

УДК 911.2 (477.63)+911.5 (477.63)

ЗЕЛЕНСЬКА Л.І., СИМОНЕНКО О.В.

**АТЛАС «ДОРОГИ І ПРИДОРОЖНІ ЛАНДШАФТИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»: ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО
НАПОВНЕННЯ**

Об'єктом дослідження даної роботи є процес розробки атласу доріг і придорожніх ландшафтів Дніпропетровської області, а саме проблем його інформаційного наповнення. В атласному картографуванні за останні роки

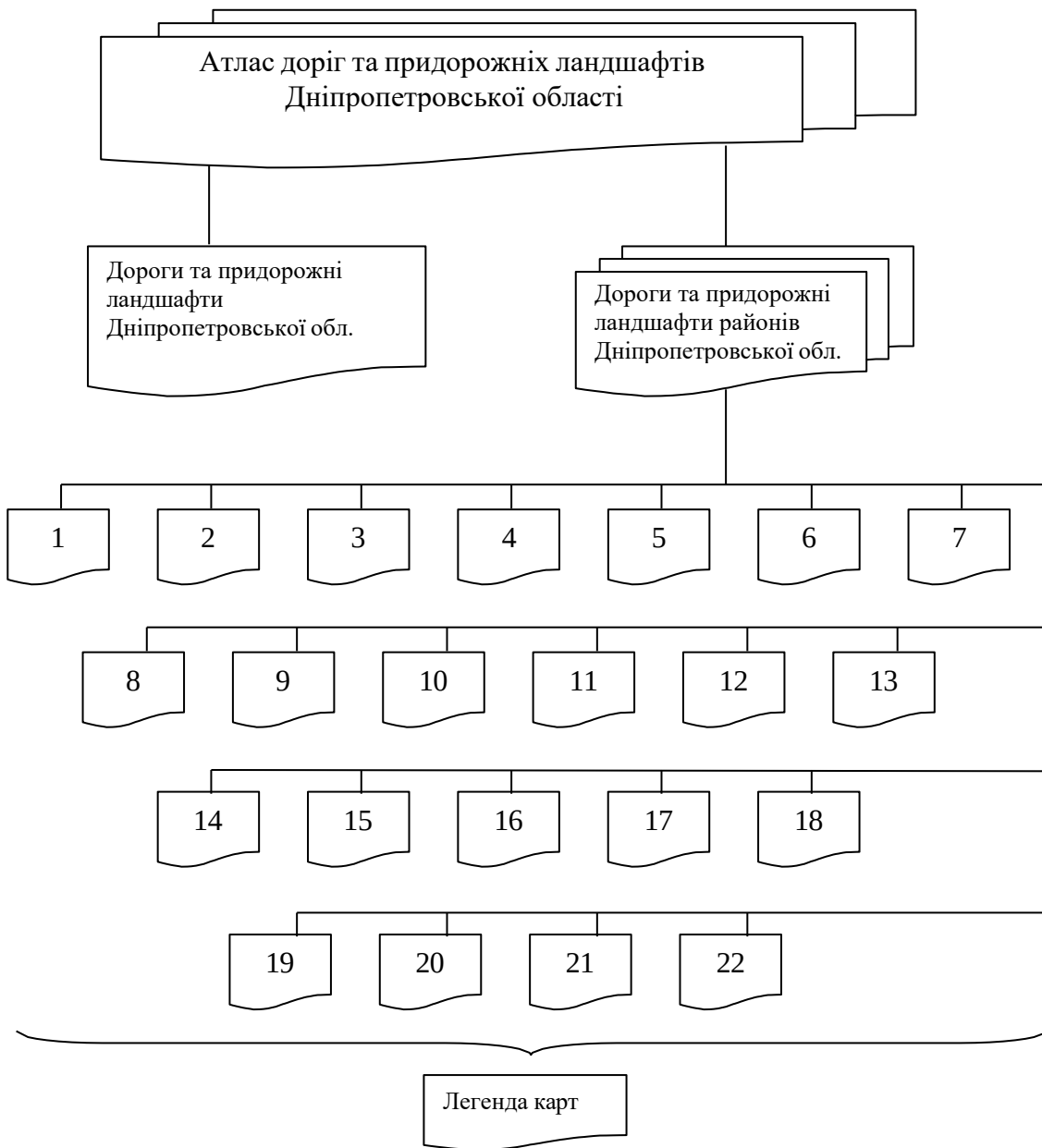
намітилися нові особливості і тенденції, які пов'язані з використанням нових комп'ютерних технологій та поширенням тематики. Атлас доріг і придорожніх ландшафтів зараз відсутній як на національному, так і на регіональному рівнях. Принципіальна відмінність існуючих атласів автомобільних доріг і залізниць від атласу, що пропонується, в змістовному наповненні. Розглянемо структуру та особливості атласу «Дороги і придорожні ландшафти Дніпропетровської області» (рис. 1). В атласі пропонуються 2 рівні картографування з точки зору адміністративної належності: обласний і районний. Зміст карт відповідає науково-довідковому типу. Карти органічно пов'язані між собою. В атласі використане обмежене число масштабів, які знаходяться між собою в простих співвідношеннях. При складанні карт атласу вибраний наступний масштабний ряд: 1:2 500 000, 1:1 500 000, 1:500 000. Розглянемо методику отримання інформації для розробки карт доріг і придорожніх ландшафтів.

