

DOI: 10.32347/2076-815x.2020.75.361-370

УДК 712.4

д.т.н., професор **Татарченко Г.О.**,

tatarchenkogalina@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4685-0337, Н-3,

к.т.н., доцент **Білошицька Н.І.**,

beloshitska@ukr.net, ORCID: 0000-0002-8840-2885,

Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНОГО КАРКАСА – ВАЖЛИВА УМОВА МІСТОБУДУВАННЯ

Розглянута роль зеленого каркасу міст як містобудівної складової захисту від забруднення природного середовища. Проведено аналіз проблем, пов'язаних з розвитком та функціонуванням промислової агломерації – Сєвєродонецьк, Лисичанськ та Рубіжне що призводять до непоправних екологічних наслідків в системі озеленення, до значного зниження відсотку лісистості території. Луганська область розташована в степовій зоні України, в так званому байрачному Степу, з посушливим кліматом, частими пиловими бурями і суховіями, жарким літом і малосніжними морозними зимами. Крім того, додатковий негативний вплив на людей і живу природу вносять пожежі, які тільки за останній рік знищили третину соснових лісів штучного походження. Представлені заходи з раціонального використання діючих елементів зеленого каркаса, надані рекомендації щодо вибору породи дерев і чагарників для озеленення міст, які адаптовані до місцевих кліматичних і ґрунтових умов. Відзначено, що потрібен комплексний підхід до концепції відновлення зеленого каркасу міст Сєвєродонецько-Лисичанської агломерації з гарантією належного фінансування. Програми, концепції з проектування міст з урахуванням всіх особливостей геологічного і біологічного середовища повинні бути турботою не тільки екологів, а й містобудівників також.

Ключові слова: зелені каркас; промислова агломерація; містобудування; екологія міст; забруднення середовища.

Вступ. Для міст, особливо крупних, характерною особливістю є забруднення природного середовища пилом, викидами, скидами побічних продуктів і відходів виробництва, високі рівні шумових, теплових, електромагнітних забруднень. Найважливішу роль у нейтралізації і ослабленні негативних впливів промислових зон міста на людей і живу природу в цілому виконують зелені насадження. Вони грають роль повітряного природного фільтра, насичують атмосферу киснем, затримують поширення пилу і газів.

На сьогоднішній день удосконалення системи озеленення призводить до поліпшення екологічної ситуації у місті, зокрема створення комфорту городян. Під системою озеленення міст розуміється науково обґрунтоване просторове розміщення всіх компонентів озеленення відповідно містобудівним зонам, кліматичним, ґрунтовим та іншими факторам з метою досягнення оптимального санітарно-гігієнічного, екологічного та естетичного ефектів.

Міста стрімко розвиваються, а тому стає все складніше контролювати питання, пов'язані з охороною навколишнього середовища, що і визначає актуальність дослідження стану зелених насаджень для визначення проблем і створення загальних рекомендацій з покращення стану насаджень, тобто найпростішого методу покращення екологічних умов міста в цілому.

Мета роботи - провести аналіз проблем формування зеленого каркаса, пов'язаного з розвитком і функціонуванням промислової агломерації - Сєверодонецьк, Лисичанськ і Рубіжне як важливою умовою подальшого розвитку містобудування.

Аналіз попередніх досліджень і публікацій. Зростання швидкими темпами забудови міст призводить до зникнення зелених просторів. І відбувається цей процес на всіх містобудівних рівнях за рахунок переущільнення забудови і знищення екологічно цінних ландшафтів [1].

Важливим завданням в організації міського простору є створення зеленого каркаса для забезпечення комфортних умов проживання у місті. Естетичний та екологічний стан всього зеленого каркасу міст знаходиться на низькому рівні і постійно погіршується через збільшення транспорту, промислових підприємств, стрімкого освоєння і ущільнення житлової та громадської забудови. Забезпечення формування складників зеленого каркаса в усіх планувальних структурах міста є важливою складовою формування екологічного каркасу взагалі. Ці частини зеленого каркаса можуть формуватися одночасно з розвитком архітектурно-планувальної структури міста, зведенням нових міських масивів [2, 3].

