

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**СОКОЛЕНКО КОСТЯНТИН ВАЛЕРІЙОВИЧ**

УДК 711.25

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**ІНЖЕНЕРНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ЛУГАНСЬКОЇ  
ОБЛАСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

192 – Будівництво та цивільна інженерія

19 – Архітектура та будівництво

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

\_\_\_\_\_ К. В. Соколенко

Науковий керівник: Швець Віталій Вікторович

Кандидат технічних наук, доцент

Вінниця – 2024

## АНОТАЦІЯ

*Соколенко К. В.* Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах. – Кваліфікаційна наукова робота на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія», Вінницький національний технічний університет, Вінниця, 2024.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, визначено зв'язок роботи з науковими програмами, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, визначено наукові результати дослідження, практичне значення, апробацію результатів дослідження, список публікацій, структуру та обсяг роботи.

У першому розділі **«Сучасний стан, проблеми та фактори зміни інженерно-планувальної організації Луганської області»** було проаналізовано особливості містобудівного розвитку Луганської області в сучасних умовах. Визначені чинники та наслідки зміни планувальної структури. Виявлено фактори та передумови зміни форми та функцій територій Луганської області в умовах штучного розчленування. Запропоновано розширення переліку окремих особливих функцій регіональної типології. Надано визначення поняттю «прикордонний регіон», що визначає повну зміну функції транскордонного співробітництва на формування кордону в умовах війни та післявоєнного відновлення, побудову полоси безпеки, екзистенційне протистояння.

У підрозділі 1.1 **«Особливості містобудівного розвитку Луганської області в сучасній Україні»** на основі статистичних та адміністративних даних проведено соціально-економічний, містобудівний аналіз який свідчить, що область в цілому та регіон Донбасу знаходились у стадії депресії, фіксувалось падіння переважної кількості показників промислового, економічного та соціального розвитку. Розглянуто особливості містобудівного розвитку Луганської області в сучасних умовах. Досліджена планувальна структура області, особливості формування агломераційних утворень та урбанізованих територій області.

У підрозділі 1.2 **«Передумови та наслідки зміни планувальної структури Луганської області у період з 2014 по 2022 рік»** визначено, що темп та характер змін

містобудівної ситуації регіону суттєво відрізняється від інших областей, розвиток котрих мав переважно еволюційний характер. У переважній частині часу зміни формувалися під впливом зовнішніх чинників, зі значною частиною адміністративного примусу. Такий підхід сприяв накопиченню та формуванню структурних проблем та протиріч. Це в першу чергу високо урбанізовані області моногалузевого спрямування індустріального періоду.

Розділення області на підконтрольну та непідконтрольну частину призвело до кардинальних змін функціонально-планувальної структури Луганської області. Документація, що визначала стратегію містобудівного розвитку області після подій 2014 року втратила актуальність та вимагала перегляду. Містобудівний аналіз передумов і наслідків зміни функціонально-планувальної структури області дозволив сформулювати характер змін форми та функції типології Луганської області за період 2014-2022 рр.

У підрозділі 1.3 **«Зміна форми та функції типології Луганської області у період з 2014 по 2022 рік»** визначено, що суттєвих змін зазнають окремі функції регіональної типології, що вимагає зміни форми з впливом на трансформацію інженерно-планувальної організації регіону. Фіксується рекурсія, коли форма використання змінюється внаслідок війни. Вплив війни визначає зміну функції використання території. Зміна функції, якщо вона має незворотній характер, визначає зміну форми у період повоєнного відтворення. Наявна класифікація регіонів виділяє дві групи. Перша група – за функціональним призначенням, друга група – по особливих природних умовах. Луганська область в сучасних умовах набуває ознак, що не підпадають під існуючу класифікацію. Формується прикордонний регіон, головною функцією котрого є не транскордонне співробітництво та розвиток міждержавних відносин, а формування кордону в умовах війни та післявоєнного відновлення, побудова полоси безпеки. Невідповідність типологічних ознак формує завдання оновлення регіональної моделі планувальної організації.

У другому розділі **«Передумови та завдання сталого розвитку функціонально-планувальної структури території Луганської області в сучасних умовах»** виконано дослідження масштабів та характеру змін містобудівних

параметрів Луганської області під впливом соціально-демографічних та зовнішніх факторів. Визначено актуальні тенденції розвитку агломерації Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне, стан та проблеми містобудівного розвитку області. Розробляються методичні засади, що визначають завдання сталого розвитку Луганської області, напрями трансформації інженерно-планувальної організації території, прийоми та методи реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне.

У підрозділі 2.1 **«Містобудівний аналіз факторів впливу та завдань сталого розвитку території Луганської області»** проведено аналіз основних проблем в планувально-організаційній структурі територій Луганської області, умов функціонування та особливостей розвитку міського середовища урбанізованих територій спричинених штучних розчленуванням території області та трансформацією містобудівної бази. Визначено, що вплив функціонального потенціалу містобудівної форми дозволяє визначати основні параметри функціонального розвитку урбанізованих територій. Для урбанізованих територій Луганської області на підставі системного аналізу визначено та сформульовано перелік визначальних умов щодо характеристик міського середовища.

У підрозділі 2.2 **«Актуальні завдання трансформації території Луганської області»** визначається, що архітектурно-просторова форма організації територій та населених місць залежать від функціонального змісту процесів, що відбуваються на цих територіях, територіальних ресурсів, спеціалізації територій та населених місць. Функціональне наповнення процесів життєдіяльності у регіоні визначає вимоги до його функціональної організації.

Розглянуто три моделі реконструктивної діяльності які забезпечують перспективний розвиток: упереджувальна, супроводжуюча та відновлювальна.

Досліджено місце і роль агломерації Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне в системі регіонального розселення, встановлено, що агломерація виконує роль центрального осередку області з функціями обласного центру.

У підрозділі 2.3 **«Принципи та підходи реконструктивного перетворення агломерації Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне»** для агломерації Лисичанськ-

Севєродонецьк-Рубіжне пропонується комплекс завдань, що визначає напрямки та параметри сталого розвитку. Визначено, що для успішної реалізації завдань сталого містобудівного розвитку треба забезпечувати комплексний підхід на різних системних рівнях. Загальним принципом є раціональне визначення потенціалу та ресурсної бази об'єкта перетворення.

Виявлено основні типологічні відмінності населених місць урбанізаційного утворення та доцільність реалізації планів соціально-економічного розвитку агломерації Лисичанськ-Севєродонецьк-Рубіжне на рівні випереджаючої реконструкції.

У підрозділі 2.4 **«Прийоми та методи реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Лисичанськ-Севєродонецьк-Рубіжне»** Розроблено методи та підходи для прийняття рішень по вдосконаленню міського середовища в умовах трансформації містобудівної бази. Розглянуто основні види реконструктивної діяльності відносно реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Лисичанськ-Севєродонецьк-Рубіжне.

У третьому розділі **«Містобудівні обґрунтування принципів та методів трансформації функціонально-планувальної організації Луганської області»** проведено містобудівний аналіз планувальної структури та функціональних зв'язків Луганської області, розроблено пропозиції щодо напрямків трансформації функціонально-планувальної організації Луганської області. Сформульовані принципи, визначені прийоми і надані рекомендації щодо реконструкції міської забудови агломерації Лисичанськ-Севєродонецьк-Рубіжне.

У підрозділі 3.1 **«Актуальні тенденції, наслідки та напрямки трансформації функціонально-планувальної організації Луганської області у період з 2014 по 2022 рік»** проведено містобудівний аналіз планувальної структури та функціональних зв'язків Луганської області. Проведено узагальнення статистичних даних та параметрів містобудівного розвитку області. Визначено напрями трансформації транспортних маршрутів регіону, запропоновано модель функціональної трансформації області. Розроблено рекомендації та пропозиції щодо

напрянків трансформації функціонально-планувальної організації Луганської області.

У підрозділі 3.2 **«Методичні основи прийняття рішень щодо реконструкції міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне»** визначено, що вирішення питань територіального планування спирається на містобудівну оцінку територій, виявлення та містобудівне обґрунтування споживчих цінностей території з метою залучення нових інвестицій в її освоєння, виявлення територій з найвищою концентрацією проблем містобудівного характеру, які потребують негайного вирішення і активного втручання, вивчення, застосування або розроблення містобудівного та нормативно-правового законодавства для різних адміністративно-територіальних рівнів, створення механізмів реалізації схем планування територій та визначення рамкових умов використання території, вдосконалення містобудівної документації як складової частини земельно-правових та майнових відносин.

У четвертому розділі **«Теоретичні та практичні принципи, прийоми і рекомендації повоєнного відновлення міст України»** запропонована класифікація деокупованих територій по критерію тривалості перебування під окупацією для якої висунуто гіпотезу про залежність між умовами та чинниками відродження. Розроблена модель формування суб'єктів містобудівного розвитку. Визначено базові чинники, які впливають на концептуальні рішення відновлення деокупованих міст сходу України. Розроблено концептуальні пропозиції щодо відновлення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій.

У підрозділі 4.1 **«Аналіз завдань містобудівного відновлення урбанізованих територій Луганської області»** визначається характер спричинених війною змін через які виникає, необхідність вирішення завдань повоєнного містобудівного розвитку, постає потреба у раціональній регіональній політиці, від країни в цілому до окремих областей, районів, поселень. Визначено, що з точки зору регіонального планування містобудівне відновлення урбанізованих територій вимагає функціонального впорядкування планувальної структури області, зміну її функції, яка враховує зміну форми, де головним формоутворюючим аспектом виступає кордон держави а похідним елементом становиться опорний каркас поясу безпеки,

урахування соціально-економічних потреб, екологічних обмежень, ресурсних можливостей та регіональних відмінностей. Регіональні відмінності, котрі формуватимуть прикордонний надобласний регіон визначаються основними функціональними ознаками повоєнного стану.

У підрозділі 4.2 **«Містобудівні завдання і принципи відновлення урбанізованих територій Луганської області, зруйнованих внаслідок бойових дій»** визначено завдання і принципи повоєнного відновлення урбанізованих територій Луганської області. Базовими принципами полишається спрямованість повоєнного відновлення на забезпечення потреб населення. Люди в цій ситуації отримують суб'єктність, набувають рис, що впливають на об'єкт. Запропоновано класифікацію суб'єктності окремих категорій населення залежно від притаманних видів діяльності. Для суб'єктів, що формують окрему групу, спонукаючими є різні фактори містобудівного розвитку.

Розроблено класифікацію категорій деокупованих територій залежно від терміну та наслідків перебування їх під окупацією. Критерієм віднесення до відповідної категорії є тривалість перебування під окупацією, що здійснює вплив на виконання державою адміністративно-управлінських функцій на певній території. Цей чинник впливає на наявність діючих органів місцевого самоврядування, що функціонують (не функціонують) належним чином на відповідній території. Формулювання подібної класифікації територій за ознакою тривалості перебування під окупацією має суттєвий вплив на містобудівну документацію через певне ранжування по ступеню пошкодження інфраструктури, що впливає на характер відновлення – необхідність планування для повернення звільнених територій до нормального функціонування; правовий контекст, різні категорії можуть потребувати різного роду правового підходу щодо власності, використання землі, тощо.

У підрозділі 4.3 **«Рекомендації та концепти повоєнного відновлення міст сходу України»** визначено базові чинники, які впливають на концептуальні рішення відновлення деокупованих міст сходу України. Розглянуто стан агломерації Северодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне, сформульовано основні варіанти повоєнної відбудови агломераційного утворення, перелік об'єктів інфраструктури, житлового,

громадського призначення що підлягають першочерговому обстеженню та відновленню. Визначено вплив типологічних ознак цивільних будівель на вибір варіанта реконструкції. Досліджено проблеми та запропоновано напрямки відновлення систем тепlopостачання деокупованих міст Луганської області.

**Ключові слова:** інженерно-планувальна організація, функціонально-просторова структура, комплексна реконструкція, реконструкція територій, реконструкція забудови, містобудівний розвиток, територіальне планування, регіональна типологія, урбанізовані території, містобудівне відновлення.

## ABSTRACT

*Sokolenko K. V.* Engineering and planning organisation of the territory of the Luhansk region in modern conditions. – qualifying scientific work as a manuscript.

Dissertation for obtaining the degree of Doctor of Philosophy in the speciality 192 ‘Construction and civil engineering’, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, 2024.

The **introduction** substantiates the relevance of the topic, defines the connection of the work with scientific programmes, formulates the purpose, objectives, object, subject and methods of the study, defines the scientific results of the study, practical significance, evaluation of the research results, list of publications, structure and scope of the work.

In the first chapter “**Current status, problems and factors of changes in the engineering and planning organisation of the Luhansk region**”, the peculiarities of urban development of the Luhansk region in modern conditions are analysed. The factors and consequences of changes in the planning structure are identified. The factors and prerequisites for changing the form and functions of the territories of the Luhansk region in the conditions of artificial dismemberment are identified. It is proposed to expand the list of certain special functions of the regional typology. The concept of ‘border region’ is defined, which determines a complete change in the function of cross-border cooperation to the formation of the border in the conditions of war and post-war reconstruction, construction of a security strip, and existential confrontation.

In subsection 1.1 “**Peculiarities of urban development of Luhansk oblast in modern Ukraine**”, based on statistical and administrative data, a socio-economic and urban planning analysis was conducted, which shows that the region as a whole and the Donbas region were in a state of depression, with a decline in most indicators of industrial, economic and social development. The features of urban development of Luhansk region in modern conditions are considered. The planning structure of the region, peculiarities of formation of agglomeration formations and urbanised territories of the region are studied.

