



Predictive Acoustical Detection

**Organisation von Waggonreparaturdienstleistungen
entsprechend dem tatsächlichen Zustand , um eine
erhöhte Sicherheit auf der Grundlage des Prognostik
Station zu gewährleisten**

„PAUK-11κ“





Prognostik Station «PAUK-11κ»





Kontrollposten der akustischen Emission «Pauk-11к»





Prognostik Station «PAUK-11к»

“Kontrollposten der akustischen Emission,, - "PAUK-11к“ löst die Aufgaben, die darauf abzielen, den tatsächlichen technischen Zustand des fahrenden Zuges zu ermitteln, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und die Sicherheit der oberen Gleisstruktur zu gewährleisten.

- "PAUK-11к" ermöglicht die automatische Identifizierung der Herkunft und Entwicklung von:
 - Defekten in der Abrollfläche von Radsätzen von Schienenfahrzeugen;
 - Defekten an Radbüchsen von Fahrzeugen (mechanische Beschädigung, Schmierzustand);
 - Position der Radsätze im Drehgestell während der Betriebsnutzung;
 - Automatische Erkennung der Defektposition und die Art des Defekts



Interface APM «PAUK-11к»

ПОСТ АКУСТИЧЕСКОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ «ПАУК-11К»

Обновить данные Найти состав Выгрузить отчет Экспортировать данные


Список составов

04.02.18 12:03:43	5333
02.02.18 12:36:40	2839
02.02.18 10:56:36	0400
02.02.18 10:32:57	0302
31.01.18 12:50:34	3025
31.01.18 12:29:18	3100
31.01.18 12:20:10	0401

Состав № 5333 9578 (04.02.18 12:03:43) ФОТО

Вагон (ПП)	Вагон (ИН)	КП (состав)	КП (вагон)	Левая	Правая	
15		65	2		345	ФОТО
16		69	2	625		ФОТО
23		98	3	345		ФОТО
24		101	2	315		ФОТО
44		181	2		355	ФОТО

Дополнительно



Номер состава:
Дата/время состава:
Количество вагонов:
Количество осей (КП):
Статус "Критично":
Статус "Предупреждение":

ООО «МЕТКАТОМ», 2018



Prognostik Station «PAUK-11к»

„Kontrollposten der akustischen Emission,, - "PAUK-11k“:

- Installation und Inbetriebnahme der Station dauert nicht länger als 5 Tage, ohne dass die Gleisinfrastruktur nicht ernsthaft beeinträchtigt wird
- Es besteht Liefermöglichkeit des „Waggonidentifikationsmoduls" (Bestimmung der Bewegungsrichtung) - "MIPS", basierend auf RFID-Markierung oder optischer Erkennung
- Alle Messungen werden in einer lokalen Datenbank gespeichert, die über drahtgebundene oder drahtlose Kommunikationskanäle übertragen und in die automatisierte Steuerungssysteme des Kunden oder der deutschen Eisenbahnen integriert werden können
- Geringe Anforderungen und Schutz vor Stromausfällen;
- Autonomes Arbeiten der Station



Rad-Schiene-Interaktionsprobleme

- Hohe Verschleiß- und Beschädigungsraten der Radoberfläche von Radsätzen von Güterwagen und Schienenköpfen
- Unterschneiden des Radflansches
- Vorzeitiger Verschleiß von Elementen an den Spannungsstellen der Drehgestellteile der Güterwaggons