Система зелених насаджень міста разом з природними і поліпшеними ландшафтами складає екологічний каркас – адекватно захищену систему екологічно взаємопов'язаних територій, що дозволяє підтримувати екологічну рівновагу у місті [1-3]. У теперішній час проблеми, пов'язані з функціонуванням екологічного каркаса, стоять гостро як у країні так і в найбільших містах Луганської області: Сєверодонецьку, Лисичанську та Рубіжному. Історія формування екологічного каркасу на території цих міст нерозривно пов'язана з історичними, соціальними, економічними та містобудівними процесами, які наклали певний відбиток як на темпи розвитку і структуру каркаса, так і на видовий склад рослин, що складають його.

Згідно з даними Міністерства екології та природних ресурсів найбільш забрудненими є міста – промислові центри, особливо хімічної та видобувної промисловості. Серед таких найбільш забруднених міст України є Лисичанськ, Рубіжне та Сєвєродонецьк. Сєвєродонецьк та Рубіжне є осередками хімічної промисловості, Лисичанськ – видобувної.

Найважливішою з проблем у місті є проблема збереження зелених масивів (міських парків, лісів, садів, луків тощо), тобто зеленого каркасу міста. Рослинність забезпечує комфортність умов перебування людей у місті, регулює (в певних межах) газовий склад повітря і ступінь його забрудненості, кліматичні характеристики міських територій, зокрема вплив посушливо-суховійних явищ, знижує вплив шумового фактору і є джерелом естетичного сприйняття.

Основні результати дослідження. Луганська область розташована в степовій зоні України, в так званому байрачному Степу, з посушливим кліматом, частими пиловими бурями і суховіями, жарким літом і малосніжними морозними зимами. Природні умови не дуже сприятливі для зростання лісової рослинності. Саме на пісках терасовій рівнини і був побудований Сєвєродонецьк. У 50-60-ті роки минулого століття місцевість навколо міста була засаджена сосною звичайною, тобто створені штучні хвойні ліси. Загалом в області є 235,4 тис. га лісів штучного походження.

За [4, 5], загальна площа міста Сєвєродонецька складає 58 км². Наявне населення міста на 01.01.2020 склало 112413 осіб. До складу Сєвєродонецької міської ради входять наступні адміністративно-територіальні одиниці [6]:

– Сєвєродонецьк – місто обласного підпорядкування та обласний центр Луганської області з 2014 року.

– Селища: Павлоград, Синєцький, Лісова Дача та село Вєсєводівка, житловий район Щєдрищєвє.

Адміністративно підпорядковані населені пункти: селища міського типу Мєтьолькіне, Сиротинє, Вороновє, Борівське та села Бобровє та Осколонівка.

Відповідно до класифікації [7], м. Сєвєродонецьк належить до середніх міст. У промисловості м. Сєвєродонецька згідно [6] переважає хімічна галузь та приладобудування, також розвинені підприємства будівельної та харчової промисловості.

Серед крупних підприємств хімічної промисловості Сєвєродонецька ПрАТ «Сєвєродонецьке об'єднання Азот» та ДП «Науково-дослідний і проектний інститут хімічних технологій «Хімтехнологія». Серед підприємств приладобудування – це ПрАТ «СНВО «Імпульс» та ТДВ «Сєвєродонецький завод хімічного нестандартизованого обладнання».

Загальна площа міста Лисичанська складає 95,64 км² [8, 9]. Наявне населення міста на 01.01.2020 склало 109913 осіб.

У відповідності до Класифікатору об'єктів адміністративно-територіального устрою України ДК 014-97 до складу Лисичанської об'єднаної територіальної громади входять:

– міські поселення: м. Лисичанськ, м. Новодружеськ та м. Привілля.

Відповідно до класифікації [7], м. Лисичанськ належить до середніх міст. У промисловості м. Лисичанська переважає видобувна і нафтопереробна промисловість, також розвинені підприємства хімічної, будівельної та харчової промисловості [9].

Серед великих підприємств – це ПАТ «Лисичанськ-вугілля», ПРАТ «ЛИНІК», ТОВ «Лисичанський скляний завод», КП «Завод ЗБВ», ТДВ «Лисичанський желатиновий завод» та ТОВ «Лисичанський пивоварний завод».

За офіційними даними [10], загальна площа міста Рубіжне – 34 км². Наявне населення міста на 01.01.2020 склало 56785 осіб.

Промисловість міста Рубіжне представлена підприємствами хімічної та нафтохімічної промисловості (ТОВ «Науково-виробниче підприємство «Зоря») та целюлозно-паперового виробництва (ПРАТ «Рубіжанський картонно-тарний комбінат»).

Відстань від Лисичанська до Сєверодонецька складає 14,8 км, від Рубіжного – 16 км. У структуру зелених насаджень загального користування міст Сєверодонецька, Лисичанська та Рубіжного входять міські парки, сквери, бульвари та зелені зони. Озеленення вулиць займає особливе місце в поліпшенні екологічного стану цих міст, активно впливаючи на архітектурний вигляд і забезпечуючи влітку необхідний тіньовий режим для пішоходів. Крім того, зелені насадження повинні виконувати ще одну функцію – захист територій житлової забудови від транспортного шуму за умови здійснення багаторядної посадки дерев з чагарником у просторах під їх кронами.

У місті Сєверодонецьк офіційно заявлено 15 озелених територій загальною площею 63,3 га: 1 парк площею 35,4 га; 8 скверів загальною площею 16,12 га; 5 зелених зон площею 9,58 га та спортивний комплекс площею 2,15 га, розбудовується Екологічний парк та скейт-парк.

Орієнтовна загальна площа зелених насаджень міста Лисичанськ складає 4 271,4 га, з них: загального користування – 284,2 га; спеціального призначення – 2 029,2 га; обмеженого користування - 1 958,0 га.

Насадженнями загального користування м. Лисичанська складаються з 2 садів, 12 скверів, 3 бульварів, 27 вуличних насаджень, на яких розташовано 63

га газонів, 2 368 м² квітників, що становить лише 22% від загальної площі зелених насаджень загального користування.

Площа зелених насаджень загального користування у м. Рубіжне - 1200 га. Площа газонів та квітників - 310,8 тис. м². У місті розташовано 1 парк та 5 скверів загальною площею 10,6 га. Відповідно до [7] при чисельності населення 50-250 тис. осіб норма зелених насаджень у IV зоні (степовій) у приміській зоні складає 160 м²/особу, а загального користування у межах населеного пункту – 9 м²/особу. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я для забезпечення оптимальної норми кисню необхідно 50 м²/особу міських та 300 м² / особу заміських зелених насаджень. В Україні цей показник дорівнює у середньому 16-17 м²/особу, за міжнародними нормами має бути не меншим за 20 м². Лисичанськ одне з семи українських міст, яке відповідає міжнародним нормам.

Дендрологічний склад зелених насаджень міст Сєвєродонецьк, Лисичанськ та Рубіжне представлений, переважно, такими породами дерев: сосна, липа дрібнолиста, в'яз дрібнолистий, тополя чорна, береза, в'яз звичайний, клен, каштан, ялина блакитна, верба біла, верба плакуча, горобина, катальпа та ін. Серед чагарників переважають: бузок звичайний, бузок угорський, жимолость звичайна і татарська, жасмин лікувальний, смородина золотиста, західна туя, шипшина тощо.

Лісові пожежі є однією з перших причин зміни клімату в світі, за рахунок зниження потенціалу поглинання вуглецю і, відповідно, глобальних викидів парникових газів. На жаль, пожежі не обійшли стороною і цю територію. Наприклад, в 1996 році за два дні в м. Кременне згоріло понад 10 тис. га. соснових насаджень 40-50-річного віку. Пожежі, які вирували на території Луганської області у жовтні 2020 року, зокрема й біля Сєвєродонецька та Рубіжного на даний час знищили третину соснових лісів (рис. 1), близько 30 тис. га лісового фонду.

З рис. 1 видно, чим темніше відтінок, тим сильніше постраждали лісові масиви.

Серед проблем, пов'язаних з порушенням зеленого каркасу, наступні:

– недостатнє озеленення територій міст – не перевищує 15-16 м²/особу, тільки Лисичанськ відповідає міжнародним нормам – 20 м²/особу;

– нерівномірний ступінь озеленення територій міст: зелені насадження сконцентровані зазвичай у центральній частині і вздовж водних об'єктів. Необхідне збільшення дерево-чагарникових у приміських територіях у напрямку переважних вітрів з метою поліпшення екологічного стану на території міста;



а



б

Рис. 1. Згорілі території: а – приміські зелені насадження м. Северодонецька; б – між селами Олександрівка, Гаврилівка та Боровеньки [11]

– третина наявних насаджень потребує поновлення, оздоровлення або заміни на молоді дерева;

– немає систематизованого підходу до якісного озеленення територій; виникає недоречне висадження (невідповідність термінам, бідність видового складу тощо):

– необхідно відновлення знищених пожежами зелених насаджень та лісосмуг.