Subsection 1.2 “**Prerequisites and consequences of changes in the planning structure of Luhansk Oblast in the period from 2014 to 2022**” identifies that the pace and nature of changes in the urban planning situation in the region is significantly different

from other oblasts, whose development was mainly evolutionary. Most of the time, the changes were shaped by external factors, with a significant amount of administrative coercion. This approach contributed to the accumulation and formation of structural problems and contradictions. These are primarily the highly urbanised, mono-industry areas of the industrial period.

The division of the region into controlled and uncontrolled parts led to dramatic changes in the functional and planning structure of the Luhansk region. The documentation defining the strategy of urban development of the region after the events of 2014 lost its relevance and required revision. The urban planning analysis of the preconditions and consequences of changes in the functional and planning structure of the region allowed us to formulate the nature of changes in the form and function of the typology of the Luhansk region for the period 2014-2022.

Subsection 1.3 **“Changes in the form and function of the Luhansk region typology in the period from 2014 to 2022”** identifies that certain functions of the regional typology are undergoing significant changes, which requires a change in form with an impact on the transformation of the region’s engineering and planning organisation. A recursion is recorded when the form of use changes as a result of war. The impact of the war determines the change in the function of the territory’s use. The change in function, if it is irreversible, determines the change in form during the period of post-war reproduction. The existing classification of regions is divided into two groups. The first group is based on functional purpose, the second group is based on special natural conditions. Luhansk region in modern conditions acquires features that do not fall under the existing classification. A border region is being formed, whose main function is not cross-border cooperation and development of interstate relations, but rather the formation of a border in the context of war and post-war reconstruction, and the construction of a security strip. The mismatch of typological features creates the task of updating the regional model of planning organisation.

The second section **“Prerequisites and tasks of sustainable development of the functional and planning structure of the territory of Luhansk region in modern conditions”** studies the scale and nature of changes in the urban planning parameters of Luhansk region under the influence of socio-demographic and external factors. The current

trends in the development of the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration, the state and problems of urban development of the region are identified. Methodical principles are being developed that define the tasks of sustainable development of Luhansk region, directions of transformation of the engineering and planning organisation of the territory, techniques and methods of reconstructive transformation of urban development of the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration.

Subsection 2.1 **“Urban planning analysis of the factors of influence and tasks of sustainable development of the territory of Luhansk region”** analyses the main problems in the planning and organisational structure of the territories of Luhansk region, the conditions of functioning and features of the urban environment development of urbanised areas caused by the artificial division of the territory of the region and the transformation of the urban planning base. It has been determined that the influence of the functional potential of the urban planning form allows determining the main parameters of the functional development of urbanised areas. For the urbanised territories of Luhansk region, on the basis of a systematic analysis, a list of determining conditions for the characteristics of the urban environment has been identified and formulated.

Subsection 2.2 **“Actual tasks of transformation of the territory of Luhansk region”** defines that the architectural and spatial form of organisation of territories and settlements depends on the functional content of the processes taking place in these territories, territorial resources, specialisation of territories and settlements. The functional content of life processes in a region determines the requirements for its functional organisation.

Three models of reconstructive activity are considered to ensure the prospective development: anticipatory, accompanying and restorative.

The place and role of the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration in the system of regional settlement are studied, and it is established that the agglomeration plays the role of the central unit of the region with the functions of the regional centre.

In subsection 2.3 **“Principles and approaches to the reconstructive transformation of the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration”**, a set of tasks is proposed for the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration, which

defines the directions and parameters of sustainable development. It is determined that for the successful implementation of sustainable urban development tasks, it is necessary to ensure an integrated approach at various system levels. The general principle is a rational determination of the potential and resource base of the object of transformation.

The main typological differences between the settlements of the urbanisation formation and the expediency of implementing plans for the socio-economic development of the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration at the level of advanced reconstruction are identified.

In subsection 2.4 **“Approaches and methods of reconstructive transformation of urban development of the agglomeration Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne”** the methods and approaches for making decisions on improving the urban environment in the conditions of transformation of the urban planning base are developed. The main types of reconstructive activities in relation to the reconstructive transformation of urban development of the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration are considered.

In the third chapter **“Urban planning substantiation of principles and methods of transformation of the functional and planning organisation of the Luhansk Region”**, an urban planning analysis of the planning structure and functional relations of the Luhansk region is carried out, and proposals are developed for the directions of transformation of the functional and planning organisation of the Luhansk region. The principles, methods and recommendations for the reconstruction of urban development of the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration are formulated.

Subsection 3.1 **“Current trends, consequences and directions of transformation of the functional and planning organisation of the Luhansk region in the period from 2014 to 2022”** provides an urban planning analysis of the planning structure and functional relations of the Luhansk region. Promising growth points of the urban planning base were identified. Statistical data and parameters of urban development in the region were generalised. The implementation and results of the Luhansk region development strategy for the current period are analysed. The directions of transformation of transport routes in the region are determined, a model of functional transformation of the region is proposed.

Recommendations and proposals on the directions of transformation of the functional and planning organisation of the Luhansk region are developed.

Subsection 3.2 **“Methodological basis for decision-making on the reconstruction of urban development of the Lysychansk-Sievierodonetsk-Rubizhne agglomeration”** defines that the solution of territorial planning issues is based on urban planning assessment of territories, identification and urban planning justification of consumer values of the territory in order to attract new investments in its development, identification of territories with the highest concentration of urban planning problems that require immediate solution and active intervention, study, application or development of urban planning.

The fourth section, **“Theoretical and practical principles, methods and recommendations for the post-war urban recovery of Ukrainian cities”**, proposes a classification of the de-occupied territories according to the criterion of the duration of their stay under occupation, for which a hypothesis is put forward about the dependence between the conditions and factors of revival. The model of formation of subjects of urban development is developed. The basic factors that influence the conceptual solutions for the restoration of the de-occupied cities of eastern Ukraine are identified. Conceptual proposals for the restoration of the de-occupied cities of eastern Ukraine, destroyed as a result of hostilities, are developed.

Subsection 4.1 **“Analysis of the tasks of urban planning restoration of urbanised territories of the Luhansk region”** defines the nature of the changes caused by the war, which creates the need to solve the problems of post-war urban development, and the need for a rational regional policy, from the country as a whole to individual regions, districts, and settlements. It is determined that, from the point of view of regional planning, urban renewal of urbanised areas requires functional streamlining of the planning structure of the region, a change in its function, which takes into account the change in form, where the main formative aspect is the border of the State and the supporting frame of the security belt becomes a derivative element, taking into account socio-economic needs, environmental constraints, resource capabilities and regional differences. The regional differences that will form the border region are determined by the main functional features of the post-war situation.

Subsection 4.2 **“Urban planning tasks and principles of restoration of urbanised areas of Luhansk oblast destroyed as a result of hostilities”** defines the tasks and principles of post-war restoration of urbanised areas of Luhansk oblast. The basic principles are that post-war recovery should be focused on meeting the needs of the population. In this situation, people acquire subjectivity and acquire features that influence the object. The author proposes a classification of subjectivity of certain categories of the population depending on the inherent types of activity. The subjects forming a separate group are motivated by various factors of urban development.

A classification of categories of de-occupied territories has been developed, depending on the duration and consequences of being under occupation. The criterion for assignment to the relevant category is the duration of stay under occupation, which affects the performance of administrative and managerial functions by the State in a particular territory. This factor affects the presence of functioning local self-government bodies that function (or do not function) properly in the respective territory. The formulation of such a classification of territories on the basis of the duration of occupation has a significant impact on urban planning documentation due to a certain ranking by the degree of infrastructure damage, which affects the nature of restoration - the need for planning to return the liberated territories to normal functioning; legal context, different categories may require a different legal approach to ownership, land use, etc.

Subsection 4.3 **“Recommendations and concepts for the post-war reconstruction of eastern Ukrainian Cities”** identifies the basic factors that influence the conceptual solutions for the restoration of de-occupied cities in eastern Ukraine. The state of the Sievierodonetsk-Lysychansk-Rubizhne agglomeration is considered, the main options for the post-war reconstruction of the agglomeration formation are formulated, and a list of infrastructure, residential and public facilities subject to priority inspection and restoration is provided. The influence of typological features of civilian buildings on the choice of reconstruction options is determined. The problems and directions of restoration of heat supply systems in the de-occupied cities of the Luhansk region are investigated.

**Scientific novelty of the results obtained:****For the first time:**

1. a classification of the de-occupied territories based on the criterion of the duration of occupation was developed;
2. the factors and prerequisites for changing the form and functions of the territories of the Luhansk region in the context of artificial partitioning are identified;
3. the concept of 'border region' is defined, which determines a complete change in the function of cross-border cooperation to the formation of a border in the conditions of post-war reconstruction;
4. it is determined that the subjectivity factor is of great importance for solving the problems of sustainable urban development.

**Improved:**

1. models of reconstructive transformation of urban development in urbanised areas of Luhansk region.

**Further developed:**

1. urban planning principles for the restoration of de-occupied territories;
2. typological classification of regions by function and form, with the introduction of the typological feature of the border region;
3. conceptual recommendations for the reconstruction of the de-occupied cities of eastern Ukraine destroyed as a result of hostilities.

**Practical significance of the results:**

Scientific and methodological recommendations for the reconstructive reconstruction of urbanized territories and cities of Luhansk region, transformation of the engineering and planning organization of the territory; application in the educational process - in lecture courses, during practical and seminar classes for students of specialty 192 "Construction and civil engineering" at the Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, in the discipline "Urban Studies" at Vinnytsia National Technical University.

The main theoretical developments of this study (urban planning principles for the restoration of deoccupied territories, methods and models of reconstructive transformation of urban development in the Sievierodonetsk-Lysychansk-Rubizhne agglomeration,

conceptual proposals for the restoration of de-occupied cities in eastern Ukraine destroyed as a result of hostilities) can be used in experimental developments of designing new and reconstruction of damaged urban development objects, and in urban planning practice at the analytical stage of design and development. The generalized results of the study are intended to be used as a basis for the development of regional strategies and programs for the development of de-occupied cities in the border regions of eastern Ukraine.

The main theoretical developments of the work, the results of the dissertation research have been tested in practice in the implementation of projects of point and fragmentary reconstruction of residential and public buildings in Rubizhne and Sievierodonetsk in 2020-2021, which is confirmed by the act of implementation at the private limited company “Design and Construction Company “Budmisto”. The use of the results of the work on the National Transport Model of Ukraine in terms of assessing the impact of socio-demographic processes on the dynamics of changes in urban planning parameters of the Luhansk region is confirmed by a certificate of practical implementation at the enterprise of the private limited company “ProMobilnist”.

**Keywords:** engineering and planning organisation, functional and spatial structure, complex reconstruction, reconstruction of territories, reconstruction of buildings, urban development, territorial planning, regional typology, urbanised areas, urban reconstruction.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

*Статті у наукових фахових виданнях України:*

1. Соколенко В. М., **Соколенко К. В.** Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах. Проблеми та передумови. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2019. № 12. С. 192–198. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2019-2\(12\)-23](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2019-2(12)-23).

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження, розгляд проблем та передумов розвитку інженерно-планувальної організації Луганської області в сучасних умовах, графічні матеріали, формування висновків. Соколенко В. М. – визначення актуальності, аналіз наукових публікацій, участь у формуванні висновків.*

2. Соколенко В. М., Голоднов О. І., Філатьєв М. В., **Соколенко К. В.** Прийоми та методи реконструктивного перетворення міської забудови та територій Луганської області в сучасних умовах. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 16. С. 180–193. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2021-6\(16\)-23](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2021-6(16)-23).

*Особистий внесок здобувача: запропоновано комплексну модель реконструктивного перетворення міської забудови агломерації урбанізованих територій Луганської області, графічні матеріали. Соколенко В. М. – постановка проблеми, збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків. Голоднов О. І. – аналіз та дослідження методів та прийомів реконструкції будівель та міської забудови. Філатьєв М. В. – анотація статті, участь у формуванні висновків.*

3. Соколенко В. М., Голоднов О. І., Філатьєв М. В., **Соколенко К. В.** Завдання та умови реконструктивного перетворення міської забудови Лисичанськ-Сєверодонецької агломерації з метою сталого розвитку. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2021. Т. 2, № 94. С. 157-170. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/22308>.

*Особистий внесок здобувача: текстова (інформація про стан агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне) та ілюстративна частина, участь у формуванні висновків. Соколенко В. М. – постановка проблеми, збір та аналіз*

матеріалів, участь у формуванні висновків. Голоднов О. І. – аналіз методів та прийомів реконструкції будівель, типологічний аналіз міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєвєродонецьк-Рубіжне. Філатьєв М. В. – загальне редагування статті, анотація.

4. **Соколенко К. В.**, Соколенко В. М., Черних О. А. Актуальні завдання трансформації інженерно-планувальної організації території Луганської області в сучасних умовах. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 77. С. 428–440. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.77.428-440>.

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження та ілюстративна частина, участь у формуванні висновків. Соколенко В. М. - визначення мети дослідження, формування висновків. Черних О. А. – збір та аналіз матеріалів.*

5. **Соколенко К. В.**, Соколенко В. М. Фактори впливу на характер змін регіональної типології східних областей України. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 17. С. 146–154. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7\(17\)-19](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7(17)-19).

*Особистий внесок здобувача: визначено фактори та передумови зміни форми та функцій територій Луганської області, формування висновків. Соколенко В. М. – збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків.*

6. Філатьєва Е. М., Філатьєв М. В., Соколенко В. М., **Соколенко К. В.** Аналіз можливостей використання порушених територій гірничодобувних підприємств. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 17. С. 155–166. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7\(17\)-20](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7(17)-20).

