

СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА 1 КМ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Железнодорожный транспорт во внутреннем сообщении пока что остается самым дешевым после трубопроводного. Но пассажира, штучный и рассыпной груз нельзя транспортировать по трубам подобно газу или нефти, поэтому роль железнодорожного транспорта останется самой главной. И стоимость строительства 1 км железной дороги будет интересовать всех субъектов крупного бизнеса. Однако, каждому, кто задается этим вопросом, нужно знать, что прокладка 1 км пути в степи и в лесу, в горах и по болоту имеет разную цену. Где поверхность земли ровна как стол, а климат радует теплотой и сухостью, там работа обходится дешевле всего. Но в России прокладывать дороги непросто: большие пространства, разнообразие ландшафта и сезонные колебания вносят свои коррективы, в том числе и в стоимость работ. Цена строительства 1 км железной дороги зависит от таких факторов:

- Природные и климатические условия;
- Топография местности;
- Геофизические условия;
- Выбранные технологии строительства;
- Геометрические параметры продольного и поперечного профиля;
- Расчетная скорость движения поездов;
- Фронт земляных работ;
- Стоимость материалов: новых или старогодных;
- Расходы на доставку оборудования и материалов.

Цена строительства 1 км железной дороги на одном и том же участке может иметь разный размер, т.к. местность изменчива, а идеальные условия бывают только в лаборатории. Один отрезок пути будет прямым и горизонтальным, следующий пойдет в гору с поворотом, третий ляжет по болоту – поэтому не то что каждый километр, но каждые сотню метров придется рассчитывать по отдельной формуле. Точная и окончательная стоимость рассчитывается исходя из местных условий.

КТО ЗАНИМАЕТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ?

Железные дороги необщего пользования в регионах России строит компания БЖПСК, которая выполняет свою работу в полном соответствии с техническими регламентами и действующими стандартами. Цена строительства 1 км ЖД пути силами наших специалистов зависит от местных условий, поэтому рассчитывается в индивидуальном порядке. Для того, чтобы иметь представление о стоимости предстоящих работ и запланировать расходы, свяжитесь с нами любым удобным способом или заполните форму заявки на нашем сайте.

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО (НА 1 КМ ЖД)

Вид работ	Объем	Стоимость, руб.	
Разработка грунта бульдозерами	4400м 3	580 000	
Погрузка и вывоз грунта	4400м3	370 000	
Планировка откосов и полотна	8000м2	598 000	
Устройство подстилающего слоя из песка	850м 3	395 000	
Устройство щебеночного балластного слоя	900м 3	915 000	
Уплотнение грунта прицепными катками	8000м2	240 000	
Итого, с учетом НДС 20%		3 098 000,00	

ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Вид работ	Объем	Стоимость, руб.	
Укладка пути отдельными элементами на железобетонных шпалах тип рельсов Р65, длина рельсов 12,5 м	1000 м	7 800 000	
Балластировка пути на железобетонных шпалах, балласт: щебеночный	1000 м	624 000	

Вид работ	Объем	Стоимость, руб.	
Выправочно-подбивочно-рихтовочные работы и окончательная выправка	1000 м	784 000	
Итого, с учетом НДС 20%		9 208 000	

ПРАЙС-ЛИСТ НА НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ВСП (ИЗ РАСЧЕТА НА 1 КИЛОМЕТР ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ)

Наименование	ГОСТ, ост	Ед. изм.	Кол-во, шт	Цена за ед.	Сумма, с НДС	Вес
Рельсы Р-65 12,5 м	ГОСТ Р 51685-2000	тонна	160	125 000	16 220 000,00 Р	129,76
Шпала Ш1	ОСТ 32.152-2000	штука	1 840	4 150	7 636 000,00 Р	515,2
Подкладка КБ-65	ГОСТ 16277-93	тонна	3 680	240 000	6 049 920,00 Р	25,208
Болт закладной М22 х 175	ГОСТ 16017-79	тонна	7 360	115 000	537 510,00 Р	4,674
Гайка М22	ГОСТ 16018	тонна	14 720	200 000	368 000,00 Р	1,84
Шайба двухвитковая М25	ГОСТ 21797-76	тонна	14 720	175 000	309 050,00 Р	1,766
Втулка изолир. ЦП-142		штука	7 360	18	132 480,00 Р	0,221
Скоба изол. Втулки ЦП-138	ГОСТ 23157-78	штука	7 360	24	176 640,00 Р	0,662
Болт клеммный 22х75	ГОСТ 16016-79	тонна	7 360	120 000	304 680,00 Р	2,539
Клемма ПК	ГОСТ 22343-90	тонна	7 360	190 000	923 020,00 Р	4,858
Прокладка под прокладку ЦП-328		штука	3 680	70	257 600,00 Р	2,208
Прокладка подрельсовая ЦП-143		штука	3 680	55	202 400,00 Р	0,846
Накладка 2Р-65 новая		тонна	320	220 000	1 674 200,00 Р	7,61
Болт стыковой М27х160	ГОСТ 11530-93	тонна	640	130 000	68 120,00 Р	0,524
Гайка М27	ГОСТ 16018	тонна	640	200 000	28 000,00 Р	0,14
Шайба одновитковая М27	ГОСТ 19115-73	тонна	640	240 000	33 600,00 Р	0,14
Песок строительный		м3	2 400	890	2 136 000,00 Р	
Суглинок		м3	9 000	550	4 950 000,00 Р	
Щебень твердых пород		м3	2 400	2 450	5 880 000,00 Р	
Итого, с учетом НДС 20%					47 887 220,00 Р	