Висновки. Виходячи з вище викладеного, для міст Сєверодонецьк, Лисичанськ та Рубіжне потрібна концепція відновлення зеленого каркасу міст Сєверодонецько-Лисичанської агломерації з гарантією належного фінансування. Крім того, програми, концепції з проектування міст з урахуванням всіх особливостей геологічного і біологічного середовища повинні бути турботою не тільки екологів, а й містобудівників також.

Література

1. Білошицька Н.І. Зелені насадження міста Сєверодонецька / Н.І. Білошицька, Г.О. Татарченко, М.В. Білошицький. // Наукові вісті Далівського університету. - 2019. - № 16. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu_2019_16_4

2. Байдіков І.А., Пащенко В.М. Ландшафтний каркас як просторова й структурна основа екомережі. Український географічний журнал, 2004. – № 4. – С. 11-18.

3. Лобода Ю.М. Теоретико-методичні основи концепції екологічного каркасу [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/26678/1/Loboda.pdf>

4. Офіційний інформаційний ресурс Військово-цивільної адміністрації міста Сєверодонецьк. Веб-сайт [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://sed-rada.gov.ua>

5. Головне управління статистики в Луганській області [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://lg.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 01.02.2019).

6. Соціально-економічний паспорт міста Сєверодонецька Луганської області за 2019 рік [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://sed-rada.gov.ua/nashe-misto/socialno-ekonomichniy-pasport-mista-sievierodonecka-luganskoyi-oblasti>

7. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 187 с.

8. Офіційний інформаційний ресурс Військово-цивільної адміністрації міста Лисичанськ Луганської області Веб-сайт [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://lis.gov.ua/lisichansk-today/2020.html?view=archive&month=2>

9. Соціально-економічний паспорт міста Лисичанська Луганської області за 2019 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lis.gov.ua/lisichansk-today/ekonomicheskij-potentsial-2015.html>

10. Соціально-економічний паспорт міста Рубіжне Луганської області за 2018 рік [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://rmr.gov.ua/upload/pdf/6b47bd71e74674f828df26f75d1f8fc4.pdf>

11. О последствиях лесных пожаров 2020 г. и вопросах лесовосстановления [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sd.ua/news/13173>

д.т.н., профессор Татарченко Г.О.

к.т.н., доцент Белошицкая Н.И.

Восточнoукраинский национальный университет имени Владимира Даля

ФОРМИРОВАНИЕ ЗЕЛЕНОГО КАРКАСА – ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

В статье рассмотрена роль зеленого каркаса городов как градостроительной составляющей защиты от загрязнения природной среды. Проведен анализ проблем, связанных с развитием и функционированием промышленной агломерации - Северодонецк, Лисичанск и Рубежное, приводящих к непоправимым экологическим последствиям в системе озеленения, к значительному снижению процента лесистости территории. Луганская область расположена в степной зоне Украины, в так называемой байрачной степи, с засушливым климатом, частыми пылевыми бурями и суховеями, жарким летом и малоснежными морозными зимами. Кроме того, дополнительное негативное воздействие на людей и живую природу вносят пожары, только за последний год уничтожили треть сосновых лесов искусственного происхождения. Среди проблем, связанных с нарушением зеленого каркаса, следующие: недостаточное озеленение территорий городов, что не соответствует международным нормам; неравномерная степень озеленения территорий городов; зеленые насаждения сконцентрированы обычно в центральной части и вдоль водных объектов; треть имеющихся насаждений требует обновления, оздоровления или замены на молодые деревья.

Представлены мероприятия по рациональному использованию действующих элементов зеленого каркаса, даны рекомендации по выбору пород деревьев и кустарников для озеленения городов, которые адаптированы к местным климатическим и почвенным условиям. Отмечено, что нужен

комплексный подход к концепции восстановления зеленого каркаса города Северодонецка-Лисичанской агломерации с гарантией надлежащего финансирования. Программы и концепции по проектированию городов с учетом всех особенностей геологической и биологической среды должны быть заботой не только экологов, но и градостроителей также.