*Особистий внесок здобувача: текстова (інформація про стан водовідливного комплексу шахт) та ілюстративна частина. Філатьєва Е. М. – мета та задачі дослідження, розрахунок параметричних характеристик зсуву земної поверхні. Філатьєв М. В. – постановка проблеми, збір та аналіз матеріалів, побудова математичної моделі. Соколенко В. М. – аналіз проблем та завдань експлуатації та розвитку територій, порушених виробничою діяльністю гірничо-видобувних підприємств.*

7. **Соколенко К. В.** Передумови та завдання зміни функцій і форми регіональної типології Луганської області. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 84. С. 350–364. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.84.350-364>.

8. **Соколенко К. В.** Аналіз завдань містобудівного відновлення урбанізованих територій Луганської області. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2023. Т. 2, № 102. С. 224–233. URL: <https://doi.org/10.31713/vt2202318>.

9. **Соколенко К. В.**, Соколенко В. М., Руднев Є. С., Черних, О. А. Вплив типологічних ознак цивільних будівель на доцільність реконструкції в містах сходу України. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2023. Т. 2, № 102. С. 245–255. URL: <https://doi.org/10.31713/vt2202320>.

*Особистий внесок здобувача: виділено групи будівель характерної типології за конструктивними ознаками та проаналізована можливість їх реконструкції, графічні матеріали. Соколенко В. М. – постановка проблеми, мета дослідження, формулювання висновків. Руднев Є. С. – збір та аналіз матеріалів. Черних О. А. – проектно-типологічний аналіз, участь у формуванні висновків.*

10. Голоднов О. І., Швець В. В., **Соколенко К. В.** Чинники та передумови формування нових типологічних ознак регіону сходу України. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2023. Т. 35, № 2. С. 120–129. URL: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-120-129>.

*Особистий внесок здобувача: збір та аналіз матеріалів, формулювання чинників, що визначають типологічні ознаки зміни територіально-планувальної організації регіону та області, графічні матеріали. Голоднов О. І. – участь у формуванні висновків. Швець В. В. – постановка проблеми, формулювання мети досліджень.*

11. **Соколенко К. В.** Суб'єктність як фактор відновлення деокупованих територій. *Вісник Національного університету водного господарства та*

*природокористування*. 2023. Т. 3, № 103. С. 149–161. URL: <https://doi.org/10.31713/vt3202314>.

*Статті у наукових періодичних виданнях інших держав:*

12. Sokolenko V., **Sokolenko K.**, Chernih O., Piddubnyi S. The transformation of the engineering and planning organization of the territory of the Luhansk region in the conditions of the functions changing of the regional typology. *E3S Web of Conferences*. 2021. Vol. 280. P. 04003. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128004003>.

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження, визначення факторів та передумов зміни форми та функцій територій Луганської області, сформульовано визначення поняття «прикордонний регіон», формування висновків. Соколенко В. М. - визначення мети дослідження, формування висновків. Черних О. А. – збір та аналіз матеріалів. Піддубний С. В. – підготовка ілюстративного матеріалу.*

13. **Sokolenko K.**, Sokolenko V., Filatiev M., Chernih O. The influence of socio-demographic and external factors on the change of urban parameters of the Luhansk region. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2022. Vol. 1049, no. 1. P. 012079. URL: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1049/1/012079>.

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження, розробка базисних напрямів перспективного розвитку агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне, формування висновків. Соколенко В. М. – збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків. Філат'єв М. В. – участь у формуванні висновків. Черних О. А. – підготовка ілюстративного матеріалу.*

14. **Sokolenko K.**, Sokolenko V., Holodnov O., Chernih O. Town-planning tasks and principles of restoration of urbanized territories of the Luhansk region, destroyed as a result of hostilities. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2023. Vol. 1254, no. 1. P. 012078. URL: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1254/1/012078>.

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження, сформульовано містобудівні принципи відновлення деокупованих територій, формування висновків. Соколенко В. М. – збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків. Голоднов О. І. – участь у формуванні висновків. Черних О. А. – підготовка ілюстративного матеріалу.*

### Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

15. **Соколенко К. В.** Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах. проблеми та передумови. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку» : Зб. тез доп., м. Луцьк, 15 листоп. 2019 р. Луцьк, 2019. С. 46–48. URL: [https://b4562318-0e79-43b9-a797-34d319b27260.filesusr.com/ugd/8a91c4\\_897e8ae0379c4d5a9700953c6245634d.pdf](https://b4562318-0e79-43b9-a797-34d319b27260.filesusr.com/ugd/8a91c4_897e8ae0379c4d5a9700953c6245634d.pdf).

16. **Соколенко К. В.,** Соколенко В. М. Зміна функцій регіону Донбасу в сучасних умовах. Сучасні технології в науці та освіті : матеріали Третьої Міжнар. наук.-практ. конф. до 100-річчя СНУ ім. В. Даля, м. Сєверодонецьк, 27–28 лют. 2020 р. Сєверодонецьк, 2020. С. 94–98. URL: [https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU\(978-617-11-0162-3\)-1-2020-188](https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU(978-617-11-0162-3)-1-2020-188).

17. **Sokolenko K.** The transformation of the engineering and planning organization of the territory of the Luhansk region in the conditions of the functions changing of the regional typology. The Second International Conference on Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2021) May 19-21, 2021 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.

18. **Соколенко К. В.** Завдання реконструктивного перетворення міської забудови та територій Луганської області в сучасних умовах. VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Інновації у будівництві» : Зб. тез доп., м. Луцьк, 13 трав. 2021 р. Луцьк, 2021. С. 93–96. URL: [https://drive.google.com/file/d/1Lxa6gCbDsFiFFVDD5enuu2Lt37kM\\_VQF/view](https://drive.google.com/file/d/1Lxa6gCbDsFiFFVDD5enuu2Lt37kM_VQF/view).

19. **Соколенко К. В.,** Соколенко В. М., Філатєв М. В. До питання оцінки показників реконструкції міської забудови. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології в науці та освіті», м. Сєверодонецьк, 22–23 квіт. 2021 р. Сєверодонецьк, 2021. С. 82–85. URL: [https://doi.org/10.33216/MonographSNU\(978-617-11-0211-8\)-2021-320](https://doi.org/10.33216/MonographSNU(978-617-11-0211-8)-2021-320).

20. **Sokolenko K.** The influence of socio-demographic and external factors on the change of urban parameters of the Luhansk region. The 3rd International Conference on

Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2022) May 24-27, 2022 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.

21. **Соколенко К. В.**, Соколенко В.М. Фактори впливу на характер змін регіональної типології східних областей України. VII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Інновації у будівництві» : Зб. тез доп., м. Луцьк, 12 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 102–105. URL: <https://drive.google.com/file/d/1wNrsH0mcE2717pLW276stf-Fw7kmGv6b/view>.

22. **Sokolenko K.** Town-planning tasks and principles of restoration of urbanized territories of the Luhansk region, destroyed as a result of hostilities. The 4th International Conference on Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2023) May 23-26, 2023 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.

23. **Соколенко К. В.**, Швець В. В. Передумови та завдання зміни функцій і форми регіональної типології Луганської області. Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах», м. Київ, 02 листоп. 2023 р. Київ, 2023. С. 82–85. URL: [https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU\(DoCaH\)-2023-272](https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU(DoCaH)-2023-272).

#### **Наукові праці, які додатково відображають результати дисертації**

24. Соколенко В. М., Подлевський О. Е., **Соколенко К. В.** Проблеми та передумови доповнення функцій регіональної типології в сучасних умовах Луганської області. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2019. № 8(256). С. 74–80. URL: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2019-256-8-74-80>.

25. Sokolenko Valerii, Holodnov Oleksandr, **Sokolenko Kostyantyn**, Filatiev Myhailo. The conditions and factors of negative consequences of reconstruction - thermal modernization of buildings. *Academic journal. Industrial Machine Building, Civil Engineering*. 2020. Vol. 1, no. 54. P. 87–92. URL: <https://journals.nupp.edu.ua/znp/article/view/2278>.

26. Соколенко В. М., **Соколенко К. В.**, Філат'єв М. В. До питання оцінки показників реконструкції міської забудови. *Сучасні технології в науці та освіті : колективна монографія* / під. ред. О. Б. Целіщева, Г. О. Татарченко, Г. М. Хорошун. — Сєвєродонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2021. — 320 с. URL: [https://doi.org/10.33216/MonographSNU\(978-617-11-0211-8\)-2021-320](https://doi.org/10.33216/MonographSNU(978-617-11-0211-8)-2021-320).

27. Sokolenko V., Filatiev M., **Sokolenko K.**, Piddubnyi S. Research of the possibilities of using urban green spaces in Donbass cities to recreate the resource state of the mining region. REnergy- and resource-saving technologies of developing the raw-material base of mining regions. *Multi-authored monograph.* / Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2021. P. 473-492. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/20387/>.

28. Filatieva E., Oleinichenko O., Filatiev M., **Sokolenko K.** On the issue of environmental consequences of closing coal mines. Key trends of integrated innovation-driven scientific and technological development of mining regions. *Multi-authored monograph.* / Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2023. P. 453-464. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/25928/>.

## ЗМІСТ

ЗМІСТ .....	24
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК .....	26
ВСТУП.....	29
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ФАКТОРИ ЗМІНИ ІНЖЕНЕРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ .....	36
1.1 Особливості містобудівного розвитку Луганської області в сучасній Україні .....	36
1.2 Передумови та наслідки зміни планувальної структури Луганської області у період з 2014 по 2022 рік .....	89
1.3 Зміна форми та функції типології Луганської області у період з 2014 по 2022 рік .....	99
1.4 Висновки до розділу 1 .....	107
РОЗДІЛ 2 ПЕРЕДУМОВИ ТА ЗАВДАННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ТЕРИТОРІЇ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ .....	110
2.1 Містобудівний аналіз факторів впливу та завдань сталого розвитку території Луганської області.....	110
2.2 Актуальні завдання трансформації території Луганської області .....	122
2.3 Принципи та підходи реконструктивного перетворення агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне.....	132
2.4 Прийоми та методи реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне .....	140
2.5 Висновки до розділу 2 .....	153

РОЗДІЛ 3 ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ З МЕТОЮ СТАЛОГО РОЗВИТКУ .....	155
3.1 Актуальні тенденції, наслідки та напрямки трансформації функціонально-планувальної організації Луганської області у період з 2014 по 2022 рік.....	155
3.2 Методичні основи прийняття рішень щодо реконструкції міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне .....	170
3.3 Висновки до розділу 3 .....	183
РОЗДІЛ 4 ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ, ПРИЙОМИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ МІСТ УКРАЇНИ .....	184
4.1 Аналіз завдань містобудівного відновлення урбанізованих територій Луганської області.....	184
4.2 Містобудівні завдання і принципи відновлення урбанізованих територій Луганської області, зруйнованих внаслідок бойових дій .....	204
4.3 Рекомендації та концепти повоєнного відновлення міст сходу України ....	228
4.4 Висновки до розділу 4 .....	257
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ .....	260
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	263
ДОДАТКИ.....	290
ДОДАТОК А. Акти впровадження результатів дослідження .....	291
ДОДАТОК Б. Сертифікати апробації результатів дослідження .....	299
ДОДАТОК В. Перелік опублікованих праць за темою дисертації .....	304
ДОДАТОК Д. Аналіз світового досвіду повоєнного відновлення.....	311
ДОДАТОК Е. Концепт проекту багатофункціонального житлового студентського гуртожитку.....	338

## ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

*Агломераційне утворення* – форма розселення, територіальна форма розміщення міст та інших населених пунктів, об'єднаних у складну багатокomпонентну динамічну систему з інтенсивними функціональними, економічними, трудовими, соціальними, культурними, побутовими, екологічними та рекреаційними зв'язками.

*Бюджетна пастка* – економічна ситуація, яка характеризується залежністю регіону або місцевості від бюджетних видатків і субсидій, при відсутності стимулів для розвитку приватного сектору та економічної активності, що призводить до відсутності інвестицій, низької зайнятості населення, зростання економічної нерентабельності, зменшення якості життя та масової еміграції населення.

*Вугледобувні райони Донбасу* – Вугледобувні райони Донбасу включають такі області як Донецька та Луганська. Донбас поділяється на 30 вугленосних районів площею приблизно 60 тис. км<sup>2</sup>. Основні центри видобутку: Донецьк, Покровськ, Макіївка, Лисичанськ, Горлівка, Павлоград. Вугледобувні райони Донбасу були важливими у період індустріального розвитку колишнього Союзу, але також стали об'єктом економічних труднощів та соціальних викликів у зв'язку з політичними подіями та військовими діями, які розпочалися у 2014 році.

*Інженерно-планувальна організація території* – комплекс заходів, спрямованих на раціональне використання земельного простору, систематичне планування та впорядкування території, з використанням інженерних підходів, з метою розвитку, відновлення і сталого функціонування місцевості з урахуванням економічних, екологічних, соціальних та інших факторів.

*Лінія розмежування* – буферна територія у межах Донецької та Луганської областей між підконтрольними Україні населеними пунктами та тимчасово окупованими територіями. Термін «лінія зіткнення» (або «лінія розмежування») застосовується відносно подій збройного конфлікту (у період 2014-2022 рр.) на території вказаних областей.

*Містобудівна база* – сукупність об'єктів та інфраструктури, яка становить фізичну основу міста або населеного пункту. Містобудівна база визначається

широким спектром факторів, що включають галузеву структуру, енергетичні ресурси, транспортні зв'язки та інші аспекти, які формують економічну, технічну та соціальну основу для існування та розвитку міста. У Донбасі історично розвинута вугільно-добувна, хімічна, металургійна, машинобудівельна промисловість які виступають як ключовий компонент містобудівної бази. Крім важких промислових галузей, до містобудівної бази входять інші підприємства які забезпечують розвиток міста.