Об'єктами картографування є дороги і придорожні ландшафти Дніпропетровської області різного ієрархічного рівня й структурної організації: автомобільні дороги, залізниці, власне придорожні ландшафти, придорожні ландшафтно-інженерні й придорожні ландшафтно-техногенні системи. Дослідження придорожніх ландшафтів велось на двох рівнях – географічному й частково геотехнічному. Географічний підхід дослідження найменш вивчених серед техногенних ландшафтів – придорожніх, здійснювався на підставі попередніх досягнень. Теоретико-методичною основою дослідження придорожніх ландшафтів стало вчення про антропогенні ландшафти, розроблене відомими природознавцями Ф.М. Мільковим [5], О.І. Перельманом [6] та ін. Аналогічні роботи виконуються на Поділлі О.М. Вальчук [1]. Актуальність роботи пов'язана з високими темпами забруднення ландшафтів, яке обумовлене зростанням чисельності автомобілів у порівнянні зі зростанням кількості стаціонарних джерел забруднення. За статистичними даними у межах Дніпропетровської області кількість автотранспортних засобів постійно збільшується, наприклад, у період 1999-2001рр. кількість збільшилася з 500 до 650 тис. одиниць [9]. За сучасними даними автотранспорт робить значні викиди у атмосферу суміші – близько 200 речовин [8].

Вихідна інформація для створення карт складається з офіційних матеріалів, які були отримані з будівельних норм [2,4,7], матеріалів спеціалізованих закладів (наприклад, Укргіпродор – інститут проектування автомобільних доріг). Друга, значна частина вихідних даних – картометрична, яка отримана з карти автошляхів Дніпропетровської області (масштаб 1: 250000) [3].

Перший розділ атласу надає інформацію про щільність автомобільних доріг і залізниць в області з урахуванням розмірів зон впливу доріг на території, які знаходяться поруч з ними згідно будівельним нормам. До розділу увійшли карти щільності автомобільних доріг і залізниць з показом типів дорожнього покриття, кількості смуг руху, ширини зони хімічного забруднення, ширини смуг відводу, інтенсивності руху, швидкості руху, кількості об'єктів транспортної інфраструктури (АЗС, СТО, пункти харчування, автостоянки, автокемпінги, готелі, тощо).

У Дніпропетровській області з її досить великою площею (31,9 тис. км²) шляхами сполучення зайнята значна територія. Картометричні дані з карти автошляхів Дніпропетровської області масштабу 1:250 000 [3], дозволяють оцінити площу автомобільних шляхів і залізниць – 368,96 км², що складає 1,15%



1	Апостолівський	9	Нікопольський	17	Солонянський
2	Васильківський	10	Новомосковський	18	Софіївський
3	Верхньодніпровський	11	Павлоградський	19	Томаківський
4	Дніпропетровський	12	Петриківський	20	Царичанський
5	Криворізький	13	Петропавлівський	21	Широківський
6	Криничанський	14	Покровський	22	Юр'ївський
7	Магдалинівський	15	П'ятихатський		
8	Межівський	16	Синельниківський		

Рис.1. Структура атласу доріг та придорожніх ландшафтів Дніпропетровської області

від загальної площі області.

