Приложение № 32
к приказу Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от 26 декабря 2019 г. № 871/пр

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-32-2020

Сборник 32. Трамвайные пути

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.32. Нормы сборника «Трамвайные пути» предусматривают устройство и реконструкцию верхнего строения путей колеи 1524 мм обычного и скоростного трамвая в дневное время при отсутствии движения трамвайных поездов.

1.32.1. При производстве работ, предусмотренном проектами производства работ (ППР) в условиях движения трамвайных поездов и в ночное время (темное время), к затратам труда и затратам по эксплуатации машин следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 32.1.

1.32.2. ГЭСН предусмотрены два способа укладки трамвайных путей: звеньевой и поэлементный.

1.32.3. ГЭСН на укладку трамвайных путей предусмотрены следующие материалы верхнего строения:

а) рельсы термически неупрочненные:

- трамвайные желобчатые длиной 12,5 м;
- железнодорожные, длиной 25 м;

б) шпалы железобетонные с промежуточными скреплениями закладными болтами и деревянные, пропитанные антисептиками, с шурупным скреплением.

1.32.4. 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.

1.32.5. ГЭСН предусмотрена укладка одиночных стрелочных переводов, глухих пересечений, стрелочных переводов с пересечением, съездов и разветвлений двух типов: сборных или литых.

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

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

1.32.8. Нормами сборника 32 предусмотрены затраты на все виды погрузочно-разгрузочных работ (за исключением затрат на выгрузку ресурсов после их доставки от места приобретения или заготовки) на прирельсовых (приобъектных) складах, на звеносборочных базах и месте укладки (разборки).

Затраты на транспортирование 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 по сметным ценам на перевозки грузов для строительства.

1.32.9. Нормами сборника 32 не предусмотрены работы по отрывке дренажных канавок, устройству земляного полотна, водосборных колодцев, дренажных выпусков, переездов через трамвайные пути, охранных брусьев, противоугонов, температурных компенсаторов (уравнительных приборов), покилометрового запаса рельсов и автоблокировки для трамвайных путей из рельсов железнодорожного профиля, расход которых следует определять по соответствующим ГЭСН.

1.32.10. Нормы сборника 32 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, стрелочных переводов с пересечением, 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;

gost.e-ecolog.ru

по водоотводным коробкам: водоприемные коробки, люки, вкладыши, замковые вкладыши, клин и чугунный ствол длиной 3 м.

1.32.11. Транспортирование материалов после разборки путей стрелочных переводов, узловых соединений и дорожных покрытий нормами не предусмотрены и должны учитываться дополнительно.

1.32.12. Нормами сборника 32 предусмотрена укладка трамвайных путей с шурупным скреплением, при костыльном скреплении следует применять коэффициенты, приведенные в приложении 32.1.

1.32.13. Указанный в нормах сборника 32 размер «до» включает в себя этот размер.

1.32.14. Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения норм сборника 32, приведены в приложении 32.1.

1.32.15. В ГЭСН 32-09-001-02 расход литейного компонента следует принимать в зависимости от ширины стыкового зазора и типа рельс согласно приложению 32.2.

1.32.16. В ГЭСН 32-04-005 не учтены затраты на подготовку основания трамвайного пути перед укладкой матов, которые при необходимости следует учитывать дополнительно по соответствующим ГЭСН.

II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.32. Исчисление объемов работ при использовании норм сборника 32 «Трамвайные пути».

2.32.1. 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.

2.32.2. 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.

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

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

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

2.32.6. Норма 32-04-005-02 приведена на 100 $м^2$ оклеиваемой боковой поверхности бортового камня.

III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. УСТРОЙСТВО ПУТЕВОГО ДРЕНАЖА

Таблица ГЭСН 32-01-001 Устройство путевого дренажа из хризотилцементных труб

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Устройство основания из мятой глины.
03. Укладка перфорированных хризотилцементных труб.
04. Засыпка дренажной канавки щебнем и трамбование.
05. Покрытие войлоком.

Измеритель: **100 м**

32-01-001-01 Устройство путевого дренажа из хризотилцементных труб

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-01-001-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	84
1.1	Средний разряд работы		2,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	30,03
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,82
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	30
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.7.20.02-0002	Войлок строительный	кг	110,0
02.1.01.01-0001	Глина	$м^3$	2,66
24.2.05.01-0002	Трубы хризотилцементные безнапорные, номинальный диаметр 150 мм	м	102
24.2.06.04-0002	Муфты хризотилцементные БНМ для безнапорных труб, номинальный диаметр 150 мм	шт	34
02.2.05.04	Щебень	$м^3$	10,7

Раздел 2. УСТАНОВКА ВОДООТВОДНОЙ КОРОБКИ

Таблица ГЭСН 32-02-001 Установка водоотводной коробки и чугунного отвода

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Установка водоотводной коробки с заделкой раструба отвода цементом.

Измеритель: **компл**

32-02-001-01 Установка водоотводной коробки и чугунного отвода

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-02-001-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	8,19
1.1	Средний разряд работы		3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	0,21
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
08.1.02.25-0071	Коробка водоотводная	компл	1
03.2.01.01	Цемент	т	0,0001
23.6.01.01-0002	Трубы чугунные канализационные, длина 2 м, диаметр условного прохода 100 мм	м	П

Раздел 3. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ, ПЕРЕВОДОВ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ

Таблица ГЭСН 32-03-001 Балластировка пути, стрелочных переводов и глухих пересечений

Состав работ:

01. Устройство основания балластной призмы с разбрасыванием, разравниванием и уплотнением балласта.
02. Предварительная и окончательная подъемка пути домкратами с подштопкой шпал, с подкидкой недостающего балласта, с выправкой и рихтовкой пути.
03. Заполнение шпальных ящиков с разравниванием и уплотнением балласта.

Измеритель: **100 м^3**

Балластировка пути, стрелочных переводов и глухих пересечений балластом:

32-03-001-01 щебеночным
32-03-001-02 гравийным или галечным
32-03-001-03 песчаным

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-03-001-01	32-03-001-02	32-03-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	206	194	151
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,36	12,97	4,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	1,33	1,33	0,9
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	4,25	4,25	4,25
91.08.03-018	Катки дорожные самоходные гладкие, масса 13 т	маш.-ч	10,29	8,47	
91.08.09-023	Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч			5,76
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	7,47	7,47	8,48
91.13.01-038	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,82	0,25	
91.18.01-011	Компрессоры передвижные с электродвигателем давление 600 кПа (6 ат), производительность 0,5 м^3/мин	маш.-ч			5,76
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.7.03.01-0002	Вода водопроводная	м^3	8,09	2,45	
02.2.04.01	Балласт	м^3	117	122	119

Раздел 4. УКЛАДКА ПУТИ РЕЛЬСАМИ ТРАМВАЙНОГО И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОФИЛЯ НА ДЕРЕВЯННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛАХ

Таблица ГЭСН 32-04-001 Укладка пути звеньями длиной 12,5 м на прямых участках рельсами трамвайного профиля

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, скреплений и прочих материалов вручную.
02. Перемещение рельсов на звеносборочной базе трактором.
03. Раскладка шпал автокраном.
04. Укладка рельсов по шпалам.
05. Разметка осей шпал на рельсах, разгонка шпал.
06. Перемещение и раскладка скреплений.
07. Резка рельсов.
08. Прикрепление рельсов к железобетонным шпалам скреплениями.
09. 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: **км пути**

Укладка пути звеньями длиной 12,5 м на прямых участках рельсами трамвайного профиля со скреплением закладными болтами, на 1 км количество железобетонных шпал:

32-04-001-01 1680 шт.
32-04-001-02 1520 шт.