ПРАЙС-ЛИСТ НА Б/У МАТЕРИАЛЫ (ИЗ РАСЧЕТА НА 1 КИЛОМЕТР ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ)

Наименование	ГОСТ, ост	Ед. изм.	Кол-во, шт	Цена за ед.	Сумма, с НДС	Вес
Рельсы Р-65 12,5 м б/у	ГОСТ Р 51685-2000	тонна	160	75000	9 732 000,00 Р	129,76
Шпала Ш1 б/у	ОСТ 32.152-2000	штука	1840	2150	1 656 000,00 Р	515,2
Подкладка КБ-65 (новая)	ГОСТ 16277-93	тонна	3680	240 000	6 049 920,00 Р	25,208
Болт закладной М22 х 175	ГОСТ 16017-79	тонна	7360	115 000	537 510,00 Р	4,674
Гайка М22	ГОСТ 16018	тонна	14720	200 000	368 000,00 Р	1,84
Шайба двухвитковая М25	ГОСТ 21797-76	тонна	14720	175 000	309 050,00 Р	1,766
Втулка изолир. ЦП-142 (новая)		штука	7360	18	132 480,00 Р	0,221
Скоба изол. Втулки ЦП-138 (новая)	ГОСТ 23157-78	штука	7360	24	176 640,00 Р	0,662
Болт клеммный 22х75	ГОСТ 16016-79	тонна	7360	120 000	304 680,00 Р	2,539
Клемма ПК	ГОСТ 22343-90	тонна	7360	190 000	923 020,00 Р	4,858
Прокладка под прокладку ЦП-328 (новая)		штука	3680	70	257 600,00 Р	2,208
Прокладка подрельсовая ЦП-143 (новая)		штука	3680	55	202 400,00 Р	0,846
Накладка 2Р-65 (новая)		тонна	320	220 000	1 674 200,00 Р	7,61
Болт стыковой М27х160	ГОСТ 11530-93	тонна	640	130 000	68 120,00 Р	0,524
Гайка М27	ГОСТ 16018	тонна	640	200 000	28 000,00 Р	0,14
Шайба одновитковая М27	ГОСТ 19115-73	тонна	640	240 000	33 600,00 Р	0,14
Песок строительный		м3	2400	890	2 136 000,00 Р	
Суглинок		м3	9000	550	2 970 000,00 Р	
Щебень твердых пород		м3	2400	2450	3 348 000,00 Р	
Итого, с учетом НДС 20%					30 907 220,00 Р	

Таким образом, стоимость строительства 1 км на новых материалах - 60,193 млн. руб.
При использовании старогодных материалов - 43,213 млн. руб.

СТОИМОСТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ 1 КМ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Путейское техобслуживание направлено на поддержание железнодорожных путей в надлежащем техническом состоянии. В данном случае важно определить, что является надлежащим состоянием, а стоимость путейского обслуживания никогда не бывает низкой: безопасность должна быть обеспечена любыми средствами. Она напрямую зависит от состояния железной дороги, требования к которому описаны несколькими нормативными актами.

Целью техобслуживания пути является предотвращение отклонений пути от нормативов по геометрическим параметрам колеи: ширине, уклону, устранение этих отклонений и ремонт пути. И дело не только в устранении неисправностей, но и в очистке пути от снега, покосе травы, уничтожении зарослей, завалов, буреломов на всем протяжении участка ответственности.