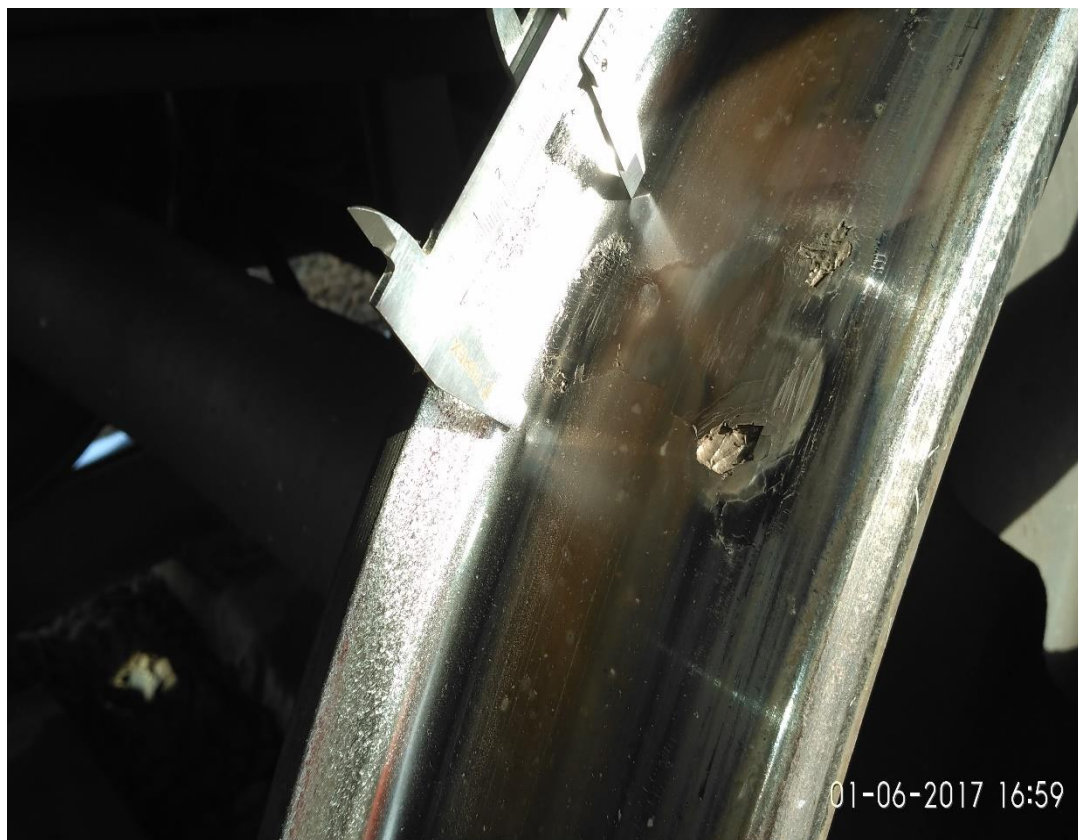


Die Probleme der Rad-Schiene-Interaktion sind das schwächste Glied beim Übergang zu Polygontechnologien des Transportprozesses entlang der Eisenbahnverkehrskorridore.



