



**Устройство, текущее содержание и
ремонт железнодорожного пути**
Профессия: монтер пути 4 разряда, сигналист 3 разряда

Тема «Нормы устройства переводных кривых стрелочных переводов»

Петровых Н.М. - преподаватель Екатеринбург- Пассажи́рского подразделения
Свердловского учебного центра профессиональных квалификаций
2020



Возвышение наружного рельса на стрелочных переводах, расположенных в кривых

Возвышение наружного рельса на стрелочных переводах, расположенных в кривых



Нормы устройства и содержания стрелочных переводов по уровню устанавливаются такие же, как на прилегающих путях.

- Верх головок рельсов обеих нитей железнодорожного пути на прямых участках должен быть в одном уровне. Разрешается на прямых участках железнодорожного пути содержать одну рельсовую нить на 6 мм выше другой.
- Величина возвышения наружной нити на стрелочных переводах должна быть не более 75 мм.

Обратное возвышение на переводных и закрестовинных кривых



На закрестовинных и переводных кривых стрелочных переводов не допускается понижение наружной нити по отношению к внутренней (обратного возвышения) более чем на 20 мм.

Обратное возвышение	Скорость, км/ч
до 20 мм	установленная
от 20 мм до 40 мм	15 км/ч
более 40 мм	движение закрывается

Нормы и допуски содержания переводных и
закрестовинных кривых по ординатам

Устройство закрестовинных кривых



A_n - расстояние от математического центра крестовины до начала кривой

A_c - расстояние от математического центра крестовины до середины кривой

A_k - расстояние от математического центра крестовины до конца кривой

B_n - ордината от рабочей грани внутреннего рельса прямого пути до рабочей грани наружного рельса кривой в начале

B_c - ордината от рабочей грани внутреннего рельса прямого пути до рабочей грани наружного рельса кривой в середине

B_k - ордината от рабочей грани внутреннего рельса прямого пути до рабочей грани наружного рельса кривой в конце

Ординаты зависят от:
□ Марки крестовины
□ Радиуса кривой
□ Ширины междупутья

Ординаты закрестовинных кривых обыкновенных стрелочных переводов 1520 мм

Ширина междупутья, мм	Радиус кривой, м	Расстояние, мм, от математического центра крестовины			Ордината, мм, от рабочей границы внутреннего рельса прямого пути до рабочей границы наружного рельса кривой	
		до начала кривой A_n	до середины кривой A_c	до конца кривой A_k	в начале B_n	в середине B_c
Марка крестовины 1/11						
4100	200	19261	28305	37368	3278	3894
	250	17009	28314	39643	3072	3842
	300	14748	28315	41909	2867	3791
	350	12488	28316	44176	2661	3739
4500	200	23661	32705	41768	3678	4294
	250	21409	32714	44043	3472	4242
	300	19148	32715	46309	3267	4191
	350	16888	32716	48576	3061	4139
	400	14627	32716	50841	2856	4088
4800	200	26961	36005	45068	3978	4594
	250	24709	36014	47373	3772	4542
	300	22448	36015	49609	3567	4491
	350	20188	36016	51876	3361	4439
	400	17927	36016	54141	3156	4388
	500	13406	36017	58644	2745	4285
5000	200	29161	38205	47268	4178	4794
	250	26909	38214	49543	3972	4742
	300	24648	38215	51809	3767	4691

Ордината для конца кривой **Бк** равна ширине междупутья

Ординаты закрестовинных кривых обыкновенных стрелочных переводов 1520 мм

Ширина междупутья, мм	Радиус кривой, м	Расстояние, мм, от математического центра крестовины			Ордината, мм, от рабочей границы внутреннего рельса прямого пути до рабочей границы наружного рельса кривой	
		до начала кривой A_n	до середины кривой A_c	до конца кривой A_k	в начале B_n	в середине B_c
Марка крестовины 1/11						
5000	350	22388	38216	54076	3561	4639
	400	20127	38216	56341	3356	4588
	500	15606	38217	60874	2945	4485
5300	200	32461	41505	50568	4478	5094
	250	30209	41514	52848	4272	5042
	300	27948	41515	55109	4067	4991
	350	25688	41516	57376	3861	4939
	400	23427	41516	59641	3656	4888
	500	18906	41517	64174	3245	4785
	600	14385	41518	68707	2834	4682
Марка крестовины 1/9						
4100	200	12120	23146	34206	2876	3794
4500	200	15720	26746	37806	3276	4194
	250	12966	26749	40574	2970	4117
4800	200	18420	29446	40506	3576	4494
	250	15666	29449	43274	3270	4417
	300	12912	29451	46041	2964	4341

Допуски содержания закрестовинных кривых

Пути	Допуск на увеличение	Допуск на уменьшение	<u>Разность отклонений</u> в смежных точках не должна превышать	Скорость до устранения
ГЛАВНЫЕ, ПРИЕМО-ОТПРАВОЧНЫЕ	<u>+2 мм</u>	-10 мм	<u>2 мм</u>	25 км/ч
СТАНЦИОННЫЕ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ГЛАВНЫХ И ПРИЕМО-ОТПРАВОЧНЫХ), ПОДЪЕЗДНЫЕ, ПРОЧИЕ ПУТИ	<u>+4 мм</u>	-15 мм	<u>4 мм</u>	15 км/ч

В случае превышения допускаемых значений неисправность устраняется **в первоочередном порядке**, скорость движения ограничивается.

Допуски содержания закрестовинных кривых

При наличии бокового износа рельсов разрешается содержать ординаты сверх указанных отклонений меньшими на величину бокового износа, **но не более 5 мм.**



Устройство закрестовинных кривых

НКСККК

математический
центр



Марка крестовины **1/11**

Радиус кривой **300 м**

Ширина междупутья **4100мм**

$A_H = 14748$ мм,
 $A_C = 28315$ мм,
 $A_K = 41909$ мм,

$B_H = 2867$ мм,
 $B_C = 3791$ мм,
 $B_K = 4100$ мм

Спасибо за внимание!