*Прикордонний регіон* – регіон, головною функцією якого є не транскордонне співробітництво та розвиток міждержавних відносин із країною-агресором, а закриття кордону, виключення його прозорості; припинення транспортного сполучення – автомобільного та залізничного; обмеження переміщення громадян у напрямку кордону – запровадження особливого пропускового режиму; побудова смуги безпеки. Головним формоутворюючим аспектом виступає кордон держави. Похідним елементом становляться об'єкти, ділянки військового призначення, що формують опорний каркас поясу безпеки.

*Урбанізовані території* – області або зони, які зазнали процесу урбанізації, тобто вони стали об'єктом розвитку міського життя та господарювання. Основними рисами урбанізованих територій Донбасу є наявність великих та середніх міст із щільним розташуванням, промислових зон, широкої мережі транспортної інфраструктури, висока щільність населення, забруднення навколишнього середовища.

*Форма регіону* – форма регіону визначається його географічним розташуванням, межами та географічними ознаками, композиційними, інформаційно-семантичним та естетичними властивостями матеріально-просторової середовища. Відповідно до класифікації запропонованої Ю.М. Білоконем регіони за ознаками форми по особливих природних умовах поділяються на приморські, прирічкові та регіони з корисними викопними.

*Функції міста* – основні види діяльності, котрі виконують його мешканці.

Функції міста визначають різноманітні ролі та завдання, які воно виконує в соціальному, економічному, культурному та інших аспектах. Функції міста

поділяються на дві основні категорії: містоутворюючі (екзогенні) та містообслуговуючі (ендогенні).

Містоутворюючі (екзогенні) функції визначають економічну базу міста і є основою для його розвитку та спеціалізації. До містоутворюючих галузей відносять виробничі сектори, такі як промисловість, будівництво, транспорт, а також вищі учбові заклади, туризм та санаторні заклади, які спрямовані на позаміський ринок.

Містообслуговуючі (ендогенні) функції виконуються виключно по відношенню до місцевого населення міста. Серед містообслуговуючих галузей відзначаються промисловість, яка виробляє продукцію для реалізації серед місцевого населення, мережа торгівлі, початкова освіта, первинне медичне обслуговування, комунальне господарство та побутове обслуговування.

*Функціонально-планувальна організація території* – процес і методика раціонального розподілу та розміщення різних типів земельних ділянок, будівель та інфраструктури на певній території. Цей процес включає в себе аналіз існуючих умов, потреб громади та природних характеристик території, а також планування майбутнього використання землі та розвитку інфраструктури з урахуванням зовнішніх факторів.

*Функція регіону* – функція регіону визначаються його роллю у суспільстві та економіці. Основні функції регіону включають: економічна, соціокультурна, адміністративна, географічна функції, співпраця та взаємодія. Відповідно до класифікації запропонованої Ю.М. Білоконем, регіони за ознаками функції поділяються за функціональним призначенням на столичні, транспортні та транскордонні. Зв'язок між функцією та формою полягає в тому, що функціональні потреби та завдання визначають, які структури та об'єкти будуть розташовані на території (функція), і як вони будуть виглядати та взаємодіяти один з одним (форма). Цей підхід сприяє раціональному та ефективному використанню територій, а також створенню життєздатних та привабливих місць для мешканців та бізнесу.

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Бойові дії вплинули на загальний стан території Луганської області. Війна кардинально змінила соціально-економічний стан області. Завдання відтворення урбанізованих територій Луганської області потребують визначення ступеню та характеру змін спричинених війною. Масштаб руйнувань може спричинити кардинальні зміни стану містобудівних систем. Відновлення регіону становить комплексне містобудівне завдання. Серед визначених тенденцій та чинників слід вказати зменшення населення області (регіону), викликане міграційними процесами евакуації населення; значне погіршення економічної ситуації індустріального регіону – до повного призупинення промислового виробництва окремих галузей; неприродній характер руйнувань та екологічних проблем території та у містах області, спричинений війною; руйнування виробництв, фондів, інфраструктури. Для детального аналізу ситуації, розробки раціональних містобудівних рішень, пропозицій стратегічного розвитку, необхідно вирішити ряд наукових задач.

*«Співставляючи нинішні проблеми регіонального планування з тими які стояли кілька десятиків років тому можна впевнитися, що за цей час ми досягли зовсім небагато. Як і тоді актуальними остаються проблеми визначення об'єкту і предмету, теорії і методології, критеріїв і цілей регіонального планування, форм організації розробки і реалізації проектних рішень»* М.М. Дьомін [108]

Проблематикою містобудівного розвитку займалась велика кількість науковців. Масштаб, складність містобудівних систем, багаторівнева структура територіальних урбанізованих утворень спонукала до використання індуктивних та дедуктивних методів вивчення, системного аналізу, статистичних досліджень тощо.

Характерні етапи регіонального планування в Україні відносяться до 1930 років, у повоєнний період після Другої світової війни – 1947-1949 рр. Масштабні процеси індустріалізації та урбанізації України, створили передумови стрімкого розвитку міст, агломераційних утворень, що стало основою для подальшої розробки проектів районного планування і систем розселення різного ієрархічного рівня. На

цьому етапі визначні дослідження виконуються науковцями науково-дослідного інституту проектування міст «Діпромісто».

Черговий період розвитку систем розселення фіксується у 60-70-х рр. ХХ ст. коли поєднуються зусилля наукових досліджень у сфері містобудування, географії, економіки. На той період – в умовах адміністративної загальнодержавної системи управління розвитком регіонів, місця розселення і розміщення промисловості спирались виключно на економічну складову, а всі інші території розглядались з точки зору ресурсного характеру.

Відомі визначні роботи в галузі районного планування М. М. Дьоміна [158], Лаврика Г. І. [164], Г. Й. Фільварова [162], І. О. Фоміна [112].

Наукові дослідження кінця ХХ, початку ХХІ віку останніх років, які мають вагомий доробок у сфері розвитку територіальних систем стали роботи Дьоміна М. М. [159], Білоконя Ю. М. [47, 129, 130], Бистрякова І. К. [163], Нудельмана В. І. [161], Лаврика Г. І. [165], Яценко В. О. [42], Габреля М. М. [166-168], Куць Є. С. [169], Дюжева С. А. [170, 171] та інших.

Комплексний аспект реконструкції забудови територій міст, їх розвитку, досліджували Дьомін М. М. [172, 173], Осітнянко А.П. [39, 125], Плешкановська А. М. [53, 72, 73, 77, 99, 128], Тімохін В.О. [174], Ключниченко Є.Є. [54, 56], Лещенко Н.А. [105], Завальний О.В. [175, 176], Жидкова Т. М. [177], Гайко Ю. І. [178, 179], Бірюк С. П. [75, 99], Биваліна М. В. [97], Банах А. В. [198, 199] та інші.

Процеси розвитку функціонально-планувальної структури, просторової організації міст, агломерацій досліджували, зокрема: Дьомін М. М. [46], Завальний О. В. [180, 181], Панкеева А. М. [182], Ксєневич М.Я. [183, 184], Сіройч З.С. [185], Татарченко Г. О. [186], Нижник О. В. [196, 197] та інші автори.

На сучасному етапі проблеми наслідків війни, шляхів та завдань відновлення турбують широке коло науковців. Проблематика повоєнного відновлення у різноманітних аспектах досліджується в роботах Дьоміна М. М. [108, 187], Плешкановської А. М. [151], Мамєдова А. М. [152], Древаль І. В. [107],

Дударя І. Н. [188, 189], Кучеренко Л. В. [190], Вяткіна К. І. [191], Швеця В. В. [192], Завального О. В. [106], Голик Й. М. [193] та багатьох інших.

Значний аналітичний матеріал накопичено у оглядах, матеріалах вітчизняних та закордонних організацій, що виконують як наукові так і грантові дослідження за тематикою проблем та наслідків війни [48, 60, 61, 127, 194, 195].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами:**

Дисертаційна робота є складовою частиною НДР, проведених у СНУ ім. В. Даля: «Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах» (№ держ. реєстрації 0120U100424). У зазначеній НДР здобувач брав участь в якості відповідального виконавця.

**Мета роботи** полягає в розробці методів комплексної оцінки територій міст Луганської області в умовах згорання містобудівної бази з урахуванням впливу зовнішніх факторів.

**Об'єкт дослідження** – Система населених місць Луганської області в сучасних умовах.

**Предмет дослідження** – Методи, методологія прийняття містобудівних рішень в системі населених місць Луганської області в умовах депресивного стану. Містобудівні методи перетворення житлового середовища міст Луганської області.

**Завдання дослідження:**

1. Аналіз та узагальнення результатів досліджень, проблематики містобудівного розвитку в умовах згорання містобудівної бази.
2. Проаналізувати стан теоретичних і практичних розробок містобудівних методів перетворення житлового середовища в умовах погіршення містобудівної бази.
3. Визначення і аналіз суспільного попиту на параметри зміни міського середовища.
4. Аналіз умов функціонування та особливостей розвитку міського середовища урбанізованих територій Донбасу в умовах трансформації містобудівної бази – штучного розчленування.

5. Дослідити місце і роль агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне в системі регіонального розселення та Луганської області, встановити особливості формування функціонально-просторової структури агломерації.
6. Розробка методів та підходів для прийняття рішень по вдосконаленню міського середовища урбанізованих територій Донбасу в умовах трансформації містобудівної бази.
7. Визначити та сформулювати містобудівні принципи відновлення деокупованих територій.
8. Розробити методи і моделі реконструктивного перетворення міської забудови урбанізованих територій Луганської області.
9. Доповнення типологічної класифікації регіонів України, що враховують зміни форми і функції в сучасних умовах.
10. Запропонувати класифікацію та здійснити систематизацію деокупованих територій по параметру тривалості перебування під окупацією.
11. Розробити концептуальні пропозиції щодо відновлення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій

#### **Методи дослідження.**

Застосовано комплексний метод, що включає аналіз і узагальнення наявної інформації з розглянутої проблеми і теоретичні дослідження питань, рішення яких базується на знаннях в суміжних областях регіонального планування із застосуванням містобудівного аналізу, порівняльного аналізу, експериментального проектування, системно-структурного аналізу.

#### **Наукова новизна одержаних результатів роботи:**

##### Уперше:

1. розроблено класифікацію деокупованих територій за критерієм тривалості перебування під окупацією;
2. визначено фактори та передумови зміни форми та функцій територій Луганської області в умовах штучного розчленування;

3. надано визначення поняттю «прикордонний регіон», що визначає повну зміну функції транскордонного співробітництва на формування кордону в умовах післявоєнного відновлення;
4. визначено, що фактор суб'єктності має вагоме значення для вирішення задач сталого містобудівного розвитку.

Удосконалено:

1. моделі реконструктивного перетворення міської забудови урбанізованих територій Луганської області.

Отримали подальший розвиток:

1. містобудівні принципи відновлення деокупованих територій;
2. типологічна класифікація регіонів за ознаками функції та форми, впровадженням типологічної ознаки прикордонного регіону;
3. концептуальні рекомендації щодо відтворення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій.

**Практичне значення одержаних результатів:**

Науково-методичні рекомендації щодо реконструктивного відтворення урбанізованих територій та міст Луганської області, перетворення інженерно-планувальної організації території; застосування в навчальному процесі – у лекційних курсах, при проведенні практичних та семінарських занять для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» в Східноукраїнському національному університеті імені Володимира Даля, з дисципліни «Урбаністика» в Вінницькому національному технічному університеті.

Основні теоретичні доробки даного дослідження (містобудівні принципи відновлення деокупованих територій, методи і моделі реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Сєверодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне, концептуальні пропозиції щодо відновлення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій) можуть бути застосовані в експериментальних розробках проектування нових та реконструкції ушкоджених об'єктів міської забудови, застосування в містобудівній практиці на аналітичному етапі проектування та при розробці проектів нової і реконструкції існуючої міської забудови

деокупованих міст. Узагальнені результати виконаного дослідження розраховані на використання як основи для розробки регіональних стратегій, програм розвитку деокупованих міст прикордонних регіонів сходу України.

Основні теоретичні доробки роботи, результати дисертаційного дослідження апробовані на практиці при реалізації проектів точкової та фрагментарної реконструкції житлової та громадської забудови у м. Рубіжне та м. Северодонецьк у 2020-2021 рр. що підтверджено актом впровадження на підприємстві ТОВ «Проектно-будівельна компанія «Будмісто». Використання результатів роботи при роботі над Національною транспортною моделлю України в частині оцінки впливу соціально-демографічних процесів на динаміку змін містобудівних параметрів Луганської області підтверджено довідкою про практичне впровадження на підприємстві ТОВ «ПроМобільність».

**Особистий внесок автора** полягає в: формуванні наукової задачі, мети і основних завдань досліджень, ідеї роботи, її основних положень, висновків і рекомендацій; аналізу результатів досліджень; апробації результатів роботи.

Текст дисертації викладено особисто автором.

#### **Апробація результатів дослідження.**

Головні положення дисертаційної роботи доповідалися, обговорювалися і отримали схвалення на засіданнях науково-практичних конференцій та семінарах:

1. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку» 15 листопада 2019 р., м. Луцьк.
2. Сучасні технології в науці та освіті : матеріали III Міжнародна науково-практична конференція до 100-річчя СНУ ім. В. Даля, м. Северодонецьк, 27–28 лютого 2020 р., м. Северодонецьк.
3. The Second International Conference on Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2021) May 19-21, 2021 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.
4. VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Інновації у будівництві», 13 травня 2021 р., м. Луцьк.

5. IV Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні технології в науці та освіті», 22–23 квітня 2021 р., м. Северодонецьк.
6. The 3rd International Conference on Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2022) May 24-27, 2022 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.
7. VII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Інновації у будівництві» 12 травня 2022 р., м. Луцьк.
8. The 4th International Conference on Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2023) May 23-26, 2023 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.
9. VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах», 02 листопада 2023 р., м. Київ.