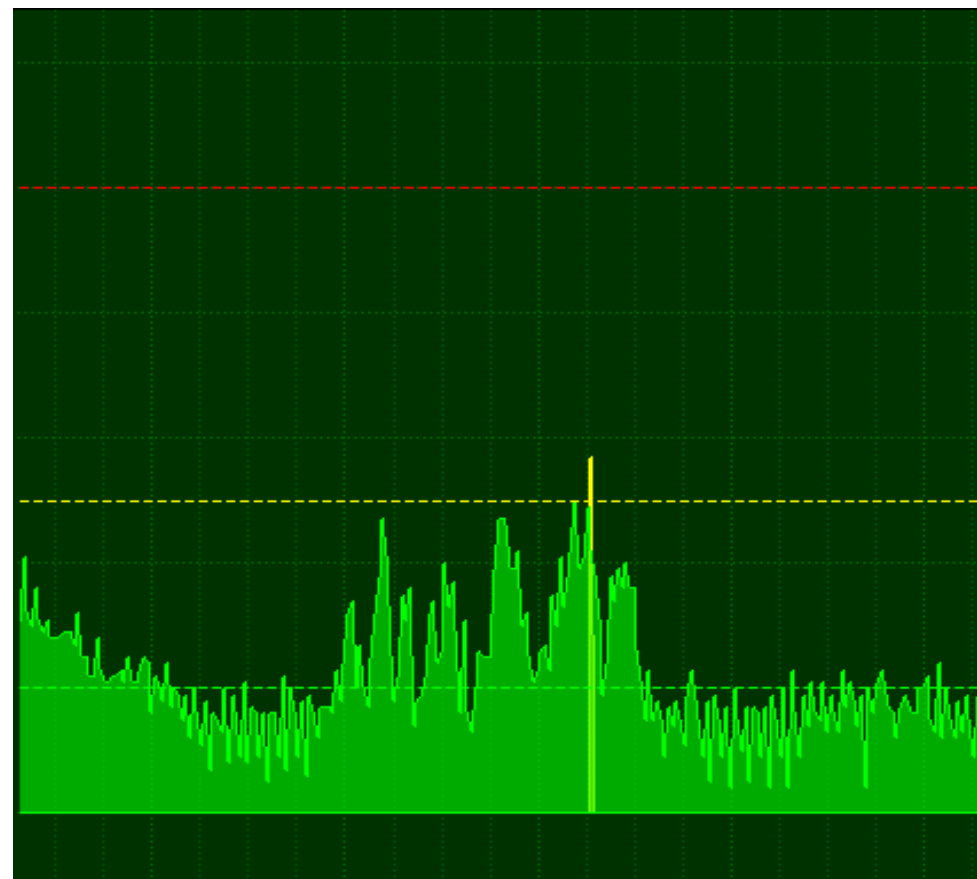
Waggon № 56963390

Radsatz №1 rechts



Ergebnisse der Station «PAUK-11к»