Укладка пути звеньями длиной 12,5 м на прямых участках рельсами трамвайного профиля с шурупным скреплением, на 1 км количество деревянных шпал:

32-04-001-03 1680 шт.
32-04-001-04 1520 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-001-01	32-04-001-02	32-04-001-03	32-04-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 660	1 550	1 370	1 290
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	259,13	244,13	199,08	189,27
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	236,0	221,8	173,6	165,3
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,05	3,05	3,05	3,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	8,43	7,63	10,78	9,27
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	14,7	14,7	14,7	14,7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-001-01	32-04-001-02	32-04-001-03	32-04-001-04
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,49	2,49	2,49	2,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т			0,065	0,055
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002
20.2.02.01-0021	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	6,73	6,09		
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт			1 680	1 520
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т	0,94	0,85		
25.1.04.01-0012	Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, диаметр 22 мм, исполнение 1, класс 5/4.8 и 6/4.8	т	4,98	4,5		
25.1.04.04-0013	Болты для рельсовых стыков, диаметр 27 мм, класс 8,8	т	0,1	0,1	0,1	0,1
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т			5,67	5,13
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	10	10	10	10
27.1.01.01-0001	Клемма прижимная	шт	6 770	6 120		
27.1.01.04-0002	Шайбы плоские для путевых болтов, диаметр 22 мм	т	0,2	0,18		
25.1.02.01	Шпалы железобетонные	шт	1 680	1 520		
25.1.06.18	Прокладки резиновые для железобетонных шпал	1000 шт	3,37	3,05		
27.1.01.02	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	49	49	49	49
27.1.01.02	Подкладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт			3 384	3 061
27.1.02.02	Рельсы трамвайные желобчатые	м	2 000	2 000	2 000	2 000

Таблица ГЭСН 32-04-002 Укладка пути отдельными элементами

Состав работ:

Для норм с 32-04-002-01 по 32-04-002-04:

01. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, скреплений и прочих материалов вручную.
02. Перемещение рельсов, шпал и скреплений.
03. Раскладка шпал.
04. Резка рельсов.
05. Укладка рельсов и разметка масляной краской.
06. Установка шпал по меткам с перегонкой шпал.
07. Пришивка рельсов с установкой скреплений.
08. Сборка и разборка временных стыков с отноской скреплений.
09. Приварка путевых и междупутных электросоединений.
10. Гнутье рельсов.
11. Предварительная сборка пути.
12. Разборка временно собранного пути с перемещением к месту укладки.

Для норм с 32-04-002-05 по 32-04-002-09:

01. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, скреплений и прочих материалов вручную.
02. Перемещение рельсов, шпал и скреплений.
03. Раскладка шпал.
04. Резка рельсов.
05. Укладка рельсов и разметка масляной краской.
06. Установка шпал по меткам с перегонкой шпал.
07. Пришивка рельсов с установкой скреплений.
08. Сборка и разборка временных стыков с отноской скреплений.
09. Приварка путевых и междупутных электросоединений.

Измеритель: **км пути**

Укладка пути отдельными элементами на кривых участках рельсами трамвайного профиля с шурупным скреплением, на 1 км количество деревянных шпал:

32-04-002-01 1840 шт.
32-04-002-02 1680 шт.
32-04-002-03 1520 шт.
32-04-002-04 1440 шт.

Укладка пути отдельными элементами на прямых участках рельсами трамвайного профиля с шурупным скреплением, на 1 км количество деревянных шпал:

32-04-002-05 1680 шт.
32-04-002-06 1520 шт.
32-04-002-07 1440 шт.

Укладка пути отдельными элементами на прямых участках рельсами трамвайного профиля со скреплением закладными болтами, на 1 км количество железобетонных шпал:

32-04-002-08 1680 шт.
32-04-002-09 1520 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-002-01	32-04-002-02	32-04-002-03	32-04-002-04	32-04-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 980	1 880	1 790	1 740	1 340
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	215,1	209,25	203,42	200,93	141,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	134	129	124	122	118
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	25,7	24,85	24,02	23,53	8,42
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	55,4	55,4	55,4	55,4	14,7
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,066	0,065	0,055	0,052	0,052
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
14.3.02.01-0371	Краска водно-дисперсионная ВД-АК-111 белая	т	0,003	0,003	0,003	0,003	
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	1 840	1 680	1 520	1 440	1 680
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25.1.04.04-0013	Болты для рельсовых стыков, диаметр 27 мм, класс 8,8	т	0,16	0,16	0,16	0,16	0,1
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	6,37	5,82	5,26	4,98	5,67
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	10	10	10	10	10
27.1.01.02	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	98	98	98	98	49
27.1.01.02	Подкладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	3 706	3 384	3 061	2 900	3 384
27.1.02.02	Рельсы трамвайные желобчатые	м	2 080	2 080	2 080	2 080	2 000

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-002-06	32-04-002-07	32-04-002-08	32-04-002-09
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 250	1 210	1 570	1 460
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	135,33	133,04	182,12	172,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	113	111	159	150
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,05	3,05	3,05	3,05
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	7,63	7,34	8,42	7,63
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	14,7	14,7	14,7	14,7
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,49	2,49	2,49	2,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002
20.2.02.01-0021	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт			6,73	6,09
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	1 520	1 440		
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т	0,01	0,01	0,95	0,86
25.1.04.01-0012	Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, диаметр 22 мм, исполнение 1, класс 5/4.8 и 6/4.8	т			4,98	4,5
25.1.04.04-0013	Болты для рельсовых стыков, диаметр 27 мм, класс 8,8	т	0,1	0,1	0,1	0,1
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	5,13	4,86		
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	10	10	10	10
27.1.01.01-0001	Клемма прижимная	шт			6 770	6 120
27.1.01.04-0002	Шайбы плоские для путевых болтов, диаметр 22 мм	т			0,2	0,2
25.1.02.01	Шпалы железобетонные	шт			1 680	1 520
25.1.06.18	Прокладки резиновые для железобетонных шпал	1000 шт			3,37	3,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-002-06	32-04-002-07	32-04-002-08	32-04-002-09
27.1.01.02	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	49	49	49	49
27.1.01.02	Подкладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	3 061	2 900		
27.1.02.02	Рельсы трамвайные желобчатые	м	2 000	2 000	2 000	2 000

Таблица ГЭСН 32-04-003 Укладка звеньевым способом прямых участков пути

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, скреплений и прочих материалов вручную.
02. Перемещение рельсов на звеносборочной базе трактором.
03. Раскладка шпал автокраном.
04. Укладка рельсов по шпалам.
05. Разметка осей шпал на рельсах, разгонка шпал.
06. Перемещение и раскладка скреплений.
07. Резка рельсов.
08. Прикрепление рельсов к железобетонным шпалам скреплениями.
09. 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: **км пути**

Укладка звеньевым способом прямых участков пути рельсами типа:

32-04-003-01 Р-65 со скреплением закладными болтами при количестве железобетонных шпал 1680 шт. на 1 км
32-04-003-02 Р-50 со скреплением закладными болтами при количестве железобетонных шпал 1680 шт. на 1 км
32-04-003-03 Р-50 со скреплением закладными болтами при количестве железобетонных шпал 1520 шт. на 1 км
32-04-003-04 Р-43 со скреплением закладными болтами при количестве железобетонных шпал 1520 шт. на 1 км
32-04-003-05 Р-65 с шурупным скреплением при количестве деревянных шпал 1680 шт. на 1 км
32-04-003-06 Р-50 с шурупным скреплением при количестве деревянных шпал 1680 шт. на 1 км
32-04-003-07 Р-50 с шурупным скреплением при количестве деревянных шпал 1520 шт. на 1 км
32-04-003-08 Р-43 с шурупным скреплением при количестве деревянных шпал 1520 шт. на 1 км

