км контррельса

Изготовление и установка на кривых участках пути радиусом до 200 м контррельсов из рельсов железнодорожного профиля типа:

- 32-14-1 Р65 при количестве деревянных шпал 1840, 1680 шт на 1 км
 32-14-2 Р50 при количестве деревянных шпал 1840, 1680 шт на 1 км
 32-14-3 Р50 при количестве деревянных шпал 1520, 1440 шт на 1 км
 32-14-4 Р43 при количестве деревянных шпал 1520, 1440 шт на 1 км

Изготовление и установка на кривых участках пути радиусом более 200 м контррельсов из рельсов железнодорожного профиля типа:

- 32-14-4 Р50 при количестве деревянных шпал 1440 шт на 1 км
 32-14-6 Р43 при количестве деревянных шпал 1440 шт на 1 км

Таблица 20 - Группа 14 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-14 1	32-14 2	32-14 3	32-14 4	32-14 5	32-14 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1051,05	1042,8	1026,3	1018,05	833,25	826,65
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	107,05	96,82	96,82	91,37	96,82	91,37
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68	11,68
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу,	маш-ч	50,49	40,26	40,26	34,81	40,26	34,81

	мощность 79 кВт [108 л.с.]							
--	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Окончание таблицы 20

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-14 1	32-14 2	32-14 3	32-14 4	32-14 5	32-14 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	44,88	44,88	44,88	44,88	44,88	44,88
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	99	99	99	99	99	99
270-0138	Рельсорежка	маш-ч	32,34	32,34	32,34	32,34	32,34	32,34
	Материалы							
115-0002	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 22 мм	т	.	-	-	0,27	-	0,16
115-0003	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 24 мм	т	.	0,38	0,38	-	0,23	.
115-0004	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 27 мм	т	0,38	-	-	.	-	,
115-0022	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 22 мм	т	-	.	.	0,02	-	0,01
115-0023	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 24 мм	т	.	0,03	0,03	.	0,02	-
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 27 мм	т	0,03	-	-	.	-	-
115-0027	Шурупы путевые размером 24x170 мм, исполнение 1	т	2,07	2,07	1,71	1,71	1,62	1,62
115-0032	Накладки для железных дорог широкой колеи двухголовые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	2,33	2,11	2,1	1,63	1,26	0,94
115-0038	Подкладки для железных дорог широкой колеи для изостыков для рельсов типа Р65	т	8,71	-	-	.	-	.
115-0039	Подкладки для железных дорог широкой колеи для изостыков для рельсов типа Р50, Р43	т	-	8,71	7,19	7,19	6,82	6,82
115-0139	Рельсы старогонные 1 группы	т	69,9	55,8	55,8	48,2	55,8	48,2

Группа 15 Установка путевых тяг

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов. 2. Разметка и сверление отверстий в рельсах и контррельсах для пропуска тяг. 3. Предварительная сборка и разборка тяг на монтажной площадке. 4. Раскладка и установка тяг и вкладышей на объекте.

Измеритель: 100 тяг

32-15-1 Установка путевых тяг на прямых участках пути из рельсов всех типов

32-15-2 Установка путевых тяг на кривых участках пути из рельсов трамвайного профиля без контррельсов

Установка путевых тяг на кривых участках пути из рельсов железнодорожного профиля с одним контррельсом, тип рельсов:

32-15-3 Р50

32-15-4 Р65

32-15-5 Р43

Установка путевых тяг на кривых участках пути из рельсов железнодорожного профиля с двумя контррельсами, тип рельсов:

32-15-5 Р50

32-15-6 Р65

32-15-8 Р43

Таблица 21 - Группа 15 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-15 1	32-15 2	32-15 3	32-15 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	92,4	173,25	226,05	226,05
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8
	Машины и механизмы					
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	66	66	99	99
	Материалы					
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 27 мм	т	0,03	0,03	0,03	0,03
115-0032	Накладки для железных дорог широкой колеи двухголовые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	-	-	0,63	0,7

117-0016	Тяги путевые круглые, длина 1700 мм, из стали спокойной	т	0,79	0,79	0,79	0,79
----------	---	---	------	------	------	------

Таблица 22 - Группа 15 Нормы с 5 по 8

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-15 5	32-15 6	32-15 7	32-15 8
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	226,05	290,4	290,4	290,4
2	Средний разряд работ		3,8	3,8	3,8	3,8
	Машины и механизмы					
233-0201	Машины сверлильные электрические	маш-ч	99	132	132	132
	Материалы					
115-0024	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 27 мм	т	0,03	0,03	0,03	0,03
115-0032	Накладки для железных дорог широкой колеи двухголовые стыковые для рельсов типа Р75, Р65, Р50, Р43	т	0,49	1,26	1,4	0,98
117-0016	Тяги путевые круглые, длина 1700 мм, из стали спокойной	т	0,79	0,79	0,79	0,79