В стоимость обслуживания железнодорожного пути также входит:

- Замена непригодных шпал, переводных брусьев;
- Поддержание в надлежащем состоянии подъездного дорожного покрытия;
- Установка пикетных, километровых столбиков, знаков и указателей на автодорогах и переездах, а также вдоль ЖД-полотна в зоне ответственности;
- Ремонт и замена настилов на железнодорожных и технологических переездах;

- Техническая поддержка элементов железнодорожной инфраструктуры.

Цена обслуживания ЖД пути сильно варьируется в зависимости от состава услуги. Можно заказать как весь комплекс обслуживания, так и отдельную услугу, необходимую в данный момент.

СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ НА 1 КМ ЖД ПУТИ В ГОД (ДЕРЕВЯННЫЕ ШПАЛЫ)

№ пп	Наименование материалов	Тип рельса	Ед. изм.	Норма на 1 км пути в год	Стоимость за единицу (руб. с НДС)	Общая стоимость (руб. с НДС)
1	Шпалы деревянные	-	шт.	25	2000	50000
2	Балласт щебеночный	-	м3	17	3300	56100
3	Накладки двухголовые при рельсах длиной 12,5 м	P65	кг	95,2	58	5521,6
4	Болты стыковые с гайками при рельсах 12,5 м		кг	20,52	70	1436,4
5	Шайбы пружинные для стыковых болтов		кг	0,81	115	93,15
6	Подкладки	P65	кг	38,3	40	1532
7	Прокладки под подкладки резиновые	-	шт.	65	55	3575
8	Костыли	-	кг	53,96	115	6205,4
9	Шурупы для скрепления КД (дер.)	-	кг	22,4	115	2576
10	Противоугоны пружинные (дер.)	P65	кг	74,8	60	4488
Итого, с учетом НДС (в год):						131527,6

СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ НА 1 КМ ЖД ПУТИ В ГОД (ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ШПАЛЫ)

№ пп	Наименование материалов	Тип рельса	Ед. изм.	Норма на 1 км пути в год	Стоимость за единицу (руб. с НДС)	Общая стоимость (руб. с НДС)
1	Шпалы железобетонные	-	шт.	2	3500	7000
	Накладки двухголовые при рельсах длиной 12,5 м	P65	кг	95,2	58	5521,6
	Болты стыковые с гайками при рельсах 12,5 м		кг	20,52	70	1436,4
2	Шайбы пружинные для стыковых болтов		кг	0,81	115	93,15
3	Подкладки	P65	кг	38,3	40	1532
4	Клеммы жесткие	-	кг	1,24	60	74,4
5	Болты клеммные с гайками	-	кг	10,8	60	648
6	Болты закладные с гайками	-	кг	15,22	63	958,86
7	Шайбы пружинные для стыковых болтов	-	кг	14,04	130	1825,2
8	Шайба-скоба для изолирующих втулок	-	шт.	18	10	180
9	Втулка изолирующая	-	шт.	57	10	570
10	Прокладка под рельс из резины или резинокорда для скрепления КБ	-	шт.	130	38	4940
11	Прокладки под подкладки резиновые	-	шт.	65	55	3575
12	Балласт щебеночный	-	м3	17	3300	56100
13						
Итого, с учетом НДС (в год):						84454,61

СТОИМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ НА 1 СТРЕЛОЧНЫЙ ПЕРЕВОД В ГОД

№ пп	Наименование материалов	Ед. изм.	Норма на 1 стрелку в год	Стоимость за единицу (руб. с НДС)	Общая стоимость (руб. с НДС)
1	Шурупы	кг	16	125	2000
2	Болты с гайкой для крестовин и контррельсов	кг	5,1	120	612
3	Шайбы пружинные для стыковых болтов	кг	0,4	115	46
4	Противоугоны пружинные	кг	13,9	55	764,5
5	Брусья переводные	Компле кт	0,04	250000	10000
6	Крестовины отдельные	шт.	0,01	180000	1800
7	Остряк с рамным рельсом (ремкомплект)	шт.	0,09	400000	36000
8	Сталь среднесортная	кг	12,1	35	423,5
Итого, с учетом НДС (в год):					51646

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

К стоимости материалов добавляется минимум 2 работников (заработная плата каждого работника на руки минимум 25 000 руб. в месяц)
С учетом отчислений в ФСС, ОМС, ПФР, фонд оплаты труда на 1 год составит **813 600 руб.**

Таким образом, стоимость текущего содержания 1 км ЖД пути с 1 стрелочным переводом на деревянных шпалах составит
996 773,6 руб./год или 83 064,5 руб./мес.

на железобетонных шпалах
949 700,6 руб./год или 79 141,7 руб./мес.