Integralparameter D 225-278

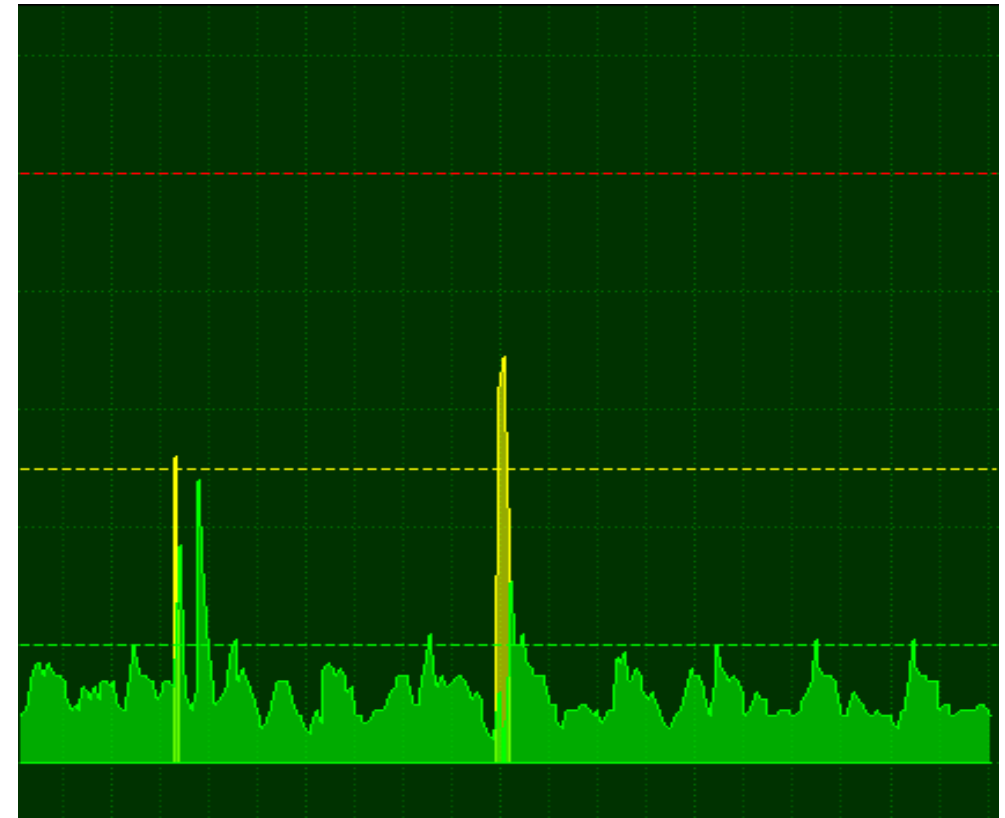




Waggon № 61850905
Radsatz №3 rechts



Ergebnisse der Station «PAUK-11к»
Integralparameter D 347

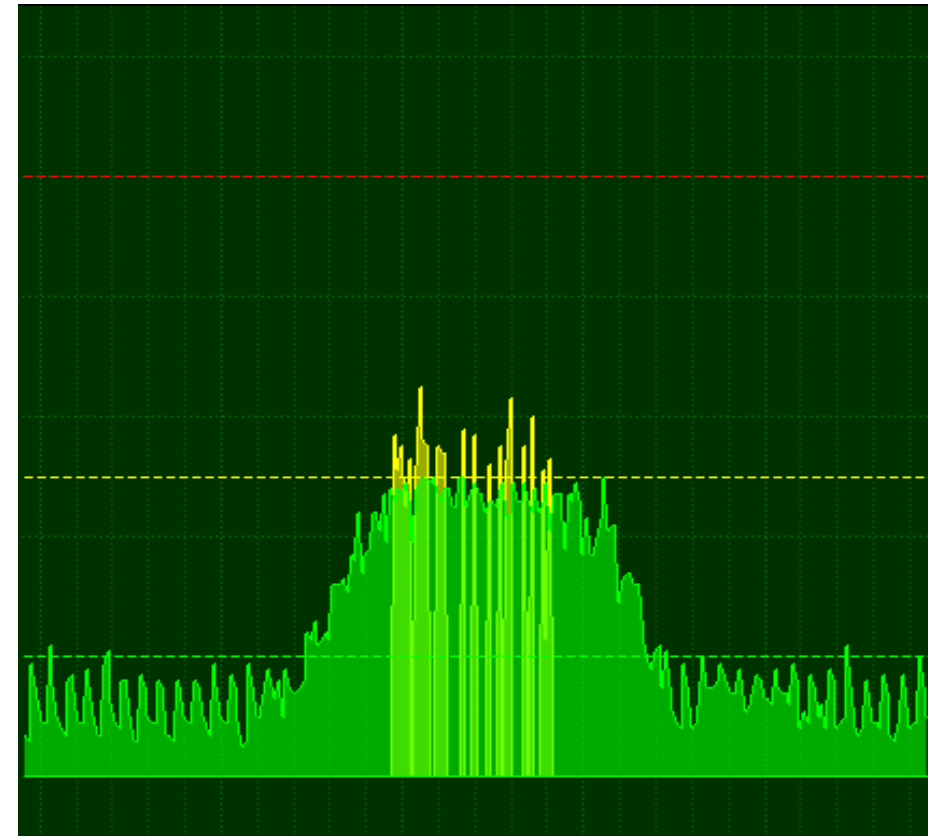