10 Сборка и сварка стыков

Группа 16 Сборка стыков на болтах и сварка

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка материалов [нормы 1-3]. 2. Сборка стыков с установкой накладок, болтов и шайб [норма 1]. 3. Приварка электросоединений [норма 1]. 4. Выправка стыков на кривых участках [норма 1]. 5. Подготовка стыков к сварке [нормы 2, 3]. 6. Сварка стыков рельсов [нормы 2, 3]. 7. Зачистка стыков [нормы 2, 3]. 8. Сушка форм [норма 2]. 9. Набивка огнеупоров [норма 2].

Измеритель: 100 стыков нитки

32-16-1 Сборка стыков на болтах

32-16-2 Сварка стыков термитная

32-16-3 Сварка стыков электродуговая [ванный способ]

Таблица 23 - Группа 16 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-16 1	32-16 2	32-16 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	219,45	897,6	359,7
2	Средний разряд работ		3,1	3,3	4,4
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	2,23	2,23	120,32
	Машины и механизмы				
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	2,23	2,23	-
204-0106	Электростанции передвижные, мощность 200 кВт	маш-ч	-	-	26,05
204-0201	Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	маш-ч	-	-	102,46
204-0502	Установка для сварки ручной дуговой [постоянного тока]	маш-ч	10,23	-	-
233-0301	Машины шлифовальные электрические	маш-ч	-	49,5	24,7
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	-	-	108
270-0178	Спецавтомашина ГА3-53	маш-ч	-	-	92,27
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	-	-	72
111-0587	Масло индустриальное И-20А	т	-	0,0015	-
111-1512	Электроды, диаметр 3 мм, марка Э55	т	0,019	-	0,29
111-1608	Ветошь	кг	-	1,1	-
111-1639	Круги армированные абразивные зачистные, диаметр 180х6 мм	шт	-	12,6	6,3
115-0003	Болты для рельсовых стыков, класс прочности 8.8, диаметр резьбы 24 мм	т	0,48	-	-
115-0023	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр резьбы болтов 24 мм	т	0,04	-	-
117-0003	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов типа Тв60	шт	200	-	-
1115-2809	Глина огнеупорная молотая	т	-	0,201	-
1115-2809-1	Глина шамотная	кг	-	-	0,45
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	-	-	14,4
По проекту	Присадки	шт	-	200	-
По проекту	Смесь зажигательная	кг	-	0,3	-
По проекту	Термит сварной	т	-	1,51	-

11 Укладка и разборка железобетонных плит дорожного покрытия трамвайных путей

Группа 17 Укладка и разборка железобетонных плит дорожного покрытия трамвайных путей

Состав работ: 1. Погрузка и разгрузка плит автокраном [нормы 1, 2]. 2. Устройство выравнивающего слоя из песка [нормы 1, 2]. 3. Укладка плит автокраном [нормы 1, 2]. 4. Выравнивание уложенных в путь плит, заливка швов битумом [нормы 1, 2]. 5. Снятие плит с трамвайного пути краном [норма 3]. 6. Погрузка плит краном на автотранспорт [норма 3]. 7. Погрузка экскаватором строительного мусора [норма 3].

Измеритель: 100 м² покрытия

Укладка железобетонных плит дорожного покрытия трамвайных путей при толщине плиты:

32-17-1 100 мм

32-17-2 120 мм

32-17-3 Разборка железобетонных плит дорожного покрытия трамвайных путей

Таблица 24 - Группа 17 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-17 1	32-17 2	32-17 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	127,05	130,1	13,83
2	Средний разряд работ		2,4	2,4	2
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,1	12,58	19,47
	Машины и механизмы				
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	9,9	11,38	7,59
206-0246	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м ³	маш-ч	-	-	11,88
270-0094	Автомобили-самосвалы, грузоподъемность до 7 т	маш-ч	1,2	1,2	-
	Материалы				
111-0073	Битумы нефтяные строительные, марка БН-90/10	т	0,79	1,06	-
1421-10634	Песок природный, рядовой	м ³	3,06	3,06	-
По проекту	Плиты железобетонные	м ³	9,34	11,21	-

12 Послеосадочный ремонт путей

Группа 18 Послеосадочный ремонт трамвайных путей

Состав работ: 1. Перешивка пути. 2. Исправление просядок и перекосов пути и сплошная подбивка шпал. 3. Затяжка болтов в сборных стыках. 4. Рихтовка пути. 5. Заполнение шпальных ящиков балластом из призмы пути.

