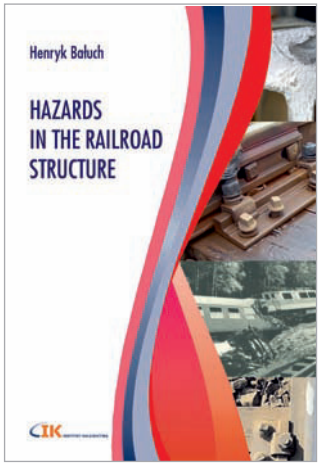
Monografia „Hazards in the Railroad Structure" „Zagrożenia w nawierzchni kolejowej"

Informację opracował Grzegorz STENCEL[1]

Streszczenie

Prezentowana monografia pt. „Hazards in the Railroad Structure" jest przekładem wydanej w 2017 roku polskiej wersji monografii pt. „Zagrożenia w nawierzchni kolejowej", ostatniej książki w bogatym dorobku Profesora Henryka Bałucha. Jest ona podsumowaniem sześćdziesięciu pięciu lat pracy związanej z kolejnictwem. Publikacja zawiera praktyczną wiedzę dotyczącą nawierzchni kolejowej, a zwłaszcza rozpoznawania zagrożeń. Jak przyznaje sam Autor, wiedza ta wynika również z doświadczeń wielu bliższych i dalszych współpracowników, którzy chętnie dzielili się swoimi przemyśleniami na temat utrzymania nawierzchni. W publikacji przedstawiono pojęcia i metody dotyczące oceny ryzyka, zaprezentowano klasyfikację i typologię wad w nawierzchni kolejowej opatrzoną przykładami powstawania wad i uszkodzeń określających stopnie występujących zagrożeń. Autor opisał także metody wykrywania zagrożeń w nawierzchni kolejowej oraz ich oceny, zaproponował sposoby ograniczania zagrożeń, w tym przeciwdziałania powstawaniu zagrożeń katastroficznych. Podkreślił znaczenie i potrzebę prowadzenia badań ukierunkowanych na zmniejszanie występujących zagrożeń, przedstawiając powiązania między różnymi rodzajami zagrożeń w nawierzchni. Monografia jest przeznaczona dla osób zajmujących się problematyką bezpieczeństwa w transporcie, w szczególności dla inżynierów i techników dróg kolejowych oraz nauczycieli akademickich.

Słowa kluczowe: nawierzchnia kolejowa, bezpieczeństwo, zagrożenia, ryzyko



Autor: Henryk Bałuch

Tytuł: Hazards in the Railroad Structure

Wydawca: Instytut Kolejnictwa

Rok wydania: 2020

Liczba stron: 285

Bibliografia: 402 pozycje

ISBN: 978-83-943246-3-6

W 2017 roku Instytut Kolejnictwa wydał polską wersję monografii pt. „Zagrożenia w nawierzchni kolejowej ", napisaną przez prof. dr hab. inż. Henryka Bałucha u schyłku jego długiej i owocnej kariery naukowej, w trakcie której w Polsce i za granicą pojawiło się kilkanaście książek tego autora i ponad 300 artykułów w różnych czasopismach technicznych i naukowych. Ze względu na istotne treści monografii dotyczące bezpieczeństwa transportu szynowego, polska wersja monografii doczekała się przekładu na język angielski i w 2020 roku została wydana pt. tytułem „Hazards in the Railroad Structure". Monografia składa się ze wstępu, dziewięciu rozdziałów i posłowia.

We wstępie monografii Autor wyjaśnił podstawowe pojęcia dotyczące bezpieczeństwa w transporcie kolejowym, przytaczając również podstawowe dane statystyczne związane z bezpieczeństwem na kolei, które obrazują skalę wyzwania, z jakim mierzą się osoby odpowiedzialne za wykrywanie zagrożeń.

W rozdziale 2 autor przedstawił pojęcia stosowane przy opisie zagrożeń. Szczególną uwagę zwrócił na właściwe stosowanie pojęć, co w stosunkowo młodej dziedzinie nauk o bezpieczeństwie ma dodatkowe znaczenie, z powodu niepełnej wiedzy inżynierów w tym zakresie. Na przykładzie nawierzchni kolejowej autor przedstawił m.in. podział zagrożeń, zaprezentował zasady ich opisywania, a także przeanalizował prace badawcze i wyznaczył cele związane z rozwijaniem wiedzy nad zagrożeniami w nawierzchni kolejowej.

