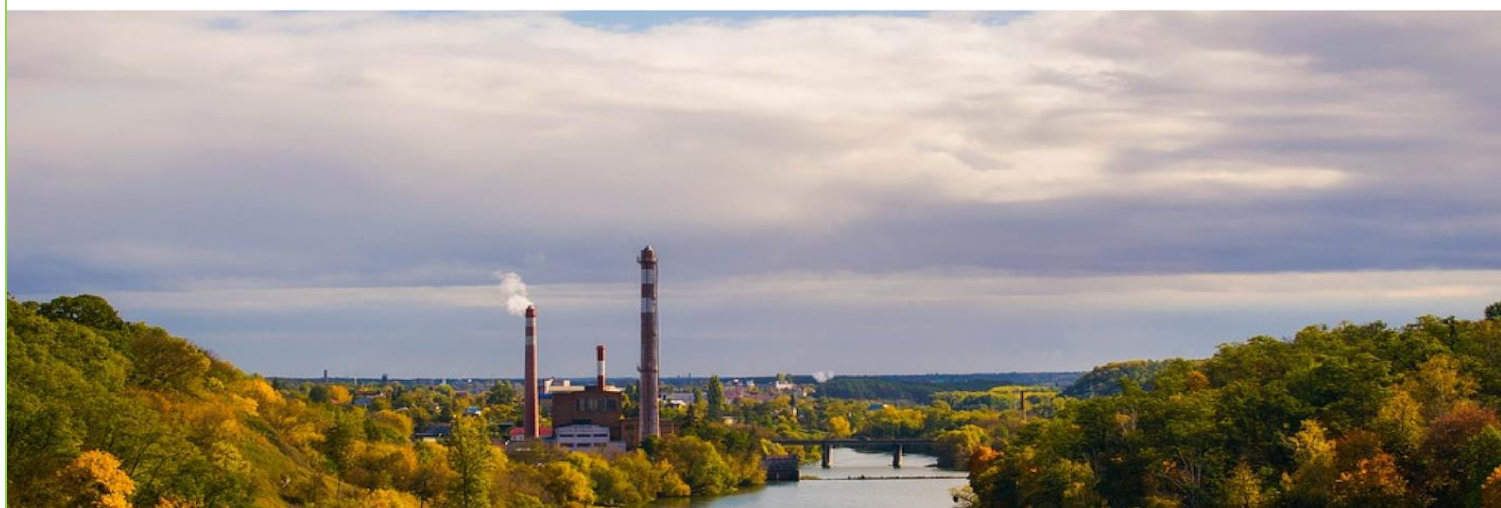


І ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ

Сучасні екологічні проблеми урбанізованих територій

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національна академія аграрних наук України
Житомирський національний агроекологічний університет
Житомирський державний університет ім. Івана Франка
ПВНЗ «Буковинський університет»

Наукове товариство аспірантів та студентів Східноєвропейського національного університету
ім. Л. Українки

Департамент містобудування та земельних відносин Житомирської міської ради

Управління екології та природних ресурсів Житомирської ОДА

Відділ інфраструктурних проєктів, енергозбереження та промоцій Житомирської міської ради
КЗПО «Еколого-натуралістичний центр» ЖОР

Редакційна колегія:

- О. В. Скидан** ректор університету, д-р.екон.наук, професор, голова редакційної колегії;
Л. Д. Романчук проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку, д-р.с.-г.наук, професор, заступник голови

Члени редакційної колегії:

- Є. М. Данкевич** д-р екон. наук, директор НІП екології і лісу, декан факультету екології і права ЖНАЕУ
А. В. Лесь канд. екон. наук, секретар НІП екології і лісу, доцент кафедри екологічної безпеки та економіки природо-користування ЖНАЕУ.
С. І. Матковська канд. с.-г. наук, заступник декана факультету екології і права з наукової роботи ЖНАЕУ.
Ю. А. Никитюк д-р екон. наук, професор, професор кафедри екологічної безпеки та економіки природо-користування
І. В. Хом'як канд. біол. наук, доцент кафедри екології, природокористування та біології людини ЖДУ ім. Івана Франка
Т. В. Штерма канд. екон. наук, декан факультету інформаційних технологій та економіки ПВНЗ «Буковинський університет»
О. А. Караїм канд.екон.наук, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища, куратор наукового товариства аспірантів і студентів СНУ ім. Лесі Українки
Ю.О. Безбородов директор департаменту містобудування та земельних відносин Житомирської міської ради, головний архітектор міста
О.М. Ревенко в.о. начальника управління екології та природних ресурсів при Житомирській ОДА
Т.С. Зятікова начальник відділу інфраструктурних проєктів, енергозбереження та промоцій Житомирської міської ради
Н.С. Бордюг канд. с.-г. наук, директор КЗПО «Еколого-натуралістичний центр» ЖОР
А. В. Ращенко канд. екон. наук, в.о. завідувача кафедри екологічної безпеки та економіки природо-користування
О. М. Климчик канд. с.-г. наук, доцент кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування

Комп'ютерний набір та верстка А. В. Лесь, А. В. Ращенко

Сучасні екологічні проблеми урбанізованих територій: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції (25 жовтня 2018 р., м. Житомир). Збірник тез. – Житомир: Вид-во «Житомирський національний агроекологічний університет», 2018. – 137 с.

Доповіді відтворені безпосередньо з авторських оригіналів. За достовірність представлених результатів відповідальність несуть автори

России / Всерос. селекц.-технол. ин-т садоводства и питомниководства. Москва, 2004. Т. 11. С. 365–375.

6. Павленкова Г.А. Эколого-биологические особенности и декоративные качества видов сирени (*Syringa L.*) в дендрарии ВНИИСПК / Г.А. Павленкова // Садоводство. 2014. Вып. 68. С. 154–165.

7. Стрекалов И.Ф., Потапова Н.И. Сирень. М.: ЗАО «Фитон+», 2003. 144с.

8. Червякова О., Келдыш М. Болезни и вредители сирени // Цветоводство. 2011. № 5. С. 12–15.

9. Hibben C.R., Franzen L.M. Susceptibility of lilacs to mycoplasma-like organisms. J. environm. Hortic, 1989. Vol. 7. № 4. P. 163–167.

10. Kagiwata T., Natsuaki K.T., Fujii H., Mukoo H. Bacterial blight of lilac caused by *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* // Ann. Phytopathol. Soc. Japan, 1989. Vol. 55. № 2. P. 242–244.

11. Scheck H.J., Canfield M.L., Pscheidt J.W., Moore L.W. Rapid evaluation of pathogenicity in *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* with a lilac tissue culture bioassay and syringomycin DNA probes // Plant Dis. 1997. Vol.81 № 8. P. 905–910.

УДК: 502/504 (477.83)

ДО ПРОБЛЕМИ КОМПЛЕКСНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ

Кузик І.Р.

аспірант,

prikol_3339@ukr.net

Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка

Постановка проблеми. В багатьох країнах світу надають великого значення плануванню, збереженню та підтримці зелених територій, визнають необхідність вважати їх інтегральною частиною розвитку міста. Адже сучасні процеси урбанізації супроводжуються збільшенням антропогенного тиску на урбоекосистеми, забрудненням атмосферного повітря, ґрунтового покриву, водних об'єктів, ущільненням міської забудови та зменшення частки зелених насаджень. Особливо ці питання актуальні у центрі західної України – місті Тернополі. Тільки за останні 10 років у населеному пункті площі парків скоротилися більше ніж на 25 га. Зменшення частки природних угідь в обласному центрі стає звичним явищем. Частішають акції протесту проти забудови парків та знищення зелених територій у місті. Тому виникає необхідність систематизувати та узагальнити відомості про сучасний стан комплексної зеленої зони міста Тернополя та окреслити перспективні напрямки озеленення міського середовища.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема комплексного озеленення міст є новою та досліджено лише в окремих її аспектах. Подібні дослідження проводилися в контексті вивчення екологічних проблем міських поселень Кучерявим В.П.[3], Стольбергом Ф.В.[8], Назарук М.М. [5] та іншими.

Системним вивчення комплексної зеленої зони м. Тернополя на сьогоднішній день практично не займаються. Окремі дослідження проводилися по розробці екологічної мережі м. Тернополя – Цариком Л.П і Цариком П.Л. [11] та фітомеліораційної ролі зеленої зони урбоекосистеми м. Тернополя – І. Позняк [7,10]. У 2013 році Тернопільською міською радою прийнято «Концепцію комплексного озеленення м. Тернополя» [4] та випущено серію «Екологічних бюлетенів м. Тернополя» і «Екологічний паспорт м. Тернополя» [2]. З 2018 року у місті діє Схема озеленення міста Тернополя розроблена Державним підприємством «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» ім. Ю.М. Білоконя», яка викликає серйозні суперечності серед громадськості [9].

Основною метою дослідження є висвітлення геоекологічних проблем комплексного озеленення міста Тернополя та обґрунтування оптимальних шляхів сталого функціонування зеленої зони міста.

