

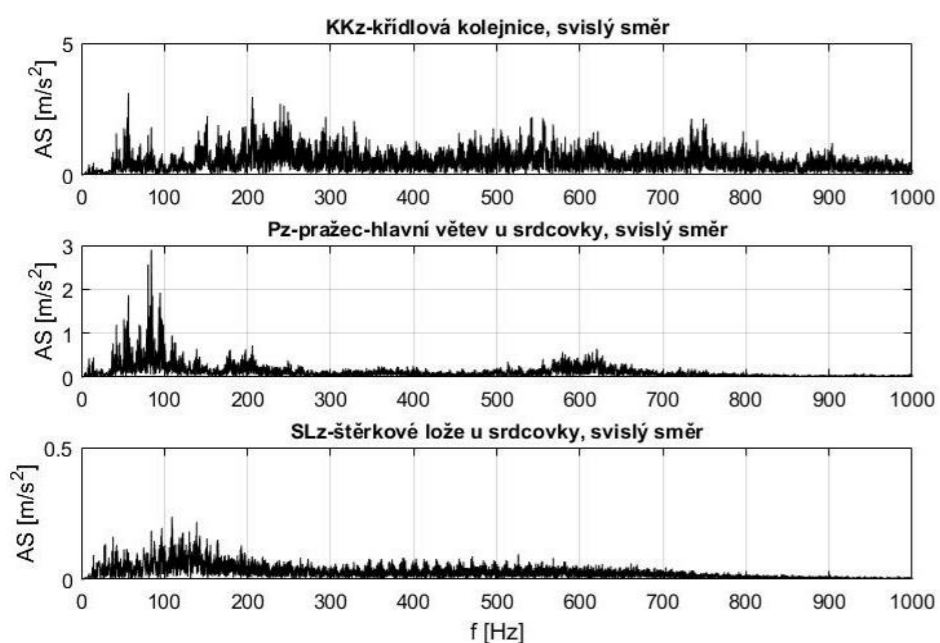
Měření a analýza dynamického zatížení působícího na železniční výhybky

The measurement and analysis of dynamic load applied on railway switches



CÍLE PRÁCE

Cílem práce bylo definovat zjednodušenou metodiku měření, aplikovat ji při reálném měření v terénu a zhodnotit ji pro další využití. Dále navrhnout takovou metodiku, která poskytne i přes užší rozsah sensorů důležité a plnohodnotné informace o měřených parametrech, podobně jako certifikovaná metodika, ale bude snazší a cenově příznivější. Neméně podstatným úkolem bylo srovnat dvě konstrukce srdcovek, typ monoblok z manganové oceli a povrchem zpevněným výbuchem s různým typem upevnění, klasickým a zpružněným.



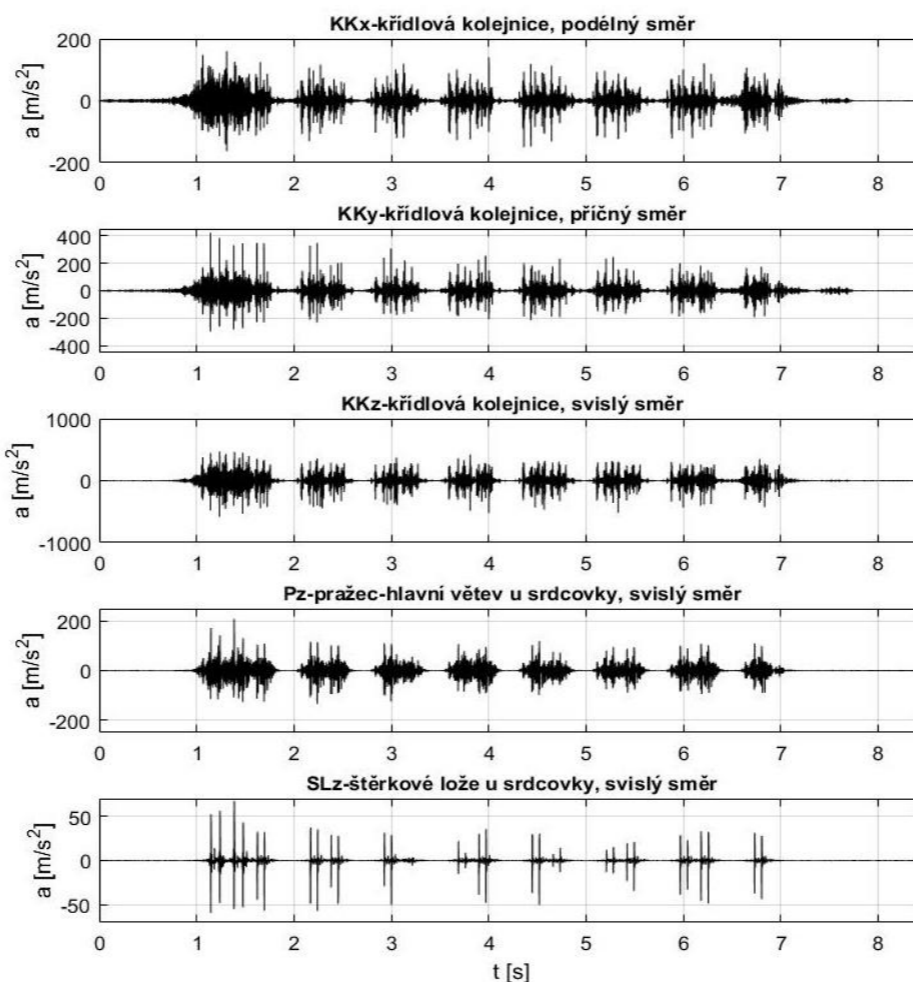
Frekvenční analýza, RegioJet, $v = 130 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$

Autorka práce: Jitka Růžková

Vedoucí práce: prof. Ing. Jaroslav Smutný, Ph.D.

Oponent práce: prof. Ing. Luboš Pazdera, CSc

Datum obhajoby: 11.6.2019



Časová analýza, RegioJet, $v = 130 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$

ZÁVĚR PRÁCE

Z výsledků práce bylo potvrzeno pružné chování v upevnění srdcovky ve výhybce č. 3. Při přechodu z křídlové kolejnice do pražce měly hodnoty zrychlení vibrací větší utlumení než v případě srdcovky klasicky upevněné.

V práci byla ověřena navržená metodika měření. Pro měření takového rozsahu se ukázala jako dostatečná. Metodika se jeví jako vhodná doplňková metoda měření k diagnostice a sledování chování konstrukce.

Na základě provedení měření a vyhodnocení metodiky bylo doporučeno, aby se měření tohoto rozsahu na podobných vývojových konstrukcích provádělo alespoň 4x ročně a doplnilo měření prováděné komplexní certifikovanou metodikou, která oproti tomuto měření je náročnější na realizaci, organizaci, vyhodnocení i finance.