

3.3.5. Особливості впливу транспорту

Транспорт здійснює переміщення людей та вантажів різного призначення і типу. Транспортні засоби класифікуються за багатьма ознаками. За призначенням транспорт буває пасажирським (переміщує людей), вантажним (переміщує вантажі) і спеціальним (медичним, протипожежним, лабораторним тощо). В залежності від середовища, в якому відбувається рух, транспорт розділяється на наземний, підземний, водний і повітряний. За особливостями транспортного засобу буває транспорт залізничний, автомобільний, трубопровідний, конвеєрний, авіаційний, судновий. В залежності від дальності перевезень транспорт ділиться на внутрішній (промисловий, міський) та зовнішній (приміський, міжміський, міжнародний). Розділяють транспортні засоби і в залежності від особливостей вантажу. Зерно, руду, вугілля та інші сипучі вантажі перевозять в спеціальних вагонах, обладнаних знизу отворами для самовисипання. Нафту і

нафтопродукти транспортують по воді танкерами, а по суші – в автомобільних чи залізничних цистернах. Широко використовують перевезення вантажу в контейнерах – спеціальних ящиках великих розмірів. Стандартизація контейнерів за зачепами та розмірами дає можливість швидко перевантажувати їх з автомобіля на залізничний потяг чи на судно-контейнеровоз.

Серед внутрішнього транспорту широко розповсюджено використання багатофункціональних засобів, які, окрім транспортних, виконують і інші функції. Це кари і самоходні крани, які піднімають і транспортують вантаж, або бульдозери та скрепери для зрізання та переміщення ґрунту.

Внесок того чи іншого виду транспорту враховується значенням кількості пасажирів Q або з урахуванням відстані перевезень L в тонно-кілометрах (т·км) чи пасажиро-кілометрах (пас·км). Інколи беруть до уваги і швидкість перевезень V (км/год.). Така одиниця ефективності роботи транспорту називається величиною транспортної послуги $ТП = QLV$ (т·км²/год. чи пас·км²/год.).

Розвиток транспорту залежить від потреб людства і визначається активністю виробничої діяльності та кількістю жителів планети. Як видно на рис. 3.8, кількість транспортних перевезень збільшується за

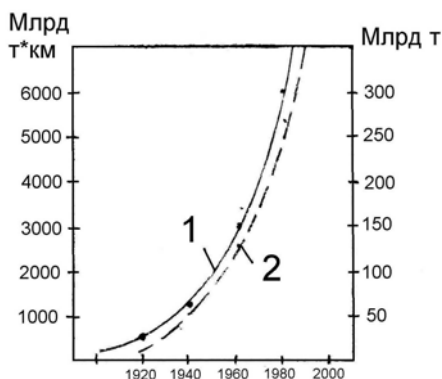


Рис. 3.8. Динаміка світових транспортних перевезень:

1 – залізничний транспорт (млрд. т · км); 2 – водний транспорт (млрд. т)

Використання того чи іншого виду транспорту залежить головним чином від географічних особливостей регіону. В Україні більша кількість вантажів і пасажирів перевозиться автомобільним транспортом. Менше одного відсотка пасажирів користуються водними (морським і річковим) та повітряним транспортом, трохи більше 7% – залізничним, а 92%, тобто майже 9 млрд. чоловік, автомобільним, автобусами. Оскільки автомобільні маршрути, як правило, короткі, то в розрахунку на пасажиро-кілометри перевага автомобільного транспорту зменшується – із 180 млрд. пас./км всіх перевезень на автобуси приходить 91, а на залізничний транспорт – 73 млрд. пас./км. Схожа ситуація і в галузі транспортування вантажу. На рис. 3.9 показана динаміка вантажоперевезень в Україні.

Характерною особливістю транспорту є те, що під час перевезень енергія витрачається не тільки для транспортування вантажу, а і на рух самого транспортного засобу. Часто маса транспортного засобу перевищує масу вантажу. Наприклад, маса сучасних легкових автомобілів середнього класу складає близько 1000 кілограмів, пасажирів і вантаж – 400 кг, тобто 0,4 від маси автомобіля. Для вантажних автомобілів цей показник дорівнює 1,0-1,5, а у разі

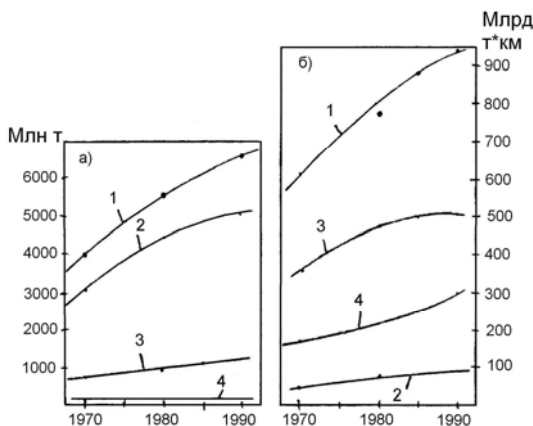


Рис 3.9. Динаміка вантажоперевезень в Україні:

1 – всього; 2 – автомобілями; 3 – залізницями; 4 – морем

Залежність енерговитрат від особливостей вантажного автотранспорту наведена в табл. 3.19.

Таблиця 3.19

Показники автотранспорту

Тип автомобіля	Вантажо- під'ємність (т)	Енергетичні показники	
		Витрати палива (л/100 км)	Енергоємність тонни вантажу (л/100 км)
Особливо малої вантажопід'ємності	0,4	11,0	27,5
Малої вантажопід'ємності	1,0	17,0	17,0
Середньої вантажопід'ємності	4,0	26,0	7,3
Бензиновий автопоїзд	7,5	49,0	6,5
Дизельний автопоїзд	14,5	50,0	3,5
Дизельний автопоїзд важкий	25,0	75,0	3,0

У табл. 3.20 наведені дані, що характеризують вплив якості використання транспортного засобу (автобуса) на його енергетичні

Таблиця 3.20

Вплив кількості пасажирів в автобусі

Число пасажирів у салоні, осіб	Витрати палива на 100 км	
	Всього (літрів)	На одного пасажирів
Порожній (один водій)	23,0	
20	25,5	
40	27,5	
60	29,6	
80	31,4	

Контрольні запитання і завдання

1. Що таке транспорт?
2. Перелічити ознаки для класифікації транспорту.
3. Розробити схему класифікації транспорту.
4. Що таке багатфункціональний транспорт?
5. Що таке величина транспортної послуги?
6. Що є рушійною силою розвитку транспорту?
7. В чому причина зміни місця окремих видів транспорту на рис. 3.9, а і б?
8. Знайти значення відносної ваги пасажирів у трамваї (тролейбусі).

9. Прокоментувати дані табл. 3.19 з позиції енерговитрат.
10. Доповнити табл. 3.20 даними витрат палива на перевезення одного пасажера і прокоментувати.