Waggon № 59104414
Radsatz №3 rechts



Ergebnisse der Station «PAUK-11к»
Integralparameter D 304-317





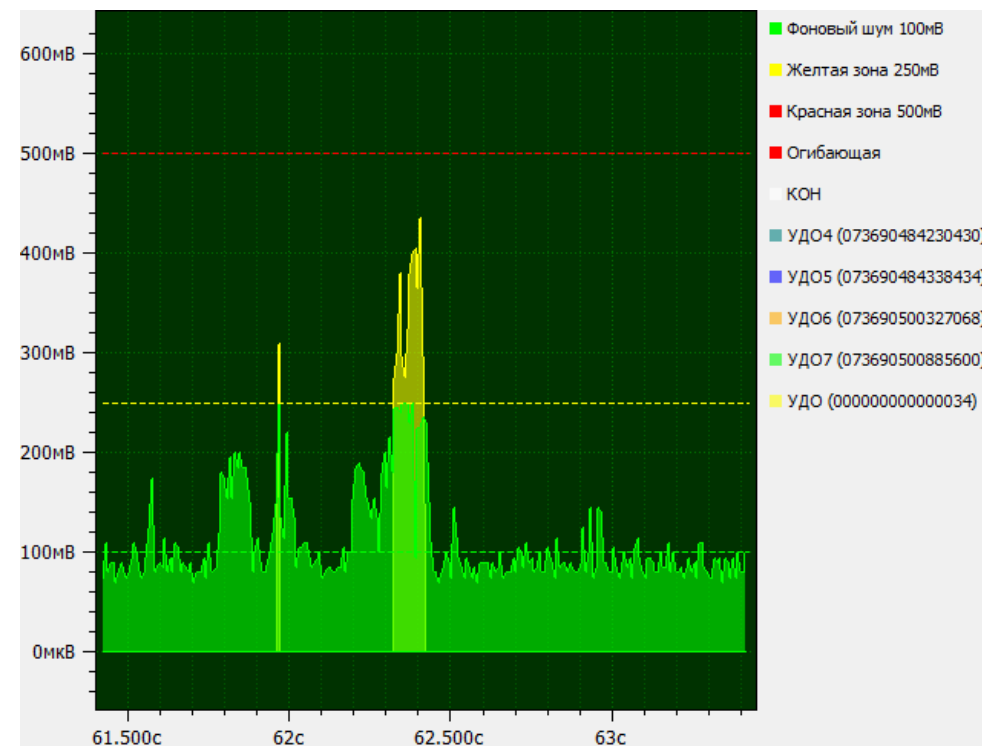
Waggon № 52962370

Radsatz №1 rechts



Ergebnisse der Station «PAUK-11к»

