

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

I издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 29 июня по 02 июля 2010 года, г. Варна, Республика Болгария

Согласовано совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 19-22 октября 2010 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава

Утверждено на заседании Конференции Генеральных директоров (ответственных представителей) железных дорог ОСЖД 18–22 апреля 2011 г., Таджикистан, г. Душанбе

Дата вступления в силу: 22 апреля 2011 г.

Примечание: Памятка обязательная для КЗХ и ОАО «РЖД»

**O+P
782/5**

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ УЧАСТКА ПУТИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОТРЕБНОСТИ В РЕМОНТНЫХ РАБОТАХ

Комплексная оценка состояния пути (КОСП) включает оценку геометрии рельсовой колеи, состояние элементов верхнего строения, земляного полотна и искусственных сооружений и предназначена для повышения качества содержания пути, определение эффективности мероприятий по его техническому обслуживанию, оперативному назначению работ по фактическому состоянию технических объектов пути. КОСП формируется на основе данных диагностических средств и результатов комиссионных осмотров.

На основе комплексной оценки состояния пути должны решаться проблемы:

- технико-экономической оценки состояния пути и разработки мероприятий по его техническому обслуживанию, прогнозированию изменения состояния и оперативному определению потребности в ремонтах;
- оценки качества работы предприятий путевого хозяйства по техническому обслуживанию пути на всех уровнях управления.

КОСП дополняет нормативную документацию по назначению путевых работ и служит для определения приоритета вида и места проведения ремонтов. На участках пути, которые имеют КОСП «отлично», в текущем году не должны планироваться ремонты даже при достижении основных значений критериев их назначения, в том числе по пропущенному тоннажу. При необходимости, для этих участков должны выделяться дополнительные средства для уменьшения дефектности элементов ВСП при текущем содержании пути. Уровень КОСП служит вспомогательной информацией при распределении фондов затрат на текущее содержание и ремонты пути. Уровень КОСП не должен привязываться к фонду оплаты труда и порядку выплаты премий.

Для перспективного планирования работ наряду с результатами мониторинга КОСП могут использоваться также укрупненные показатели, включая прошедший тоннаж.

Численные значения критериев комплексной оценки состояния пути приведены в таблице 1.

Общая оценка состояния пути производится следующим образом:

- при наличии отличной и хорошей оценки по рассматриваемым параметрам (столбцы 2-10 табл. 1) – по большому числу оценок;
- при наличии удовлетворительной оценки хотя бы по одному из столбцов 2-10 (по параметрам этих столбцов) табл. 1 – оценка объекта принимается удовлетворительной;
- при наличии неудовлетворительной оценки хотя бы по одному из столбцов 2-7 и 10 (по параметрам этих столбцов) табл. 1 – оценка объекта принимается неудовлетворительной;
- участок (километр), имеющий неудовлетворительную оценку хотя бы по одному параметру считается неудовлетворительным.

Критерии комплексной оценки состояния пути

Уровень КОСП	Параметры оценки								
	Геометрия рельсовой колеи	Параметры кривых участков пути	Рельсы и металлические части стрелочных переводов	Скрепления	Шпалы и стрелочные брусья	Балласт	Зем. полотно	ИССО	Установленная скорость
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отличная	Отлично по действующей нормативной документации.	Отсутствует необходимость ограничения скорости по a_{np} , Ψ , отводу возвышения и параметрам сопряжения кривых.	Отсутствие дефектных или наличие дефектных элементов ВСП, по которым не требуется ограничение скорости ниже установленной приказом по дороге на этом участке. Число дефектных рельсов не более 5 шт/км.	Количество негодных креплений не более 25% допускаемого при установленной скорости движения, отсутствие «кустов» негодных креплений на концах шпал с одной стороны из 3 штук и более.	Отсутствие „кустов” негодных ¹⁾ шпал, количество негодных на звено ³⁾ не более 5 шт. и на км не более 150 шт. ⁴⁾ Количество дефектных ²⁾ шпал не более 280 шт. на км и не более 12 шт. на звено.	Типовые размеры балластной призмы и обочин; отсутствие выплесков.	Отсутствие дефектных и деформирующихся мест земляного полотна, в т.ч. коренных пучин, водоотводные сооружения исправны и обеспечивают отвод воды от земляного полотна.	Отсутствие на километре дефектных ИССО, отсутствие на подходах к ИССО дефектов, расстройств и неровностей, требующих ограничения скорости движения.	Установленная скорость движения определяется приказом по дороге.

¹⁾ К негодным относятся шпалы, не обеспечивающие стабильность рельсовой колеи.

²⁾ К дефектным относятся шпалы по каталогу дефектов.

³⁾ Расчетная длина звена принимается 25 м.

⁴⁾ Здесь и далее при расчетной эпюре 1840 шт./км.

продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Хорошая	Хорошо по действующей нормативной документации	Отсутствует необходимость ограничения скорости по $a_{\text{нп}}$, Ψ , отводу возвышения и параметрам сопряжения кривых.	Отсутствие дефектных или наличие дефектных элементов ВСП, по которым не требуется ограничение скорости ниже установленной приказом по дороге на этом участке. Число дефектных рельсов не более 10 шт/км.	Количество негодных скрепленных более 25-до 40% допускаемого при установленной скорости движения, отсутствие «кустов» негодных скрепленных по концам шпал с одной стороны из 3-х штук и более.	Отсутствие кустов из 3-х негодных шпал (Р65 и UIC60) или 2 негодных подряд (Р50). Количество негодных на звено 6-7 шт. и на км – 151-190 шт. Количество дефектных шпал 281-370 шт. на км и не более 15 шт. на звено.	Типовые размеры балластной призмы и обочин; протяженность пути с одиночным выплеском не более 2 м; протяженность пути с выплеском на километре не более 30% норматива для установленной скорости движения	Отсутствие дефектных и деформирующихся мест земляного полотна, в т.ч. коренных пучин, водоотводные сооружения исправны и обеспечивают отвод воды от земляного полотна.	Наличие ИССО с дефектами, ухудшающими условия обслуживания, снижающие долговечность сооружения, но не влияющим и на пропуск обращающихся грузов.	Установленная скорость движения определяется приказом по дороге.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Удовлетворительная, требующая повышенного внимания	Удовлетворительно по действующей нормативной документации.	Ограничения скорости по параметрам устройства кривых до 3 раза за период между генеральными осмотрами.	Наличие дефектных рельсов, требующих ограничения скорости не ниже установленных по дороге. Одиночный выход на фронте последнего капитального ремонта более 50% норматива назначения УКР (КР). Число дефектных рельсов не более 15 шт/км.	Количество негодных скрепленных более 50% допускаемого при установленной скорости движения; наличие не более двух «кустов» из 3-х штук негодных скрепленных по концам шпал с одной стороны.	Наличие кустов из 3-х негодных шпал (Р65) или 2-х негодных подряд (Р50). Количество негодных на звено более 7 шт. и на км – 191-225 шт. для 1-2 класса, 191-280 шт. – для 3 класса, 191-340 шт. для 4-5 класса, Количество дефектных шпал 390-560 шт. на км и не более 20 шт./на звено (дерево).	Нарушение ширины обочины при типовой балластной призме; протяженности пути с одиночными выплесками более 2 до 5 м. Протяженность пути с выплесками более 30% от норматива для установленной скорости движения.	Наличие больших мест земляного полотна, по которым за период между генеральными осмотрами неоднократно выдавались предупреждения об ограничении скорости движения.	Наличие на мостах и подходах к ним дефектов, расстройств и неровностей, по которым за период между генеральными осмотрами неоднократно выдавались предупреждения об ограничении скорости движения.	Наличие периодически (до 3 раз) выдаваемых ограничений скорости за период между генеральными осмотрами.

продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Отсутствие кустов шпал, подлежащих изъятию из пути 3 шт. и более (ж/б).				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неудовлетворительная	Периодически или постоянно возникают неисправности, требующие ограничения скорости движения по действующей нормативной документации.	Постоянное ограничение скорости или более 3 раз временные ограничения скорости за период между генеральными осмотрами.	Наличие дефектов, требующих ограничения скорости ниже установленной Приказом по дороге. Выход рельсов, выше нормативного, требующего назначения УКР (КР). Наличие плетей бесстыкового пути, потерявших температуру закрепления.	Количество негодных креплений требует ограничения установленной скорости движения. Имеются смещения контрольных сечений рельсов на бесстыковом пути более 5 мм.	Состояние шпал требует ограничения скорости движения.	Профиль балластной призмы или состояние балластного слоя требуют ограничения скорости движения.	Состояние земляного полотна требует ограничения установленной скорости движения из-за неудовлетворительного содержания земляного полотна.	Состояние ИССО требует ограничения установленной скорости	Наличие постоянного ограничения установленной скорости движения или более 3 временных за период между генеральными осмотрами, по состоянию конструкции пути, земляного полотна и ИССО из-за неудовлетворительного их содержания, подтвержденного приказом по дороге.

Результаты комплексной оценки состояния пути в полной мере характеризуют состояние геометрических параметров рельсовой колеи, конструкции верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна и, поэтому, могут служить информационной базой для выбора вариантов технического обслуживания пути.

В таблице 2 приведены варианты мероприятий по техническому обслуживанию в зависимости от результатов комплексной оценки. При необходимости, число вариантов может быть дополнено.

В таблице использованы следующие условные обозначения:

ТС – текущее содержание пути;

ППВ – планово-предупредительная выправка пути;

СР – средний ремонт;

УСР – усиленный средний ремонт;

УП – усиленный подъемочный ремонт;

КРН – капитальный ремонт на новых материалах;

КРС – капитальный ремонт на старогодных материалах;

Рек – реконструкция (модернизация).

Указанные работы подразумевают:

ТС – устранение локальных расстройств и одиночную замену дефектных элементов верхнего строения пути;

ППВ – сплошную выправку пути комплексами машин с частичной заменой дефектных элементов;

СР – очистку балластного слоя, выправку пути, замену дефектных материалов по установленным нормам;

УСР – глубокую очистку балластного слоя, выправку пути, замену дефектных материалов по установленным нормам;

УП – замену дефектных деревянных шпал на километре в количестве до 900 шт. без очистки балластного слоя с подъемкой до 5 см;

КРН – замену рельсошпальной решетки на новую с глубокой очисткой балласта;

КРС – замену рельсошпальной решетки на старогодную с глубокой очисткой балласта;

Рек – замену рельсошпальной решетки с глубокой очисткой балласта, усилением основной площадки земляного полотна и, при необходимости, выправку плана линии.

**Применение комплексной технико-экономической оценки состояния пути
при определении потребности в работах по техническому обслуживанию пути**

Комплексная оценка	Нарушение нормативов по								Мероприятия
	ГРК	устройству пути ²⁾	рельсам	скреплениям ³⁾	шпалам	балласту	зем. полотну ¹⁾	ИССО	
1. Отличная	-	-	-	-	-	-	-	-	ТС
2. Хорошая									ТС + ППВ
3. Удовлетворительная	-	+	-	-	-	-	-	-	ТС + Рек
	+	-	-	-	-	-	-	-	ТС + ППВ; плановое производство работ
	+	-	-	-	-	+	-	-	ТС + СР (УСР); плановое производство работ
	-	-	+	-	-	-	-	-	ТС; сплошная смена рельсов; плановое производство работ
	-	-	-	+	+	+	-	-	ТС; УП; СР (УСР)
	-	-	+	+	+	+	-	-	ТС; КРН (КРС)
	-	-	-	-	-	-	+	-	ТС; реконструкция; лечение зем. полотна; КРН
	-	-	-	-	-	-	-	+	ТС; реконструкция ИССО
4. Неудовлетворительная	+	+	+	+	+	+	+	+	Проведение работ, необходимых для снятия ограничений скорости

Примечание: - отсутствие нарушения нормативов
+ имеются нарушения нормативов

1) включая обустройство сигнальными знаками и состояние полосы отвода;

2) включая уклон отвода возвышения;

3) отдельно для деревянных и железобетонных шпал на звеньевом и бесстыковом пути с оценкой зазоров и угона плетей.