Ключевые слова: зеленые каркас; промышленная агломерация; градостроительство; экология городов; загрязнение среды.

Doctor of Technical Sciences, Professor Tatarchenko Halyna
PhD, Associate Professor Biloshytska Natalya
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University

THE FORMATION OF A GREEN FRAME IS AN IMPORTANT CONDITION FOR URBAN PLANNING

The article discusses the role of the green frame of cities as an urban planning component of protection against environmental pollution. The analysis of the problems associated with the development and functioning of the industrial agglomeration - Severodonetsk, Lisichansk and Rubezhnoe leading to irreparable environmental consequences in the greening system, to a significant decrease in the percentage of forest cover of the territory. Lugansk region is located in the steppe zone of Ukraine, in the so-called ravine steppe, with an arid climate, frequent dust storms and dry winds, hot summers and frosty winters with little snow. Moreover, fires bring an additional negative impact on people and wildlife; only in the last year a third of the pine forests of artificial origin have been destroyed. Among the problems associated with the violation of the green frameworks are the following: the insufficient of urban areas greening, which does not comply with international standards; uneven degree of greening of urban areas; green spaces are usually concentrated in the central part and along water bodies; one third of the existing plantings require renovation, improvement or replacement with young trees.

Measures for the rational use of the active elements of the green frame are presented, recommendations are given for the choice of tree and shrub species for urban greening, which are adapted to local climatic and soil conditions. It was noted that a comprehensive approach is needed to the concept of restoring the green frame of the city of Severodonetsk-Lisichansk agglomeration with a guarantee of adequate funding. Programs, concepts for designing cities, taking into account all the features of the geological and biological environment, should be the concern of not only ecologists, but also city planners as well.

Key words: green frame; industrial agglomeration; urban planning; urban ecology; environmental pollution.

REFERENCES

1. Biloshytska N.I. Zeleni nasadzhennia mista Sievierodonetska / N.I. Biloshytska, H.O. Tatarchenko, M.V. Biloshytskyi. // Naukovi visti Dalivskoho universytetu. - 2019. - № 16. - Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvdu_2019_16_4. {in Ukrainian}
2. Baidikov I.A., Pashchenko V.M. Landshaftnyi karkas yak prostorova y strukturna osnova ekomerezhi. Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal, 2004. – № 4. – S. 11-18. {in Ukrainian}
3. Loboda Yu.M. Teoretyko-metodychni osnovy kontseptsii ekolohichnoho karkasu [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/26678/1/Loboda.pdf>. {in Ukrainian}
4. Ofitsiyni informatsiyni resurs Viiskovo-tskyvilnoi administratsii mista Sieverodonetsk. Veb-sait [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <http://sed-rada.gov.ua>. {in Ukrainian}
5. Holovne upravlinnia statystryky v Luhanskii oblasti [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <http://lg.ukrstat.gov.ua> (data zvernennia 01.02.2019). {in Ukrainian}
6. Sotsialno-ekonomichnyi pasport mista Sievierodonetska Luhanskoi oblasti za 2019 rik [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <https://sed-rada.gov.ua/nashe-misto/socialno-ekonomichniy-pasport-mista-sievierodonecka-luganskoyi-oblasti>. {in Ukrainian}
7. DBN B.2.2-12:2019. Planuvannia i zabudova terytorii. – K.: Minrehion Ukrainy, 2019. – 187 s. {in Ukrainian}
8. Ofitsiyni informatsiyni resurs Viiskovo-tskyvilnoi administratsii mista Lysychansk Luhanskoi oblasti Veb-sait [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <http://lis.gov.ua/lisichansk-today/2020.html?view=archive&month=2>. {in Ukrainian}
9. Sotsialno-ekonomichnyi pasport mista Lysychanska Luhanskoi oblasti za 2019 rik [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://lis.gov.ua/lisichansk-today/ekonomicheskij-potentsial-2015.html>. {in Ukrainian}
10. Sotsialno-ekonomichnyi pasport mista Rubizhne Luhanskoi oblasti za 2018 rik [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <https://rnr.gov.ua/upload/pdf/6b47bd71e74674f828df26f75d1f8fc4.pdf>. {in Ukrainian}
11. O posledstviyakh lesnykh pozharov 2020-g-i voprosakh lesovosstanovleniya elektronnij. resurs rezhim dostupu: <https://sd.ua/news/13173>. {in Ukrainian}