**Публікації.** Основні наукові положення і результати дисертації опубліковані у 28 наукових працях, з них: 14 – в спеціалізованих фахових виданнях, 3 – у закордонних виданнях та виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз, 2 – колективні монографії у співавторстві, 11 - у збірниках наукових праць.

**Структура і обсяг роботи.** Дисертація складається із анотації, змісту, термінологічного словника, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків. Результати дослідження викладені на 362 сторінках, включаючи основну частину дисертації з 227 сторінок, списку використаних джерел, що включає 199 найменувань на 27 сторінках, а також 5 додатків на 73 сторінках, акти впровадження наведені на 8 сторінках.

## РОЗДІЛ 1

### СУЧАСНИЙ СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ФАКТОРИ ЗМІНИ ІНЖЕНЕРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

#### 1.1 Особливості містобудівного розвитку Луганської області в сучасній Україні

*Географічне положення. Адміністративно-територіальна характеристика.*

Луганська область знаходиться у східній частині України, в межах середньої течії Сіверського Дінця. Вона простягається на 275 км з півночі на південь і на 170 км з заходу на схід, займаючи площу 26,7 км<sup>2</sup>, що становить 4,4% від загальної території України і розміщується на десятому місці серед областей за розміром. З території області, станом на початок 2022 року, 18,3 км<sup>2</sup> (3,1% від території України) знаходяться під контролем української влади. Загальна чисельність населення області станом на початок 2022 року, становить приблизно 2102,921 тис. осіб, що є 5,7% від усього населення України. З них більшість – 87,2%, проживає у міських районах, тоді як сільське населення становить – 12,8%. Щільність населення в області виражається показником станом на 2014 рік – 83,9 осіб/км<sup>2</sup>.

На півночі Луганська область межує з Воронежською та Белгородською областями Російської Федерації, на півдні та сході з Ростовською областю РФ, на південному заході з Донецькою областю, а на північному заході – з Харківською областю України. Луганська область має 746 км спільного кордону з РФ, що становить 38% від загальної довжини українсько-російського кордону, на підконтрольній території області станом на 2021 рік – 388 км (52%).

Територія області характеризується рівнинним ландшафтом з середньою висотою 150–200 метрів над рівнем моря. Більшість низин розташовані в долині річки Сіверський Донець (рис. 1.1).

Адміністративна структура (рис. 1.2) Луганської області складається з 8 районів, 37 територіальних громади і відповідно 37 міст, з яких 14 мають статус обласного значення, 109 селищ міського типу та 780 сільських населених пунктів. Серед найбільших міст в області є Луганськ, Сєверодонецьк, Лисичанськ, Алчевськ,

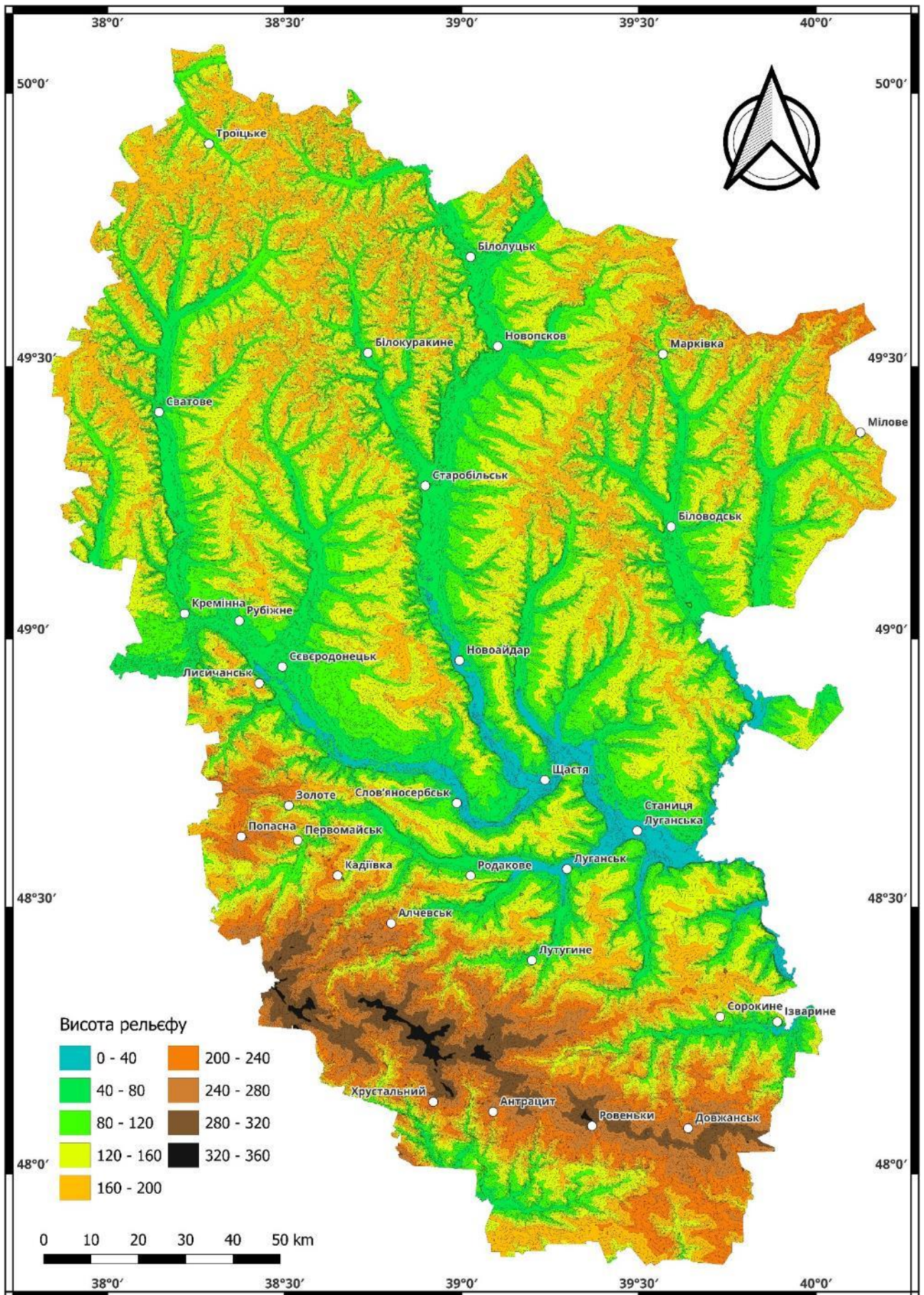


Рисунок 1.1 - Мапа рельєфу Луганської області

Хрустальний та Довжанськ. Хоча адміністративним центром області є місто Луганськ, управлінські функції з 2014 року були перенесені до міста Сєверодонецьк.

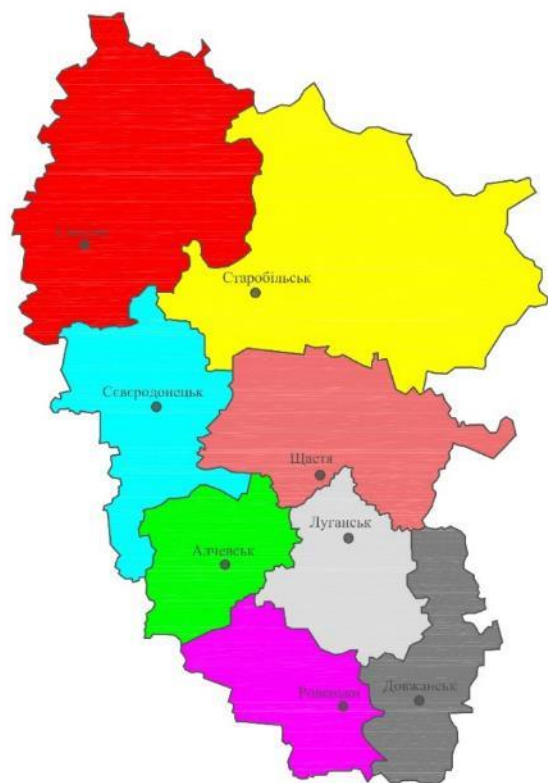


Рисунок 1.2 – Адміністративний-територіальний устрій Луганської області

З початку 2014 року, область складається з непідконтрольної території – 8,4 тис. км<sup>2</sup> (31% території області з населенням 1462,2 тис. осіб) та підконтрольної території – 18,3 тис. км<sup>2</sup> (69% території області з населенням 640,7 тис. осіб). На 1 липня 2020 року, Україні були підконтрольні 35 адміністративних одиниць в області, включаючи 12 районів (старого устрою), 15 міст (з них 3 міста мають обласне значення – Сєверодонецьк, Лисичанськ, Рубіжнє), 28 селищ міського типу та 517 сільських населених пунктів. У той же час, на окупованій території перебували 6 районів (старого устрою), 22 міста (включаючи Луганськ, який є обласним центром), 81 селище міського типу та 263 сільські населені пункти.

*Система розселення.* В Україні, зокрема в Луганській області, довгий час спостерігався процес урбанізації, що характеризується зростанням міст і збільшенням їх значення в суспільному житті. Високий рівень урбанізації характерний для регіону Донбасу, де понад 80% населення проживає в міських районах. Система розселення в Луганській області сформувалася як частина більшого регіону Східної України, зокрема її центральної урбанізованої зони, що охоплює також Донецьку область. Область внаслідок історичного процесу, істотно вирізняється густою мережею населених пунктів, промислових і комунально-господарчих зон, а також транспортних і інженерно-технічних комунікацій, що утворюють комплексну макроструктуру регіону. Наявність кам'яного вугілля, нерудних копалин, цементної, скляної сировини та інших будівельних матеріалів сприяла розвитку

вуглевидобувної, хімічної промисловості та чорної металургії в регіоні. Основні чинники, які впливали на розвиток системи розселення в області, включають:

- лінійно-вузлова структура розселення, яка утворилася відповідно до розташування покладів корисних копалин – переважно вугілля;
- галузева структура і територіальна концентрація промисловості області визначені природно-географічними та історичними умовами;
- наявність кількох міських агломерацій – Луганська, Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне, Алчевсько-Кадіївська, Антрацитівсько-Хрустальненська, Довжансько-Ровеньківська та Сорокинська;
- висока щільність населення у великих містах;
- уповільнений розвиток менших міських поселень;
- значна кількість маятникової міграції;
- нерівномірний розподіл міст по території області, з концентрацією у західній, центральній та південній частинах;
- диспропорції у розмірах населених пунктів, з концентрацією значної частини міського населення.

Основними складовими планувальної структури в схемі планування території області відзначені транспортні зв'язки, що виконують роль різнорівневих планувальних осей та природні коридори, річка Сіверський Донець, планувальні вузли представлені населеними пунктами. Міжнародна автомобільна дорога М30 (колишня М04) яка перетинає область у широтному напрямку та меридіональні транспортні шляхи у західній та центральній частинах області слугували планувальними осями для розвитку транспортної інфраструктури.

Формування і розвиток міст області залежало від розвитку ключових промислових галузей, причому великі міста мали багатогалузеву структуру, тоді як менші та середні міста були спеціалізовані на одному або декількох видах діяльності.

В північній частині області умови для планування та розвитку менш сприятливі через низьку щільність дорожньої мережі та відсутність розвинутих господарсько-економічних центрів, незважаючи на значний природно-ресурсний потенціал.

В процесі історичного розвитку Луганської області біло сформовано низку урбанізованих систем, які можуть бути характеризовані як агломераційні утворення, що характеризуються густою мережею населених пунктів, промислових зон, інженерних та транспортних комунікацій.

Українським державним науково-дослідним інститутом проектування міст «Діпромісто» імені Ю. М. Білоконя у 2013 році було розроблено проекти районного планування, в яких було визначено межі міжрайонних систем розселення Донбасу які фактично виступали межами агломераційних утворень. У складі Луганської області виділялося 6 агломерацій [1]:

1. Луганська (Північно-Луганська) агломерація у складі Луганської міської ради, місто Щастя, селища міського типу Станиця Луганська, Лутугинського району;
2. Агломерація Лисичанськ-Рубіжне-Северодонецьк у складі Лисичанської, Северодонецької та Рубіжанської міських рад та Кремінського району;
3. Алчевсько-Кадієвська (Центрально-Луганська) агломерація у складі у складі Алчевської, Кадієвської, Брянківської, Голубівської та Первомайської міських рад, Перевальського та Попаснянського районів;
4. Хрустальненська (Південно-Луганська) агломерація у складі Хрустальненської та Антрацитівської міських рад та Антрацитівського району;
5. Довжансько-Ровеньківська агломерація у складі Довжанської та Ровеньківської міських рад та Довжанського району;
6. Сорокинська агломерація у складі Сорокинської міської рада та Сорокинського району.

Після 2014 року на підконтрольній території Луганської області із зазначеного переліку залишилась лише агломерація Лисичанськ-Рубіжне-Северодонецьк.

*Зонування Луганської області.* В планувальній організації Луганської області виділяється фактично розділений річкою Сіверський Донець, сільськогосподарський північ та індустріальні південь (рис. 1.3).