У другій частині атласу, яка вміщує карти 22 адміністративних районів, визначені типи та категорії автошляхів, типи дорожнього покриття; кількість смуг руху; ширина смуг відводу; інтенсивність руху транспорту; зона хімічного забруднення у межах придорожнього ландшафту. Невід'ємною частиною доріг будь-якої категорії є придорожні ландшафти, які є наслідком створення дороги. Вони відчувають на собі вплив дороги, змінюються в залежності від цього впливу. У структурі придорожніх екосон Дніпропетровщини виділено 7 мікроекосон: дорожнього відводу, техногенного впливу, хімічного забруднення, атмосферного, енергетичного забруднення, естетичного, світлового забруднення. У сукупності виділені мікрозони формують зону комплексного ландшафтного забруднення.

Під автодороги відчужуються значні земельні площі. Так, на будівництво 1 км сучасної автомагістралі потрібно до 10-12 га площі [4]. Додаткові площі відводяться для технологічних цілей: місць стоянок транспортної техніки, розміщення знятого з дороги ґрунту тощо. Особливо великі площі займають транспортні розв'язки: від 15 га при перетинанні двосмугових доріг до 35 га при перетинанні магістралей з шістьма смугами руху [2].

За абсолютним значенням забруднення від залізничного транспорту значно менше, ніж від автомобільного [9]. Залізниці характеризуються меншим відчуженням земель в порівнянні з автодорогами (одна смуга руху для автодоріг I і II категорії становить 3,75 м, відповідно для автодороги з 4 смугами руху ширина проїзної частини дорівнює $2 \times 7,5$ м, з 6 смугами $2 \times 11,25$ м, під обочини відводиться 3,75 м). Залізнична ж колія має ширину 1,52 м, відповідно на двохколійну залізницю припадає 10-12 м.

У межах Дніпропетровської області дорожній відвод автошляхів, згідно СНПів [2,7], в залежності від категорій доріг становить: I категорія – магістральні дороги – 65 м. II категорія – регіональні дороги – 37 м; III категорія – територіальні дороги – 34 м; IV категорія – місцеві дороги з твердим покриттям, місцеві дороги з перехідним покриттям – 32 м; V категорія – ґрунтові дороги – 30 м.; польові та лісові дороги (позакатегорійні) – 3 м [4]. Для залізниць норма відводу становить 24 м.

На території Дніпропетровської області до об'єктів техногенного навантаження, що впливають на функціонування придорожньої екосони, віднесені АЗС, СТО. У межах області знаходиться 170 об'єктів АЗС та 55 СТО.

Ширина мікрозони геохімічного забруднення у межах придорожніх екосон коливається від 10-20 до 200-250 м і знаходиться у прямій залежності від типу дороги і транспортного навантаження. Здебільшого на сільських дорогах і дорогах міжрайонного сполучення ширина зон геохімічного забруднення не перевищує 20-35 м, міжобласних трас (Бориспіль–Дніпропетровськ–Запоріжжя – Р-02; Дніпропетровськ–Миколаїв – Р-06) – 120-160 м, державних автомагістралях (Київ–Луганськ–Ізварине – М-04; Харків–Сімферополь–Севастополь) – 200-250 м.

Мікрозона водного забруднення (МВЗ) охоплює поверхневі й підземні води, що знаходяться під впливом (зазнають забруднення) функціонування придорожніх ландшафтів. Маються на увазі не тільки забруднення водою чи підземних вод лише в результаті зливання або виливу бензину, автомобільного масла та інших речовин, але й стоку забруднених вод з дорожнього полотна, забруднення вод хімічними елементами через атмосферу тощо. Площі МВЗ суттєво зростають у місцях перетину дорогами річок, ставків, озер, каналів, або

коли вони приурочені до заплавлених місцевостей. Наприклад, магістраль М-04 Київ–Ізварине у межах Дніпропетровської області перетинає водні об'єкти у 12 випадках, найбільш великі з цих об'єктів Макортівське водосховище, р. Суха, р. Сура, р. Дніпро, Запорізьке водосховище, р. Підпільна, р. Вовча. Магістраль М-26 Харків–Севастополь у межах Дніпропетровської області перетинає водні об'єкти у 14 випадках, найбільш великі з них: канал Дніпро–Донбас, притоки р. Самара, р. Підпільна, р. Татарка, притоки р. Осокорівки, притоку р. Плоска Осокорівка. Визначити межі цієї мікрозони іноді важко, особливо стосовно забруднення підземних вод.

