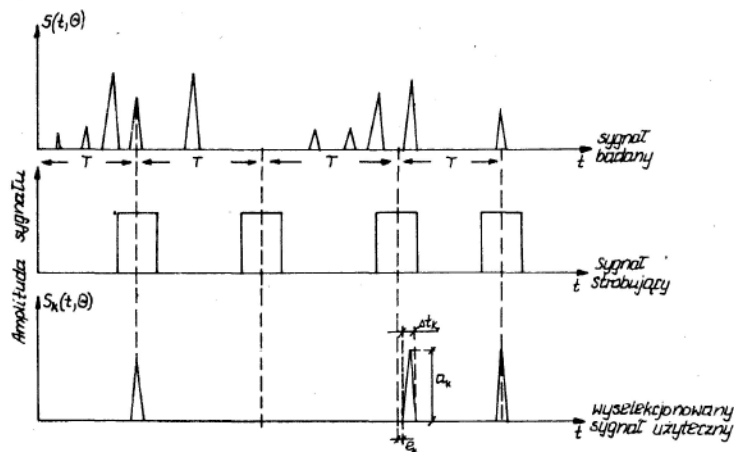


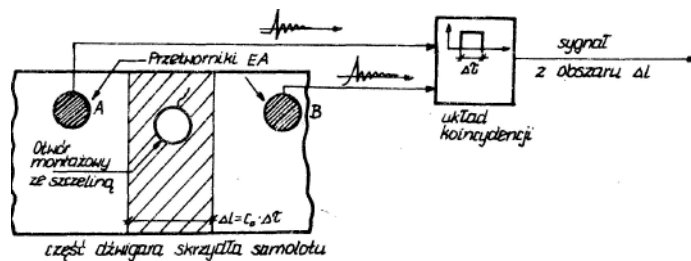
3.4.2. Selekcja czasowa sygnałów WA

Selekcja czasowa jest możliwa do zastosowania wtedy, kiedy znamy następstwo czasowe interesujących nas zdarzeń w stosunku do pewnego sygnału odniesienia. W takim przypadku sygnał odniesienia steruje bramkę elektronicznego układu strobującego, otwierając bramkę co ściśle określony okres czasu T i z interwałem otwarcia $\Delta\tau$. Jest przy tym oczywiste, że czasy te wpływają z konstrukcji i struktury funkcjonalnej maszyny. Z racji swej istoty selekcja czasowa jest stosowana do filtracji sygnałów impulsowych, uderzeniowych w parach kinematycznych i mechanicznych, gdzie istotna jest sekwencja zjawisk, np. otwarcie (zamknięcie) zaworu, uderzenie bijaka w narzędzie w młotku pneumatycznym itd. Hipotetyczny przykład działania takiego układu wstępnej selekcji czasowej sygnałów diagnostycznych przedstawia rysunek 3.12. Jak z niego wynika, po wycięciu sygnału użytecznego możemy każdy jego fragment oceniać na trzy sposoby: czasu trwania - Δt_k , amplitudy - a_k i odchylenia od przewidzianego synchronizmu - e_k . Selekcja czasowa może również wykorzystywać różnice czasów dojścia fali w powiązaniu z lokalizacją przestrzenną przypuszczalnego uszkodzenia. Mamy wtedy do czynienia z lokalizacją przestrzenno - czasową wykorzystywaną już do nadzoru spójności określonych miejsc konstrukcji za pomocą emisji akustycznej (EA). Typowy przykład zastosowania selekcji przestrzenno-czasowej oparty na efekcie koincydencji przyjscia sygnałów z określonej strefy stanowi nadzór pęknięć wokół otworów montażowych



Rys.3.12. Przykład selekcji czasowej złożonego sygnału diagnostycznego przy znanym sygnale odniesienia skrzydła samolotu [57]. Rysunek 3.13 pokazuje istotę koincydencyjną selekcji sygnałów, w której sygnał kanału A otwiera bramkę na interwał $\Delta\tau$ wynikający z szerokości strefy nadzorowanej.

Sygnały akceptowane muszą mieścić się w tym przedziale czasowym $\Delta\tau$, podobnie jak w poprzednim przypadku strobowania (rys.3.12).



Rys 3.13. Selekcje czasowo-przestrzenne sygnału EA za pomoce dwu-przetworników i układu koincydencji [57]