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-003-01	32-04-003-02	32-04-003-03	32-04-003-04	32-04-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 470	1 450	1 340	1 340	1 180
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,2	3,2	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	245,91	239,59	221,98	217,51	188,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	220,88	217,96	201,11	198,44	161,34
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч					98,89
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	8,33	8,33	7,57	7,57	10,73
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	16,7	13,3	13,3	11,5	16,7
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т					0,098
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
20.2.02.01-0021	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	6,73	6,73	6,09	6,09	
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт					1 680
25.1.03.06-0035	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 22 мм	т				0,01	
25.1.03.06-0036	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 24 мм	т		0,01	0,01		
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т	0,95	0,94	0,85	0,85	0,01
25.1.04.01-0012	Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, диаметр 22 мм, исполнение 1, класс 5/4.8 и 6/4.8	т	4,98	4,98	4,5	4,5	
25.1.04.04-0011	Болты для рельсовых стыков, диаметр 22 мм, класс 8,8	т				0,03	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-003-01	32-04-003-02	32-04-003-03	32-04-003-04	32-04-003-05
25.1.04.04-0012	Болты для рельсовых стыков, диаметр 24 мм, класс 8,8	т		0,04	0,04		
25.1.04.04-0013	Болты для рельсовых стыков, диаметр 27 мм, класс 8,8	т	0,05				0,05
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т					5,67
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,57	0,46	0,46	0,39	0,57
25.1.05.02-0032	Подкладка для изостыков железных дорог широкой колеи рельсов Р-65	т					25,9
25.1.05.05-0011	Рельсы железнодорожные Р-43, марка стали НБ-61	м				2 000	
25.1.05.05-0063	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 2 группа, марка стали М74	м		2 000	2 000		
25.1.05.05-0064	Рельсы железнодорожные Р-65, широкой колеи, 2 группа, марка стали М76	м	2 000				2 000
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	10	10	10	10	10
27.1.01.01-0001	Клемма прижимная	шт	6 770	6 770	6 120	6 120	
27.1.01.04-0002	Шайбы плоские для путевых болтов, диаметр 22 мм	т	0,2	0,2	0,18	0,18	
25.1.02.01	Шпалы железобетонные	шт	1 680	1 680	1 520	1 520	
25.1.06.18	Прокладки резиновые для железобетонных шпал	1000 шт	3,37	3,37	3,05	3,05	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-003-06	32-04-003-07	32-04-003-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 160	1 080	1 126,67
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	179,17	168,14	170,6
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	155,14	145,1	147,56
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,13	2,13	2,13
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	98,89	90,29	90,29
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	10,73	9,74	9,74
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	13,3	13,3	13,3
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,49	2,49	2,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,098	0,089	0,078
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,002	0,002	0,002
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	1 680	1 520	1 520
25.1.03.06-0035	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 22 мм	т			0,01
25.1.03.06-0036	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 24 мм	т	0,01	0,01	
25.1.04.04-0011	Болты для рельсовых стыков, диаметр 22 мм, класс 8,8	т			0,03
25.1.04.04-0012	Болты для рельсовых стыков, диаметр 24 мм, класс 8,8	т	0,04	0,04	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	5,67	5,13	5,13
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,46	0,46	0,39
25.1.05.02-0031	Подкладка для изостыков железных дорог широкой колеи рельсов Р-50, Р-43	т	21	19	16,1
25.1.05.05-0011	Рельсы железнодорожные Р-43, марка стали НБ-61	м			2 000
25.1.05.05-0063	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 2 группа, марка стали М74	м	2 000	2 000	
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	10	10	10

Таблица ГЭСН 32-04-004 Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах с шурупным скреплением

Состав работ:

Для норм 32-04-004-01, 32-04-004-02:

01. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, скреплений и прочих материалов вручную.
02. Перемещение рельсов, шпал и скреплений.
03. Раскладка шпал.
04. Резка рельсов.
05. Укладка рельсов.
06. Установка шпал по меткам с перегонкой шпал.
07. Пришивка рельсов с установкой скреплений.
08. Сборка и разборка временных стыков с отноской скреплений.
09. Приварка путевых и междупутных электросоединений.

Для норм с 32-04-004-03 по 32-04-004-10:

01. Погрузка и разгрузка рельсов и шпал автокраном, скреплений и прочих материалов вручную.
02. Перемещение рельсов, шпал и скреплений.
03. Раскладка шпал.
04. Резка рельсов.
05. Укладка рельсов.
06. Установка шпал по меткам с перегонкой шпал.
07. Пришивка рельсов с установкой скреплений.
08. Сборка и разборка временных стыков с отноской скреплений.
09. Приварка путевых и междупутных электросоединений.
10. Гнутье рельсов.
11. Предварительная сборка пути.
12. Разборка временно собранного пути с перемещением к месту укладки.

Измеритель: **км пути**

Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах с шурупным скреплением на прямых участках рельсами типа:

32-04-004-01 Р-50 при количестве шпал 1440 шт. на 1 км
32-04-004-02 Р-43 при количестве шпал 1440 шт. на 1 км

Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах с шурупным скреплением на кривых участках рельсами типа:

32-04-004-03 Р-65 при количестве шпал 1840 шт. на 1 км
32-04-004-04 Р-50 при количестве шпал 1840 шт. на 1 км
32-04-004-05 Р-65 при количестве шпал 1680 шт. на 1 км
32-04-004-06 Р-50 при количестве шпал 1680 шт. на 1 км
32-04-004-07 Р-50 при количестве шпал 1520 шт. на 1 км
32-04-004-08 Р-43 при количестве шпал 1520 шт. на 1 км
32-04-004-09 Р-50 при количестве шпал 1440 шт. на 1 км
32-04-004-10 Р-43 при количестве шпал 1440 шт. на 1 км

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-004-01	32-04-004-02	32-04-004-03	32-04-004-04	32-04-004-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 020	1 010	1 620	1 600	1 530
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	108,85	108,65	150,97	150,72	143,95
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	88,8	88,8	110	110	105
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	7,2	7,2	20,66	20,66	19,77
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	12,85	12,65	20,31	20,06	19,18
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,084	0,074	0,107	0,107	0,107
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
14.3.02.01-0371	Краска водно-дисперсионная ВД-АК-111 белая	т					0,0016
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	1 440	1 440	1 840	1 840	1 680
25.1.03.06-0035	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 22 мм	т		0,01			
25.1.03.06-0036	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 24 мм	т	0,01			0,01	
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т			0,01		0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-004-01	32-04-004-02	32-04-004-03	32-04-004-04	32-04-004-05
25.1.04.04-0011	Болты для рельсовых стыков, диаметр 22 мм, класс 8,8	т		0,03			
25.1.04.04-0012	Болты для рельсовых стыков, диаметр 24 мм, класс 8,8	т	0,04			0,06	
25.1.04.04-0013	Болты для рельсовых стыков, диаметр 27 мм, класс 8,8	т			0,08		0,08
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	4,86	4,86	6,37	6,37	5,82
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,46	0,39	1,14	0,91	1,14
25.1.05.02-0031	Подкладка для изостыков железных дорог широкой колеи рельсов Р-50, Р-43	т	18	15,3		23	
25.1.05.02-0032	Подкладка для изостыков железных дорог широкой колеи рельсов Р-65	т			28,4		25,9
25.1.05.05-0011	Рельсы железнодорожные Р-43, марка стали НБ-61	м		2 000			
25.1.05.05-0063	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 2 группа, марка стали М74	м	2 000			2 080	
25.1.05.05-0064	Рельсы железнодорожные Р-65, широкой колеи, 2 группа, марка стали М76	м			2 080		2 080
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	10	10	10	10	10