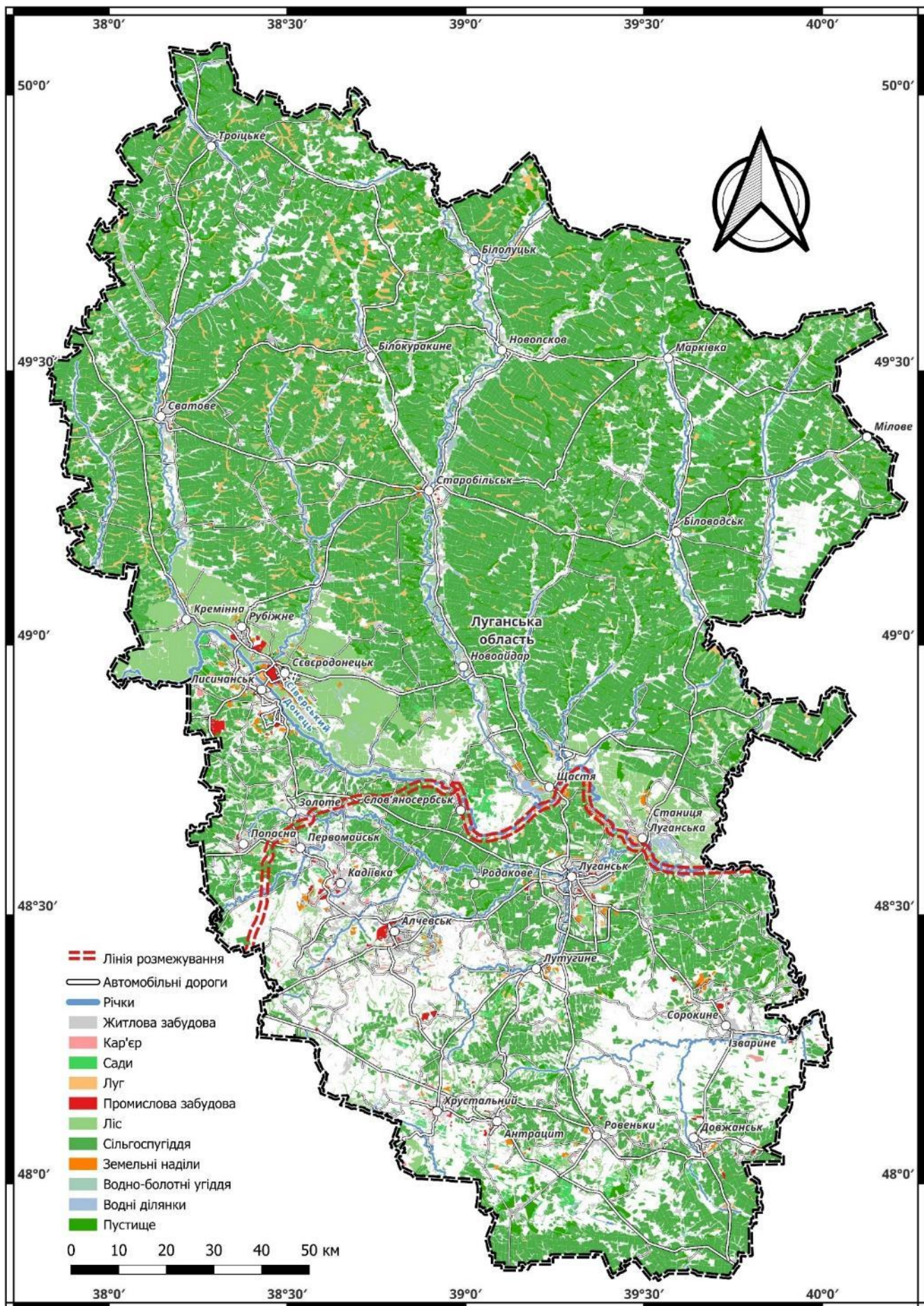


Рисунок 1.3 – Зонування території Луганської області

Згідно зі схемою планування території Луганської області [1], розробленою Державним підприємством «Український Державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» імені Ю. М. Білокопя» у 2013 році, за результатами комплексної оцінки території області (промисловості, розселення, рівня урбанізації, щільності транспортних мереж, інженерних комунікацій) на території області було запропоновано утворення трьох основних територіально-планувальних зон, що відповідають різним видам використання територій: містобудівного розвитку (зона урбанізації), сільськогосподарського використання, оздоровчого й туристично-рекреаційного використання.

Зона урбанізації призначена для розвитку промислових вузлів, особливо вздовж транспортного коридору «Європа-Азія», де пріоритет надається розвитку логістичних центрів. Також, у межах населених пунктів з туристичним потенціалом, планується створення інфраструктури для короткочасного відпочинку та культурно-пізнавального туризму. В межах зони виділяються західна підзона (Кремінський, Попаснянський, Перевальський частина Слов'яносербського та Антрацитівського районів, загалом 32% від загальної зони урбанізації), центральна (Луганськ, Лутугинський та частина Слов'яносербського і Сорокинського районів загалом 43% від загальної зони урбанізації) та південна (Антрацитівський, Довжанський та Сорокинський райони загалом 25% від загальної зони урбанізації) підзони урбанізації. На підконтрольній території зона урбанізації представлена територіями Кремінського та Попаснянського районів, Северодонецьк-Лисичанського промислового вузла.

Зона сільського господарства (51% території області, розподіляється на дві основні частини – північну та південну) в якій акцент робиться на розвиток товарного сільськогосподарського виробництва. Також передбачається розвиток сільського господарства приміського типу, зорієнтованого на обслуговування великих міст, туристичних та рекреаційних зон. Представлена північними районами області – Міловський, Біловодський, Білокуракинський, Новопсковський, Марківський, Сватівський, Троїцький, Старобільський, та частково, Кремінський, Попаснянський та Новоайдарський. Південний сільськогосподарський район (центральна та південна

частинах області) – представлена у межах Попаснянського та Станично-Луганського районів, та також непідконтрольних Сорокинського, Антрацитівського, Довжанського, Перевальського, Лутугинського, Слов'яносербського районів.

Зона охоронюваних природних ландшафтів основними елементами якої є об'єкти природно-заповідного фонду, курортні і рекреаційні території. Зона сконцентрована переважно в центральній частині області, вздовж берегів річки Сіверський Донець (частково Попаснянський район, Кременський, Слов'яносербський, Новоайдарський, Станично-Луганський, райони), і включає локальні рекреаційні зони по всій території області. Основна увага тут приділяється розвитку інфраструктури для короткочасного відпочинку, культурно-пізнавального та лікувально-оздоровчого туризму.

У 2010 році на територіях Донецької та Луганської областей України, а також Ростовської області РФ, було створено Єврорегіон «Донбас». Цей єврорегіон став найбільшим в Європі за кількістю населення (11,5 мільйона осіб) та площею (154 тисячі квадратних кілометрів). Проте, через агресію РФ, діяльність Єврорегіону «Донбас» була призупинена. Таким чином, дія Угоди про створення Єврорегіону «Донбас» та роботу його координаційно-консультативних органів було зупинено.

З 2014 року, у зв'язку з порушенням традиційних зв'язків, особливо у сфері економіки, Луганська область почала формувати нову систему співробітництва з іншими регіонами країни. Розрив торговельно-економічних відносин з Росією та процес євроінтеграції України також активізували міжнародні зв'язки Луганської області.

У соціально-економічному плані розвитку області на період передуючий повномасштабному вторгненню 24 лютого 2022 визначено ряд ключових перешкод, які ускладнювали ефективний розвиток регіону. Серед них:

- невизначеність тривалості ООС на території області;
- високий ступінь фізичного та морального зносу основних виробничих фондів;
- припинення вантажопотоку через лінію розмежування;
- зростання цін та тарифів на енергоресурси;

- загострення геополітичної ситуації.

Накопичені до 2014 року проблеми регіонального розвитку області доповнилися впливом зовнішніх чинників. Шлях до європейської інтеграції і як результат – гібридне втручання з боку РФ, з наступним скороченням товарообігу до РФ завдало чутливого удару для регіону з промисловою спеціалізацією, що було накладено на загальний фон економічного спаду області. Промислове виробництво області зменшилося у 5 разів [74]. На непідконтрольній території області залишилося 60% вугільних родовищ, та практично всі родовища антрацитового вугілля.

*Природні ресурси області.* Область розташована у північно-східній степовій фізико-географічній зоні, характеризується нахилом поверхні в бік долини річки Сіверський Донець. Клімат області помірно континентальний та характеризується спекотним літом із засухами та помірно холодною зимою з нестійким сніговим покровом. Температурний режим нестійкий і протягом року характеризується значними коливаннями. У зв'язку з потеплінням клімату, протягом 30 років, частіше спостерігалися аномальні явища у вигляді сильних злив, посух, підвищень температур, вторгнень холодного повітря.

Ліси та інші лісовкриті землі, нерівномірно розповсюджені та займають 13,33% території області та представлені штучними лісами, полезахисними полосами, зеленими смуги навколо крупних міст. Основні лісові масиви знаходяться у басейнах річок Сіверський Донець та Айдар. Після 2014 року на підконтрольних територіях області залишилися більшість лісових ресурсів. Найбільшу площу у області займають степи (87%).

Значна частка земель області (73,3%) використовується у сільськогосподарських цілях. Внаслідок природного та антропогенного впливу 3,9% земель області втратили родючість ґрунтів та свої корисні властивості. Тривале сільськогосподарське використання земель, діяльність гірничодобувної промисловості, призводить до деградації земельних ресурсів. Забудовані землі складають 4.81% території області, землі без рослинного покриву – 7.07%, території вкриті поверхневими водами – 0.83% [2].

На території області основним, але не головним поверхневим джерелом водопостачання прісної води є річка Сіверський Донець. У структурі водоспоживання, підземні води складають близько 45% (поверхневі 55% станом на 2019 рік) та є одним з основних джерел господарсько-питного централізованого водопостачання населення та підприємств області [3]. Водозабезпеченість населення значно коливається та є меншою ніж загалом в середньому по Україні. Таким чином потреби області в воді повністю не забезпечуються.

Підконтрольна територія області розташована у межах басейну річки Сіверський Донець, основної та найбільшої річки, яка перетинає область з північно-західного у південно-східному напрямку. При загальній довжині в 1073 км, на територію області припадає 233,9 км [4]. Сіверський Донець є основною рікою області та являється як джерелом водопостачання, так і приймачем промислових, комунально-сільськогосподарських та шахтних стічних вод. Окрім цього річка має значне ландшафтно-утворююче та рекреаційне значення.

Мінерально-сировинна база області складається з корисних копалин, основними з яких виступають паливно-енергетична сировина (приблизно 62,8%), підземні води (14,9%) та неметалеві корисні копалини. За сумарною кількістю природних ресурсів, Луганська область нараховує 8,79% від усіх ресурсів України займаючи таким чином 3-є місце. Родовища неметалічних корисних копалин Луганської області представлені переважно сировиною для виробництва будівельних матеріалів (21,7%) – гіпсом та ангідритом, глиною тугоплавкою, піском, крейдою, глиною, суглинком, аргілітами, сланцями [5].

*Населення та демографія.* Демографічна ситуація в країні загалом характеризується різко несприятливими та негативними тенденціями у структурах населення. Основною проблемою обліку населення в області є її розчленування, що дозволяє вести достовірний облік населення тільки на підконтрольній території. Кількість населення на підконтрольній території Луганської області має активну тенденцію до скорочення.

Чисельність наявного населення та площі районів області в їх адміністративних межах станом на 1 січня 2022 року, приведена в таблиці 1.1, та на рисунку 1.4.

Таблиця 1.1 – Динаміка чисельності населення в Луганській області по районах [8].

№	Район	Наявне населення на 01.01.2022 р., осіб	Площа, км <sup>2</sup>	Густина, осіб/км <sup>2</sup>	Частка від населення області, %
1	Алчевський	435284	2006,1	217	20,7
2	Довжанський	205465	2139	96,06	9,8
3	Луганський	527367	2147,4	245,6	25,1
4	Ровеньківський	294125	2087,6	140,9	14,0
5	Сватівський	76693	5314,1	14,43	3,6
6	Северодонецький	362539	2693,2	134,6	17,2
7	Старобільський	123833	6938,2	17,85	5,9
8	Щастинський	77615	3308,4	23,46	3,7

Середня щільність населення у зв'язку з відсутністю офіційних статистичних відомостей, може бути приблизно оцінена наступним чином: підконтрольна територія – 35,1 осіб/км<sup>2</sup>; непідконтрольна територія – 174,5 осіб/км<sup>2</sup>; по області разом – 78,96 осіб/км<sup>2</sup> (станом на 2014 рік – 83,9 осіб/км<sup>2</sup>)

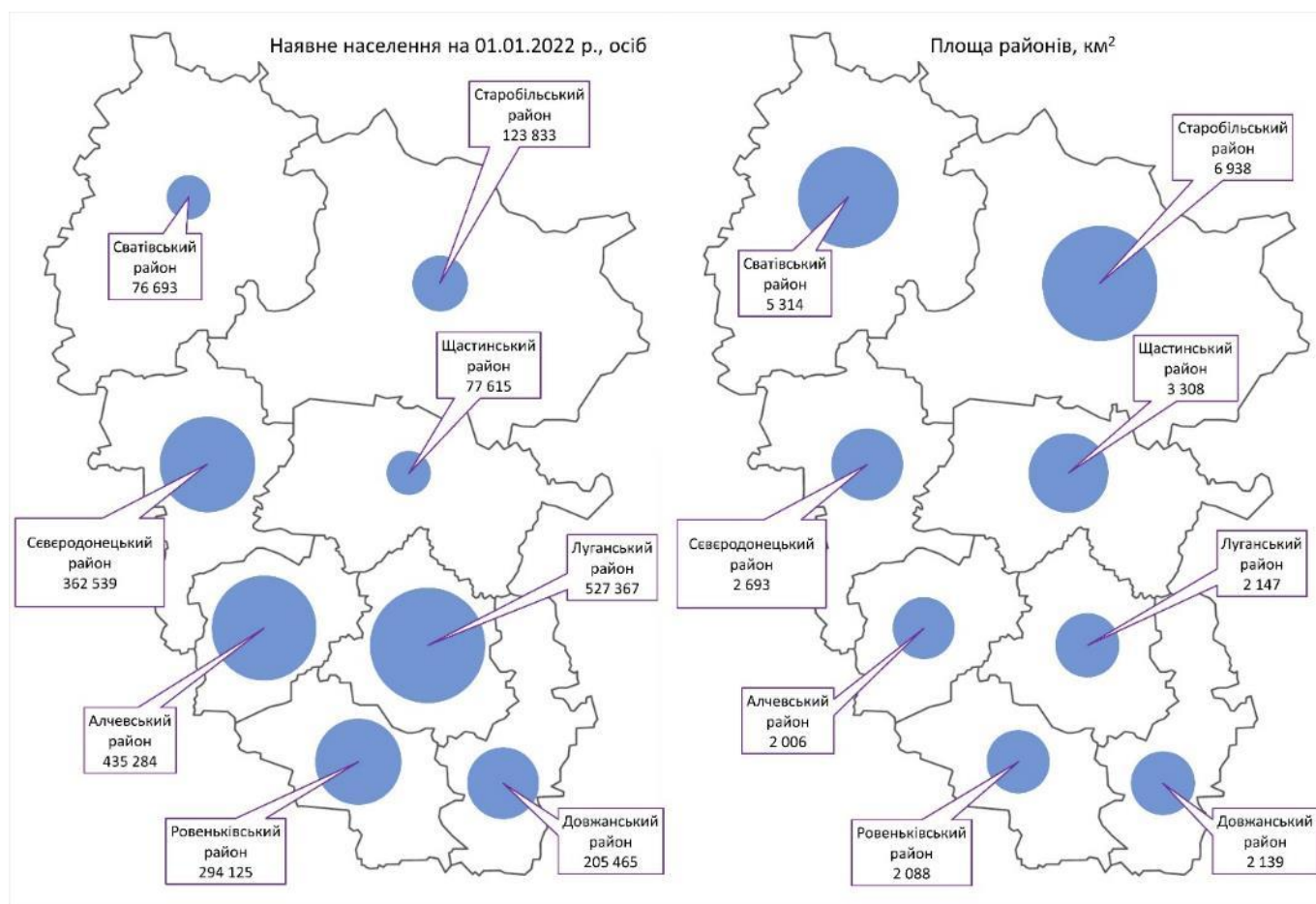


Рисунок 1.4 – Чисельність наявного населення по районах Луганської області на 1 січня 2022 року, та площі районів в їх адміністративних межах.

Незважаючи на проведення АТО/ООС у 2014-2021 роках, розподіл населення за типом місцевості залишається відносно стабільним - 87% міського та 13% сільського (табл.1.2, рис. 1.5). Це підкреслює стабільність урбанізаційних тенденцій в області незалежно від соціально-політичних впливів.

Таблиця 1.2 – Розподіл наявного населення за типом місцевості, на початок року [6].

Рік	Міська місцевість		Сільська місцевість	
	Частка в населенні, %	Населення всього, осіб	Частка в населенні, %	Населення всього, осіб
2014	86,9	1945314	13,1	294159
2015	86,9	1928270	13,1	291881
2016	86,9	1916176	13,1	289213
2017	86,9	1908546	13,1	286774
2018	86,9	1884722	13,1	283080
2019	87,0	1872013	13,0	279820
2020	87,1	1859590	12,9	276323
2021	87,1	1848299	12,9	273023
2022	87,2	1833860	12,8	269061

Примітки:

З 2015р. розрахунки (оцінки) чисельності населення здійснено на основі наявних адміністративних даних щодо державної реєстрації народження і смерті та зміни реєстрації місця проживання.

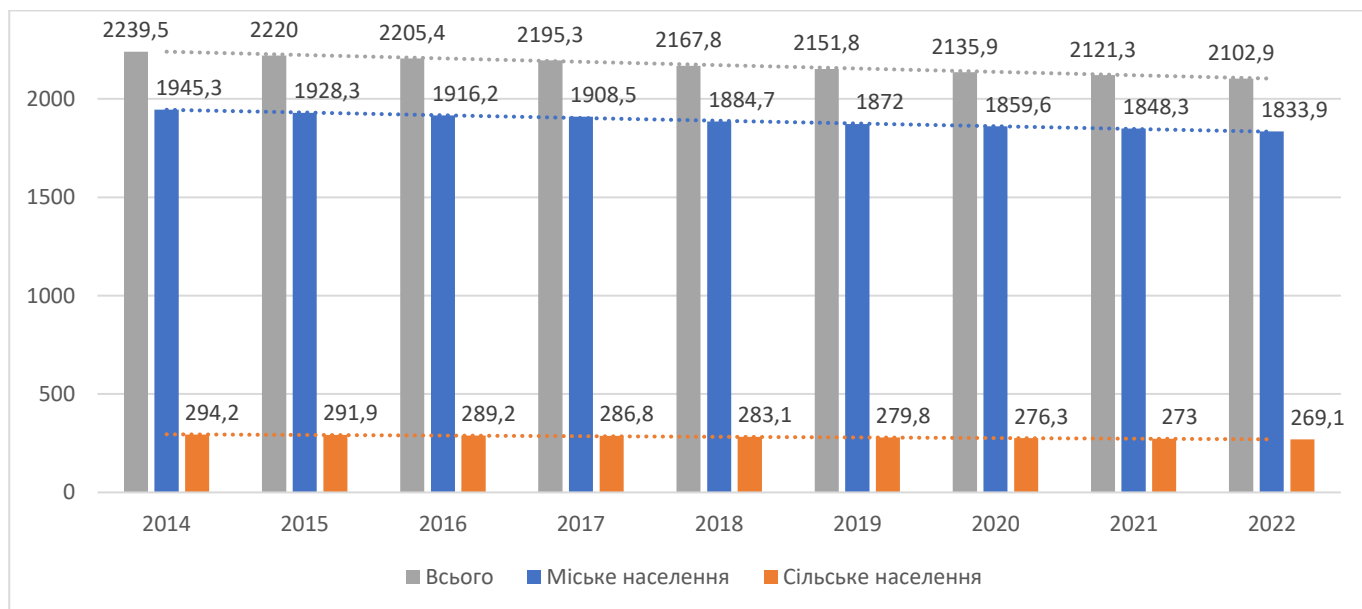


Рисунок 1.5 – Динаміка зміни розподілу наявного населення Луганської області за типом місцевості

В області наявне населення станом на 01.01.2022 складає 2102,921 тис. осіб. На підконтрольній території, чисельність наявного населення на 01.01.2022 складає

640,68 тис. осіб (30,47% від загальної кількості наявного населення). Демографічна ситуація в області має тенденцію до погіршення (табл. 1.3, рис. 1.6). Протягом 2014-2022 років чисельність наявного населення Луганської області зменшилася з 2239,5 тис. до 2102,921 тис. осіб. (скорочення на 6,1%)

Таблиця 1.3 – Динаміка зміни кількості населення в Луганській області [7].

Рік	Наявне населення на 1 січня, тис. осіб	Постійне населення на 1 січня, тис. осіб
2014	2239,5	2234,9
2015	2220	2215,6
2016	2205,4	2200,8
2017	2195,3	2190,7
2018	2167,8	2163,8
2019	2151,8	2147,2
2020	2135,913	2131,316
2021	2121,322	2116,725
2022	2102,921	2098,324

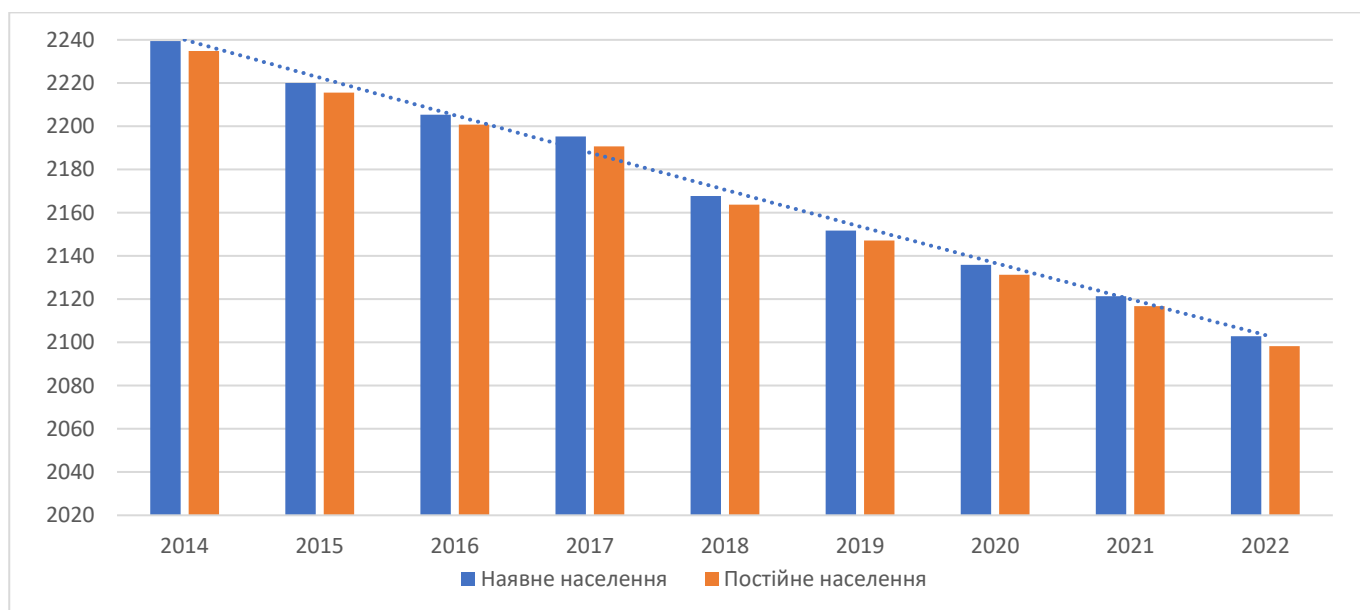


Рисунок 1.6 – Динаміка зміни кількості населення Луганської області

Кількість постійного населення області на початок 2022 року складає 2098,324 тис. осіб, з них за віком: 0-14 років 189,32 тис. осіб (9%), 15-64 років – 1396,73 тис. осіб (66,6%), 65 років та старше – 512,28 тис. осіб (24,4%). Гендерний склад: 45,84% чоловіки, 54,16% - жінки (табл. 1.4, рис. 1.7). Середній вік чоловіків в міській та сільській місцевості має тенденцію до збільшення і становить 44,8 роки, для жінок – 50,6 років. Протягом 2021 року чисельність населення Луганської області зменшилася

на 18401 осіб – внаслідок природного скорочення на 15024 чоловік (табл. 1.5, рис. 1.8) і за рахунок міграції - на 3377 (табл. 1.6, рис. 1.9). Динаміка міграційного скорочення населення області мала тенденцію до зменшення – відносно 2020 року на 3,27%. Зростання кількості ВПО призвело до надмірного адміністративного і соціального навантаження на органи державної влади, громад, ринку праці, соціальну інфраструктуру.

Таблиця 1.4 – Розподіл постійного населення Луганської області за основними віковими групами (осіб), на 01.01.2022 року [6].

Рік	Обидві статі			Чоловіки			Жінки		
	Міська та сільська місцевості			Міська та сільська місцевості			Міська та сільська місцевості		
	У віці 0-14 років	У віці 15-64 роки	У віці 65 років і старше	У віці 0-14 років	У віці 15-64 роки	У віці 65 років і старше	У віці 0-14 років	У віці 15-64 роки	У віці 65 років і старше
2014	280850	1586213	367813	145019	759194	118481	135831	827019	249332
2015	275627	1556757	383170	142288	746723	124609	133339	810034	258561
2016	264481	1534405	401906	136500	738212	132253	127981	796193	269653
2017	255352	1513737	421604	131776	730364	140049	123576	783373	281555
2018	243814	1480756	438635	125891	717819	146972	117923	762937	291663
2019	231952	1459715	455569	119992	709967	153682	111960	749748	301887
2020	219127	1437628	474561	113363	701935	161274	105764	735693	313287
2021	205452	1417972	493301	106236	694535	169214	99216	723437	324087
2022	189316	1396732	512276	98018	686166	177625	91298	710566	334651

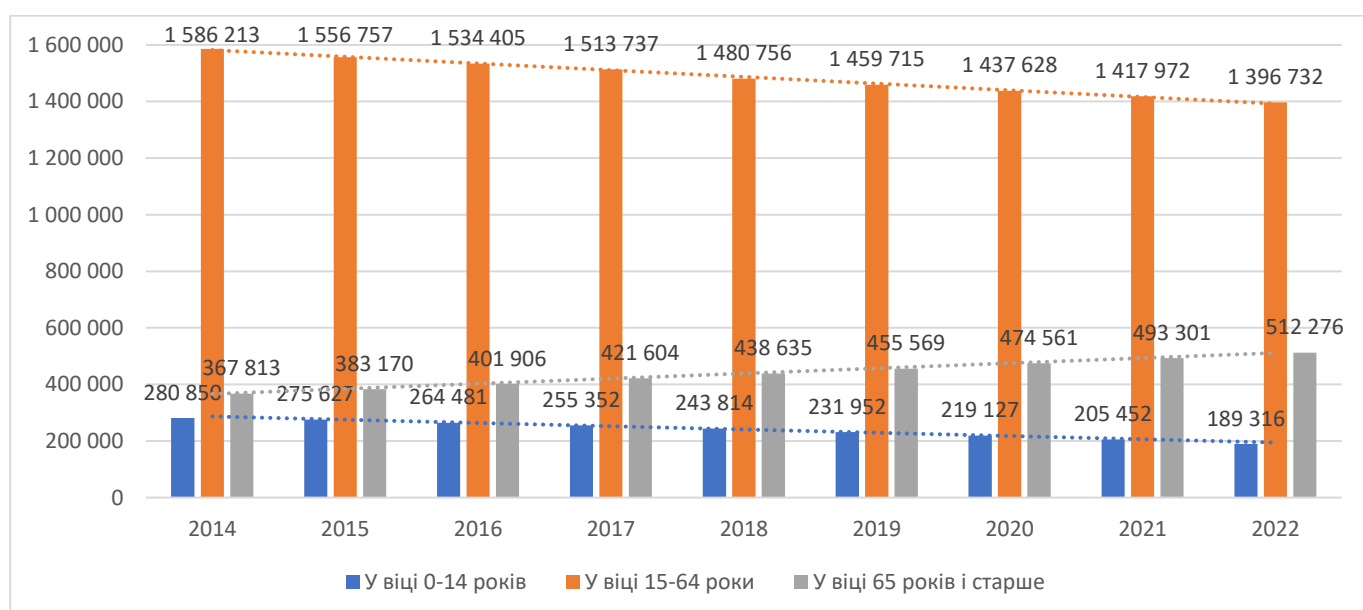


Рисунок 1.7 – Розподіл постійного населення Луганської області за основними віковими групами

Таблиця 1.5 – Демографічні показники Луганської області [6].

