

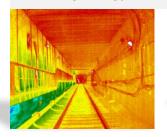
Эффективное управление содержанием железнодорожной инфраструктуры на основе больших данных и предиктивной аналитики

КАСКАД

Диагностический комплекс инфраструктуры



ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ КОНТРОЛЬ



КОНТРОЛЬ ТРЕТЬЕГО РЕЛЬСА



ОБЗОРНОЕ ВИДЕО



СИСТЕМА ПРОСТРАНСТВЕННОГО СКАНИРОВАНИЯ









КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ГЕОМЕТРИИ РЕЛЬСОВОЙ КОЛЕИ И РЕЛЬСОВ



СИСТЕМА ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ РЕЛЬСОВОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ



ВИДЕОКОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ РЕЛЬСОВ И РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ

КАСКАД. Цель и принципы



ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ











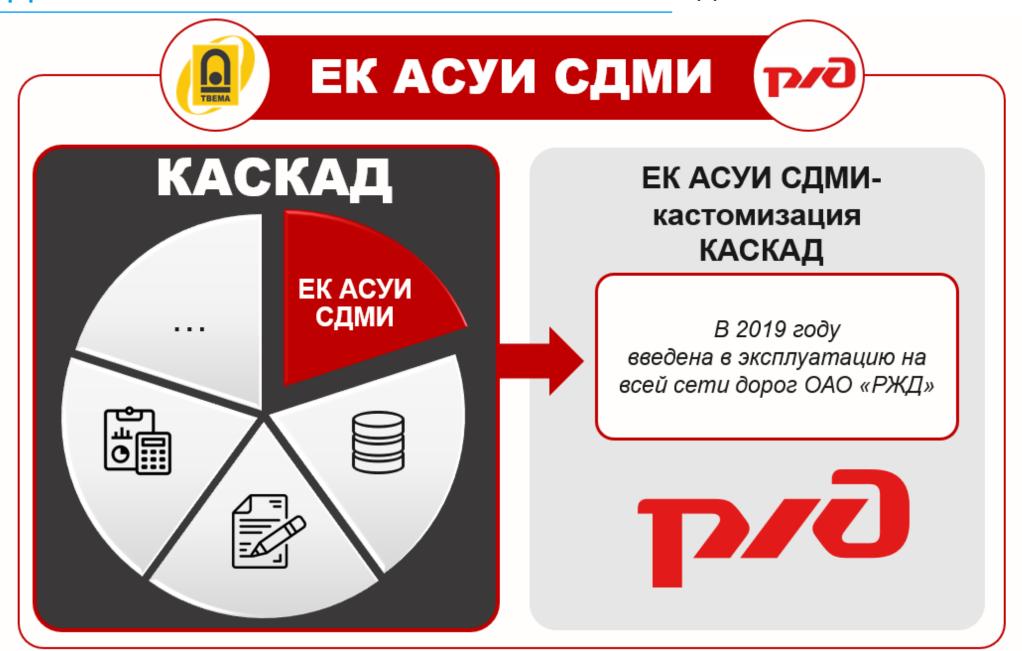
Российское программное обеспечение resPro



ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ

КАСКАД. КАСТОМИЗИРОВАННАЯ ВЕРСИЯ для ОАО «РЖД»





КАСКАД. ОБЩАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА





мобильные средства диагностики

съёмные средства диагностики 🦣



ПАСПОРТИЗАЦИЯ

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ

ПРОГНОЗ ДЕГРАДАЦИИ



ЭКСПЛУАТАЦ. ПОКАЗАТЕЛИ

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

РЕСУРСНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ по ФАКТИЧЕСКОМУ и ПРОГНОЗНОМУ СОСТОЯНИЮ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ

КАСКАД. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА



УПРАВЛЕНИЕ

ПЛАНИ-РОВАНИЕ

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

ПРОГНО3

АНАЛИЗ, Комплексная оценка

ОПЕРАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ

ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ

КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ РАБОТ

ДАННЫЕ

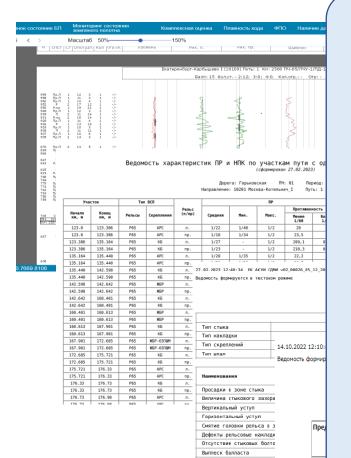
ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ и ПАСПОРТ

ДИАГНОСТИКА

НАТУРНЫЕ ОСМОТРЫ

КАСКАД. ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ





- >> Оценка состояния главных путей
- Ведомость сверхнормативных зазоров
- Графическая диаграмма ГРК
- >> Оценка состояния шпал
- Оценка рельсовых скреплений
- Короткие неровности и их повторы
- Оценка стрелочных переводов
- Комплексная оценка рельсового стыка
- Комплексная оценка инфраструктуры
- Состояние габаритов

_	ПЧ-												
		Челябинск, 2											
	ПЧ-4	Главный путь Самара-	1960	458,3	лев.	KH	10.04.2021	505	4,5	25.03.2021	505	2,2	2,3
	ПЧ-4	Главный путь Самара-	1961	458,3	лев.	ИН	10.04.2021	505	4,5	25.03.2021	505	3,1	1,4
		Итого коротких неровностей по ДИ с ростом											6

ЕК АСУИ СДМИ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ



ПАСПОРТИЗАЦИЯ

КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ПУТИ, ЗАЗОРОВ, РЕЛЬСОВ, СТП

> КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИССО



КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИНФРАСТРУКТУРЫ

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕМОНТНО-ПУТЕВЫХ РАБОТ

КОНТРОЛЬ, ПРОГНОЗ ИЗНОСА РЕЛЬСОВ, СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ

ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ по ФАКТИЧЕСКОМУ и ПРОГНОЗНОМУ СОСТЯНИЮ

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОГНОЗА



ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП



ПРОВЕРКА

ДАННЫХ

УНИФИЦИРОВАННАЯ РАСШИФРОВКА ГРК ИДЕНТИФИКАЦИЯ РАБОТ на ПУТИ

2

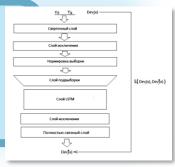
основной этап

АППРОКСИМАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ и ПРОГНОЗ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ, СОСТОЯЩЕЙ ИЗ 3х ПОЛНОСВЯЗНЫХ СЛОЁВ

$$\frac{\partial \mathbf{x}}{\partial \mathbf{t}} = \mathbf{f}(\mathbf{x}; \boldsymbol{\theta})$$

ЭТАП ПОСТОБРАБОТКИ

ПОСТОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГНОЗА
НА БАЗЕ МНОГОСЛОЙНОЙ АРХИТЕКТУРЫ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ С
УЧЁТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ



КАСКАД. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ЗАДАНИЯ



			Выбранная	форма:	Задания на устранение	неисправностей		
Дорога				Год				
Горьковская	× V			2022				
Направление			Путь	Месяц с н	аличием данных			
10303 Юдино-Екатеринбург		X V	1 × ×	Август	x ~			
Режим				Структурн				
Авто × V				27	X V			
Балл по ПЧ				СФОРМ	ИРОВАТЬ			
5								
						Задание		
возможность		на устранение неисправностей, выявленных в а						
ЗАДАТЬ ЦЕЛЕВУЮ								
			ı					

БАЛЛОВУЮ ОЦЕНКУ

План конкретизирован по элементам ВСП

густа месяце по г 1 главному пути

	Nº		км	Неисправности (кол-во 2/3 ст)								Балловая	Пилания	3
		KIVI		С	Уш	У	п	Пр	Р	итого	4/соч	оценка	Приложение	Элемент ремонта
		1344	Текущий месяц				3	1	1	5		8/xop	П2ст-884,721,17; Пр2ст-721; Р2ст-19	шпалы, скрепления
-	1 1		Задание				3	1	1	5		8/xop	П2ст-884,721,17; Пр2ст-721; Р2ст-19	шпалы, скрепления
			Выполнение											
			Текущий месяц				6	1	2	9		70/уд	П2ст-852,942,893,269,423,448; Пр2ст-890; Р2ст-783,886; Суж4ст-842	рельсы, скрепления, ППВ
	2	1345	Задание				6	1	2	9		70/уд	П2ст-852,942,893,269,423,448; Пр2ст-890; Р2ст-783,886; Суж4ст-842	рельсы, скрепления, ППВ
			Выполнение											
		1347	Текущий месяц				6	5	5	16		40/уд	П2ст-37,762,888,927,940,301,430; Пр2ст-56,940,930,448	шпалы, рельсы, скрепления, балласт, ППВ
	3		Задание				6	5	5	16		40/уд	П2ст-37,762,888,927,940,301,430; Пр2ст-56,940,930,448	шпалы, рельсы, скрепления, балласт, ППВ
			Выполнение											

КАСКАД. ЭФФЕКТ от РЕМОНТОВ по ФАКТИЧЕСКОМУ (ПРОГНОЗНОМУ) СОСТОЯНИЮ