Integralparameter D 278-429

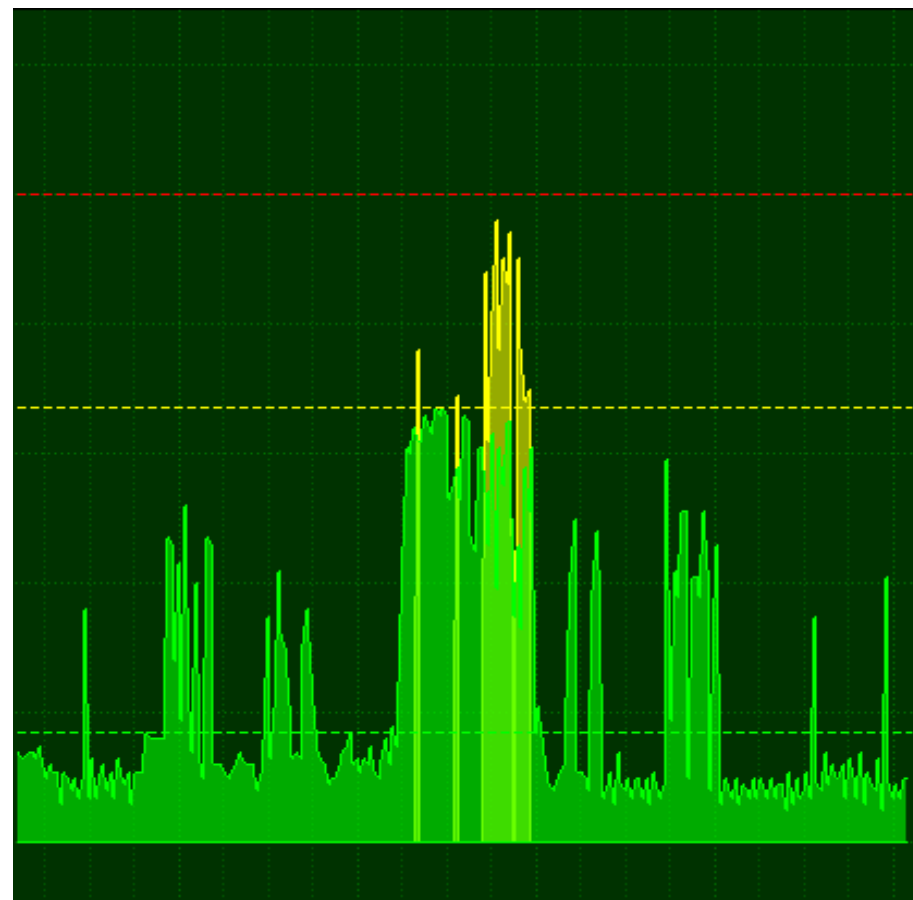




Waggon № 61850905 Radsatz №2 links



Ergebnisse der Station «PAUK-11к» Integralparameter D 319-476





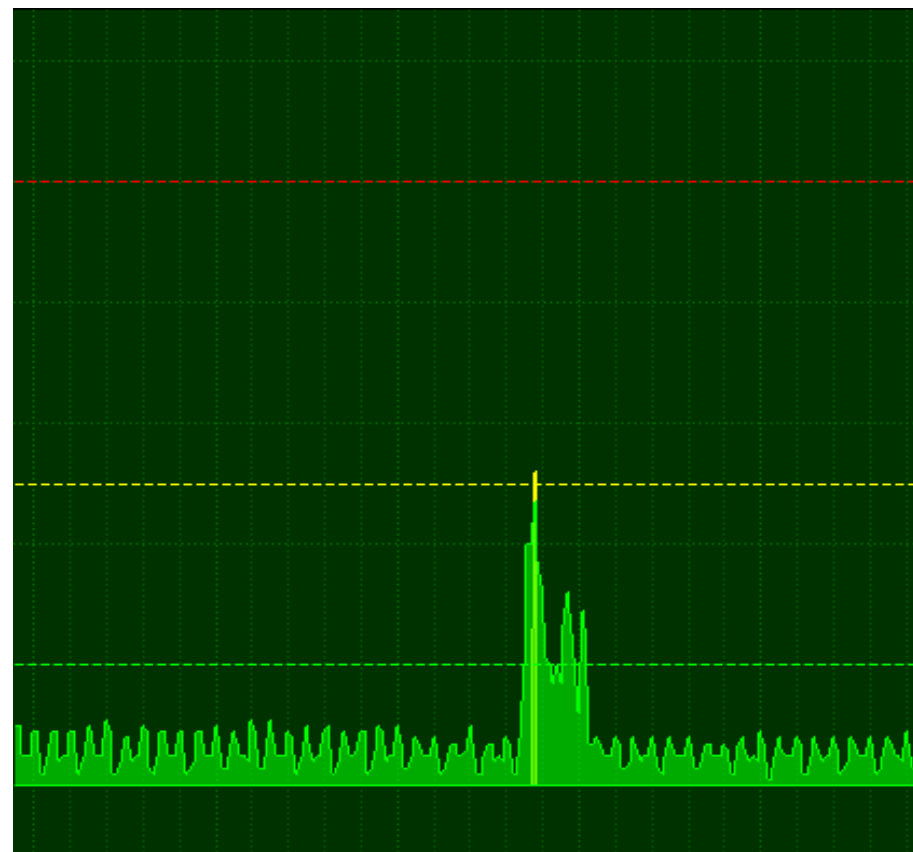
Waggon № 63554521

Radsatz №3 links



Ergebnisse der Station «PAUK-11к»

