

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

I издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 25 – 28 июня 2013 г.,
Китайская Народная Республика, г. Пекин

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 28 – 31 октября 2013 г.,
Комитет ОСЖД, г. Варшава

Дата вступления в силу: 31 октября 2013 г.

**Р
745**

Примечание:

1. Теряет силу Р 745 от 26.10.2007 г.;
2. Теряет силу Р 746 от 08.10.1999 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ
ПРОМЕЖУТОЧНЫХ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технические требования распространяются на упругие нераздельные рельсовые скрепления, предназначенные для эксплуатации в железнодорожном пути, при статических осевых нагрузках грузовых поездов до 270 кН, скоростях движения грузовых поездов до 90 км/час и пассажирских поездов до 200 км/час.

Для высокоскоростного движения пассажирских поездов и грузового движения поездов с повышенными осевыми нагрузками и скоростями должны разрабатываться дополнения к настоящим техническим требованиям, учитывающие характеристики специального подвижного состава и нормы содержания железнодорожного пути при его пропуске.

1.2. Технические требования применимы для разработки рабочих чертежей и нормативно-технической документации для новых скреплений и модернизации существующих конструкций.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Расчетные нагрузки

Нагрузки, воздействующие на головку отрезка рельса, закрепленного в узле рельсового скрепления, принимаемые для стендовых статических и циклических испытаний на базе 4 млн. циклов

Нагрузка, кН	Для прямых участков и кривых радиусом не менее 500 м	Для кривых радиусом менее 500 м
Вертикальная	100	80
Горизонтальная поперечная	40	50

2.2. Параметры, определяемые при стендовых испытаниях

№ п.п	Наименование параметра		Нормативное значение	
1	Вертикальная жесткость узла скрепления	Жесткость, определяемая при расчетной статической нагрузке при нормативной величине монтажного прижатия подошвы	50...150 МН/м	При отрицательных температурах увеличение суммарной жесткости амортизирующих элементов не должно превышать установленного предела, %: - при температуре минус 20°C – 20 % - при температуре минус 40°C – 40 %
2	Монтажное прижатие рельса к шпале	Суммарная нагрузка прижатия подошвы рельса к шпале двумя пружинными клеммами	- не менее 20 кН для температурных амплитуд эксплуатации не более 110 °С ; - не менее 25 кН для температурных амплитуд эксплуатации более 110 °С	
3	Жесткость клеммы на контакте с рельсом	Жесткость пружинной клеммы на контакте с рельсом, под воздействием на узел скрепления нагрузки до 25кН	0,7 ... 1,5 МН/м	
4	Поперечная жесткость узла скрепления по подошве рельса	Упругое отжатие подошвы рельса от воздействия гори-зонтальной поперечной нагрузки на подошву	- не менее 30 МН/м для прямых участков и кривых радиусом не менее 500 м; - не менее 100 МН/м для кривых радиусом менее 500 м	
5	Остаточные перемещения головки и подошвы рельса	Остаточные перемещения при расчетных циклических нагрузках	- не более 3 мм головки рельса; - не более 2 мм подошвы рельса	
6	Удерживающая способность узла скрепления в продольном направлении	Сдвигающая продольная нагрузка, воспринимаемая рельсом при которой возникает	- не менее 14,0 кН для температурных амплитуд эксплуатации не более 110 °С ; ; - не менее 16,5 кН для температурных амплитуд	

	при нормативном подо-швы рельса	необратимый сдвиг рельса или подкладки в узле	эксплуатации более 110 °С
7	Электрическое сопротивление узла скрепления	Электрическое сопротивление между узлами рельсового скрепления на железобетонной шпале	не менее 10 кОм

2.3. Параметры, определяемые при эксплуатационных испытаниях

№ п.п	Наименование параметра	Нормативное значение
1	Изменение ширины рельсовой колеи при пропуске 100 млн. т брутто	- не более 1 мм при пропуске первых 10 млн. т брутто; - не более 4 мм в сторону уширения и 2 мм в сторону сужения
2	Изменение величины подуклонки при пропуске 100 млн. т брутто	не более 10 %
3	Снижение усилия прижатия рельса к основанию при пропуске 100 млн. т брутто	не более 10 %
4	Отказы элементов креплений на 100 млн. тонн брутто: - металлические элементы - полимерные элементы	- не более 2 %; - не более 2 % в прямых, - не более 5 % в кривых радиусом менее 500 м.

3. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

3.1. Конструкция рельсового скрепления должна предусматривать механизированную сборку рельсошпальной решетки и укладку рельсовых плетей бесстыкового пути.

3.2. Конструкция рельсовых креплений должна обеспечивать замену вышедших из строя в процессе эксплуатации отдельных элементов при текущем содержании пути .

4. ТРЕБОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ

Надежность креплений в условиях и режимах их эксплуатации должна обеспечиваться в течение нормативного межремонтного срока бесстыкового пути на железобетонных шпалах.