



ЗАВИСИМОСТЬ РЕЗКОГО УВЕЛИЧЕНИЯ СИЛ В ТОЧКЕ ПЕРЕХОДА ПРЯМОГО УЧАСТКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ В ПЕРЕХОДНУЮ КРИВУЮ

Туманов Дмитрий Олегович

Иркутский государственный университет путей сообщения, РФ, г. Иркутск

Аннотация. В данной статье приведены особенности формирования переходной кривой. Так же разобраны основные причины резкого увеличения сил в точке перехода прямого участка железнодорожного пути в переходную кривую.

Подвижной состав на входе с прямого участка пути в кривую испытывает центробежное ускорение. В зависимости от скорости перемещения, массы поезда, локомотива и сопутствующих факторов, критическому воздействию подвергаются колесные пары, рельсы, шпалы. Для плавного перехода предусмотрены переходные кривые (ПК), позволяющие нивелировать негативные последствия. При формировании ПК учитывается протяженность участков, скоростной режим, наличие стрелочных переводов, имеющиеся ограничения.

Причины, обуславливающие необходимость формирования переходной кривой

Для обеспечения безопасности нормами ПТЭ и другими документами предусмотрены правила движения на различных категориях путей. Плавность входа колесной пары обеспечивается возвышением наружного рельса над внутренним элементом, в зависимости от радиуса кривой, указанного в паспорте станции или перегона.

На формирование ПК влияет ряд сопутствующих причин:

1. Установленная скорость. Чем она выше, тем плавней должен быть переход.
2. Тип балласта и рельс.
3. Результаты очередных проверок дорожными мастерами и путеизмерительной техникой.
4. Наличие стрелочных переводов, платформ, указателей, мостов, других инженерных сооружений.
5. Шпалы (ж/б или деревянные).
6. Конфигурация пути (бесстыковая плетть, звеньевые участки).

Принятые радиусы кривых составляют от 400 метров (на горных и сложных участках) до 4 000 м. Показатель указывается при создании проектного плана дороги, с учетом технических особенностей.