

W podręczniku Środki transportu rozdział 10 przy opisie masowców jest szczegółowy podział statków ze względu na DWT (nośność statku), stanowi uzupełnienie tematu 20. Proszę wyszukać ilustracje przedstawiające jednostki wymienione w temacie 20. W temacie 22 wyraźnie widać różnice pomiędzy terminalami (promowy – skupia się bardziej na obsłudze pasażerów; potrzebna odpowiednia infrastruktura; terminal ro-ro obsługa różnego typu nadwozi wraz z towarami. Proszę potrafić wskazać różnice pomiędzy jednym i drugim terminalem. W temacie 25 zostało przedstawione porównanie dwóch terminali zajmujących się obsługą innego rodzaju ładunków. Chcąc przystosować terminal do obsługi innego typu ładunków, napotykamy przeszkody, które w dłuższej pracy mogą wydłużyć znacznie czas wykonania operacji. Proszę potrafić wskazać przeszkody utrudniające zmianę specyfiki terminalu na inny. Temat 21 pomijamy.

20. Jakiego rodzaju statki zawijają do terminali drobnicowych ?

Do terminali drobnicowych zawijają statki konwencjonalne, uniwersalne z międzypokładami (*tweendecker*), nowoczesne statki z ładowniami w kształcie prostopadłościanów (*box-shape*), barki i statki rzeczno-morskie (wołgo-bałty, newskie), statki chłodnie, statki typu *jumbo* lub *mammoth* po ładunki ponadgabarytowe, małe masowce (po złom) i wielkie *panamaxy* (najczęściej po stal lub duże partie szyn).

Jeżeli terminal drobnicowy posiada także stanowisko ro-ro, to mogą do niego zawijać: statki ro-ro, ro-ro kasetowe, statki ro-ro z boczną furką (*side-door*) i statki ro-ro/kontenerowe (*con-ro*).

21. Jakie środki transportu lądowego dominują w obsłudze terminali drobnicowych ?

Na przykładzie BTDG można zaobserwować pewne tendencje w lądowej obsłudze poszczególnych terminali.

Na terminalu ro-ro dominującą rolę odgrywa transport samochodowy, który obsługuje 90% obrotów terminalu. Obserwując tendencję do powrotu do transportu kolejowego zakłada się, że w ciągu najbliższych pięciu lat udział ten poprawi się na korzyść kolei i dojdzie w 2010 roku do 25%.

Na drugim, drobnicowym terminalu BTDG, gdzie dominują wyroby stalowe i nawozy sztuczne, udział transportu kolejowego w obsłudze terminalu wynosi około 75%. Pozostałe 25% (owoce południowe, cukier czy płyty drewnopochodne) obsługuje transport drogowy.

22. Czym się różni terminal ro-ro od terminalu promowego ?

Zarówno do terminalu ro-ro, jak i do terminalu promowego zawijają statki z wykładanymi furtami tylnymi. Terminale muszą posiadać rampy ro-ro, które umożliwiają wyłożenie furt na rampę; na obydwu terminalach dokonuje się przeładunku poziomego metodą toczną (ro-ro).

Występują jednak także różnice:

- terminal promowy musi posiadać salę odpraw i przyjęć pasażerów, galerię, osłonięte kładki dla pieszych i odpowiednio zorganizowane parkingi dla pojazdów, zarówno pasażerskich jak i ciężarowych,
- w terminalu ro-ro nie obsługuje się pasażerów z ich samochodami osobowymi, ani samych pasażerów,
- w terminalu ro-ro, obok samochodowych zestawów drogowych (lor) przeładunku się przede wszystkim same naczepy, po które później zgłaszają się poszczególni odbiorcy,
- terminal ro-ro przyjmuje dodatkowo inne jednostki transportowe: roll-trailery z ładunkiem, kasety z ładunkiem, kontenery na roll-trailerach i kasetach, ładunki ponadgabarytowe, ładunki niebezpieczne itp.,
- terminal ro-ro dysponuje rozbudowaną infrastrukturą placowo-magazynową do długotrwałego składowania towarów, podczas gdy terminal promowy dysponuje jedynie wieloliniowymi parkingami, do chwilowego postoju pojazdów oczekujących na prom lub z niego zjeżdżających,
- w terminal promowym nie wykonuje się dodatkowych manipulacji z towarem, jak formowanie i rozformowywanie jednostek ładunkowych, napełnianie i opróżnianie kontenerów, zmiana środka transportu itp.

25. Czy terminale masowe mogą obsługiwać ładunki drobnicowe i odwrotnie ?

Terminale przeładunkowe specjalizujące się w obsłudze określonych grup ładunkowych (drobnicowych, masowych itd.), stają czasami przed koniecznością obsługi towarów z innych grup, na przykład, przy przewozach łączonych (statek masowy z ładunkiem boraksu luzem na dnie ładowni oraz z trzema warstwami *big-bags* tego samego towaru na wierzchu). W takim przypadku gestor ładunku nie wie czy zajdzie potrzeba przeholowania statku z terminalu na terminal, czy może uda się wszystko wyładować w jednym miejscu.

W tym przypadku kwestią priorytetową jest możliwość przystosowania się operatora do konkretnej technologii. Terminal masowy, chcąc obsługiwać partie drobnicowe, musi mieć możliwość przebrojenia dźwigów do przeładunku towarów masowych (z chwytakami) na hakowe. Przeważnie taka możliwość istnieje, nigdy jednak takie rozwiązanie nie zapewni wydajności i precyzji pracy dźwigu drobnicowego, który jest przystosowany do wykonywania wielu cykli przeładunkowych w ciągu godziny, przy kilkutonowym obciążeniu. Tymczasem dźwigi „masowe” nastawione są na wolniejszą pracę, przy znacznie większym obciążeniu (chwytaki mają pojemność dochodzącą do 20 ton), a dokładność i precyzja podania unosu nie grają większej roli.

W przypadku obsługi ładunków drobnicowych, terminal masowy musi posiadać możliwość złożenia towaru w magazynie lub przynajmniej pod zadaszeniem.

W terminalu drobnicowym, chcącym dokonywać przeładunków towarów masowych mogą wystąpić trzy problemy:

- małe dźwigi drobnicowe (np. 3-tonowe) mogą nie udźwignąć chwytaka wraz z towarem, który może, w zależności od wielkości, ważyć wraz z głowicą do 5–6 ton,
- dźwigi drobnicowe mają przeważnie tzw. dwulinową konstrukcję podnoszenia głowicy haka, która umożliwia jedynie ruch haka na linach w górę i w dół, podczas gdy większość dźwigów masowych ma konstrukcję czterolinową (do obsługi podnoszenia i opuszczania głowicy chwytaka i do obsługi mechanizmu otwierania i zamykania chwytaka); problem ten można rozwiązać, kupując chwytaki z głowicą elektromagnetyczną, ale są one stosunkowo drogie,
- place składowe otwarte mogą nie spełniać wymagań składowania dla towarów masowych (pryzmowanie, pylenie, oddziaływanie na środowisko, itp.).