Измеритель: 1 км пути

Послеосадочный ремонт трамвайных путей на железобетонных шпалах при балласте:

32-18-1 щебеночном

32-18-2 гравийном, галечном, песчаном

Послеосадочный ремонт трамвайных путей на деревянных шпалах при балласте:

32-18-2 щебеночном

32-18-4 гравийном, галечном, песчаном

Таблица 25 - Группа 18 Нормы с 1 по 4

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-18 1	32-18 2	32-18 3	32-18 4
1	2	3	4	5	6	7
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	1749	1315,05	1641	1260,6
2	Средний разряд работ		2,9	2,9	2,9	2,9
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	10,54	9,19	10,54	8,98
	Машины и механизмы					
203-0101	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш-ч	10,54	9,19	10,54	8,98
270-0143	Шпалоподбойка	маш-ч	76,63	76,63	76,63	76,63

13 Разборка пути, стрелочных переводов, глухих пересечений и узловых соединений

Группа 19 Разборка пути из рельсов трамвайного и железнодорожного профиля

Состав работ: 1. Вывешивание пути домкратами. 2. Резка рельсов. 3. Расшивка пути. 4. Разборка пути с выемкой рельсов и шпал. 5. Перемещение рельсов и шпал, сборка и отсоединение креплений.

6. Разгибание рельсов на кривых участках. 7. Погрузка и разгрузка материалов.

Измеритель: 1 км пути

Разборка пути из рельсов трамвайного и железнодорожного профиля типа:

32-19-1	Тв60, Р65, Р50 при количестве железобетонных шпал 1680 шт на 1 км
32-19-2	Тв60, Р50, Р43 при количестве железобетонных шпал 1520 шт на 1 км
32-19-3	Тв65, Р65, Р50 при количестве деревянных шпал 1840 шт на 1 км
32-19-4	Тв65, Тв60, Р65, Р50 при количестве деревянных шпал 1680 шт на 1 км
32-19-5	Тв65, Тв60, Р50, Р43 при количестве деревянных шпал 1520 шт на 1 км
32-19-6	Тв65, Тв60, Р50, Р43 при количестве деревянных шпал 1440 шт на 1 км

Таблица 26 - Группа 19 Нормы с 1 по 6

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-19 1	32-19 2	32-19 3	32-19 4	32-19 5	32-19 6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	2409	2178	2541	2376	2228	2145
2	Средний разряд работ		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	393,48	363,66	305,58	297	287,1	282,48
	Машины и механизмы							
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	22,23	20,46	20,46	20,46	20,46	20,46
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	24,75	23,1	26,07	25,74	23,43	23,43
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	346,5	320,1	173,25	165	157,41	152,79
203-0201	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3 т	маш-ч	-	-	18,15	18,15	18,15	18,15
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	20,79	20,79	20,79	20,79	20,79	20,79
270-0174	Пресс однокривошипный горизонтально-правильный для правки рельсов	маш-ч	-	-	85,8	85,8	85,8	85,8
	Материалы							
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	16	16	16	16	16	16
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2

Группа 20 Разборка сборных одиночных переводов и глухих пересечений

Состав работ: 1. Вывешивание переводов домкратами. 2. Разборка тяг. 3. Резка рельсов. 4. Расшивка и выемка переводов с откосной материалов. 5. Разгибание рельсов. 6. Погрузка и разгрузка материалов.

Измеритель: 1 комплект

Разборка сборных одиночных переводов из рельсов:

32-20-1	трамвайного профиля
32-20-2	железнодорожного профиля
32-20-3	Разборка глухих пересечений из 4-х крестовин из рельсов трамвайного и железнодорожного профиля

Таблица 27 - Группа 20 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-20 1	32-20 2	32-20 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	56,74	71,61	22,94
2	Средний разряд работ		2,6	2,8	2,8
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	7,02	7,88	3,99
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,92	1,5	0,46
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	0,99	0,94	0,36
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	5,11	5,44	3,17
203-0201	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3 т	маш-ч	0,51	0,49	0,21
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	1,81	1,55	1,45
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	1	1	0,8
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,2	0,2	0,16

Группа 21 Разборка литых одиночных переводов

Состав работ: 1. Вывешивание переводов и узловых соединений домкратами. 2. Разборка и резка рельсов. 3. Расшивка и выемка переводов и соединений с откосной материалов. 4. Погрузка и разгрузка материалов.