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-004-06	32-04-004-07	32-04-004-08	32-04-004-09	32-04-004-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 510	1 410	1 400	1 370	1 360
1.1	Средний разряд работы		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	143,7	136,71	136,44	133,38	133,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	105	100	100	97,6	97,6
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	19,77	19,01	18,91	18,59	18,49
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	18,93	17,7	17,53	17,19	17,02
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,098	0,088	0,078	0,084	0,074
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
14.3.02.01-0371	Краска водно-дисперсионная ВД-АК-111 белая	т	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	1 680	1 520	1 520	1 440	1 440
25.1.03.06-0035	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 22 мм	т			0,01		0,01
25.1.03.06-0036	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 24 мм	т	0,01	0,01		0,01	
25.1.04.04-0011	Болты для рельсовых стыков, диаметр 22 мм, класс 8,8	т			0,05		0,05
25.1.04.04-0012	Болты для рельсовых стыков, диаметр 24 мм, класс 8,8	т	0,06	0,06		0,06	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	5,82	5,26	5,26	4,98	4,98
25.1.05.01-0013	Накладки двухголовые для стыковых соединений рельсов Р-75, Р-65, Р-50, Р-43	т	0,91	0,91	0,78	0,91	0,78
25.1.05.02-0031	Подкладка для изостыков железных дорог широкой колеи рельсов Р-50, Р-43	т	21	19	16,1	18	15,3
25.1.05.05-0011	Рельсы железнодорожные Р-43, марка стали НБ-61	м			2 080		2 080
25.1.05.05-0063	Рельсы железнодорожные Р-50, широкой колеи, 2 группа, марка стали М74	м	2 080	2 080		2 080	
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	10	10	10	10	10

Таблица ГЭСН 32-04-005 Укладка матов эластомерных для виброизоляции при устройстве трамвайных путей

Состав работ:

Для нормы 32-04-005-01:

01. Укладка матов вплотную друг к другу в соответствии с монтажным планом.
02. Проклейка стыков между матами лентой из геотекстиля.

Для нормы 32-04-005-02:

01. Разметка и резка мата.
02. Приклеивание матов к боковой поверхности бортового камня с проклейкой вертикальных швов и угловых стыков.

Измеритель: **100 м^2**

Укладка матов эластомерных для виброизоляции при устройстве трамвайных путей:

32-04-005-01 на горизонтальную поверхность

32-04-005-02 на боковую поверхность бортового камня

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-04-005-01	32-04-005-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	10,38	136,71
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,21	0,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,21	0,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.12.05-1012	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 400 г/м^2	м^2	6,8663	41,2
14.1.05.02	Клеи полиуретановые	кг	2,8839	59,304
25.1.06.12	Маты эластомерные, на основе полиуретана	м^2	103	103

Раздел 5. УСТРОЙСТВО ПУТИ НА МОСТАХ ИЛИ ПУТЕПРОВОДАХ

Таблица ГЭСН 32-05-001 Устройство пути на мостах или путепроводах из рельсов трамвайного профиля

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Укладка монолитного бетона в два слоя.
03. Установка опорной опалубки под блоки.
04. Сборка железобетонного подрельсового основания из блоков и укладка железобетонных брусьев с обеих сторон рельсов.
05. Резка, сверление отверстий и укладка рельсов, установка тяг, крепление анкеров к блочному основанию.
06. Засыпка щебнем свободного пространства подрельсового основания.
07. Сборка-разборка временных стыков.
08. Заливка битумом пространства между брусьями и рельсами.
09. Приварка электросоединений.
10. Асфальтобетонное покрытие.

Измеритель: **км пути**

32-05-001-01 Устройство одиночного пути на мостах или путепроводах из рельсов трамвайного профиля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-05-001-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	4 306
1.1	Средний разряд работы		2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	784,31
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	595,14
91.06.05-057	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 3 т	маш.-ч	84
91.08.01-021	Укладчики асфальтобетона	маш.-ч	4,22
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,05
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	110
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	84,25
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	16,7
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	403,18
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	94,87
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.2.03.03-0107	Мастика битумно-масляная морозостойкая горячего применения	т	4
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,03
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	м^3	25,6
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,236

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-05-001-01
11.1.03.01-0075	Бруски обрезные, хвойных пород, длина 2-6,5 м, толщина 40-60 мм, сорт II	$м^3$	4,61
20.2.02.01-0021	Втулки изолирующие текстолитовые	1000 шт	6,41
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т	0,9
25.1.04.01-0012	Болты закладные для рельсовых скреплений железнодорожного пути с гайками, диаметр 22 мм, исполнение 1, класс 5/4.8 и 6/4.8	т	3,67
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	160
26.1.01.02-0091	Шпильки металлические, диаметр 27 мм	т	6,06
27.1.01.01-0001	Клемма прижимная	шт	6 450
27.1.01.03-0014	Тяги путевые круглые из стали спокойной, длина 1700 мм	т	2,53
02.2.05.04	Щебень каменный, фракция 5-10 мм	$м^3$	136
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	$м^3$	617
04.2.01.01	Асфальтобетон	т	304
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	$м^3$	118
25.1.05.02	Подкладки для рельсов костыльного скрепления	т	6,93
25.1.06.18	Прокладки резиновые для железобетонных шпал	1000 шт	6,43
27.1.01.02	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	49
27.1.02.02	Рельсы трамвайные желобчатые	м	2 000

Раздел 6. УКЛАДКА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ, ГЛУХИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ И УЗЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ТРАМВАЙНЫХ ПУТЯХ

Таблица ГЭСН 32-06-001 Укладка литых одиночных стрелочных переводов

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Перемещение и раскладка материалов на монтажной площадке.
03. Резка и гнутье рельсов.
04. Разметка и сверление отверстий в шейке рельсов.
05. Предварительная сборка стыков и спецчастей перевода с последующей разборкой.
06. Укладка в путь стрелочного перевода с пришивкой к шпальным решеткам и установкой тяг.

Измеритель: компл

Укладка литых одиночных стрелочных переводов:

32-06-001-01 N эпюры 2398, 3191
32-06-001-02 N эпюры 2398а, 3191а
32-06-001-03 N эпюры 640а, б
32-06-001-04 N эпюры 2394а
32-06-001-05 N эпюры 640
32-06-001-06 N эпюры 878а
32-06-001-07 N эпюры 364
32-06-001-08 N эпюры 878

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-001-01	32-06-001-02	32-06-001-03	32-06-001-04	32-06-001-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	141	144	147	149	154
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,31	6,59	6,81	6,95	7,26
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,08	3,18	3,35	3,43	3,48
91.09.10-051	Шпалоподбойки	маш.-ч	4,23	4,36	4,2	4,51	4,68
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	2,78	2,78	2,78	2,78	3,32
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,79	1,86	1,87	1,88	2,04
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	1,44	1,55	1,59	1,64	1,74
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,00075	0,00085	0,00085	0,00085	0,001
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	19	21	21	21	23
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	0,08	0,09	0,09	0,1	0,1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-001-01	32-06-001-02	32-06-001-03	32-06-001-04	32-06-001-05
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
25.1.06.15	Перевод стрелочный	компл	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-001-06	32-06-001-07	32-06-001-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	163	164	173
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,6	7,88	8,36
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,69	3,92	4,11
91.09.10-051	Шпалоподбойки	маш.-ч	5,65	5,48	6,13
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,05	3,05	3,05
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	3,4	3,54	3,71
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,08	2,16	2,26
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	1,83	1,8	1,99
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	2,05	2,05	2,05
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,001	0,0012	0,0013
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,004	0,004	0,004
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	27	26	29
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	0,12	0,12	0,13
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	0,12	0,12	0,12
25.1.06.15	Перевод стрелочный	компл	1	1	1

Таблица ГЭСН 32-06-002 Укладка литых стрелочных переводов с пересечением, съездов, разветвлений

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Перемещение и раскладка материалов на монтажной площадке.
03. Резка и гнутье рельсов.
04. Разметка и сверление отверстий в шейке рельсов.
05. Предварительная сборка стыков и спецчастей перевода с последующей разборкой.
06. Укладка в путь стрелочного перевода с пришивкой к шпальным решеткам и установкой тяг.

