

## HODNOTENIE KONŠTRUKCIE ŽELEZNIČNÉHO ZVRŠKU S PODVALMI S PRUŽNOU LOŽNOU PLOCHOU

ASSESSMENT OF RAIL DEFLECTION FOR TRACK WITH INCREASED ELASTICITY

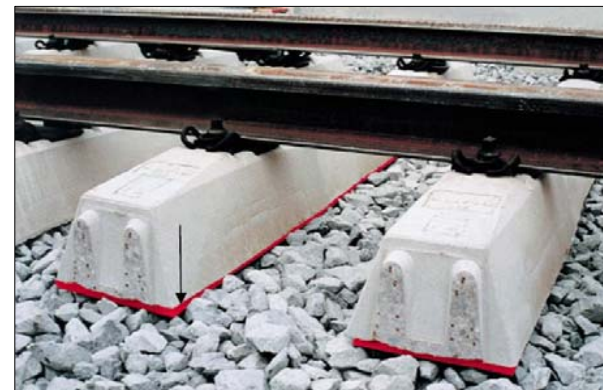
Autor práce: Bc. Miroslav Bidovský

Vedúci práce: doc. Ing. Otto Plášek, Ph.D.

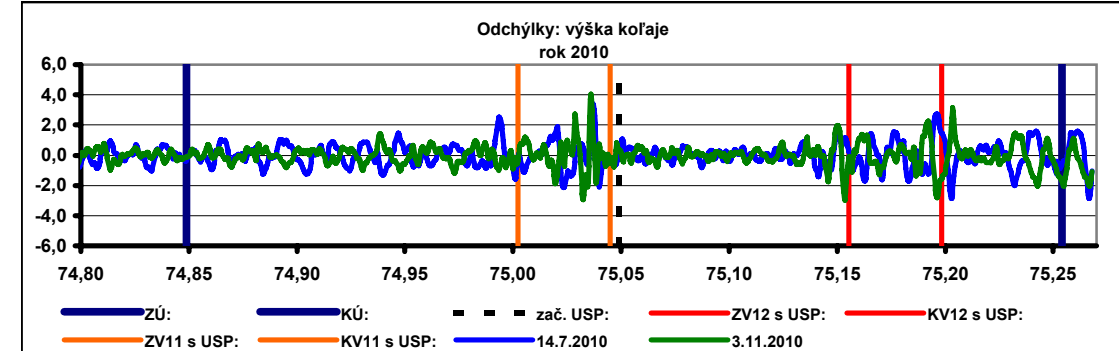
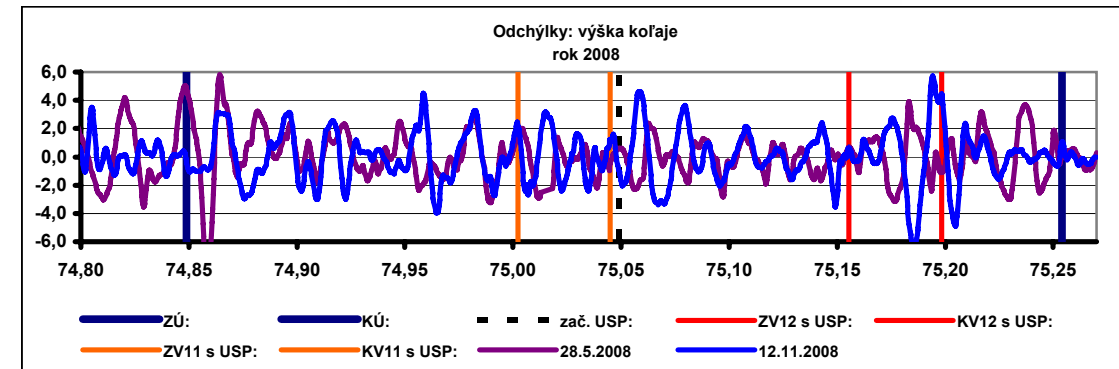
Oponent práce: Ing. Vojtěch Langer

Dátum SZZ: 1.2.2011

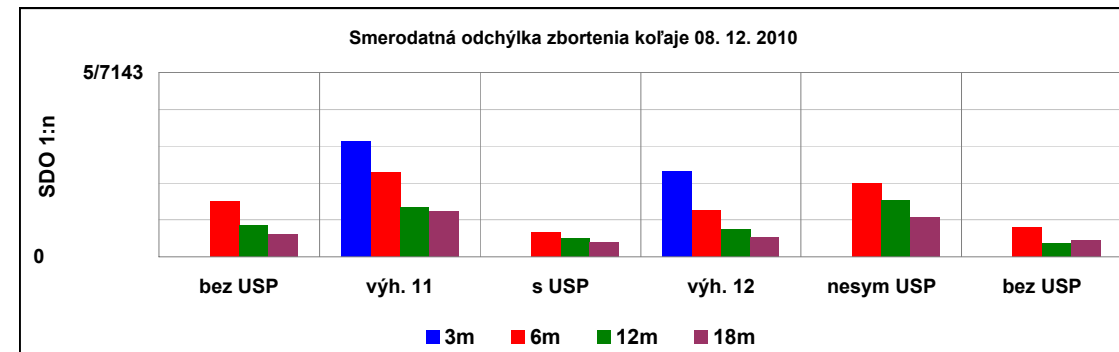
Predkladaná práca rozoberá tématiku vplyvu podvalových podložiek na geometrické parametre koľaje. Zvýšená prevádzka a dynamické účinky pôsobia negatívne na geometriu koľaje a spôsobujú jej rozpad. Snaha vkladať pružné prvky do konštrukcie koľaje vedie k tomu, aby sa zabránilo rozvoju závad v geometrii koľaje a dospelo k menšiemu vynakladaniu finančných prostriedkov na údržbu koľaje. Pre tieto účely boli v ČR zriadené 2 skúšobné úseky, v traťovom úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice s oblúkom malého polomeru 288 m a traťovú rýchlosť 75 km/hod. a v žst. Planá nad Lužnicí, s  $R = 3204,75$  m a  $V = 120$  km/hod. Cieľom danej práce bolo zistiť vplyv podvalových podložiek na geometrické parametre koľaje, ako nový konštrukčný prvok vkládajúci sa do ložnej plochy podvalu. K vyhodnoteniu výsledkov bola použitá metóda presnej nivelácie a výstupy z meracieho vozňa pre železničný zvršok.



## PRÍLOHY - GRAFY



Najviac viditeľný vplyv USP je viditeľný v podĺžnej výške koľaje. Po 2 rokoch od uvedenia do prevádzky klesli hodnoty dvoj až štvornásobne. Ako pozitívum sa ukázalo podbíjanie strojovou podbíjačkou. Priaznivý vplyv USP je badateľný od km 75,05 do km 75,15. V porovnaní so zrovnávacím úsekom (km 74,85 - 75,00) sú hodnoty 2x nižšie. Vo výhybkách sú výsledky porovnateľné.



Ako jeden z najvýznamnejších parametrov geometrie koľaje sa hodnotilo zbornie koľaje s jeho smerodatnými odchýlkami. V skúšobnom úseku Planá nad Lužnicí sa vyhodnocovali výsledky pre každý úsek (s USP, bez USP, nesym.USP) zvlášť. Ako ukazujú výsledky, najnižšie hodnoty vykazujú úsek s USP, rovnako je tomu tak aj vo výhybkách.