Результати дослідження. Під зеленими насадженнями міста розуміють деревну, чагарникову, квіткову і трав'янисту рослинність природного і штучного походження на визначеній території населеного пункту [3]. За функціональним призначенням зелені насадження комплексної зеленої зони міста (КЗЗМ) поділяються на три основні групи: 1) загального користування (приміські лісопарки, міські парки культури й відпочинку, районні парки, міські сади, сквери, бульвари, алеї); 2) обмеженого користування (зелені насадження на територіях мікрорайонів і районів, на ділянках дитячих садів, шкіл, інших навчальних закладів); 3) спеціального призначення (насадження на міських вулицях і магістралях, території санітарно-захисних і водоохоронних зон, ботанічні й зоологічні сади, насадження на територіях розсадників, квіткових господарств, плодових садів приміських господарств, на кладовищах) [1]. Інтенсивність використання населенням лісів зелених зон дозволяє диференціювати їх територію на дві частини: лісопаркову та лісогосподарську [8].

Відповідно до схеми озеленення міста Тернополя, розробленої «Українським державним науково-дослідним інститутом проектування міст «Діпромисто» ім. Ю.М. Білоконя», на замовлення Тернопільської міської ради, площа зелених насаджень лісопаркової частини КЗЗМ Тернополя становить близько 1000 га. З них 581,73 га припадає на зелені насадження загального користування та 418 га на зелені насадження обмеженого користування. На одного мешканця Тернополя припадає 25 м² зелених насаджень. Озеленення забудованої частини м. Тернополя становить 28%, громадської забудови близько 40% і вулиці у Тернополі озелененні на 65% [9].

За останні кілька років у м. Тернополі спостерігається тенденція до зменшення площ зелених насаджень. Так, протягом 2010-2018 рр. площі парків зменшилися на 25 га, спостерігається забудова паркових зон, прибережної смуги тернопільського водосховища, порушується схема екологічної мережі міста. Нами проаналізовано динаміку зменшення площ зелених насаджень лісопаркової частини КЗЗМ Тернополя за останні 23 роки (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка зміни площ зелених насаджень та відсотка озеленення м. Тернополя

Рік	Площа міста	Площа зелених насаджень	Озеленення
1994	3500 га (за інформацією видання Тернопільської міської ради «Основи екологічних знань»)	1277 га (за інформацією видання Тернопільської міської ради «Основи екологічних знань» [6])	36,5%
2014	5900 га (Екологічний паспорт м. Тернопіль [2])	1888 га (Концепція комплексного озеленення м. Тернополя [4])	32%
2015	5220 га (за даними розробників проекту схеми озеленення міста Тернополя)	1000 га (за даними розробників проекту схеми озеленення міста Тернополя [9])	19%
2016	5852 га (Інвестиційний паспорт м. Тернополя)	1000 га (-/-)	17%
2017	7200 га (Вікіпедія)	1000 га (-/-)	14%

Як видно з таблиці 1 в період з 1994 р. по 2017 р. площа м. Тернополя зросла майже в двічі, місто розширюється, розбудовується, розвивається інфраструктура. Тоді, як площа зелених насаджень поступово зменшується. Лише, протягом 1994-2014 рр., площа зелених насаджень у Тернополі збільшувалась. Це пояснюється тим, що в цей час, місто суттєво розширювалося, включаючи в себе озеленені приміські землі, які згодом забудували. Близько 1000 га зелених насаджень місто втратило за останні 5 років.

Збільшення площі м. Тернополя та зменшення площі зелених насаджень, відбилося на показнику озеленення який з 1994 року зменшився 22,5%. Якщо до 2014 року цей показник становив більше 30%, то починаючи з 2015 року вже менше 20%, що свідчить про суттєве скорочення площ озелених територій. Таким чином, на сьогоднішній день реальний показник озеленення міста Тернополя становить 14%. Тоді як, згідно нормативів Державних будівельних норм (ДБН Б.2.2-12:2018) ступінь озеленення міських територій повинен складати не менше 40% від загальної площі міста [1].

Оптимальна площа КЗЗМ розраховується із нормативу 40 га/1000 осіб [8, с. 273] і для міста Тернополя із населенням 214 108 особи повинна становити **8724 га**. З яких лісопаркова частина КЗЗМ Тернополя, відповідно до методики Ф.В. Стольберга [8, с. 274], розраховується із нормативу 15 га/1000 осіб і повинна становити **3271,6 га**. Тобто, дефіцит зелених насаджень лісопаркової частини КЗЗМ Тернополя становить **2271,6 га**.

