

СИСТЕМИ КЛАСИФІКАЦІЇ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ

Буаіша Ашраф, Мальгівський А.М.
(науковий керівник проф. Ряпухін В.М.)
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Автомобільні дороги проектуються і будуються в Україні по нормам і правилам, які ще частково були у СНІП 2.05.02-85, розробленим близько 24 років тому, в яких знайшли відображення знання і розуміння стану проблем і питань дорожнього будівництва періоду 60-70-х років минулого століття. За минулі десятиліття відбулися зміни в уявленнях про дорогу і спорудах на ній по багатьом складовим.

Автомобільні дороги загального користування є складовою Єдиної транспортної системи України і задовольняють потреби суспільства в автомобільних, пасажирських і вантажних перевезеннях, перебувають у державній власності і не підлягають приватизації. В Україні проектування та класифікація автомобільних доріг регламентується ДБН В.2.3-4:2015 Споруди транспорту. Автомобільні дороги [1] та Законом України «Про автомобільні дороги». Згідно Статті 5 [2] автомобільні дороги поділяються на:

- автомобільні дороги загального користування;
- вулиці і дороги міст та інших населених пунктів;
- відомчі (технологічні) автомобільні дороги;
- автомобільні дороги на приватних територіях.

Згідно з [2], автомобільні дороги загального користування поділяються на автомобільні дороги державного та місцевого значення. Автомобільні дороги державного значення поділяються на міжнародні, національні, регіональні, територіальні.

До міжнародних автомобільних доріг належать дороги, що суміщаються з міжнародними транспортними коридорами та / або входять до Європейської мережі основних, проміжних, з'єднувальних автомобільних доріг та відгалужень, мають відповідну міжнародну індексацію і забезпечують міжнародні автомобільні перевезення.

До національних автомобільних доріг належать автомобільні дороги, які поєднані з національними транспортними коридорами і не належать до міжнародних автомобільних доріг, та автомобільні дороги, що з'єднують столицю України – місто Київ, адміністративний центр Автономної Республіки Крим, адміністративні центри областей, місто Севастополь між собою, великі промислові і культурні центри з міжнародними автомобільними дорогами.

До регіональних автомобільних доріг належать автомобільні дороги, що з'єднують дві або більше областей між собою, автомобільні дороги, які з'єднують основні міжнародні автомобільні пункти пропуску через державний кордон, морські та авіаційні порти міжнародного значення, найважливіші об'єкти національної культурної спадщини, курортні зони з міжнародними та національними автомобільними дорогами.

До територіальних автомобільних доріг належать автомобільні дороги, що з'єднують адміністративні центри Автономної Республіки Крим і областей з адміністративними центрами районів, містами обласного значення, міста обласного значення між собою, а також автомобільні дороги, які з'єднують з дорогами державного значення основні аеропорти, морські та річкові порти, залізничні вузли, об'єкти національного і культурного надбання та курортного і природно-заповідного фонду, автомобільні пункти пропуску міжнародного та міждержавного значення через державний кордон.

Перелік доріг державного значення, в тому числі їх ділянок, що суміщаються з вулицями міст та інших населених пунктів і фінансуються з державного бюджету, затверджує Кабінет Міністрів України один раз на три роки.

Залежно від функціонального призначення автомобільні дороги Білорусії поділяються на республіканські і місцеві, згідно з ТКП [3].

До республіканських автомобільних доріг належать автомобільні дороги, що включаються в мережу міжнародних автомобільних доріг (європейської транспортної системи), а також автомобільні дороги, які забезпечують транспортні зв'язки:

- столиці Республіки Білорусь – міста Мінська з адміністративними центрами областей, Національним аеропортом «Мінськ»;

- адміністративних центрів областей між собою;

- залізничних станцій, розміщених не в містах, пунктів пропуску через Державний кордон Республіки Білорусь, а також інших об'єктів державного значення з республіканськими автомобільними дорогами.