Integralparameter D 196-247

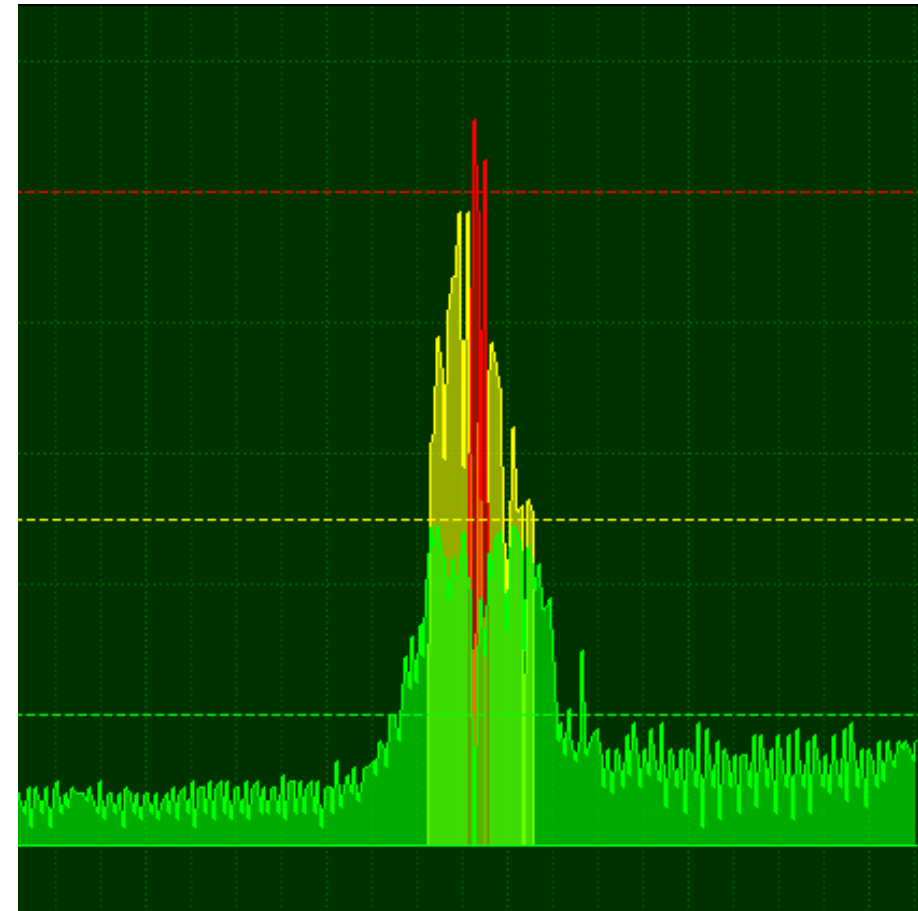




Waggon № 55698468
Radsatz №3 rechts



Ergebnisse der Station «PAUK-11к»
Integralparameter D 225-545

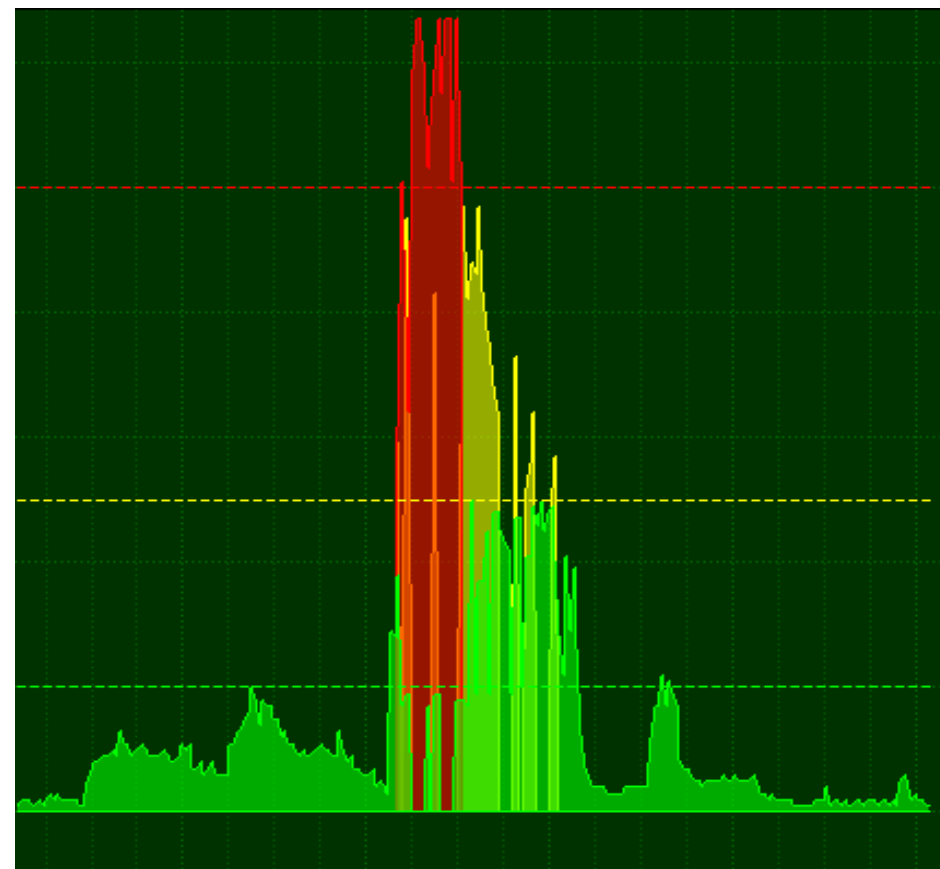




Waggon № 60790086 (Reparaturfall) Radsatz №4 rechts



Ergebnisse der Station «PAUK-11к» Integralparameter D 613-627





PRÜFERGEBNISSE DER PRÜFSTATION „PAUK-11K“

Während der 39 Tage kontrollierter Betriebstests, die an der Oktyabrskaya-Eisenbahnstrecke durchgeführt wurden, stellte die Prüfstation PAUK-11k Defekte fest, die nachträglich durch visuelle Inspektion mit Messungen der Größe der Fehler bestätigt wurden. (Siehe dazu weitere Folien)

Anzahl der geprüften Radsätze, Stk.	Anzahl der festgestellten Defekte an der Radoberfläche der Radsätze, Stk.	Gefährliche Defekte der Radoberfläche der Radsätze, Stk.	Anzahl ausrangierter Waggons nach Identifikation der Defekte der Radsätze, Stk.
3 352	782 (23,3%), davon mit Rissausschlägen 443 (56,6 %)	95 (12,1%), davon bei 6 Waggons bei zwei Radsätzen	89 (10,6%)

Ca. 40% von den verbliebenen 687 Radsätze (782 – 95 Stk.) wiesen Defekte der Oberfläche der Radsätze die grenzwertig waren.