Лісогосподарська частина КЗЗМ Тернополя включає лісові масиви за межами території міста у радіусі 15 км (для прикладу у Львові ця межа встановлена в 30 км, у Чернівцях – 20 км). В цю умовну зону входить 50 017 га земель, в тому числі 4 550 га лісів, при потребі 5452,6 га. Таким чином дефіцит лісів лісогосподарської частини КЗЗМ Тернополя становить 902,6 га. Загальний дефіцит зелених і лісових насаджень КЗЗМ Тернополя складає $2271,6 + 902,6 = 3174,2$ га

Для зменшення дефіциту зелених насаджень у м. Тернополі та досягнення нормативної площі КЗЗМ, потрібно передбачити систему наступних оптимізаційних заходів:

- закладку у м. Тернополі нових паркових зон;
- введення мораторію на вирубку лісопаркових насаджень та заборону ведення будівельних робіт із порушення ДБН;
- відновлення зелених газонів на місці тимчасових торгівельних точок, розширення площ зелених насаджень прибудинкових територій;
- проведення інвентаризації зелених насаджень у місті Тернополі;
- озеленення подвір'їв дошкільних та шкільних освітніх закладів;
- закладку лісів на території прилеглих до міста сільських радах та об'єднаних територіальних громадах.

Висновки. Геоекологічний аналіз стану озеленення міста Тернополя засвідчив, що загальний дефіцит зелених насаджень КЗЗМ Тернополя становить **3174,2 га**, з яких 2271,6 га – лісопаркових насаджень та 902,6 га – лісогосподарських. На одного мешканця м. Тернополя реально припадає 21,8 м² зелених насаджень, а показник озеленення становить близько 14-17%. За останні 5 років озеленення Тернополя скоротилось майже в двічі, втрачено понад 25 га парків та ще сотні гектарів природних угідь по місту.

Основними оптимізаційними заходами для зеленої зони міста Тернополя повинно бути: збільшення площі зелених насаджень у лісопарковій та лісогосподарській частині КЗЗМ, формування єдиного зеленого каркасу міста. Необхідним також є закладки нових паркових зон, скверів, озеленення території громадської забудови, прибудинкових територій (особливо новобудов), насаджень лісових масивів на прилеглих до міста землях; проведення інвентаризації зелених насаджень у місті та чіткий контроль за дотриманням ДБН при проведенні будівельних робіт.

Література:

1. ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування забудови території / Державне підприємство «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» імені Ю.М. Білоконого». – Київ: Мінрегіон, 2018. – 230 с.
2. Екологічний паспорт м. Тернополя [Електронний ресурс]. Режим доступу - www.menr.gov.ua.
3. Кучерявий В. Зелена зона міста / В. Кучерявий – К.: Наукова думка, 1981. – 247 с.
4. Концепція комплексного озеленення м. Тернополя // Тернопільська міська рада. – 31 жовтня 2013 року. - № 6/38/11 – 29 с.

5. Назарук М. Зелені зони малих та середніх міст Львівської області: сучасний стан та проблеми функціонування / М. Назарук, Ю. Жук // Фізична географія та геоморфологія. – Львів: ЛНУ. – 2013. - №1 (вип. 69). – С.54-62.
6. Основи екологічних знань /за заг. ред. В.І. Поліщука, Л.П. Царика. – Тернопіль, 1994. – 176 с.
7. Позняк І. Фітомеліораційна роль комплексної зеленої зони урбоекосистеми м. Тернополя / Ірина Позняк // Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. – Тернопіль : СМП «Тайп». – 2015. – № 2 (випуск 39). – С. 193-199.
8. Стольберг Ф. Екологія города: Учебник / Ф. Стольберг – К.: Либра, 2000. – 464 с.
9. Схема озеленення міста Тернополя. Пояснювальна записка / Архітектурно-планувальна майстерня № 1 (начальник В. Токар) Державне підприємство «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» імені Ю.М. Білоконя». – Київ, 2017. – 158 с.
10. Царик Л. До проблем озеленення і паркових комплексів у функціонуванні урбоекосистеми Тернополя / Л. Царик, І. Позняк // Наукові записки ТНПУ ім. Володимира Гнатюка. Серія: Географія. – Тернопіль: СМП «Тайп». – 2016. – № 1 (випуск 40). – С. 263-270.
11. Царик Л. Локальна екомережа як природоохоронна система міста Тернополя // Л. Царик, П. Царик / Стратегія сучасного міста // Матеріали Всеукраїнської наук. - практ. Конференції – Сімферополь, Крим Ін. – т. бізнесу УЕУ. – 2012. – С. 138-143.