До місцевих автомобільних доріг належать автомобільні дороги, що забезпечують транспортні зв'язки:

- адміністративних центрів сільрад, міст районного підпорядкування, міських, курортних і робітничих селищ, сільських населених пунктів з адміністративними центрами районів, на території яких вони розміщені, а також міст районного підпорядкування, міських, курортних і робітничих селищ між собою і з найближчими залізничними станціями, аеропортами, річковими портами і пристанями поза міською межею;

- районів індивідуального житлового будівництва, розміщених в сільській місцевості, і садівницьких товариств з автомобільними дорогами загального користування.

До автомобільних доріг не загального користування належать автомобільні дороги, що призначені для внутрішньогосподарських і технологічних перевезень, службові та патрульні автомобільні дороги вздовж каналів, трубопроводів, ліній електропередач, інших комунікацій і споруд, а також службові автомобільні дороги до гідротехнічних та інших споруд.

Автомобільні дороги Республіки Білорусь на всьому протязі або на окремих ділянках поділяються на класи і категорії відповідно до ТКП [3]. Таким чином, в Білорусі функціональна класифікація і розрахункова інтенсивність руху впливають на категорію дороги і її технічні нормативи при проектуванні.

Питання класифікації автомобільних доріг в Росії регулюються законом «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [4] згідно якому автомобільні дороги класифікують:

1. За адміністративним значенням:
 - автомобільні дороги федерального значення;
 - автомобільні дороги регіонального або міжмуніципального значення;
 - автомобільні дороги місцевого значення;
2. За умовами користування автомобільні дороги поділяються на автомобільні дороги загального користування і автомобільні дороги не загального користування.
3. За умовами проїзду по дорогам і доступу до них дороги підрозділяються на:
 - автомагістралі;
 - швидкісні автомобільні дороги;
 - звичайні автомобільні дороги.
4. В залежності від транспортно-експлуатаційних характеристик і споживчих властивостей автомобільних

доріг встановлюються їх технічна класифікація і категорії (перша, друга, третя, четверта і п'ята).

Класифікація автодоріг в Європі приблизно така: існують три основні типи (класи) доріг: ШВИДКІСНІ – це автомагістралі, які називають по різному в різних країнах. Вони можуть бути платні і безкоштовні.

Luxatlantic (Ritayin) автомобільні, швидкісні дороги, які не мають повного набору характеристик автостради, але, як правило, мають по дві смуги в кожному напрямку, також, можуть мати обмеження швидкості і обгону на деяких ділянках, відсутність роздільників або узбіч і т.д. Зазвичай, дозволена швидкість на таких дорогах – 100 км / год., але можуть бути варіації в різних країнах і додаткові обмеження.

Однією з таких європейських країн, яка постійно розвиває і оновлює свою нормативну базу, є Німеччина. Остання редакція основних частин Норм та правил затверджена і представлена недавно, у 1995-2000 рр.

Змістом «Керівництва» (Німеччина) [6, 7, 8] є принципи віднесення доріг по їх ролі і функції, які вони виконують до відповідного рівня якості транспортного зв'язку та обслуговування. Необхідність же в транспортному зв'язку або в обслуговуванні виникає з потреб в удосконаленні руху на певних напрямках в дорожньо-транспортній мережі. В результаті формування цього зв'язку планується і визначається категорія дороги.

В Великій Британії класифікація доріг датується 1920-ми роками. Треба було мати систему допомоги автомобілістам і визначити хороші маршрути для руху автомобілів. У 1960-х роках існуюча система була перероблена, щоб допомогти впоратися з епохою масової автомобілізації. Основна маршрутна мережа (PRN) позначає дороги між місцями з врахуванням важливості трафіку в усій Великобританії, з метою забезпечення

зручності визначення маршрутів для доступу до будь-якої частини країни.

В США функціональна класифікація автомобільних доріг була введена в нормах ще у 1968 році. В США класифікація автомобільних доріг відноситься до процесу, за допомогою якого дороги класифікуються як набір підсистем [10]. Процес класифікації автомобільних доріг регламентується федеральним законом.