Измеритель: 1 комплект

32-21-1 Разборка литых одиночных переводов

Таблица 28 - Группа 21 Норма 1

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-21 1
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	55,6
2	Средний разряд работ		2,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	6,18
	Машины и механизмы		
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	0,76
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	0,87
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	4,55
203-0201	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3 т	маш-ч	0,53
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	2,18
	Материалы		
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	1,2
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,24

Группа 22 Разборка литых стрелочных переводов с пересечением, съездов, разветвлений

Состав работ: 1. Вывешивание переводов и узловых соединений домкратами. 2. Разборка и резка рельсов. 3. Расшивка и выемка переводов и соединений с откосной материалов. 4. Погрузка и разгрузка материалов.

Измеритель: 1 комплект

32-22-1 Разборка литых стрелочных переводов с пересечением

32-22-2 Разборка съездов

32-22-3 Разборка разветвлений двухколейных

Таблица 29 - Группа 22 Нормы с 1 по 3

Шифр ресурса	Наименование ресурса	Единица измер.	32-22 1	32-22 2	32-22 3
1	2	3	4	5	6
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	96,87	111,71	120,62
2	Средний разряд работ		2,6	2,6	2,6
3	Затраты труда машинистов	чел-ч	11,7	13,6	15,41
	Машины и механизмы				
200-0002	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш-ч	1,29	1,29	1,96
201-0312	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт [108 л.с.]	маш-ч	1,47	1,85	2,23
202-1141	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш-ч	8,94	10,46	11,22
203-0201	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3 т	маш-ч	0,51	0,51	0,73
270-0106	Аппарат для газовой сварки и резки	маш-ч	4,54	4,54	6,17
	Материалы				
111-0324	Кислород технический газообразный	м3	2,55	2,2	3,4
1546-0066	Пропан-бутан технический	м3	0,6	0,5	0,7

СОДЕРЖАНИЕ

1	Техническая часть.....	3
1.1	Общие указания.....	3
1.2	Правила исчисления объемов работ	4
1.3	Коэффициенты к ресурсным элементным сметным нормам	4
2	Устройство путевого дренажа	6
Группа 1	Устройство путевого дренажа из асбестоцементных труб	6
3	Установка водоотводной коробки.....	6
Группа 2	Установка водоотводной коробки и чугунного отвода	6
4	Балластировка пути, переводов и пересечений	6
Группа 3	Балластировка пути, стрелочных переводов и глухих пересечений балластом.....	6
5	Укладка пути рельсами трамвайного и железнодорожного профиля на деревянных и железобетонных шпалах	7
Группа 4	Укладки пути звеньями длиной 12,5 м на прямых участках из рельсов типа Тв60	7
Группа 5	Укладка пути отдельными элементами рельсами трамвайного профиля	8
Группа 6	Укладка звеньевым способом прямых участков пути рельсами железнодорожного профиля.....	11
Группа 7	Укладка пути рельсами железнодорожного профиля отдельными элементами на деревянных шпалах с шурупным скреплением.....	12
6	Устройство пути на мостах или путепроводах	15
Группа 8	Устройство пути на мостах или путепроводах из рельсов трамвайного профиля.....	15
7	Укладка стрелочных переводов, глухих пересечений и узловых соединений на трамвайных путях.....	16
Группа 9	Укладка литых одиночных стрелочных переводов	16
Группа 10	Укладка литых стрелочных переводов с пересечением съездов, разветвлений.....	17
Группа 11	Укладка сборных одиночных стрелочных переводов	19
Группа 12	Укладка глухих пересечений.....	21
8	Укладка и разборка температурных компенсаторов.....	22
Группа 13	Укладка и разборка температурных компенсаторов	22
9	Установка контррельсов и путевых тяг	22
Группа 14	Изготовление и установка контррельсов из рельсов железнодорожного профиля.....	22
Группа 15	Установка путевых тяг.....	24
10	Сборка и сварка стыков	25
Группа 16	Сборка стыков на болтах и сварка.....	25
11	Укладка и разборка железобетонных плит дорожного покрытия трамвайных путей	26
Группа 17	Укладка и разборка железобетонных плит дорожного покрытия трамвайных путей.....	26
12	Послеосадочный ремонт путей	26
Группа 18	Послеосадочный ремонт трамвайных путей.....	26
13	Разборка пути, стрелочных переводов, глухих пересечений и узловых соединений.....	26
Группа 19	Разборка пути из рельсов трамвайного и железнодорожного профиля.....	26
Группа 20	Разборка сборных одиночных переводов и глухих пересечений	27
Группа 21	Разборка литых одиночных переводов	27
Группа 22	Разборка литых стрелочных переводов с пересечением, съездов, разветвлений.....	29
	Содержание	30