УДК 504.453 (282.247.32)

ОЗЕЛЕНЕННЯ ВЕЛИКИХ МІСТ УКРАЇНИ ТА ЄВРОПИ

Стужук А.М., Черниш Н.В.

студенти спеціальності 183 «Технології захисту
навколишнього середовища»

Житомирський національний агроекологічний університет

Актуальність теми. У сучасних умовах досить важливою є проблема збереження і оздоровлення середовища, що оточує людину в місті, формування в ньому умов, які благотворно впливають на психофізичний стан людини, що особливо важливо в період інтенсивного росту міст, розвитку всіх видів транспорту, підвищення з кожним роком тону миського життя. Зелені насадження за своєю участю у формуванні миського середовища є поліфункціональними, виконуючи, крім архітектурно-планувальної і естетичної функцій, ще й санітарно-гігієнічну, інженерно-захисну та рекреаційну. Естетичні якості зелених насаджень служать джерелом духовного збагачення людини, знижують психологічну напруженість, покращують візуальні властивості міста. Відсутність зелених насаджень у місті може призвести до погіршення загального стану здоров'я людини [1].

Зелені насадження в місті покращують мікроклімат миської території, створюють гарні умови для відпочинку на відкритому повітрі, оберігають від надмірного перегрівання ґрунт, стіни будинків і тротуари. Вони покращують температурно-вологий режим, оскільки навіть невеликий зелений масив знижує температуру влітку на кілька градусів не тільки всередині себе, але і в прилеглих районах [2].

Велика роль зелених насаджень в очищенні повітря міст. Зелені насадження затримують пил і поглинають токсичні гази. Формування газового складу атмосферного повітря знаходиться в прямій залежності від рослинного світу: рослини збагачують повітря киснем, корисними для здоров'я людини фітонцидами і легкими іонами, поглинають вуглекислий газ. Захисні властивості рослин багато в чому залежать від тих екологічних умов, в яких вони знаходяться. У миських умовах оптимальними для росту і розвитку багатьох рослин є парки площею 50-100 га і сади, дещо гіршими – бульвари і сквери, а несприятливими – асфальтовані вулиці [1].

<i>Лесь А. В., Ращенко А. В.</i>	95
ЗАЛУЧЕННЯ МОЛОДІ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ МУНІЦИПАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОГРАМ	
<i>Шегеда О.В.</i>	97
ЗАПРОВАДЖЕННЯ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА ФЕРМЕРСЬКИМИ ГОСПОДАРСТВАМИ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	
<i>Штерма К., Гарабажіу Т.</i>	99
КЕРІВНИК НОВОГО ПОКОЛІННЯ ТА ЙОГО РОЛЬ В УПРАВЛІННІ УРБАНІЗОВАНИМИ ТЕРИТОРІЯМИ	
Секція 7. ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	
<i>Мельник В.В., Курбет Т.В.</i>	102
ОЦІНКА РИЗИКІВ ВИКОРИСТАННЯ VACCINIUM MYRTILLUS L. НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ ЖИТОМИРЩИНИ	
<i>Мусієнко В. А., Давидова І. В.</i>	106
АНАЛІЗ НЕДОЛІКІВ ТА ПЕРЕВАГ ЗАМІЩЕННЯ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ СОНЯЧНОЮ ЕНЕРГЕТИКОЮ	
<i>Бащинська Я.Й., Кучер Т.В.</i>	107
ОЦІНКА ЯКОСТІ ҐРУНТІВ ПРИЛЕГЛИХ ДО АВТОМАГІСТРАЛІ «КИЇВ-ЧОП»	
<i>Білявська М. Ю.</i>	109
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПРАТ «ТОМАШГОРОДСЬКИЙ ЩЕБЕНЕВИЙ ЗАВОД»	
<i>Полонська А. В.</i>	111
СУЧАСНІ МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ҐРУНТІВ ВІД НАФТИ І НАФТОПРОДУКТІВ	
<i>Чуніхіна Є. В.</i>	114
ПРОБЛЕМИ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	
Секція 8. ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ	
<i>Полінкевич О.М.</i>	118
ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ В ПОВЕДІНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ	
<i>Климчик О. М.</i>	121
ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ У ЗОНІ ВПЛИВУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ	
<i>Климчик О. М., Ковальчук С. В.</i>	125
ПРАВОВИЙ СТАТУС БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ В УКРАЇНІ	
<i>Куліш І. М.</i>	128
ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР У МІСТАХ	
<i>Цивенкова Н.М., Ярош Я.Д., Кухарець С.М., Голубенко А.А., Терещук М.Б.</i>	131
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ГАЗОГЕНЕРАТОРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ	