

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

PETR VNEK *

STUDENT Miloš Šula

PRÁCE Vliv vybraných technických řešení na teplotu kolejnic

VEDOUcí Ing. Petr Vnenk, Ph.D.

Předložená bakalářská práce se zabývá hledáním technického řešení úpravy povrchu kolejnic za účelem zamezení jejich nadměrného ohřevu v letních měsících. Vysoké teploty kolejnic jsou velmi nepříznivým faktorem pro stabilitu bezстыkové koleje a hledání vhodné povrchové úpravy kolejnic, která by nadměrnému ohřevu bránila, je velmi aktuálním tématem zejména v zemích s více pevninským charakterem počasí, ale v souvislosti s globálními klimatickými změnami narůstá jeho význam i v České republice.

Práce obsahuje teoretický úvod do problematiky bezстыkové koleje s důrazem na záležitosti jejich poruch, dále stručný rozbor slunečního záření a rešerši technických řešení pro zamezení nadměrného ohřevu kolejnic, jež jsou používána ve světě. Jádrem práce je pak dvojice experimentů s různými povrchovými úpravami kolejnic a vyhodnocení účinnosti těchto úprav.

První experiment byl proveden v exteriéru a spočíval ve tvorbě fyzikálního modelu, jehož parametry se v maximální míře podobají podmínkám na trati. Druhý experiment byl laboratorním a jeho cílem bylo provést přesné měření s co nejvyšší kontrolou vstupních parametrů. Výsledky obou experimentů jsou v práci porovnány samostatně i vzájemně.

Student postupoval při práci samostatně, a to i při tvorbě fyzikálních modelů a řešení dílčích problémů, které se při takových činnostech vždy vyskytnou. Obzvláště oceňuji studentem samostatně vyvinuté zařízení pro kontrolovaný ohřev kolejnicových vzorků v laboratoři, včetně relé pro řízené spínání ohřevných lamp.

Předloženou práci považuji za vysoce nadstandardní. Jistě lze textu místy vytknouti obecné, až beletristické formulace, ty jsou však v bakalářské práci pochopitelné. Domnívám se však, že svým vědecko-výzkumným rozsahem by práce bez problému obstála i mezi pracemi diplomovými.

Práce je zpracována v souladu se směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 ze dne 1. září 2019, ve znění pozdějších dodatků, a splňuje tak formální požadavky na ni kladené.

Výsledek kontroly plagiátorství v systému STAG: Nejvyšší míra podobnosti: 5 %. Posouzení podobnosti: Není plagiát.

Bakalářskou práci **doporučuji** k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm **A (výborně)**.

V Pardubicích dne 24. května 2023

Petr Vnenk

* Ing. Petr Vnenk, Ph.D.

Výukové a výzkumné centrum v dopravě, Dopravní fakulta Jana Pernera, Univerzita Pardubice
Doubravice 41, 533 53 Pardubice, Česká republika, telefon: +420 466 038 509, e-mail: petr.vnenk@upce.cz.