

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

II издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 18 - 21 марта 2008 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 3-6 ноября 2008 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава

Дата вступления в силу: 6 ноября 2008 г.

Примечание: теряет силу I издание Памятки от 10.07.1992 г.

**Р
732/1**

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО НОРМАМ ИЗНОСА ЭЛЕМЕНТОВ РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ
И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛ ПРИ ПОВТОРНОМ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
В ГЛАВНЫХ И ВТОРОСТЕПЕННЫХ ПУТЯХ**

1. Общие положения

1.1 Повторное использование элементов рельсовых креплений в соответствующих эксплуатационных условиях является важным ресурсосберегающим мероприятием на железных дорогах.

1.2 В процессе эксплуатации различные элементы рельсовых креплений имеют разную интенсивность износа и возникающих отказов. В связи с этим при изъятии из пути рельсошпальной решетки при капитальном ремонте фактическое состояние элементов креплений будет иметь широкий спектр технических параметров, от которых зависит остаточный ресурс работоспособности узлов креплений. Для достижения более однородного качества крепления для повторного использования целесообразно предварительно производить их переборку с разделением на группы годности.

1.3 Современные типы упругих рельсовых креплений (Фоссло, Пандрол, СБ-3, ЖБР-65, АРС-4 и другие) используются в пути относительно короткий срок, либо при пропуске тоннажа, составляющего незначительную долю от их первоначального срока службы, поэтому в настоящее время по этим креплениям еще не достаточен материал по их повторному применению.

1.4 Основным типом крепления, по которому накоплен большой опыт повторного применения, являются крепления КБ на железобетонных шпалах.

1.5 Учитывая, что повторная работоспособность узла крепления на железобетонных шпалах существенно зависит от состояния самих шпал (трещины, сколы бетона, износ и коррозия закладных деталей, электрическое сопротивление и др.), настоящие рекомендации дополнены нормами износа шпал.

1.6 Крепления при переборке для повторного применения разделяют на две группы годности: I – для использования при скоростях до 160 км/ч в главных относительно малодейственных путях по сравнению с теми главными путями, с которых была снята рельсошпальная решетка; II – для использования при скоростях движения до 70 км/ч и грузонапряженности менее 15 млн. т брутто в год на главных станционных, подъездных и прочих путях.

1.7 Настоящие рекомендации разработаны на основе опыта повторного применения рельсошпальных решеток на РЖД с учетом сведений по данной проблеме, полученных от НК «ЖИ» и некоторых других железных дорог.

2. Требования к элементам креплений

Требования к элементам креплений представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Элемент скрепления	Вид дефекта	Требования к группам годности деталей скрепления	
		I	II
1	2	3	4
Металлическая подкладка	Усталостные трещины (морщины) в подкладке	Не допускаются	Допускаются на длине менее 10 мм и по глубине менее 5 мм
	Вогнутость подрельсовой части подкладки	Не более 1 мм	Не более 3 мм
	Боковой износ реборды	Не более 2 мм	Не более 4 мм
	Износ по толщине и износ отверстий	Не более 2 мм	От 2 до 6 мм
Жесткая клемма	Трещины от отверстия	Не допускаются	Не допускаются
	Уширение расстояния между опорами	Не более 3 мм	Не более 5 мм
	Стрела изгиба по верхней плоскости	Не более 2 мм	Не более 4 мм
	Износ короткой (внутренней) опоры	Не более 2 мм	Не более 3 мм
	Износ отверстий	Без износа	Износ до 4 мм
Шайбы двухвитковые	Бывшие в эксплуатации	Не допускаются	Допускаются без признаков разрушения и без соединенных витков
Втулки изолирующие	Трещины	Не допускаются	Допускаются длиной до 2 мм без разрушения
	Пластические деформации	Не более 1 мм	Не более 2 мм
Клеммной болт	Деформации, износ и нарушение резьбы	Не допускаются деформации и нарушения резьбы, износ тела болта до 1 мм в диаметре	Износ тела болта от 1 до 2 мм в диаметре при не нарушении резьбы
Закладной болт	Деформации, износ и нарушение резьбы	Изгиб не допускается, износ тела болта до 2 мм в диаметре Износ резьбы до 10% ее высоты	Износ не более 4 мм, износ тела болта до 5 мм, износ и нарушение резьбы до 20% ее высоты
Прокладки нашпальные и подрельсовые	Бывшие в эксплуатации	Не допускаются	Допускаются без признаков разрушения

1	2	3	4
Накладка стыковая	Изгиб, трещины и износ	Трещины не допускаются Изгиб до 2 мм Износ не более 1,5 мм	Трещины не допускаются Изгиб до 4 мм Износ не более 2 мм
Шайбы тарельчатые	Трещины, вертикальная деформация	Трещины не допускаются Высота шайбы не менее 6,5 мм	Трещины не допускаются Высота шайбы не менее 6 мм
Шуруп	Изгиб и износ	Без изгиба и износа	Без изгиба, износ цилиндрической части по диаметру до 5 мм, износ резьбы до 40% по ее высоте

3. Требования к железобетонным шпалам

Требования к железобетонным шпалам изложены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Показатель	Требования к группе годности шпал	
	I	II
1	2	3
Пропущенный тоннаж с момента первой укладки шпал в путь	Не нормируется	
Срок службы шпал с момента первой укладки шпал в путь, лет	Не нормируется	
Шпалы, находившиеся при первой укладке в зонах уравнильных пролетов	Не допускаются	Допускаются
Поперечные трещины в бетоне	Не допускаются	Наибольшее раскрытие трещины до 1 мм без разрушения бетона
Продольные трещины в бетоне	Не допускаются	Наибольшее раскрытие трещины до 3 мм без разрушения бетона
Отколы бетона: - на кромках подрельсовых площадок - на прочих кромках шпалы	Допускаются длиной не более 30 мм и глубиной не более 10 мм Допускаются длиной не более 100 мм и глубиной не более 30 мм без обнажения арматуры	Допускаются длиной не более 100 мм и глубиной более 30 мм Допускаются длиной не более 300 мм и глубиной не более 60 мм
Дефекты в отверстиях для закладного болта, ведущие к его проворачиванию (скол рабочих кромок, износ и коррозия закладной шайбы, разрушение пустотообразователя и др.)	Не допускаются	Допускаются не более 10% общего числа шпал и не более 3 штук подряд по одному болту на шпалу
Непрямолинейность (вогнутость) подрельсовой площадки, измеряемая наибольшей стрелой прогиба	Не более 1 мм	Не более 5 мм
Минимальное электрическое сопротивление изоляции звена 25 м	От 100 до 400 Ом в зависимости от температуры воздуха (от 0° до 16°С и выше) при сырой и сухой погоде	

4. Учет и приемка перебранной рельсошпальной решетки

4.1 Для учета перебранной рельсошпальной решетки на звеносборочной базе ведут журнал по форме таблицы 4.1

Таблица 4.1

Дата переборки	№ звена	Кол-во шпал на звене	Количество новых элементов креплений, шт.							Группа годности	
			Подкладок	Закладных болтов	Клеменных болтов	Клемм	Прокладки		Шайбы		
							Нашпальные	Подрельсовые	Двухвитковые		Тарельчатые
	01	46									I
	02	50									II
	.	.									.
	.	.									.

4.2 Все звенья перебранной рельсошпальной решетки должны быть замаркированы порядковым номером звена по журналу учета.

4.3 До отправки со звеносборочной базы звенья принимаются на предмет их соответствия требованиям (с учетом настоящих рекомендаций) с участием представителя организации, которая будет укладывать рельсошпальную решетку в путь.