

ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСЬКОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В М. ЧЕРКАСИ

Л.А. Тарандушка, канд. техн. наук, доц.,
Н.Л. Костьян, канд. техн. наук, доц.,
І.А. Шльончак, канд. техн. наук, доц.,
М.П. Рудь, канд. техн. наук, доц.,
І.П. Тарандушка, асист.,

Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси, Україна

Правильне розташування транспортно-складського комплексу підвищує ефективність його функціонування та забезпечує безперервність вантажообігу складських комплексів. Для формування транспортно-складського комплексу (ТСК) великого міста, потрібно вирішувати ряд супутніх завдань [1]:

- визначення структури складів при формуванні транспортно логістичного центру;
- визначення оптимального місця розташування транспортно-логістичного комплексу;
- визначення параметрів ділянок для зберігання вантажів;
- розрахунок робочих площ складу;
- визначення необхідної кількості підйомно-транспортного обладнання;
- визначення техніко-економічних показників перевантажувального процесу.

Для формування системи розподілу вантажів в місті Черкаси і Черкаської області необхідно враховувати наступні фактори [2]:

- розташування логістичного центру (слід розташовувати в районах концентрації великих вантажопотоків, а також на перетині діючих і перспективних транспортних коридорів);
- розміщення об'єкта повинно відбуватися з урахуванням перспективних схем транспортного та інфраструктурного розвитку міста і краю;
- необхідність розміщення об'єктів транспортно-складської інфраструктури переважно поза призначених для забудови територій міста;
- наявність вузлових точок транспортних потоків (перетин транспортних потоків одного або кількох видів транспорту), або можливість обслуговування декількох видів транспорту.

У змішаному сполученні існує велика кількість схем перевезення з різними варіантами перевантаження вантажу від місця їх походження до місця споживання.

При цьому технологічний процес перевезення вантажів поділяється на три самостійні фази [3, 4]:

- завезення вантажів з міста на термінал;
- формування і розформування на терміналах великих відправок, зберігання і сортування за напрямками перевезення дрібних партій вантажів;
- переміщення вантажів між терміналами різних міст.

Розміщення термінального комплексу територіально має охоплювати в себе південний напрямок (Смілянський), північний (міст через р. Дніпро) і напрямок із південного сходу на північний захід (обхідна магістраль Н16 (Р10)).

Напрямок та обсяги вантажних потоків на прилеглих до міста магістралях представлені на рисунку 1. Дані представлені в тис. тон. на рік.

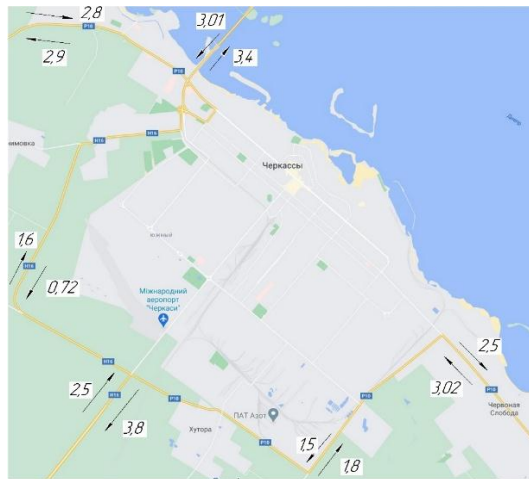


Рисунок 1 - Напрямок та обсяги вантажних потоків

Як видно з рисунку 1, основні потоки зосереджені на мості через р. Дніпро в Черкасах. Потоки, які спрямовані на північ, південь і захід рівномірно розподілені за всіма напрямками.

Для визначення оптимального місця розташування ТСК використовуємо метод визначення центру ваги фізичної моделі системи розподілу.

Завдання визначення точки території, що відповідає центру ваги фізичної моделі системи розподілу, вирішується аналітично. На карту району обслуговування складу наноситься координатна сітка, в якій визначаються координати споживачів. Карта місцевості з координатної сіткою представлена на рисунку 2.