Измеритель: **компл**

	Укладка литых стрелочных переводов с пересечением:
32-06-002-01	N эпюры 30330
32-06-002-02	N эпюры 481, 481а
32-06-002-03	N эпюры 505
	Укладка съездов:
32-06-002-04	N эпюры 811
32-06-002-05	N эпюры 811а
32-06-002-06	Укладка разветвления двухколейного симметричного, N эпюры 30888

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-002-01	32-06-002-02	32-06-002-03	32-06-002-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	285	297	319,27	336
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,06	13,44	15,2	16,54
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,7	7,03	7,81	8,07
91.09.10-051	Шпалоподбойки	маш.-ч	8,07	8,56	10,65	10,03
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	5,34	5,34	6,1	6,1
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	2,66	3,92	5,67	7,43
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,97	3,53	3,95	4,54
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	2,39	2,88	3,44	3,93
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	4,26	4,26	4,43	3,75
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,0015	0,002	0,0024	0,0024
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,009	0,009	0,008	0,008

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-002-01	32-06-002-02	32-06-002-03	32-06-002-04
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	37	40	48	56
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	0,16	0,17	0,21	0,26
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	0,25	0,26	0,22	0,22
25.1.06.07	Крестовины острые	компл				1
25.1.06.23	Соединения узлов	компл	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-002-05	32-06-002-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	324	418
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,35	18,69
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	7,68	9,34
91.09.10-051	Шпалоподбойки	маш.-ч	7,41	5,67
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	6,1	7,63
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	6,62	5,67
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,05	5,06
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	3,62	4,29
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	3,75	5,79
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,0024	0,0022
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,008	0,011
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	53	53
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	0,25	0,24
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	0,22	0,34
25.1.06.07	Крестовины острые	компл	1	1
25.1.06.23	Соединения узлов	компл	1	1

Таблица ГЭСН 32-06-003 Укладка сборных одиночных стрелочных переводов

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Перемещение и раскладка материалов на монтажной площадке.
03. Резка и гнутье рельсов.
04. Разметка и сверление отверстий в шейке рельсов.
05. Предварительная сборка стыков и спецчастей перевода с последующей разборкой.
06. Укладка в путь стрелочного перевода с пришивкой к шпальным решеткам и установкой тяг.
07. Установка контррельсов.

Измеритель: **компл**

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

32-06-003-01 трамвайных желобчатых
32-06-003-02 железнодорожных Р-65
32-06-003-03 железнодорожных Р-50
32-06-003-04 железнодорожных Р-43

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

32-06-003-05 трамвайных желобчатых
32-06-003-06 железнодорожных Р-65
32-06-003-07 железнодорожных Р-50
32-06-003-08 железнодорожных Р-43

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-003-01	32-06-003-02	32-06-003-03	32-06-003-04	32-06-003-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	69	92	92	91	61,6
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,92	9,13	8,53	9,27	6,94
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,83	3,57	3,57	3,97	3,31
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,05	3,74	3,74	3,74	3,05
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,92	2,6	2,6	3,28	1,84

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-003-01	32-06-003-02	32-06-003-03	32-06-003-04	32-06-003-05
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	2,17	2,96	2,36	2,02	1,79
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,0017	0,0024	0,0024	0,0024	0,0013
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
14.3.02.01-0371	Краска водно-дисперсионная ВД-АК-111 белая	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
25.1.01.02-0022	Брусья для стрелочных переводов железных дорог широкой колеи хвойные, кроме лиственницы	$м^3$	2,78	2,78	2,78	2,78	2,32
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	0,12	0,16	0,16	0,16	0,09
25.1.06.15	Перевод стрелочный	компл	1	1	1	1	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-003-06	32-06-003-07	32-06-003-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	77	76,5	76,5
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8	7,43	7,17
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,41	3,36	3,36
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,74	3,74	3,74
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	6,72	6,72	6,72
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,31	2,24	2,24
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	2,28	1,83	1,57
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,31	1,31	1,31
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,0019	0,0019	0,0019
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,003	0,003	0,003
14.3.02.01-0371	Краска водно-дисперсионная ВД-АК-111 белая	т	0,0002	0,0002	0,0002
25.1.01.02-0022	Брусья для стрелочных переводов железных дорог широкой колеи хвойные, кроме лиственницы	$м^3$	2,32	2,32	2,32
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	0,13	0,13	0,13
25.1.06.15	Перевод стрелочный	компл	1	1	1

Таблица ГЭСН 32-06-004 Укладка глухих пересечений

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Резка и гнутье рельсов.
03. Перемещение и укладка шпал, рельсов, спецчастей.
04. Сверление отверстий.
05. Пришивка и сболчивание рельсов.
06. Установка тяг.
07. Сборка и разборка временных стыков.
08. Относка скреплений временных стыков.
09. Электронаплавка и шлифовка рельсов.

Измеритель: **компл**

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

32-06-004-01 трамвайных желобчатых
32-06-004-02 железнодорожных Р-65
32-06-004-03 железнодорожных Р-50, Р-43
32-06-004-04 Укладка глухих пересечений прямолинейных под углом 60, 90 градусов для рельсов трамвайных желобчатых и железнодорожных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-004-01	32-06-004-02	32-06-004-03	32-06-004-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	77	117	116	15
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,73	11,37	10,58	1,88
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,39	4,38	4,38	1,01
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	3,05	4,27	4,27	
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	1,2	1,82	1,81	0,23

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-06-004-01	32-06-004-02	32-06-004-03	32-06-004-04
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,5	3,55	3,55	0,38
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	1,84	3,44	2,65	0,49
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	1,1	1,67	1,66	0,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,0018	0,0021	0,0021	0,0008
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,003	0,003	0,003	0,0016
14.3.02.01-0371	Краска водно-дисперсионная ВД-АК-111 белая	т	0,0001	0,0001	0,0001	
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	32	32	32	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	0,13	0,15	0,15	0,05
25.1.06.16	Пересечение глухое	компл	1	1	1	1

Раздел 7. УКЛАДКА И РАЗБОРКА ТЕМПЕРАТУРНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ

Таблица ГЭСН 32-07-001 Укладка и разборка температурных компенсаторов

Состав работ:

Для нормы 32-07-001-01:
01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Перемещение и раскладка материалов.
03. Разметка и сверление отверстий в шпалах и рельсах.
04. Укладка шпал и компенсаторов.
05. Сборка временных стыков.
06. Пришивка компенсаторов к шпалам шурупами.
07. Разборка временных стыков и относка скреплений.

Для нормы 32-07-001-02:
01. Резка рельсов.
02. Расшивка компенсаторов.
03. Сборка скреплений.
04. Выемка компенсаторов.
05. Погрузка и выгрузка материалов.

Измеритель: **компл**

32-07-001-01 Укладка температурных компенсаторов из рельсов трамвайного профиля
32-07-001-02 Разборка температурных компенсаторов из рельсов трамвайного профиля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-07-001-01	32-07-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	12,6	7,3
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,94	0,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,35	0,35
91.09.10-051	Шпалоподбойки	маш.-ч	0,29	
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	3,49	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,42	0,3
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	0,17	0,19
91.21.15-023	Пилы маятниковые для резки металлопроката	маш.-ч		2,8
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.04.08-0014	Масло креозотовое	т	0,0003	
25.1.01.05-0034	Шпалы пропитанные для железных дорог широкой колеи, обрезные и необрезные хвойные, кроме лиственницы, тип I	шт	5	
25.1.04.04-0013	Болты для рельсовых стыков, диаметр 27 мм, класс 8,8	т	0,01	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	0,02	
25.1.06.05-0001	Компенсаторы температурные	компл	1	
27.1.01.02	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	4	
27.1.01.02	Подкладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	10	

Раздел 8. УСТАНОВКА КОНТРРЕЛЬСОВ И ПУТЕВЫХ ТЯГ

Таблица ГЭСН 32-08-001 Изготовление и установка контррельсов из рельсов железнодорожного профиля

Состав работ:

01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Перемещение рельсов на монтажной площадке.
03. Гнутье и резка рельсов.
04. Перемещение контррельсов на объекте.
05. Укладка контррельсов в стык.
06. Подноска и раскладка скреплений.
07. Установка контррельсов и вкладышей.