Rozdział 3 jest poświęcony zagadnieniom związanym z ryzykiem, zwłaszcza że w ostatnich latach to pojęcie zyskało dużą popularność również za sprawą nowych

[1] Mgr inż.; Instytut Kolejnictwa, Zakład Dróg Kolejowych i Przewozów; e-mail: gstencel@ikolej.pl.

przepisów prawnych obowiązujących w kolejnictwie. Autor bardzo dokładnie, z dużą dbałością o język, zdefiniował podstawowe pojęcia dotyczące ryzyka posługując się przy tym licznymi przykładami ułatwiającymi zrozumienie przekazywanych zagadnień, które dla wielu praktyków są wiedzą trudną do przyswojenia.

Rozdział 4 odnosi się do klasyfikacji wad i uszkodzeń nawierzchni, więc jest bardzo bliski każdemu inżynierowi dróg kolejowych. Autor prezentuje w nim bogate zbiory przykładów uszkodzeń nawierzchni zilustrowane licznymi, własnymi fotografiami, a także udostępnionymi przez studentów i współpracowników. Opisał również eksperyment dydaktyczny, który może być inspiracją dla osób zajmujących się przekazywaniem wiedzy na temat stanu nawierzchni kolejowej lub obiektów budowlanych.

Przedstawione w rozdziale 5 liczne przykłady rozwoju wad i uszkodzeń nawierzchni posłużyły do określenia stopni zagrożeń – od zwiększonych wydatków na utrzymanie, aż do wykolejeń. Autor podkreślił, jak nieusunięte w porę niepozorne wady mogą doprowadzić do wypadków. Krytycznie odniósł się również do poglądu utożsamiającego drobne przekroczenia odchyłek dopuszczalnych z przyczynami wykolejeń.

Zaprezentowane w rozdziale 6 narzędzia, techniki i metody stosowane w ograniczaniu zagrożeń stanowią również cenną wiedzę, ponieważ liczne metody są poparte ilustrowanymi konkretnymi przykładami.

W rozdziale 7 autor wyraził opinię, że istnieje związek między jakością nawierzchni kolejowej i zagrożeniami. Do poparcia tej tezy wykorzystał swoje duże doświadczenie z zakresu obrazowej diagnostyki nawierzchni kolejowej w celu przedstawienia przykładów wad, które nierzadko są dużym problemem dla zarządców infrastruktury. Przedstawił również swoje propozycje sięgające nawet do zarządzania strategicznego, z wyjaśnieniem jak ten stan poprawić.

W rozdziale 8 autor monografii zaprezentował także zagadnienia dotyczące utrzymania szyn, co jest niezwykle istotne z punktu widzenia wykrywania zagrożeń w nawierzchni. W tej części przedstawił swoją bogatą wiedzę z tego zakresu popartą licznymi przykładami badawczymi i eksploatacyjnymi. Cenne są również przykłady z doświadczeń zagranicznych, a także analizy statystyczne przeprowadzone przez autora, które obrazują problematykę uszkodzeń szyn w ostatnich kilkudziesięciu latach.

Wiedza dotycząca wyboczeń torów, zaprezentowana w rozdziale 9, jest owocem wielu lat badań nad torem bezstykowym, które autor prowadził i nadzorował, zwłaszcza że specyfika wyboczeń torów polega na trudności w ich rozpoznawaniu zarówno przed wystąpieniem, jak i po zaistnieniu. Przeanalizował także pracę komisji badającej wykolejenie pociągu pasażerskiego i opisał błąd popełniony przez tę komisję, która orzekła, że katastrofa nastąpiła wskutek wyboczenia toru, podczas gdy przyczyna była zupełnie inna. Autor podkreśla, że mylenie wyboczenia toru z deformacjami, które powstają wskutek wykolejenia spowodowanych innymi przyczynami, nie jest rzadkością.

Złożoność wykolejeń i najważniejsze czynniki, które powinny być uwzględniane przy ich badaniu, popełniane błędy i wiele interesujących przypadków stanowi treść 10, ostatniego rozdziału. Jest w nim wiedza wyniesiona z długoletnich doświadczeń autora, odpowiednio usystematyzowana i oparta na właściwie dobranych źródłach. Autor wyraża pogląd, że nie negując dużego znaczenia doświadczeń praktycznych w badaniu wypadków, w dydaktyce szkół wyższych kształcących studentów specjalności kolejowych na studiach podyplomowych i innych formach doskonalenia wiedzy, należy zwrócić większą uwagę na tematykę bezpieczeństwa.

Monografia Profesora Henryka Bałucha jest pięknym dziełem wieńczącym jego niezwykły dorobek naukowy, który jest dobrze znany i ceniony wśród specjalistów zajmujących się tematyką nawierzchni kolejowej nie tylko w Polsce, ale i za granicą. Wydanie książki w języku angielskim jest zatem wartościową pamiątką dla osób, które z nim współpracowały, jak również cennym zbiorem wiedzy dla osób dopiero poznających niezwykle ciekawe meandry dróg kolejowych, których poznaniu Pan Profesor Bałuch poświęcił całe swoje życie zawodowe.