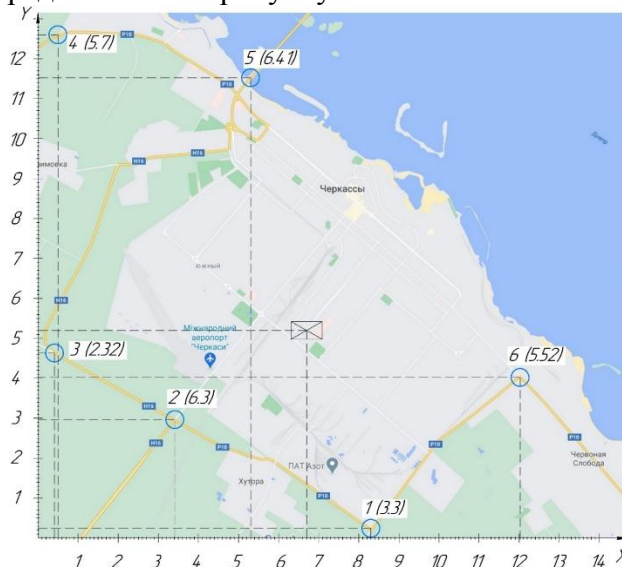


Рисунок 2 - Координати центру ваги вантажопотоків

Згідно з розрахунками, були отримані координати центру ваги вантажопотоків, вони представлені на рисунку 2 і розташовуються в районі «Хімселища» перехрестя вул. Пастерівська та вул. Чиковані.

З огляду на обсяги залізничних перевезень, які досить суттєві та можливості відновлення роботи міжнародного аеропорту «Черкаси» є необхідність в зміщенні розташування ТСК відносно координати центру ваги вантажопотоків. На рисунку 3 представлено оптимальне розташування для розміщення ТСК.

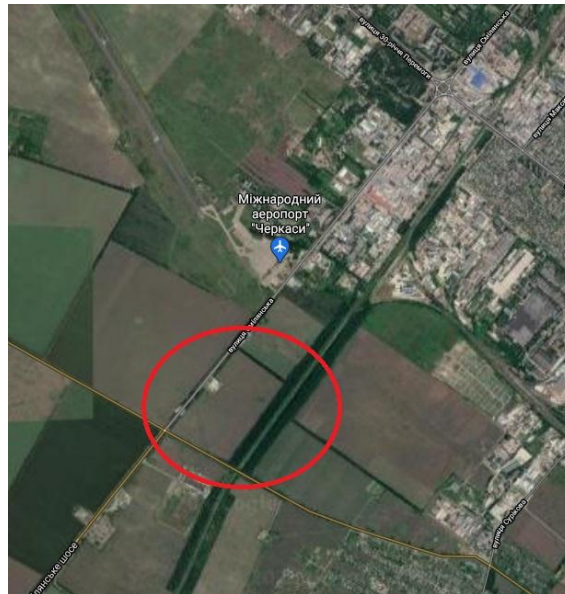


Рисунок 3 - Оптимальне місце розташування для розміщення ТСК біля м. Черкаси

Розташоване воно між аеропортом «Черкаси», залізницею та перехрестям обхідної магістралі Н16 (Р10). Територіально в цьому місці в безпосередній близькості один від одного знаходяться залізнична лінія, аеропорт, і обхідні дороги з великими транспортними розв'язками.

Вибравши дане місце для розташування ТСК, вирішується відразу кілька завдань одночасно:

- зв'язок декількох видів транспорту;
- перенесення транспортних потоків вантажних автомобілів за межі міста;
- розміщення ТЛЦ поза межами заселення міста.

В результаті проведеного аналізу вантажопотоків, транспортної інфраструктури міста Черкаси та розташування стратегічних транспортних вузлів було визначено оптимальне місце розташування майбутнього транспортно-складського комплексу.

Список літератури

1. Алькема В.Г., Сумець О.М. Логістика. Теорія та практика / Професіонал, Київ: 2008 – 272 с. (схеми).
2. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой: Пер. с 4-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2005, XXXII, 797 с.
3. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: Підручник – 2-е вид., доп. і переробл. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка» (Інформаційно-видавничий центр «ІНТЕЛЕКТ+» Інститут післядипломної освіти), «Інтелект-Захід», 2006. – 456 с.
4. Неруш Ю. М., Панов С. А., Неруш А. Ю. Проектування логістичних систем: підручник. Київ: Юрайт, 2014. 422 с.