Шум вантажних автомобілів великої потужності, разом з низькочастотними складниками, має інтенсивні високочастотні компоненти (до 87 дБ на частоті 2000 Гц) [1]. Інтенсивність автомобільного шуму залежить від щільності транспортного потоку (кількості транспортних одиниць, які проходять у даному місці за час). У межах Дніпропетровської області найбільш інтенсивним автомобільний шум є на магістральних дорогах, де інтенсивність руху складає близько 7000 авт/добу [9]. В дорожніх екозонах завдяки різним шумозвуковим джерелам формуються так звані звукові поля. Зона їх впливу залежить від кількості й типу автотранспорту, структури придорожніх лісових смуг, типу покриття доріг, погоди тощо й має межі від 0,2 до 3-4 км.

Частка придорожніх ландшафтів районів області визначалася як загальна площа, що зайнята придорожніми ландшафтами у межах району, поділена на площу даного району. У результаті підрахунку часток придорожніх ландшафтів були виведені коефіцієнти насиченості дорожніми ландшафтами, за якими серед районів Дніпропетровської області були виділені групи: з низькою, помірною, середньою, високою, дуже високою частками. Інтервал величини коефіцієнтів коливається у межах 0,09-0,018. Максимальний коефіцієнт насиченості придорожніми ландшафтами (0,018) притаманний Криворізькому району.

Карти доріг і придорожніх ландшафтів супроводжувалися діаграмами співвідношення площ шляхів різних типів доріг за районами, співвідношення довжини лісосмуги для кожного з типів доріг, динаміки викидів у атмосферне повітря від пересувних джерел за останні 5 років.

До карти кожного адміністративного району додаються таблиці з показниками: площа району (км²); типи шляхів з зазначенням того чи іншого типу загальна довжина транспортних шляхів району (км); площа, зайнята автошляхами протяжність залізничних шляхів у межах району (км) (у тому числі з лісосмугою); сумарна довжина всіх автошляхів району (км) (у тому числі з лісосмугою); дороги; наявність лісосмуг вздовж шляхів сполучення, їх протяжність (км);

Атлас “Дороги і придорожні ландшафти” як картографічний твір науково-довідкового характеру призначений для широкого кола користувачів. Атлас може бути використаний як джерело інформації для робітників сфери управління, землевпорядкування, проектних закладів і установ, для туристів, які можуть за допомогою атласу оцінити й придорожню інфраструктуру; товариствами охорони природи Дніпропетровської області; обласним автодорожнім управлінням Дніпропетровської області; у навчальному процесі на геолого-географічному факультеті Дніпропетровського національного університету; Дніпропетровській Академії будівництва і архітектури; Дніпропетровському транспортному університеті; в шкільних курсах географії, біології, хімії при вивченні тем, що стосуються впливу господарської діяльності на оточуюче середовище.

Перспективи. Даний атлас може бути розширений за змістом в напрямку збільшення інформації за рахунок картографування історико-культурних та природних об'єктів, які можна спостерігати у зоні дальності видимого горизонту.

1. Вальчук О.М. Структурна організація й рівні пізнання дорожніх ландшафтів // Наук. зап. Вінницького держ. пед. ун-ту. Сер. географія. – Вінниця, 2003. – Вип. 5. – С. 65. 2. Державні будівельні норми України. Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів. – ДБН В.2.3.-5.-2001. – К.: Держ. ком. буд., архіт. та житл. політики України. – 2001. – 28 с. 3. Карта автошляхів Дніпропетровської області (М 1:250000). – Дніпропетровськ: ДНВП Картографія, 2003. 4. Методичні рекомендації по складанню схем визначення земель населених пунктів для приватизації та регулювання їх використання. – К.: Укрархбудінформ, 1995. – 31 с. 5. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. Рассказ об антропогенных комплексах. – М.: Мысль, 1978. – 98 с. 6. Перельман А.И. Геохимия. – М.: Высшая школа, 1989. – 528 с. 7. Проектирование автомобильных дорог. Справочник инженера-дорожника / Под ред. Федотова Г.А. – М.: Транспорт, 1989. – 437 с. 8. Редзюк А., Гутаревич Ю. Європейські норми екологічних показників ДТЗ введено в Україні // Стандартизація, сертифікація, якість. – Харків, 2002. – №1. – С.16-23. 9. Экологический мониторинг. Методические рекомендации. Кн. 1.1 Атмосферный воздух. – Д.: Спец. центр консультативно-методической и практической помощи предприятиям, 2003. – 40 с.

Are considered structure and contents of the atlas "Roads and road landscapes of the Dnipropetrovsk area". The atlas contains the following sections: density of different types of highways and railways, road infrastructure etc. the features of information filling of sections of the atlas are stated. The special attention is given to roads and road landscapes on administrative areas.