

# SPIS TREŚCI

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ważniejsze oznaczenia .....                                                                                            | 5  |
| Od autorki .....                                                                                                       | 7  |
| 1. Wprowadzenie .....                                                                                                  | 9  |
| 1.1. Cel i zakres pracy .....                                                                                          | 9  |
| 1.2. Rozwój i stan wiedzy dotyczący rozpatrywanego problemu .....                                                      | 15 |
| 2. Metodologia prowadzenia badań w zakresie wpływu drgań na ludzi<br>przebywających w budynkach .....                  | 35 |
| 2.1. Metodyka pomiarowa i ogólny opis przeprowadzonych pomiarów .....                                                  | 35 |
| 2.2. Wybrane metody oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach<br>w kontekście europejskich i światowych normatywów ..... | 41 |
| 2.2.1. Metoda średniokwadratowa <i>RMS</i> .....                                                                       | 41 |
| 2.2.2. Metoda maksymalnej wartości przejściowej <i>MTVV</i> .....                                                      | 47 |
| 2.2.3. Metoda dawki wibracji <i>VDV</i> .....                                                                          | 49 |
| 2.2.4. Inne metody .....                                                                                               | 57 |
| 3. Wpływ oddziaływania wybranych źródeł drgań transportowych<br>na odczuwalność drgań przez ludzi w budynkach .....    | 60 |
| 3.1. Analiza wyników pomiarów wykonanych w budynku<br>przy ul. Zamoyskiego .....                                       | 61 |
| 3.1.1. Wyniki analizy metodami <i>RMS</i> i <i>MTVV</i> .....                                                          | 63 |
| 3.1.2. Wyniki analizy metodą <i>VDV</i> .....                                                                          | 66 |
| 3.2. Analiza wyników pomiarów wykonanych w budynku<br>przy ul. Targowej 15 .....                                       | 68 |
| 3.2.1. Wyniki analizy metodami <i>RMS</i> i <i>MTVV</i> .....                                                          | 70 |
| 3.2.2. Wyniki analizy metodą <i>VDV</i> .....                                                                          | 72 |
| 3.3. Analiza wyników pomiarów wykonanych w budynku<br>przy ul. Targowej 76 .....                                       | 75 |

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.3.1. Wyniki analizy metodami <i>RMS</i> i <i>MTVV</i> .....                                    | 77  |
| 3.3.2. Wyniki analizy metodą <i>VDV</i> .....                                                    | 79  |
| 3.4. Analiza wyników pomiarów wykonanych w budynku przy ul. Targowej 84 .....                    | 81  |
| 3.4.1. Wyniki analizy metodami <i>RMS</i> i <i>MTVV</i> .....                                    | 83  |
| 3.4.2. Wyniki analizy metodą <i>VDV</i> .....                                                    | 84  |
| 3.5. Zależność między wskaźnikiem <i>WODL</i> a wartością dawki wibracji <i>VDV</i> .....        | 86  |
| 4. Wpływ długości czasu trwania drgań na ocenę odczuwalności drgań przez ludzi w budynkach ..... | 91  |
| 4.1. Wpływ typu przejazdu środka transportu na czas trwania pojedynczych zdarzeń .....           | 91  |
| 4.2. Wpływ czasu rejestracji na wynik oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach .....              | 97  |
| 4.2.1. Czas rejestracji powyżej 7 minut .....                                                    | 98  |
| 4.2.2. Czas rejestracji powyżej 15 minut .....                                                   | 105 |
| 4.2.3. Czas rejestracji powyżej 30 minut .....                                                   | 113 |
| 5. Wpływ wartości współczynnika szczytu na wynik oceny.....                                      | 119 |
| 5.1. Wibrogramy o wartości współczynnika szczytu mniejszej niż 6....                             | 122 |
| 5.2. Wibrogramy o wartości współczynnika szczytu z przedziału od 6 do 9.....                     | 127 |
| 5.3. Wibrogramy o wartości współczynnika szczytu większej niż 9.....                             | 131 |
| 6. Wpływ miejsca usytuowania czujnika na wynik oceny wpływu drgań na ludzi w budynkach.....      | 137 |
| 6.1. Wyniki eksperymentu czynnego.....                                                           | 143 |
| 6.2. Wyniki eksperymentu biernego.....                                                           | 150 |
| 7. Zakończenie.....                                                                              | 159 |
| 7.1. Podsumowanie.....                                                                           | 159 |
| 7.2. Nowe elementy pracy i kierunki dalszych badań.....                                          | 162 |
| Literatura.....                                                                                  | 165 |
| Streszczenie.....                                                                                | 183 |
| Abstract.....                                                                                    | 185 |
| Zusammenfassung.....                                                                             | 187 |