

4.3.1. Wprowadzenie

Z całego toku wywodów niniejszego podręcznika wynika, że istota drganiowej diagnostyki maszyn polega na porównaniu zmierzonej (na maszynie) wartości symptomu WA (np. amplitudy drgań), z wartością graniczną S_1 i podjęciu na tej podstawie decyzji eksploatacyjnej dotyczącej dalszego losu maszyny. Wartość graniczna symptomu S_1 może być wyznaczona na podstawie norm, zaleceń, doświadczenia, bądź nawet wyczucia. Jednak biernie posługiwanie się normami może w skrajnych przypadkach doprowadzić do zbyt dużego poziomu zbędnych remontów, jeśli wartość graniczna symptomu jest za niska, bądź do zbyt dużej ilości awarii, jeśli jest ona zbyt wysoka. Przyjrzyjmy się zatem możliwym sposobom tworzenia wartości granicznej S_1 , rozgraniczającej klasy stanu zdadnego i niezdatnego w klasyfikacji dwustanowej, opartej na regule wnioskowania(4.27) słusznej dla regresyjnego modelu diagnostycznego oraz modelu probabilistycznego.

Przyjrzyjmy się również potrzebie i możliwościom tworzenia klasyfikacji wielostanowej, np. trójstanowej wprowadzonej *przez* analogię do świateł sygnalizacji ulicznej, np.: zdadny — zielone, dopuszczalny — żółte, niezdatny — czerwone. Taka klasyfikacja stanu ułatwia planowanie prac remontowych, co należy *zacząć* z chwilą wejścia maszyny w stan dopuszczalny (żółte).

Poniższe rozważania prowadzące do wyznaczenia wartości granicznej S_1 rozdzielimy na dwa przypadki: pseudo-deterministycznego modelu regresyjnego i probabilistycznego modelu diagnostycznego.