


Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	mgr inż. Andrzej Biessikirski
Imię i nazwisko promotora rozprawy	dr hab. inż. Paweł Batko., prof. AGH
Wydział	Górnictwa i Geoinżynierii
Instytut/Katedra/Zakład	Katedra Górnictwa Odkrywkowego
Data obrony (wystarczy rok)	2016
Tytuł rozprawy	Zależność między intensywnością drgań pochodzących od robót strzałowych a odpowiedzią fundamentu obiektu budowlanego
Język rozprawy	Polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	Wykonywanie prac z zastosowaniem materiałów wybuchowych w odkrywkowych zakładach górniczych może prowadzić do wzbudzenia oddziaływania o potencjalnie szkodliwym charakterze. Dla ochrony obiektów znajdujących się w otoczeniu kopalń, prowadzi się szeroką działalność profilaktyczną. Analizując polskie oraz światowe normy wpływów dynamicznych zauważa się brak zunifikowanych wytycznych dotyczących maksymalnych prędkości drgań ( <i>PPV</i> ). Celem udowodnienia tezy pracy dotyczącej możliwości określenia liczbowej zależności pomiędzy prędkością drgań a naprężeniami, prowadzono badania w otoczeniu dwóch kopalń odkrywkowych. Analizy wykonywano w oparciu o zarejestrowane: drgania nisko- i wysokoczęstotliwościowe oraz odkształcenia, które przeliczono na podstawie prawa Hooke'a na naprężenia. Badania prowadzono poprzez porównanie zarejestrowanych przebiegów, oraz analizę energetyczną struktur prędkości drgań oraz naprężeń uzyskanych dla każdej ze składowych. Przeprowadzone pomiary umożliwiły zaproponowanie zależności pomiędzy $PPV_{max}$ , a maksymalnymi naprężeniami oraz jej późniejszą weryfikację względem zmierzonych wartości.
Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim (max 1400 znaków)	<b>The Relation Between The Intensity of Ground Borne Vibrations Generated by Blasting Works and The Reaction of The Concrete Structure</b>  Performing blasting works in open-strip mines can generate a potentially harmful impact on the nearby structures. In order to protect buildings, which are in close proximity to the blasting site, an extensive prevention activity must be taken. By taking to analyzes Polish and global standards of dynamic impacts the lack of uniform



	<p>guidelines on PPV must be noted. Because of this conclusion the special research have been taken. Studies were carried out in the surrounding of two open strip mines. It allowed to determine the numerical relationship between the vibration velocity and stress. Analyses were carried out on the basis of registered: low and high frequency vibrations and strains, which were further converted to stress according to the Hooke's law. The research was conducted by comparing records of the ground born vibration waveforms, and analysis of the energy structures of vibration velocity and calculated stress for each direction. Obtained results have allowed to propose a relation between <math>PPV_{max}</math> and maximum stress and its subsequent verification.</p>
<p>Streszczenie w języku, w którym rozprawa jest napisana</p>	<p>Wykonywanie prac z zastosowaniem materiałów wybuchowych w odkrywkowych zakładach górniczych może prowadzić do wzbudzenia oddziaływania o potencjalnie szkodliwym charakterze. Dla ochrony obiektów znajdujących się w otoczeniu kopalń, prowadzi się szeroką działalność profilaktyczną. Analizując polskie oraz światowe normy wpływów dynamicznych zauważa się brak zunifikowanych wytycznych dotyczących maksymalnych prędkości drgań (<i>PPV</i>). Celem udowodnienia tezy pracy dotyczącej możliwości określenia liczbowej zależności pomiędzy prędkością drgań a naprężeniami, prowadzono badania w otoczeniu dwóch kopalń odkrywkowych. Analizy wykonywano w oparciu o zarejestrowane: drgania nisko- i wysokoczęstotliwościowe oraz odkształcenia, które przeliczono na podstawie prawa Hooke'a na naprężenia. Badania prowadzono poprzez porównanie zarejestrowanych przebiegów, oraz analizę energetyczną struktur prędkości drgań oraz naprężeń uzyskanych dla każdej ze składowych. Przeprowadzone pomiary umożliwiły zaproponowanie zależności pomiędzy <math>PPV_{max}</math>, a maksymalnymi naprężeniami oraz jej późniejszą weryfikację względem zmierzonych wartości.</p>

  
 mgr inż. Andrzej Bressi kieszki  
 Kraków 16.11.2015