Основні магістральні артерії утворюють взаємопов'язану мережу безперервних маршрутів, які обслуговують рух у коридорах, що мають найбільші обсяги перевезень та найдовшу поїздку.

В Україні не до оцінюють роль і значення функціональної класифікації доріг, що, мабуть, пов'язано з відсутністю у нас системи планування, мета якої – встановити ієрархію дорожньої мережі з урахуванням функціональних завдань, які виконують кожна вулиця або дорога (транзитні перевезення, місцеві перевезення і так далі), і недостатньої інформації про переваги функціональних систем.

В зв'язку з розглядом питань, пов'язаних з функціональною класифікацією автомобільних доріг в Україні, досить цікавим є досвід Німеччини. В нормативах Німеччини на етапі визначення категорії дороги основою є її народногосподарча потреба і функціональна значимість, а не інтенсивність руху. Досвід США показує, що основним при визначенні категорії дороги є її значимість та територіальна приналежність.

Удосконалення норм проектування доцільно почати з вдосконалення класифікації автомобільних доріг, яка є найважливішим елементом системи нормативних документів в дорожньому господарстві. Класифікація доріг повинна бути логічною, простою і зрозумілою на всіх рівнях її застосування. Критерії віднесення доріг до відповідних класів і категорій повинні забезпечувати

можливість класифікації не тільки доріг, що проектуються, але і існуючих доріг.

Необхідно відзначити ще одну важливу перевагу в системі функціональної класифікації доріг. Як відомо, основною причиною аварійності при русі в транспортних потоках є відмінність в швидкостях руху. За рахунок формування доріг з більш однорідними транспортними потоками, в яких можливо забезпечити близькі швидкості руху для різних транспортних засобів, функціональна класифікація дозволяє суттєво підвищити рівень безпеки дорожнього руху. Як показав зарубіжний досвід, це дозволяє знизити аварійність на дорогах в середньому на 20%. А за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, введення функціональної класифікації і її практична реалізація в Голландії передбачає зниження дорожньо-транспортних пригод на 30% .

Сам підхід до встановлення функціональної класифікації досить складний і реалізується на практиці не тільки за допомогою нормативів, але і за допомогою відповідної методичної бази.

Література

1. ДБН В.2.3-4:2015 Автомобільні дороги.
2. Закон України «Про автомобільні дороги», (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2005, № 51, ст.556)
3. ТКП 45-3.03-19-2006 (02250). Автомобильные дороги. Нормы проектирования.
4. Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федеральный закон от 18.11.2007 №257-ФЗ.

5. Скворцов О.В. О функциональной классификации дорог. / О.В. Скворцов. // Автомобильные дороги. 2015. № 6. С. 34 – 38.
6. RStO 01 Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen Ausgabe, 2001.
7. RAL-K-2 Richtlinien für die Anlage von Straßen – Knotenpunkte.
8. RAS-K-1 Richtlinien für die Anlage von Straßen – Knotenpunkte.
9. FHWA Functional Classification Guidelines.
10. Guidance on Road Classification and the Primary Route Network.

ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ СТВОРЕННІ ПЛАНОВОЇ ГЕОДЕЗИЧНОЇ ОСНОВИ

Бердніков С.Д., Бессарабов Д.О.
(науковий керівник доц. Казаченко Л.М.)
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Застосування геодезичних вимірних систем при створенні планової топографічної основи на населений пункт потребують точності, швидкості і сучасного геодезичного забезпечення. В сучасних умовах проведення господарської діяльності у сфері геодезії, картографії і землеустрою вимірні системи грають вирішальну роль, оскільки від точності вимірів і обробки залежить якість приймання топографо-геодезичних і картографічних робіт.

Метою нашого дослідження було застосування сучасних вимірних систем під час проведення геодезичних інженерних вишукувальних робіт на с.Вірнопілля Ізюмського району Харківської області. Дослідження проводилося на виробництві із застосуванням сучасного геодезичного обладнання – електронного тахеометра і GPS-