

Spis treści

1. Wstęp	7
2. Sformułowanie problemu	12
2.1. Identyfikacja współczynników sztywności i tłumienia podłoża ..	12
2.2. Identyfikacja parametrów półprzestrzeni sprężystej i wyznaczenie współczynników sztywności i tłumienia.....	13
2.3. Rozwiązanie zagadnienia identyfikacji parametrów	14
3. Drgania układu maszyna-fundament-podłoże	18
3.1. Ciało materialne w przestrzeni afinicznej	18
3.2. Geometria układu maszyna-fundament-podłoże.....	20
3.3. Kinematyka i dynamika masywnego ciała sztywnego.....	22
3.4. Kinematyka i dynamika odkształcalnego ciała materialnego	31
3.5. Równania ruchu masywnego ciała sztywnego z więzami nałożonymi przez odkształcalne ciało materialne	34
3.6. Reakcja liniowo sprężystego podłoża na zadany ruch harmoniczny ciała sztywnego	40
4. Badania eksperymentalne drgań fundamentu blokowego na podłożu gruntowym	49
4.1. Stanowisko polowe	49
4.2. Program badań.....	51
4.3. Metodyka badań	52
4.4. Wyniki badań: drgania pionowe	53
4.5. Wyniki badań: drgania przesuwno-obrotowe.....	55
5. Analiza stacjonarnego ruchu eksperymentalnego układu maszyna-fundament na podłożu gruntowym	59
6. Normowy model podłoża	65
6.1. Reakcje podłoża normowego na stacjonarny ruch pionowy fundamentu	66

6.2. Reakcje podłoża normowego na stacjonarny ruch przesuwno-obrotowy fundamentu	66
6.3. Współczynniki podłoża oraz charakterystyki amplitudowo-fazowe drgań układu generator-blok na podłożu normowym.....	66
7. Identyfikacja współczynników sztywności i tłumienia ogólnego liniowego modelu podłoża w zagadnieniu stacjonarnych drgań fundamentów	72
7.1. Drgania pionowe fundamentu	72
7.2. Drgania przesuwno-obrotowe fundamentu	87
8. Identyfikacja parametrów półprzestrzeni sprężystej i wyznaczenie współczynników sztywności i tłumienia w zagadnieniu stacjonarnych drgań fundamentów	102
8.1. Sformułowanie zagadnienia	102
8.2. Identyfikacja jednego parametru w układzie dynamicznym blok-półprzestrzeń	103
8.2.1. Dopasowanie amplitud w ruchu pionowym bloku.....	105
8.2.2. Dopasowanie amplitud translacji w ruchu złożonym bloku	113
8.2.3. Dopasowanie amplitud obrotu w ruchu złożonym bloku	124
8.2.4. Dopasowanie amplitud translacji i obrotu w ruchu złożonym bloku	135
8.3. Identyfikacja dwóch parametrów w układzie dynamicznym blok-półprzestrzeń z blokiem zagłębionym	146
8.3.1. Dopasowanie amplitud w ruchu pionowym bloku.....	147
8.3.2. Dopasowanie amplitud przesuwu w ruchu złożonym bloku	156
8.3.3. Dopasowanie amplitud obrotu w ruchu złożonym bloku	169
8.3.4. Dopasowanie amplitud obrotu i przesuwu w ruchu złożonym bloku	182
9. Uwagi końcowe.....	195
Literatura	197