PRÜFERGEBNISSE DER PRÜFSTATION „PAUK-11K“

In Übereinstimmung mit dem genehmigten Testplan führte die Oktjabrskaja-Eisenbahn in der Zeit vom 18. Mai bis zum 25. Juni 2017 kontrollierte Betriebsversuche mit der Prüfstation "Post der Akustischen Ultraschallkontrolle der Oberfläche von Radsätzen von Güterwagons" ("PAUK-11K") durch:

1. Getestet– 3 352 Radsätze; bei 838 Waggonen.
2. Feststellung der Defekte an der Oberfläche der Räder - 782 Radsätze (23,2%), davon:
 - Rissmulden- 443 Radsätze (56,6%);
 - Schieberdefekt - 156 Radsätze (20,0%);
 - Aufschweißung - 48 Radsätze (6,1%);
 - Ungleichmäßige Abnutzung - 135 Radsätze (17,3%).
3. Feststellung der Defekte im grenzwertigen Bereich - 95 Radsätze (12,1%), davon:
 - Rissmulden - 52 Radsätze (54,7%);
 - Schieberdefekt- 15 Radsätze (15,8%);
 - Aufschweißung - 3 Radsätze (3,2 %);
 - Ungleichmäßige Abnutzung - 25 Radsätze (26,3%).
4. Ausrangierte Waggonen – 89 (davon 6 - mit 2 Radsätzen mit nichthinnehmbaren Defekten).
5. Fast 40% von den verbliebenen 687 Radsätzen haben weitere Defekte an der Radoberfläche der Radsätze gehabt, die an der Grenze mit den nichthinnehmbaren Defekten lagen.



Vielen Dank