

## ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ПОРУШЕНОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ДОНБАСУ

У Донбасі наявність промислових об'єктів визначила структуру практично всіх містобудівних систем. Процес просторового розвитку міст Донбасу протікав в умовах тісного територіального контакту міських поселень і супроводжувався значними перетвореннями природного ландшафту.

Територія промислових районів Донбасу охоплює південну частину Луганської і північну частину Донецької областей і сягає близько 22,3 тис. км<sup>2</sup>, тобто приблизно 41,9% всієї його території. Ця територія характеризується найбільш високою щільністю міських поселень (близько 13 міст на 1000 км<sup>2</sup>), значну частину яких становлять крупні, великі і середні за величиною міста. Тут зосереджено 95,1% міського населення. Ступінь урбанізації цієї території становить 93,9% і коливається в окремих районах від 75-80% (Свердловський район Луганської і Краснолиманський Донецької областей) до 98% (Лісичанський, Перевальський райони Луганської і Ясинуватський район Донецької областей).

На планувальну структуру міст - центрів чорної металургії впливає підвищене забруднення повітряного басейну промисловими викидами, що вимагає обмеження або заборони житлового будівництва в зонах з високою концентрацією пилу, сірчистого газу, окису вуглецю та інших шкідливих речовин. Ця обставина вимагає переносу масового житлового будівництва на відстань 10-15 км від джерел викидів. Такі пропозиції входять у суперечність із основним принципом планування міст, що вимагають усілякого наближення селитебних територій до робочих місць основної частини населення.

Виходячи із зазначеного протиріччя, видалення нових житлових масивів на більші відстані від великих металургійних заводів та інших аналогічних підприємств, навіть за наявності відповідних територіальних ресурсів варто розглядати як пасивний спосіб поліпшення планувальної структури міст. Головним засобом вирішення проблеми територіального взаємозв'язку металургійних комплексів і селитебних територій міст повинне стати послідовне і неодмінне впровадження прогресивних технологічних заходів щодо утилізації і очищення промислових викидів. На цій основі тверді кордони широких санітарно-захисних зон у розмірах, встановлюваних генеральними планами на весь проектний період (25-30 років), повинні розглядатися як кордони тимчасового обмеження розміщення житлового будівництва і коригуватися залежно від ефективності здійснюваних заходів щодо охорони повітряного басейну міст.

Наведені показники говорять про те, що в таких містах є значні території, зайняті промисловістю, але і такими, що представляють значний резерв для розміщення нових виробництв і житлового будівництва.

Антропогенний ландшафт це, по суті, містобудівна ситуація, що характеризується характером використання і розвитку систем, що склалися раніше. Антропогенний ландшафт включає житлову і промислову забудову, системи транспортних і інженерних комунікацій, агротехнічні, водогосподарські, рекреаційні комплекси і т.п.

Природний ландшафт складає основу формування містобудівних систем. Геометрія ландшафту визначається взаємним територіальним розташуванням його компонентів: рельєфу, географічної мережі.

Масштаби перетворення природного ландшафту визначені розміщенням промислових виробництв - металургійних, гірничодобувних, коксохімічних та інших - у межах міських територій, просторовим розвитком промислово-сельбишших і контактено-стиківих зон, інтенсивним освоєнням території за рахунок освоєння прилеглих до міських вільних міжміських територій. Наприклад, у Донецько-Макіївській, Кадієвсько-Комунарській агломераціях практично відсутні міжміські простори, а освоєння нових територій: відбувається в різні боки від міжміських меж. У Горловсько-Єнакієвській, Шахтарсько-Горезькій агломераціях розвиток міст агломерації не зачіпає або зачіпає частково міжміські простори, що дає можливість збереження природного ландшафту міжміських територій.

Основна смуга високоорганізованого антропогенного ландшафту концентрується уздовж міжміських і міських магістралей. Саме в цій смузі необхідні структурні перетворення всіх видів ландшафту.

Відпрацювання вугільних пластів, розмішених під міською територією, викликає процес деформації земної поверхні, будинків і споруд, комунікацій. Зона небезпечного впливу гірничних виробок (мульди зсуву) охоплює значні простори міських територій вугледобувних районів.

Поряд з вказаними факторами на процеси розвитку порушених територій та техногенних ландшафтів значною мірою виливають соціально-демографічні фактори: соціально-демографічний потенціал агломерацій Донбасу; концентрація населення, зростання міграційних потоків, у тому числі безповоротних міграцій; наявність вибору місць прикладення праці, обслуговування, приріст широкого набору послуг, наукового, учбового і культурного потенціалу.

Відходи - лише одна з так званих штучних причин виникнення екологічної кризи на будь-якій території, що провокують розвиток безлічі екологічних проблем. Штучність ситуації полягає в тому, що, знаючи про утворення відходів практично у будь-якого сучасного виробництва, через відомчі, економічні або інші інтереси, їхньою переробкою займаються мало. Відходи зберігаються або на території підприємства, або в іншому місці, при цьому найчастіше не витрачається ні копійки на облаштуваність цієї території. Тим самим знижується реальна вартість виробленого продукту і одночасно встановлюється "міна вповільненої дії" під нормальне функціонування навколишнього середовища. Виникає екологічна проблема.

Демоекосистема з порушеними територіями може бути визначена як сукупність просторово організованих і взаємопов'язаних елементів - технічно освоєних територій, порушених неосновних територій, будинків і споруд, доріг комунікацій разом з природними компонентами формуючих середовище життєдіяльності на різних територіальних рівнях. Згідно з документом ООН "CONF A/1, 19766 та за свідченням І. Лазаревої, "міське середовище є порушеним якщо внаслідок прямого або непрямого внесення в нього джерелами антропогенного походження речовин і енергії виникло змінювання її фізичних, хімічних і біологічних властивостей до рівнів, які перевищують нормативи, та воно стало непридатним для одного або кількох видів використання".

Спираючись на зазначені твердження, порушене міське середовище містобудівних систем визначено як таке, що зазнало екологічних, функціонально-планувальних, композиційних змін за рахунок внесення до його компонентів окремих порушених територій та техногенних ландшафтів, що задіяні у функціонально-планувальній організації міста.

Принциповим положенням є виведення порушеної території як структурно-територіального елементу містобудівних систем Донбасу, та, отже, надання їй динамічних функцій носія окремих якостей місцевості, та її соціально-економічних потреб, функціонального навантаження, призначення, містобудівної цінності та значимості планувального району, де вона розташована.

Порушена територія може розглядатися як комплекс різного роду містобудівних ресурсів. Їх аналіз і оцінку можна проводити з позицій будівельного виробництва, організацій виробничих та невиробничих видів діяльності, архітектурно-планувальної і ландшафтно-екологічної організації. Порушені території як елементи містобудівних систем мають визначений вплив на їх змінність та динамічність. Дослідження цієї динаміки є важливим з позицій реалізації соціальних програм, охорони природного середовища, просторового розвитку містобудівних структур.

Згідно з цим визначенням, у Донбасі порушеними є території, землі яких зіпсовані або зайняті смітниками, звалищами, відстійниками, ярами, підтоплені, підроблені, зайняті жужільними відвалами ТЕЦ, кар'єрами нерудних будівельних матеріалів, відвалами шахтних порід і вскриші, а також відходами підприємств, в тому числі металургійних і які не використовуються в містобудівних цілях без проведення спеціальних заходів з їх відновленням та рекультивації.

Основними характеристиками таких територій є: штучний генезис (виникнення, формування і розвиток в процесі антропогенної діяльності та промислового розвитку); змінення екологічних, містобудівних, інженерно-геологічних, гідрологічних характеристик до стану, з яким такі території неможливо використовувати у містобудівній діяльності без проведення відновлювальних робіт; можливості потенціалу різного роду містобудівних ресурсів (з позицій

будівельного виробництва, організації виробничих та невиробничих видів діяльності, архітектурно-планувальної і ландшафтно-екологічної організації); впливовість на змінність і динамічність містобудівних утворень (як елементи містобудівної системи, які вносять до міського середовища техногенний компонент з його характером і динамікою розвитку; як умова оптимального розвитку містобудівної системи за умови визначення програми містобудівного використання порушеної території).

Для України характерними порушеннями є: кар'єри добування руди, висока концентрація котрих є в Подніпров'ї, Донбасі, Західній Україні; кар'єри будівельних матеріалів; відвали промислових відходів, шламо- і шлаконакопичувачі - в містах Західної України, Донбасу, Подніпров'ї тощо.

В області знаходиться понад 50 % відходів вугільної галузі, більш 40 % металургійних шлаків, більше 30 % шлакових відходів ТЕЦ. З 2700 вугільних відвалів в Україні 1009 розташоване в Донбасі. У них зберігається більше 1,5 млрд. м<sup>3</sup> породи, займана ними площа дорівнює 6733 га. У Донецькій області розміщено 238 відвалів (без обліку корпусних відвалів і відвалів ГОК). Усього же по області за весь період роботи вугільних шахт створено більш 580 відвалів.

Щорічно утворюється понад 1 млн. тонн твердих побутових відходів (ТПВ). Більшість смітників і полігонів ТПВ експлуатуються роками і вичерпали свої можливості по нагромадженню відходів, не відповідають вимогам санітарно-екологічної безпеки. Найбільш критичні ситуації з погляду розміщення ТПВ в містах Слов'янську, Маріуполі, Дружковці, Макіївці, Донецьку, Константиновці, Горлівці.

Негативний вплив, у тому числі і на природний ландшафт, роблять ставки-накопичувачі шахтних вод і сховища промислових стоків. Площі сховищ сорозмірні територіям, які займають породні відвали і складають близько 35 % порушених земель по галузі в цілому. Але їхній вплив на біосферу значніше, ніж породних відвалів. У Донбасі знаходиться 1574 ставків-накопичувачів і відстійників шахтних вод із загальними об'ємами 1744 млн. м<sup>3</sup> і площею 10040 га. З них 761 ставок у Донецькій області об'ємом 1036 млн. м<sup>3</sup> і загальною площею 545 га.

Внаслідок закриття ряду шахт і припинення відкачки підземних вод, поступово підвищуються їх рівні. В результаті, в залежності від рельєфу місцевості і розмірів просідання, відбувається заболочування або підтоплення відпрацьованих територій. У Донбасі підтоплені території в межах 25 шахтних полів.

На території області ведуться розробки корисних копалин відкритими способами (родовища флюсових вапняків, доломітів, вогнетривких глин, каолінів, формувальних пісків). Площа відчужених земель складає близько 20 тис. га.

У цілому по області в результаті промислової діяльності підприємств порушено близько 24 тис. га сільськогосподарських угідь. Відпрацьовано і підлягає рекультивації більш 4,2 тис. га земель. Внаслідок закриття ряду шахт і відповідно припинення відкачки підземних вод, поступово підвищуються рівні ґрунтових вод. В результаті, в залежності від рельєфу місцевості і розмірів просідання, відбувається заболочування або підтоплення відпрацьованих територій. У Донбасі підтоплені території в межах 25 шахтних полів.

Екстенсивний характер використання територій, обумовлений в основному несприятливістю природної ситуації і територіальних умов (порізаністю і складністю рельєфу, затоплюваністю, активізацією геодинамічних процесів та ін.). ускладнює розвиток міст і населених пунктів Донбасу.

За даними держуправління з екологічної безпеки, площа земель, зайнятих відходами, складає 1 % території області. Підрахунки, які були проведені кафедрами архітектури та геодезії ДонДАБА. свідчать, що від 5 до 25 % міських територій зайняті відвалами гірничодобувної, металургійної та інших галузей, а також міськими смітниками та територіями, які не використовуються з Інженерно-геологічних або геохімічних причин.

Площа незручних та порушених територій досягає в середньому 8% від загальної площі міст у границях їхнього земельного відводу, складаючи в найбільших містах близько 7.5%, у великих - 8%, у великих і в середніх - 10%, у малих -5%. Не менше половини таких територій знаходиться в межах сформованої міської забудови.

Порушені території двобічно впливають на стан міського середовища: -як елемент містобудівної системи, який вносить до неї свій техногенний компонент з його характером і

динамікою розвитку; - як умова оптимального розвитку містобудівної системи зі знаходженням програми реабілітації порушеного міського середовища через містобудівне використання порушених територій.

Розгляд порушеного міського середовища Донбасу як складової демоекосистеми визначається наступним: провідними критеріями розв'язуваних завдань реабілітації; вихідною концепцією реабілітації; релятивізмом (перенос центра ваги з вивчення компонентів порушеного міського середовища на вивчення їхніх взаємин); екзактністю (виявленням і вивченням формування підсистеми техногенних ландшафтів, вивчення якої необхідно для пізнання порушеного міського середовища); моделюванням (оперування в межах моделі демоекосистеми моделями компонентів порушеного міського середовища і моделями їхніх взаємин).

Визначення порушеного міського середовища як частки простору, яка характеризується сталим положенням у двомірному просторі, сукупністю специфічних властивостей та специфічними взаємозв'язками з функціонально-планувальною структурою містобудівних систем дозволяє детально роздивитись обумовленість локальних і релятивних властивостей порушених територій з позицій містобудування та вважає окреме розглядання в методичному плані природних, антропогенних і техногенних аспектів.

Вивчення містобудівного досвіду і натурні обстеження техногенних ландшафтів Донбасу переконує, що не стільки самі порушені території з їх специфічними і самобутніми характеристиками, скільки їх розміщення та відношення до міських планувальних структур визначають специфіку порушеного міського середовища Донбасу і прогнози містобудівного використання порушених територій.

З розвитком містобудівних систем і збагаченням їх соціально-економічної структури ускладнюється просторова організація міста та взаємозв'язок і обумовленість його функціонально-планувальних елементів. За висловом В.Ф. Макухіна, у різноманітності та різноякісності властивостей і складності своєї структури міський простір стає не просто полем реалізації соціально-економічних, господарських та містобудівних програм, алі і важливим корелятором основної маси функціональних відношень у місті.

Таким чином, формування і розвиток порушеного міського середовища Донбасу відбувається за визначеними закономірностями, пов'язаними з функціонально-планувальними особливостями міської структури та розміщенням його антропогенних, техногенних, природних і соціальних складових.

Враховуючи вищесказане можна визначити роль порушених територій у територіальному і архітектурно-планувальному розвитку міст Донбасу і відповідно масштаб проблем порушених територій: - соціально-економічні, що визначаються значенням міста в економічній системі, внутрішніми економічними ресурсами, інтенсивністю темпів економічного розвитку; - соціально-демографічні, що відбивають темпи росту і концентрацію населення, переважний характер його зростання (природний, штучний або механічний); - санітарно-гігієнічні, що регламентують оздоровлення навколишнього середовища шляхом усунення зон забруднення води, повітря, ґрунту, заболочених територій, мікрокліматичного і акустичного дискомфорту, приведення забудови до нормативних щільностей, поліпшення її інсоляції, аерації і озеленення; - функціонально-планувальні, що передбачають поліпшення функціонального зонування і планувальної структури; - транспортні, що включають перетворення мережі транспорту міського і зовнішнього; - інженерно-технічні, що включають перетворення мережі міського і зовнішнього транспорту, інженерних комунікацій, ліквідації непридатних для будівництва територій; - архітектурно-художні.

#### **Література:**

*Города и системы расселения. М.: Стройиздат, 1981.*

*Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. – М.: Стройиздат, 1984.*

*Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем. – К.: Будівельник, 1991. – 183 с.*

*Лаврик Г.И., Демин Н.М. Методологические основы районной планировки. – М.: Стройиздат, 1975. –*

96 с.

*Методические рекомендации по улучшению планировки и застройки жилых районов и микрорайонов в городах УССР. – К.: КиевНИИград., 1978.*

*Фильваров Г.И. Социально-пространственная организация производственного комплекса крупного города // Градостроительство. – Киев, Будівельник, 1983. – Вып. 36.*

*Яргина З.Н. Градостроительный анализ. – М.: Стройиздат, 1984.*