

Конспект

Тема конспекта: «Взаимодействие цеха дефектоскопии Кировской дистанции пути Горьковской ДИ с Центром расшифровки (ПЦР), программа ЕСМД-П».

ЕСМД-П (Единая система мониторинга и диагностики путевого хозяйства).

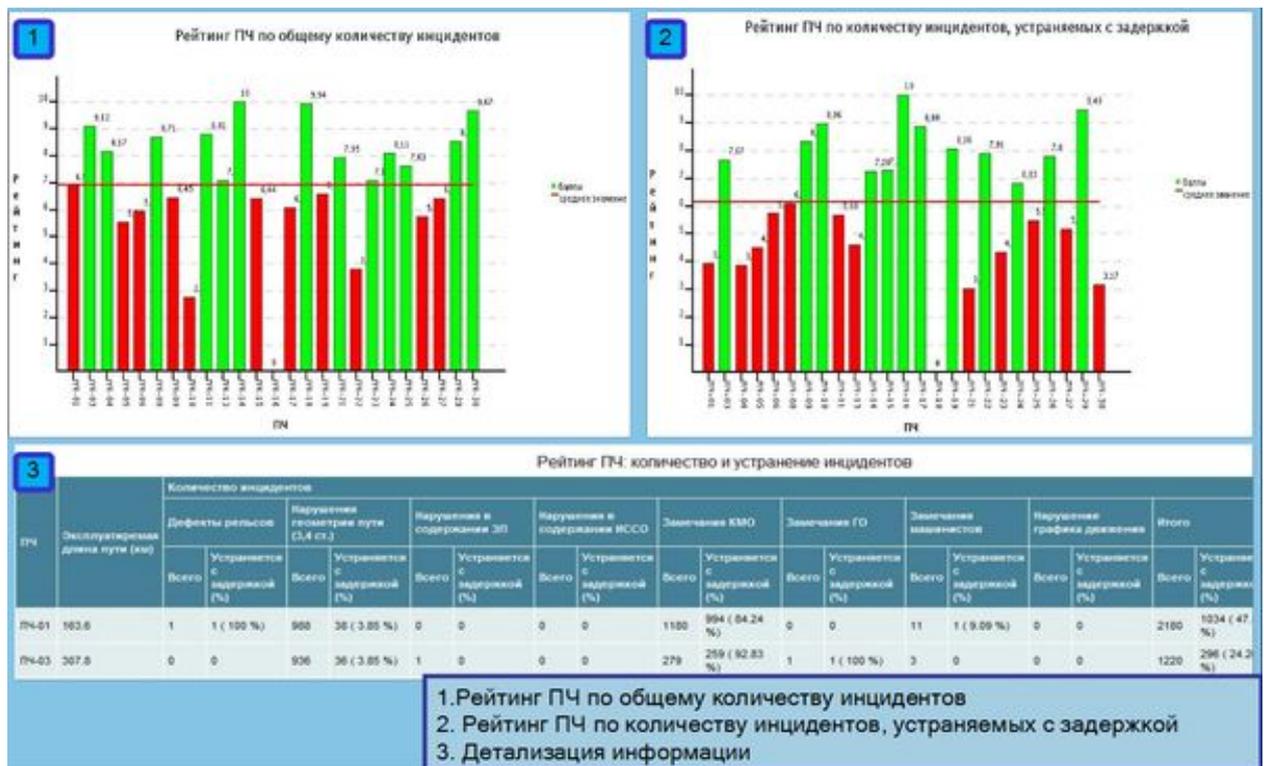
Цель программы: обеспечение безопасности движения поездов (вторичный контроль, повтор отметок), качество работы оператора на дефектоскопной тележке (контроль за качеством настройки дефектоскопа, качество записи, работа ручными искателями- не менее 5 минут, путевые координаты. История: 2005г., излом рельса по коду 53.1 (перегон Тарталей-Каменище)- последствие сход грузового поезда. По данному рельсу была выдана отметка на осмотр болтового отверстия на наличие дефекта кода 53.1. Вторичный контроль произведён двумя операторами дефектоскопом сплошного контроля без регистрации записи. Вторичный контроль производился фиктивно, без снятия стыковых накладок. В оперативном порядке в ПЦД Горьковской ДИ организован «Центр расшифровки». Для начала со всей дороги были собраны операторы имеющие опыт в расшифровки. В тот же момент были организованы курсы по расшифровке в «Радиоавионике». Штат был набран из работников, которые на 80-90% не имели отношения к железной дороге. Первые три года работа с данными инженерами была очень затруднительна (путали нитки пути, стыки, направления и т.д.). В первые годы была создана программа АСУ-Д (выдача отметок по результатам расшифровки с мобильных и съёмных средств дефектоскопии). Программа была «сырая», кроме самой отметки, информации не было, отсутствовал контроль за сроками проведения осмотра (были случаи, что отметка выдана на осмотр в суточный срок, а по факту проверка производилась только на вторые- третьи сутки)

пропуски ОДР и изломы не уменьшались. Руководством дороги перед руководителями ПЦД встал вопрос: организован ПЦР, набран штат, создана программа АСУ-Д, но результатов нет. В 2008 году создана новая программа ЕСМД-П. Возможности новой программы:

- Повтор отметок (инженер по результатам расшифровки вносит отметку в программу, если она ранее выдавалась в течение трёх месяцев, то в программе появляется информация «повтор отметки с датой». Инженер по расшифровке докладывает старшему смены о повторе отметки. Старший смены в свою очередь выдаёт ограничение скорости по данному рельсу – 40 км/ч до замены не зависимо от времени суток.)
- Информация о времени смены рельсы «более трёх часов». Если за день выявлен ОДР, то после его смены в цехе дефектоскопии техник или мастер цеха заносит в программу информацию по заменённому рельсу (дата и время выявления ОДР, участок пути, номер пути, км пути, пикет, звено, нитка пути, код дефекта и его размеры, ограничение скорости, тип дефектоскопа, оператор, время проведения технологического окна по замене рельса и характеристика рельса)

● Общие параметры события	
Причина	<input type="text"/>
Неисправность*	(27.2) Закалочные трещины в закаленном слое металла головки вне стыка
Глубина дефекта рельса (Н), мм	<input type="text" value="13"/>
Длина дефекта рельса (L), мм	<input type="text" value="30"/>
Описание(кратко)*	код27.2 до замены 15км/ч <input type="text"/>
Описание(подробно)	<input type="text"/>
Номер телеграммы ПС / Дата	<input type="text"/> / <input type="text" value="09-12-2009 00:00"/>
Последствия*	Ограничение 15 км/ч <input type="text"/>
Номер телеграммы ПЧ / Дата	<input type="text" value="247"/> / <input type="text" value="09-12-2009 00:00"/>
Принятые меры	замена <input type="text"/> Замена <input type="text"/>
Примечание	<input type="text"/>
Сотрудник, создавший ЛР	Кол.файлов:0 ФИО: Климов Сергей Анатольевич <input type="text"/>

- В программе можно проконтролировать своевременную проверку отметок, выданных на вторичный контроль (сроки: немедленно-3 часа, сутки-24 часа, 2-х суточный срок- 48 часов, 3-х суточный срок 72 часа, в плановом порядке-360 часов) по количеству оставшегося времени. В случае когда время проверки закончилось, а проверка не производилась (например: отметка выдана на вторичный контроль в суточный срок 01.03.2012г в 17 часов 30 минут, осмотр должен быть проведён в срок до 02.03.2012г до 17 часов 30 минут, далее отметка будет считаться как просроченная), то работники ПЦР выдают ограничение скорости 40км/ч в связи с просрочком проведения вторичного контроля.
- В программе формируется (автоматически) рейтинг работы каждого оператора на основании выданных замечаний инженерами ПЦР, по качеству работы при сплошном контроле (по результатам расшифровки).



- В программе можно сформировать ведомость выданных отметок на определённом км, пк, звене нитке за три месяца.
- Количество выявленных ОДР и ДР за день, за текущий месяц и за три месяца.
- Ведомость «задержки предоставления файлов для расшифровки более шести часов».
- Анализ работы дефектоскопов сплошного контроля по ПЧ и по дороге и мобильных средств диагностики по типам.
- Ведомость «Не проконтролированные участки, стыки и их перепроверка» по каждому ПЧ и по дороге.

При появлении данной программы в цехе дефектоскопии мастер цеха дефектоскопии заносит данные по своей дистанции пути (все направления по дистанции пути с разбивкой по км и их длины, внесение стрелочных переводов и съездов на главном ходу, пропущенный тоннаж по каждому км, расчёт периодичности на каждый км главного хода, разбивка всех станций, п/о путей, их длины, стрелочные переводы и съезды, периодичность проверки п/о путей).

Периодичность и объем контроля главных путей																				
Загрузка из годового плана 26979482																				
<input type="button" value="Закрыть"/> <input type="button" value="Очистить"/>																				
Фильтры: Направление <input type="text"/> Путь <input type="text"/> Назначение пути <input type="text"/>																				
Направление дороги	Путь	Км начала	Км начала	Км конца	Км конца	Протяженность, км	Назначение пути	Тип рельсов	Тип шпал	Балласт	Год последнего кап. ремонта	Скорость грузовых/пассажирских поездов	Грузонапряженность	Пропущенный тоннаж	Требуемое количество проверок	Расчетный период проверки	Проведено проверок за расчетный период	Расчетное число проверок	Установлено число проверок в плановом периоде	Объем контроля, км
ДОСКИНО-КУСТОВАЯ	4	1	1	1	10	0,9	главный	R65	железобетонные	Карьерный гравий	2005	50/60	100	100	1	Месяц	0	2		
ДОСКИНО-КУСТОВАЯ	4	1	0	30	10	29,9	главный	R75	деревянные	Щебень из естественного камня	1989	40/40	100	100	1	Месяц	0	2		
ИЛЬИНО-ФРОЛИЩИ	1	1	0	56	10	55,9	главный	R75	деревянные	Щебень из естественного камня	1989	40/40	100	100	1	Месяц	0	1		

Для входа в программу каждый пользователь имеет свой логин и пароль.

Регистрация с уникальным паролем	
<input type="button" value="Регистрация"/> <input type="button" value="Отменить"/>	
 <p>Регистрация с уникальным паролем Введите имя пользователя и пароль для регистрации с уникальным паролем</p>	
Имя пользователя	<input type="text"/>
Пароль	<input type="password"/>

Так же в дистанции пути данной программой должен пользоваться начальник дистанции пути. Основная цель: контроль за работой цеха дефектоскопии (количество отметок на день, отсутствие просроченных отметок, участки выданные на перепроверку из-за плохой записи дефектоскопа, количество замечаний выданных из-за нарушения технологии контроля рельсов оператором). Ежемесячно, до 25 числа каждого месяца после составления графика работы средствами дефектоскопии по дистанции пути, мастер цеха дефектоскопии данный график заносит в программу ЕСМД-П по каждой дефектоскопной тележке (так же указывается оператор закреплённой за тележкой) на каждый день. Каждая дефектоскопная тележка в программе

имеет свой цвет.

The screenshot displays a monthly control schedule grid and a configuration panel for control tools. The grid shows periodicity of control (1) and kilometers (1-28) for five different control tools (1-5). The configuration panel includes fields for tool serial numbers, type of pass (Working, Transport, etc.), direction of movement, planning mode, and KM range options.

После формирования графика на месяц каждый запланированный проход имеет свой лист регистрации (№ЛР) с помощью которого оператор сможет быстрее найти свой план на день для отправки файла прохода в программу (через поиск «лупа»).

The screenshot shows the 'View LRP' window. On the left, there are fields for LRP details: Number (26-978583), Owner (п), Section (План), Type (Диагностика пути тележками - путеизмерителями), Priority (3), Status (Утвержден), and others. On the right, there are sections for 'Consent of the plan', 'Subordinate LRP', and 'Related LRP'. The 'Related LRP' table lists items with their start/end times, coordinators, status, sections, and types.

№ ЛР	Время начала работ	Координатор	Статус	Раздел ЛР	Тип ЛР
26978583	01-11-2009 00:00	helpdesk helpdesk / Должность не определена	Утвержден	План	Диагностика пути тележками - путеизмерителями
26978584	01-11-2009 07:11	helpdesk helpdesk / Должность не определена	Решено частично	Плановые работы	Задание на диагностику пути
26978585	02-11-2009 07:11	helpdesk helpdesk / Должность не определена	Открыто	Плановые работы	Задание на диагностику пути

После того как все файлы отправлены в программу, инженер ПЦР данные файлы скачивает из программы, сравнивает объём файлов за день с запланированным планом на день. Далее инженер занимается расшифровкой файла в ходе

которой производит: контроль за качеством записи прохода, контролирует качество настройки (условную чувствительность), наличие выполнения запланированного объёма контроля (начало и конец прохода, наличие всех стрелочных переводов согласно графика, съездов). При выявлении пачек опасных сигналов, угрожающих для безопасности движения поездов, инженер ПЦР должен выдать ограничение скорости 25 км/ч до замены **немедленно**. Остальные отметки, в ходе расшифровки, инженер ПЦР заносит в блокнот программы отображения. Далее эти отметки он сравнивает с предыдущим проходом (если сигнал был в предыдущем проходе, инженер открывает ещё поздний файл и осматривает по данной координате). Так же у каждого инженера ПЦР имеется «ведомость дефектных рельс ПУ-2а» по контролируемой дистанции пути. При расшифровке файлов инженер проверяет наличие работы оператором ручным искателем (не менее 5 минут) на дефектном рельсе, согласно ПУ-2а. При отсутствии работы ручным искателем инженер данное место выдаёт на осмотр в суточный срок и выдаёт на оператора замечание (нарушение технологии контроля ручным искателем). Во время планового прохода дефектоскопом сплошного контроля оператор, согласно ПУ-2а, выявляет что рельс заменён (изъят из пути), он совместно с руководителем работы (дорожный мастер, бригадир пути) составляют акт за их подписью, о отсутствии данного рельса с дефектом. При отправке файла в программу отсканированный акт прикрепляется к файлу. Инженер ПЦР получив данный акт не будет выдавать отметку на осмотр и не будет выдавать замечание на оператора (не во всех дистанциях пути- всё зависит от мастера цеха дефектоскопии).

По окончании расшифровке, сравнительного анализа, проверки работы ручными искателями по ПУ-2а инженер заносит каждую отметку в программу ЕСМД-П в которую входит следующая информация: дата и время выдачи

осмотра, срок осмотра, Ф.И.О. инженера ПЦР, № дефектоскопа и файла с которого выдана отметка, перегон или станция, № пути главного хода или п/о пути, км, пк, метраж нитка, что осмотреть, привязка (например: 1030км 8пк 35метров нитка левая, осмотреть головку рельса от стыка конца плети против хода км 1,3м). Так же инженер ПЦР к данной отметке прикрепляет дефектограмму на осмотр с сигналами от предполагаемого дефекта.

В цехе дефектоскопии мастер цеха дефектоскопии, техник или наладчик печатают из программы акт на проведения вторичного контроля, дефектограмму места на осмотр и делают дефектограмму в масштабе 100м от начала пк и до конца пк для точной привязки по отметке оператором на линии.

Перед проведением вторичного контроля мастером цеха дефектоскопии, через диспетчера дистанции пути, выдаются предупреждения для поездов- со снятием стыковых накладок форма №2(остановка у красного сигнала, при отсутствии сигнала езда с установленной скоростью), без снятия стыковых накладок форма №7 (езда с особой бдительностью).

К «Распоряжению по организации вторичного контроля» внесено следующее дополнение по Горьковской ДИ (после крушения по участку Тарталей-Каменище в 2005г) .

- При проведении вторичного контроля со снятием стыковых накладок, на шейке рельса (под накладкой) по окончании проведения осмотра в зоне от первого болтового отверстия до второго отверстия проводится горизонтальная полоса белой масляной краской и также черта наносится в районе начала стыковой накладки (так что бы черта выходила из под накладки на шейку рельса). На расстоянии один метр на шейке рельса ставится дата проведения вторичного контроля.

- Если осмотр проводился без вскрытия стыка, в не зоны стыка, на месте осмотра на шейке рельса наносится вертикальная полоса белой масляной краской, рядом ставится дата проведения вторичного контроля.

- В последние два года требования руководителей Горьковской ДИ к проведению вторичного контроля увеличились, а именно суточные отметки проверять только дефектоскопами нового поколения имеющие функцию «В» развёртка, с записью дефектограммы данного осмотра (при сплошном контроле Авикон-01, Авикон-011, РДМ-22, при контроле переносным дефектоскопом Авикон-02, РДМ-33). Эффективен для вторичного контроля Авикон-02 со сканирующим устройством.

Так же суточные отметки должны быть сфотографированы на цифровой фотоаппарат в два этапа:

1. Предполагаемое место дефекта (например болтовое отверстие в макро съёмке).

2. Место осмотра в пути с отметкой ша шейке рельса.

Если после отписки отметки в программе ЕСМД-П, не прикреплены файлы вторичного контроля с фотографиями, то инженер по расшифровке ПЦР повторно выдаёт данную отметку в суточный срок.

При подтверждении ОДР по отметке выданной на вторичный контроль в цехе дефектоскопии, под председательством начальника дистанции пути, производится разбор по данному случаю с причастными работниками. В ходе разбора рассматривается:

- Запись дефектограммы прохода дефектоскопной тележки по которой был подтверждён ОДР (качество записи, соблюдение технологии настройки дефектоскопа, возможность выявления данного ОДР при сплошном контроле.
- Предыдущий проход дефектоскопной тележки (качество записи, соблюдение технологии настройки дефектоскопа, возможность выявления данного ОДР при сплошном контроле).
- Состояние пути где был выявлен ОДР.

По окончании разбора составляется протокол, приказ, мероприятия по недопущению подобного случая. Данный разбор предоставляется в ПЦД и ПЦР.

Так же подобно производится разбор по выявленным замечаниям нарушения технологии контроля оператором при сплошном контроле.

Самая главная цель инженера ПЦР по мимо выявления сигналов от дефектов- результат вторичного контроля не отдавать на откуп в цеха дефектоскопии. Если отметка не подтвердилась, а по мнению инженера- дефект там есть, то нужно ограничить скорость по данной отметке 25км/ч, отправить на повторный осмотр мастера цеха дефектоскопии.

Бородин Иван Владимирович Горьковская ДИ
Начальник дефектоскопной автотрисы АМД-3М№010