

Wprowadzenie

W książce zatytułowanej *Wybrane maszyny i urządzenia transportu cyklicznego* uwagę skoncentrowano na charakterystyce wybranych środków transportu bliskiego, w szczególności na wózkach jezdniowych oraz dźwignicach i ich reprezentancie w klasie szynowych wielkogabarytowych szynowych urządzeń – suwnicy pomostowej. Książka pt.: *Wybrane maszyny i urządzenia transportu cyklicznego* obejmuje 5 rozdziałów i spis literatury przedmiotowej. Treści przedstawione w poszczególnych rozdziałach stanowią syntetyczne wprowadzenie do zagadnienia omawianego szerzej podczas wykładów z przedmiotu. Każdy z rozdziałów niniejszej części posiada literaturę uzupełniającą.

W rozdziale 1 scharakteryzowano i sklasyfikowano maszyny i urządzenia transportowe eksploatowane w złożonych systemach produkcyjno-transportowych. Racjonalne kształtowanie tych procesów wpisuje się w zagadnienie logistyki w transporcie. Omówiono procesy transportowe podejmowane przez techniczne środki transportu oraz scharakteryzowano ładunek. Przedstawiono wybrane nowoczesne rozwiązania w transporcie zintegrowanych jednostek ładunkowych, a następnie scharakteryzowano środki transportu bliskiego pod względem jakościowym i ilościowym.

Przedmiotem rozdziałów 2 oraz 3 są maszyny i urządzenia transportu cyklicznego. Rozdział 2 jest zorientowany na wózki jezdniowe, które zostały scharakteryzowane, a następnie skrótowo omówione. Uwagę skoncentrowano na: wózkach unoszących, wózkach podnośnikowych, wózkach korytarzowych, wózkach przewożących, wózkach przewożących zrobotyzowanych. Przedstawiono ponadto koparki i wozy samowładawcze.

Rozdział 3 omawia środki transportowe nazywane dźwignicami. Scharakteryzowano dźwignice oraz ich wybrane grupy. Dokonano wprowadzenia do zagadnienia unifikacji w dźwignicach oraz grup natężenia pracy. Sformułowano również pojęcie ładunku.

W rozdziale 4 scharakteryzowano suwnice pomostowe, jako wybraną klasę dźwignic omówioną w rozdziale 3. Przedstawiono rozwój ich konstrukcji oraz wybrane zagadnienia eksploatacji zespołu jezdniowego suwnicy pomostowej. Zespół ten jest szczególnie istotny w procesie użytkowania urządzenia, zwłaszcza wielkogabarytowego szynowego typu suwnica pomostowa. Omówiono model obciążenia kładu jezdniowego

suwnicy pomostowej i sposób modelowania dynamiki urządzenia. Scharakteryzowano również wybrane możliwości poprawy niezawodności eksploatacyjnej układu jezdniego suwnicy pomostowej. Dokonano ponadto wprowadzenia do badań wybranych parametrów eksploatacyjnych suwnic pomostowych.

Istotnym podsystemem każdego środka transportowego wyróżnionego w rozdziałach 2 oraz 4 jest jego układ ruchu, w szczególności układ jezdny. W rozdziale 5 przedstawiono algorytm projektowania mechanizmu jazdy szynowego środka transportu bliskiego, a ponadto sposób projektowania mechanizmu jazdy wózka suwnicy.