

Link do produktu: <https://silesiabook.pl/dynamika-ukladow-fizycznych-cannon-wnt-spis-p-1148.html>



DYNAMIKA UKŁADÓW FIZYCZNYCH Cannon WNT spis

Cena	79,00 zł
Język publikacji	polski
Rok wydania	1973
Nośnik	książka papierowa
Autor	R.,H.Cannon jr.
Okładka	twarda
Tytuł	dynamika układów fizycznych
Wydawnictwo	PWN
ISBN	8600507154187
Wydanie	Standardowe
Wysokość produktu	24
Szerokość produktu	17
Liczba stron	932
Gatunek	Technika, nauki techniczne

Opis produktu

DYNAMIKA UKŁADÓW FIZYCZNYCH

Robert H. Cannon jr.

- Wydawnictwo: WNT, 1973
- Oprawa: twarda płócienna z obwolutą
- Stron: 932
- Stan: bardzo dobry (-)

Książka niniejsza jest podręcznikiem technicznej teorii układów dynamicznych, będącej kluczowym elementem nowoczesnej techniki systemów. Położono w niej nacisk na pojęcia techniczne, ze szczególnym uwzględnieniem modelowania, co pozwoliło rozwinąć analizę szerokiego zakresu układów dynamicznych w sposób dający podstawy do zrozumienia funkcjonowania nie tylko urządzeń fizycznych, ale również systemów z takich dziedzin, jak zarządzanie i transport.

Mnogość starannie dobranych zadań i przykładów oraz przejrzystych ilustracji wzbogaca treść książki i znacznie ułatwia jej przyswojenie. Książka jest przeznaczona dla studentów wielu kierunków wyższych uczelni technicznych, jako kurs podstawowy dynamiki układów fizycznych, a dzięki swej kompozycji wyróżniającej rozdziały uzupełniające - również dla studentów kursów specjalistycznych oraz dla pracowników naukowych.

R.H. Cannon jr.

Dynamika układów fizycznych

NT

Dynamika układów – pojęcie określające charakterystyczną cechę wszelkich rzeczywistych układów fizycznych - zdolność do magazynowania i przetwarzania energii. Każda zmiana parametru układu (jego struktury, parametru elementu czy też wielkości wejściowej układu) powoduje przepływ i przetwarzanie energii w układzie. Ponieważ przepływ energii wymaga upływu czasu, zmiany wielkości układu powiązanych bezpośrednio z elementami magazynującymi energię nie mogą być skokowe. Naczynia połączone z zamkniętą przegrodą. Prosty przykład pozwalającym przedstawić dynamikę układów są naczynia połączone. Intuicyjnie wiadomo, że usunięcie przegrody spowoduje przepływ cieczy ze zbiornika 1 do zbiornika 2, aż do wyrównania się poziomów w obydwóch zbiornikach. Z punktu widzenia dynamiki układów, każdy zbiornik reprezentuje magazyn energii potencjalnej. W procesie przepływu cieczy następuje wyrównanie się energii potencjalnych w obydwóch zbiornikach (dokładniej rzecz ujmując znaczenie ma też energia kinetyczna przepływającej wody, ale pomija się ją dla uproszczenia przykładu). Chociaż przykład jest bardzo prosty, można w nim wyróżnić wszystkie istotne elementy rozpatrywane w bardziej skomplikowanych układach: komutacja – zmiana parametru układu (struktury układu, parametru jednego lub wielu elementów układu, wielkości wejściowej układu) – w tym przypadku usunięcie przegrody; stan nieustalony – przedział czasowy, w którym następuje proces przepływu energii – czas od usunięcia przegrody, aż do wyrównania się poziomów w obydwóch zbiornikach; stan ustalony – następuje po stanie nieustalonym, w tym stanie wielkości występujące w układzie mają stałe wartości – w przykładzie jest to czas po wyrównaniu się poziomów cieczy. W układach stosowanych w technice występowanie stanów nieustalonych jest zazwyczaj zjawiskiem niepożądanym i szkodliwym, gdyż zjawiska dynamiczne są często skomplikowane i trudne w analizie.