Измеритель: **км**

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

32-08-001-01 Р-65 при количестве деревянных шпал 1840, 1680 шт. на 1 км
32-08-001-02 Р-50 при количестве деревянных шпал 1840, 1680 шт. на 1 км
32-08-001-03 Р-50 при количестве деревянных шпал 1520, 1440 шт. на 1 км
32-08-001-04 Р-43 при количестве деревянных шпал 1520, 1440 шт. на 1 км

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

32-08-001-05 Р-50 при количестве деревянных шпал 1440 шт. на 1 км
32-08-001-06 Р-43 при количестве деревянных шпал 1440 шт. на 1 км

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-08-001-01	32-08-001-02	32-08-001-03	32-08-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	637	632	620,37	617
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	70,39	63,57	63,57	60,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	29,65	29,65	29,65	29,64
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	24,36	24,36	24,36	24,47
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	18	17,8	17,52	17,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	7,08	7,08	7,08	7,71
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	33,66	26,84	26,84	23,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
25.1.03.06-0035	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 22 мм	т				0,02
25.1.03.06-0036	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 24 мм	т		0,03	0,03	
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т	0,03			
25.1.04.04-0011	Болты для рельсовых стыков, диаметр 22 мм, класс 8,8	т				0,27
25.1.04.04-0012	Болты для рельсовых стыков, диаметр 24 мм, класс 8,8	т		0,38	0,38	
25.1.04.04-0013	Болты для рельсовых стыков, диаметр 27 мм, класс 8,8	т	0,38			
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	2,07	2,07	1,71	1,71
25.1.05.02-0031	Подкладка для изостыков железных дорог широкой колеи рельсов Р-50, Р-43	т		8,71	7,19	7,19
25.1.05.02-0032	Подкладка для изостыков железных дорог широкой колеи рельсов Р-65	т	8,71			
25.1.05.07-0011	Рельсы старогодные, 1 группа	т	69,9	55,8	55,8	48,2
25.1.06.23-0001	Вкладыши путевые	т	2,33	2,11	2,1	1,63

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-08-001-05	32-08-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	505	501
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,19	60,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	29,64	29,64
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч	24,47	24,47
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	14,22	14,11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	7,71	7,71
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	26,84	23,2
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
25.1.03.06-0035	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 22 мм	т		0,01
25.1.03.06-0036	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 24 мм	т	0,02	
25.1.04.04-0011	Болты для рельсовых стыков, диаметр 22 мм, класс 8,8	т		0,16
25.1.04.04-0012	Болты для рельсовых стыков, диаметр 24 мм, класс 8,8	т	0,23	
25.1.04.07-0003	Шурупы путевые, размер 24х170 мм	т	1,62	1,62
25.1.05.02-0031	Подкладка для изостыков железных дорог широкой колеи рельсов Р-50, Р-43	т	6,82	6,82
25.1.05.07-0011	Рельсы старогодные, 1 группа	т	55,8	48,2
25.1.06.23-0001	Вкладыши путевые	т	1,26	0,94

Таблица ГЭСН 32-08-002 Установка путевых тяг

Состав работ:

Для норм 32-08-002-01, 32-08-002-02:
01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Разметка и сверление отверстий в рельсах и контррельсах для пропуска тяг.
03. Предварительная сборка и разборка тяг на монтажной площадке.
04. Раскладка и установка тяг на объекте.

Для норм с 32-08-002-03 по 32-08-002-08:
01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Разметка и сверление отверстий в рельсах и контррельсах для пропуска тяг.
03. Предварительная сборка и разборка тяг на монтажной площадке.
04. Раскладка и установка тяг на объекте.
05. Раскладка и установка вкладышей на объекте.

Измеритель: **100 шт**

32-08-002-01 Установка путевых тяг на прямых участках пути из рельсов всех типов
Установка путевых тяг на кривых участках пути из рельсов:
32-08-002-02 трамвайного профиля без контррельсов
32-08-002-03 железнодорожного профиля Р-50 с одним контррельсом
32-08-002-04 железнодорожного профиля Р-65 с одним контррельсом
32-08-002-05 железнодорожного профиля Р-43 с одним контррельсом
32-08-002-06 железнодорожного профиля Р-50 с двумя контррельсами
32-08-002-07 железнодорожного профиля Р-65 с двумя контррельсами
32-08-002-08 железнодорожного профиля Р-43 с двумя контррельсами

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-08-002-01	32-08-002-02	32-08-002-03	32-08-002-04	32-08-002-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	57	107	139,4	158,92	158,92
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	40	40	60	60	60
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
25.1.06.23-0001	Вкладыши путевые	т			0,63	0,7	0,49
27.1.01.03-0014	Тяги путевые круглые из стали спокойной, длина 1700 мм	т	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-08-002-06	32-08-002-07	32-08-002-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	178,1	204,26	204,16
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.09.12-102	Станки рельсосверлильные	маш.-ч	80	80	80
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
25.1.03.06-0037	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 27 мм	т	0,03	0,03	0,03
25.1.06.23-0001	Вкладыши путевые	т	1,26	1,4	0,98
27.1.01.03-0014	Тяги путевые круглые из стали спокойной, длина 1700 мм	т	0,79	0,79	0,79

Раздел 9. СБОРКА И СВАРКА СТЫКОВ

Таблица ГЭСН 32-09-001 Сборка стыков нитки на болтах и сварка

Состав работ:

Для нормы 32-09-001-01:
01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Сборка стыков с установкой накладок, болтов и шайб.
03. Приварка электросоединений.
04. Выправка стыков на кривых участках.

Для нормы 32-09-001-02:
01. Демонтаж стыкового соединения с вырезкой щебеночного балласта в районе стыка.
02. Формирование сварочного зазора.
03. Очистка и выравнивание концов рельсов.
04. Подготовка тигля к сварке и засыпка литейного компонента в тигель.
05. Установка технологической оснастки в зоне сварочного зазора.
06. Подогрев концов рельсов.
07. Сварка рельсового стыка.
08. Демонтаж технологической оснастки после сварки стыка.
09. Формирование головки рельса в зоне сварного шва.
10. Чистовая шлифовка стыка с последующей их маркировкой.
11. Установка предохранительных накладок на рельсы в зоне сварного соединения.
Для нормы 32-09-001-03:
01. Погрузка и разгрузка материалов.
02. Подготовка стыков к сварке.
03. Сварка стыков рельсов.
04. Зачистка стыков.
Для нормы 32-09-001-04:
01. Приведение МРСК в рабочее состояние.
02. Разборка рельсовых стыков.
03. Очистка мест сварки стыков.
04. Установка МРСК на подготовленный путь.
05. Сварка стыков методом пульсирующего оплавления.
06. Подтягивание рельсов.
07. Приведение МРСК в транспортное положение.
08. Зашивка костылей.

Измеритель: **100 шт**
32-09-001-01 Сборка стыков на болтах
32-09-001-02 Сварка стыков термитная
32-09-001-03 Сварка стыков электродуговая (ванный способ)
32-09-001-04 Сварка стыков трамвайных и железнодорожных рельсов типоразмеров Р65 и Т62 мобильным рельсосварочным комплексом МРСК-400

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-09-001-01	32-09-001-02	32-09-001-03	32-09-001-04
1	Затраты труда рабочих	**чел.-ч**	137	343,55	223	182,03
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,4	3,1	4,0
2	Затраты труда машинистов	**чел.-ч**	8,01		60,95	139,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч		28,7		
91.06.03-058	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч				1,02
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	1,47			
91.09.12-071	Прессы однокривошипные горизонтально-правильные для правки рельсов	маш.-ч	6,54			
91.09.12-101	Станки рельсорезные	маш.-ч		17,5		
91.09.13-001	Комплексы мобильные рельсосварочные	маш.-ч				46,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			60,95	
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, номинальный сварочный ток 250-400 А	маш.-ч	6,76		62	
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т			0,0012	
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$		160	72	
01.3.02.09-0022	Пропан-бутан смесь техническая	кг		260,0		
01.7.11.07-0029	Электроды сварочные Э55, диаметр 3 мм	т	0,019		0,29	
17.4.05.01-0051	Глина шамотная	кг			0,45	
17.4.05.10-0101	Порошок магнезитовый ПШК-87	кг		3		
25.1.03.06-0036	Шайбы пружинные путевые, исполнение 2, диаметр 24 мм	т	0,04			
25.1.04.04-0012	Болты для рельсовых стыков, диаметр 24 мм, класс 8,8	т	0,48			
25.1.06.11-0011	Литник для алюминотермитной сварки рельсов	шт		100		
25.1.06.11-0021	Мостик литниковый для алюминотермитной сварки рельсов	шт		100		
25.1.06.11-0031	Смесь формовочная для алюминотермитной сварки	кг		300		
25.1.06.11-0041	Спичка запальная для алюминотермитной сварки рельсов	100 шт		1		
25.1.06.11-0051	Тигель реакционный многоразовый для алюминотермитной сварки рельсов	шт		4		
25.1.06.11-0061	Форма для алюминотермитной сварки рельсов	компл		100		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-09-001-01	32-09-001-02	32-09-001-03	32-09-001-04
25.2.01.07-1004	Электросоединители стыковые для трамвайных путей, длина 300 мм, диаметр 20 мм	шт	100			
01.7.11.01	Материалы сварочные	т		П		
27.1.01.02	Накладки для трамвайных желобчатых рельсов	шт	200			

Раздел 10. УКЛАДКА И РАЗБОРКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ

Таблица ГЭСН 32-10-001 Укладка и разборка железобетонных плит покрытия трамвайных путей

Состав работ:

Для норм 32-10-001-01, 32-10-001-02:
01. Погрузка и разгрузка плит автокраном.
02. Укладка плит автокраном.
03. Выравнивание уложенных в путь плит, заливка швов битумом.

Для нормы 32-10-001-03:
01. Снятие плит с трамвайного пути краном.
02. Погрузка плит краном на автотранспорт.
03. Погрузка экскаватором строительного мусора.

Измеритель: **100 м^2**

32-10-001-01 Укладка железобетонных плит покрытия трамвайных путей при толщине плиты 100 мм
32-10-001-02 Укладка железобетонных плит покрытия трамвайных путей при толщине плиты 120 мм
32-10-001-03 Разборка железобетонных плит покрытия трамвайных путей

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-10-001-01	32-10-001-02	32-10-001-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	72,59	74,34	9,55
1.1	Средний разряд работы		2,4	2,4	2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,54	7,52	13,51
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.01.05-084	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, емкость ковша 0,4 м^3	маш.-ч			8,5
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,54	7,52	5,01
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные БН-90/10	т	0,79	1,06	
05.1.01.13	Плиты железобетонные	м^3	9,34	11,21	

Раздел 11. ПОСЛЕОСАДОЧНЫЙ РЕМОНТ ПУТЕЙ

Таблица ГЭСН 32-11-001 Послеосадочный ремонт трамвайных путей

Состав работ:

01. Перешивка пути.
02. Исправление просадок и перекосов пути и сплошная подбивка шпал.
03. Затяжка болтов в сборных стыках.
04. Рихтовка пути.
05. Заполнение шпальных ящиков балластом из призмы пути.

Измеритель: **км пути**

Послеосадочный ремонт трамвайных путей на железобетонных шпалах при балласте:
32-11-001-01 щебеночном
32-11-001-02 гравийном, галечном, песчаном
Послеосадочный ремонт трамвайных путей на деревянных шпалах при балласте:
32-11-001-03 щебеночном
32-11-001-04 гравийном, галечном, песчаном

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-11-001-01	32-11-001-02	32-11-001-03	32-11-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 150	839	1 124,36	848
1.1	Средний разряд работы		2,9	2,9	2,9	2,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,96	6,07	6,96	5,93
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.06.05-011	Погрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	6,96	6,07	6,96	5,93
91.09.10-051	Шпалоподбойки	маш.-ч	6,8	5,9	5,9	5,9

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-11-001-01	32-11-001-02	32-11-001-03	32-11-001-04
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
02.2.04.01	Балласт	$м^3$	П	П	П	П

Раздел 12. РАЗБОРКА ПУТИ, СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ, ГЛУХИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ И УЗЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Таблица ГЭСН 32-12-001 Разборка пути из рельсов трамвайного и железнодорожного профиля

Состав работ:

01. Вывешивание пути домкратами.
02. Резка рельсов.
03. Расшивка пути.
04. Разборка пути с выемкой рельсов и шпал.
05. Перемещение рельсов и шпал, сборка и относка скреплений.
06. Разгибание рельсов на кривых участках.
07. Погрузка и разгрузка материалов.

Измеритель: **км пути**

Разборка пути из рельсов трамвайного и железнодорожного профиля при количестве шпал:

32-12-001-01 железобетонных 1680 шт. на 1 км
32-12-001-02 железобетонных 1520 шт. на 1 км
32-12-001-03 деревянных 1840 шт. на 1 км
32-12-001-04 деревянных 1680 шт. на 1 км
32-12-001-05 деревянных 1520 шт. на 1 км
32-12-001-06 деревянных 1440 шт. на 1 км

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-12-001-01	32-12-001-02	32-12-001-03	32-12-001-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 500	1 380	1 540	1 440
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	255,18	236,82	192,2	186,9
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	226	210	107	102
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч			11,99	11,99
91.09.12-071	Прессы однокривошипные горизонтально-правильные для правки рельсов	маш.-ч			56,68	56,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	14,68	13,52	13,52	13,52
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	14,5	13,3	15	14,7
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,73	13,73	13,73	13,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,009	0,009	0,009	0,009
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	16	16	16	16

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-12-001-05	32-12-001-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1 350	1 300
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	181,8	178,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	98	95
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	11,99	11,99
91.09.12-071	Прессы однокривошипные горизонтально-правильные для правки рельсов	маш.-ч	56,68	56,68
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	13,52	13,52
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	13,6	13,6
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	13,73	13,73
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,009	0,009
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	16	16

Таблица ГЭСН 32-12-002 Разборка сборных одиночных переводов и глухих пересечений

Состав работ:
01. Вывешивание переводов домкратами.
02. Разборка тяг.
03. Резка рельсов.
04. Расшивка и выемка переводов с отноской материалов.
05. Разгибание рельсов.
06. Погрузка и разгрузка материалов.

Измеритель: **км пути**
32-12-002-01 Разборка сборных одиночных переводов из рельсов трамвайного профиля
32-12-002-02 Разборка сборных одиночных переводов из рельсов железнодорожного профиля
32-12-002-03 Разборка глухих пересечений из 4-х крестовин из рельсов трамвайного и железнодорожного профиля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-12-002-01	32-12-002-02	32-12-002-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	34,4	43,4	13,9
1.1	Средний разряд работы		2,8	2,8	2,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,37	4,92	2,49
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,1	3,3	1,95
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,34	0,33	0,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,61	0,99	0,3
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	0,66	0,63	0,24
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	1,2	1,02	0,96
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,001	0,001	0,001
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1	1	0,8

Таблица ГЭСН 32-12-003 Разборка литых одиночных переводов

Состав работ:
01. Вывешивание переводов и узловых соединений домкратами.
02. Разборка и резка рельсов.
03. Расшивка и выемка переводов и соединений с отноской материалов.
04. Погрузка и разгрузка материалов.

Измеритель: **компл**
32-12-003-01 Разборка литых одиночных переводов

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-12-003-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	33,7
1.1	Средний разряд работы		2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,09
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,01
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,5
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	0,58
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,001
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	1,2

Таблица ГЭСН 32-12-004 Разборка стрелочных переводов с пересечением, съездов, разветвлений

Состав работ:
01. Вывешивание переводов и узловых соединений домкратами.
02. Разборка и резка рельсов.
03. Расшивка и выемка переводов и соединений с отноской материалов.
04. Погрузка и разгрузка материалов.

Измеритель: **компл**
32-12-004-01 Разборка стрелочных переводов с пересечением
32-12-004-02 Разборка съездов
32-12-004-03 Разборка разветвлений двухколейных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	32-12-004-01	32-12-004-02	32-12-004-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	58,7	67,7	73,1
1.1	Средний разряд работы		2,6	2,6	2,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,39	8,53	10,11
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,56	6,45	7,33
91.06.01-002	Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т	маш.-ч	0,34	0,34	0,48
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	0,85	1,29
91.15.03-004	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 108 кВт (145 л.с.)	маш.-ч	0,98	1,23	1,49
91.17.04-042	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,99	2,99	4,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.3.02.03-0012	Ацетилен растворенный технический, марка Б	т	0,002	0,001	0,002
01.3.02.08-0001	Кислород газообразный технический	$м^3$	2,55	2,2	3,4

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 32.1

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения норм сборника 32

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты	
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
1	2	3	4
3.1. Производство работ в условиях движения по пути, на котором ведутся работы, при числе трамвайных поездов, проходящих в течение часа:			
до 20	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001, 32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004	1,1	1,1
св. 20 до 30	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001, 32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004	1,25	1,25
св. 30	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001, 32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004	1,4	1,4
то же, по соседнему пути при междупутье до 4100 мм:			
до 20	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001, 32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004	1,05	1,05
св 20 до 30	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001, 32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004	1,15	1,15
св. 30	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001, 32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004	1,20	1,20
3.2. Производство работ в темное (ночное) время при искусственном освещении, при продолжительности работы в течение смены, ч:			
до 2	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001, 32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004	1,1	–
св. 2 до 4	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001,	1,17	–

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты	
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов
1	2	3	4
	32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004		
св. 4	32-01-001, 32-02-001, 32-03-001, 32-04-001÷32-04-004, 32-05-001, 32-06-001÷32-06-004, 32-07-001, 32-08-001, 32-08-002, 32-09-001, 32-10-001, 32-11-001, 32-12-001÷32-12-004	1,25	–
3.3. Крепление рельсов к шпалам костылями	32-04-001÷32-04-004	0,85	0,85 (кроме кранов и тракторов)

Приложение 32.2

Расход литейного компонента термитной сварки различных марок рельсов

№ п/п	Марка рельсов (зазор, мм)	Расход литейного компонента на 100 стыков нитки, т
1	Р 65 (зазор 25)	1,02
2	Р 65 (зазор 50)	2,04
3	Р 65 (зазор 70)	3,06
4	Р 50 (зазор 25)	0,82
5	Р 75 (зазор 25)	1,16
6	РТ 62 (зазор 25) - для кривых участков пути	1,20
7	РТ 58 (зазор 25) - для прямых участков пути	1,20

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ ... 2
III. СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 3
Раздел 1. УСТРОЙСТВО ПУТЕВОГО ДРЕНАЖА ... 3
Таблица ГЭСН 32-01-001 Устройство путевого дренажа из хризотилцементных труб ... 3
Раздел 2. УСТАНОВКА ВОДООТВОДНОЙ КОРОБКИ ... 3
Таблица ГЭСН 32-02-001 Установка водоотводной коробки и чугунного отвода ... 3
Раздел 3. БАЛЛАСТИРОВКА ПУТИ, ПЕРЕВОДОВ И ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ... 3
Таблица ГЭСН 32-03-001 Балластировка пути, стрелочных переводов и глухих пересечений ... 3
Раздел 4. УКЛАДКА ПУТИ РЕЛЬСАМИ ТРАМВАЙНОГО И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОФИЛЯ НА ДЕРЕВЯННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛАХ ... 4
Таблица ГЭСН 32-04-001 Укладка пути звеньями длиной 12,5 м на прямых участках рельсами трамвайного профиля ... 4
Таблица ГЭСН 32-04-002 Укладка пути отдельными элементами ... 5
Таблица ГЭСН 32-04-003 Укладка звеньевым способом прямых участков пути ... 7
Таблица ГЭСН 32-04-004 Укладка пути отдельными элементами на деревянных шпалах с шурупным скреплением ... 8
Таблица ГЭСН 32-04-005 Укладка матов эластомерных для виброизоляции при устройстве трамвайных путей ... 11
Раздел 5. УСТРОЙСТВО ПУТИ НА МОСТАХ ИЛИ ПУТЕПРОВОДАХ ... 11
Таблица ГЭСН 32-05-001 Устройство пути на мостах или путепроводах из рельсов трамвайного профиля ... 11
Раздел 6. УКЛАДКА СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ, ГЛУХИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ И УЗЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА ТРАМВАЙНЫХ ПУТЯХ ... 12
Таблица ГЭСН 32-06-001 Укладка литых одиночных стрелочных переводов ... 12
Таблица ГЭСН 32-06-002 Укладка литых стрелочных переводов с пересечением, съездов, разветвлений ... 13
Таблица ГЭСН 32-06-003 Укладка сборных одиночных стрелочных переводов ... 14
Таблица ГЭСН 32-06-004 Укладка глухих пересечений ... 15
Раздел 7. УКЛАДКА И РАЗБОРКА ТЕМПЕРАТУРНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ ... 16
Таблица ГЭСН 32-07-001 Укладка и разборка температурных компенсаторов ... 16
Раздел 8. УСТАНОВКА КОНТРРЕЛЬСОВ И ПУТЕВЫХ ТЯГ ... 16
Таблица ГЭСН 32-08-001 Изготовление и установка контррельсов из рельсов железнодорожного профиля ... 16
Таблица ГЭСН 32-08-002 Установка путевых тяг ... 18
Раздел 9. СБОРКА И СВАРКА СТЫКОВ ... 18
Таблица ГЭСН 32-09-001 Сборка стыков нитки на болтах и сварка ... 18
Раздел 10. УКЛАДКА И РАЗБОРКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ ... 20
Таблица ГЭСН 32-10-001 Укладка и разборка железобетонных плит покрытия трамвайных путей ... 20
Раздел 11. ПОСЛЕОСАДОЧНЫЙ РЕМОНТ ПУТЕЙ ... 20
Таблица ГЭСН 32-11-001 Послеосадочный ремонт трамвайных путей ... 20
Раздел 12. РАЗБОРКА ПУТИ, СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ, ГЛУХИХ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ И УЗЛОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ... 21
Таблица ГЭСН 32-12-001 Разборка пути из рельсов трамвайного и железнодорожного профиля ... 21
Таблица ГЭСН 32-12-002 Разборка сборных одиночных переводов и глухих пересечений ... 21
Таблица ГЭСН 32-12-003 Разборка литых одиночных переводов ... 22
Таблица ГЭСН 32-12-004 Разборка стрелочных переводов с пересечением, съездов, разветвлений ... 22
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ ... 24

gost.e-ecolog.ru