Рік	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Народжуваність, осіб</b>								
Міська та сільська місцевості	11558	5340	6485	5973	5652	5031	4013	3356
міська місцевість	9638	3999	5051	4697	4393	3979	3074	2561
сільська місцевість	1920	1341	1434	1276	1259	1052	939	795
<b>Смертність, осіб</b>								
Міська та сільська місцевості	22760	14468	14097	14314	15991	16011	15113	18380
міська місцевість	18555	10583	10388	10788	12361	12490	11586	14530
сільська місцевість	4205	3885	3709	3526	3630	3521	3527	3850
<b>Природний приріст (скорочення) населення, осіб</b>								
Міська та сільська місцевості	-11202	-9128	-7612	-8341	-10339	-10980	-11100	-15024
міська місцевість	-8917	-6584	-5337	-6091	-7968	-8511	-8512	-11969
сільська місцевість	-2285	-2544	-2275	-2250	-2371	-2469	-2588	-3055

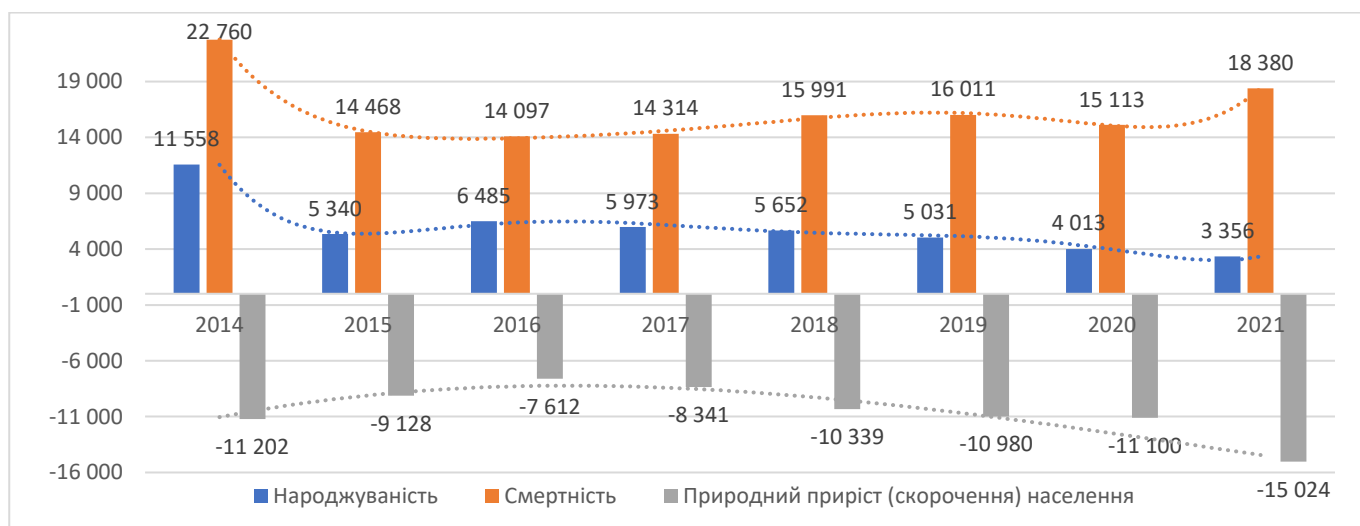


Рисунок 1.8 – Динаміка природного руху населення Луганської області

Таблиця 1.6 – Динаміка міграційного руху населення [9].

Рік	Кількість прибулих, осіб	Кількість вибулих, осіб	Міграційний приріст, скорочення (-), осіб	Зміна відносно попереднього року, %
2014	11478	19598	-8120	-
2015	5974	11608	-5634	69,4%
2016	1470	3957	-2487	44,1%
2017	2715	21862	-19147	769,9%
2018	7975	13605	-5630	29,4%
2019	7131	12071	-4940	87,7%
2020	5605	9096	-3491	70,7%
2021	5722	9099	-3377	96,7%

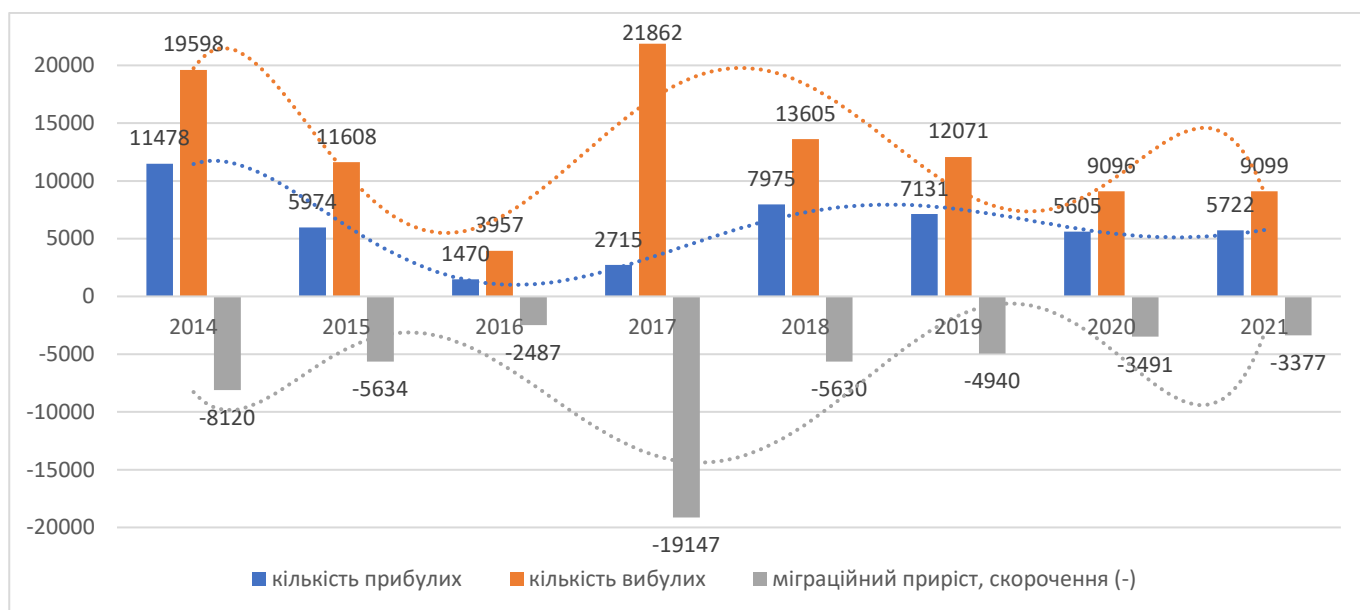


Рисунок 1.9 – Динаміка міграційного руху населення Луганської області

Демографічні тенденції з аналізу наведених даних: зменшення чисельності населення області, як унаслідок природніх причин – перевищення народжуваності над смертністю так і внутрішньою міграцією з регіону, зменшення числа молоді та працездатного населення, збільшення кількості осіб літнього віку. На 2/3 площі області (підконтрольної території), зосереджено 1/3 населення.

*Трудові ресурси.* Містобудівне проектування спирається на показники, головним з яких є чисельність населення. Зменшення чисельності населення, зниження показників народжуваності та тривалості життя, зростання смертності та міграційного скорочення, старіння населення несе негативний вплив на якісний та кількісний рівень робочої сили.

Динаміка економічно активного населення Луганської області за період 2014-2021 років, з поділом на населення у віці 15-70 років та працездатного віку (15-59 років) наведені у таблиці 1.7 та на рисунку 1.10. Несприятливі демографічні тенденції свідчать про зменшення економічно активного працездатного населення. Ця ситуація створює негативні наслідки для економіки, оскільки активна частина населення, зайнята в суспільному виробництві, є основною продуктивною силою, що створює матеріальні блага. Формування та активізація трудового потенціалу є ключовою фундаментальною передумовою економічного зростання.

Таблиця 1.7 – Динаміка економічно активного населення [10].

Рік	Економічно активне населення			
	У віці 15-70 років		Працездатного віку (15-59 років)	
	В середньому, тис. осіб	% <sup>2</sup>	В середньому, тис. осіб	% <sup>2</sup>
2014	990,3	58,7	953,3	68,4
2015 <sup>1</sup>	362,7	64,7	339,5	76,8
2016 <sup>1</sup>	355,5	66,2	338,1	76,5
2017 <sup>1</sup>	350,4	65,6	330,7	76,1
2018 <sup>1</sup>	351,4	67	333,4	78,8
2019 <sup>1</sup>	352	68,1	336	81,2
2020 <sup>1</sup>	339,4	66,7	325,1	80,3
2021 <sup>1</sup>	331,5	66,4	317,8	80,2

Примітки:

<sup>1</sup> Без урахування частини невідконтрольної території Луганської області.

<sup>2</sup> відсоткове відношення до населення відповідної вікової групи

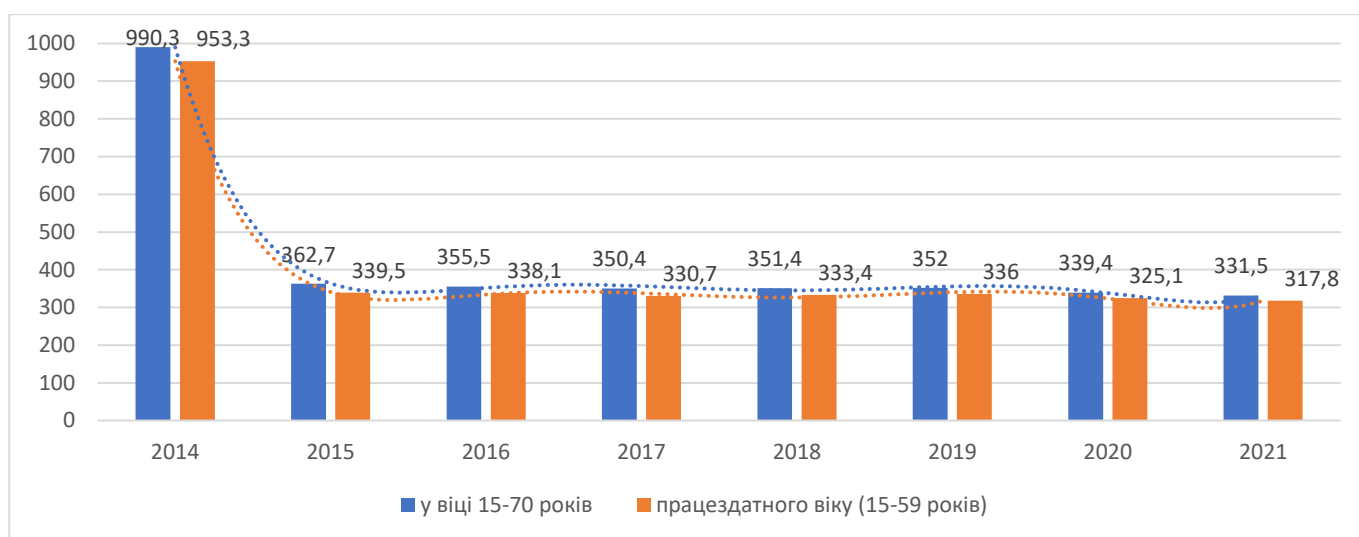


Рисунок 1.10 – Динаміка зміни економічно активного населення

У останні роки ринок праці в Україні переживає значні зміни, які призводять до ряду небажаних наслідків. Серед них – зниження ефективності роботи, погіршення умов праці, розповсюдження нестандартних форм зайнятості. Невідповідність професії та кваліфікації, кількості та якості підготовки, характеризує дисбаланс між пропозицією та попитом на ринку праці та приводить до технологічного, структурного безробіття, що має негативний вплив на економіку.

Вимушена оптимізація підприємцями своїх трудових ресурсів через збільшення оплати праці найманих працівників, та разом з іншими факторами, як зупинка вантажопотоку через лінію розмежування залізницею та автошляхами у межах Луганської області, припинення діяльності ФОП через зміни у податковому

законодавстві, все це призвело до скорочення кількості зайнятого населення і зростання рівня безробіття (табл. 1.8, рис. 1.11). Безробіття за період 2014-2021 років хоч і має тенденцію до зниження проте полишається одним з найвищих на території України (табл. 1.9, рис. 1.12).

Таблиця 1.8 – Динаміка зайнятості населення у Луганській області [10].

Рік	Зайняте населення			
	У віці 15-70 років		Працездатного віку (15-59 років)	
	В середньому, тис. осіб	% <sup>2</sup>	В середньому, тис. осіб	% <sup>2</sup>
2014	877,6	52	840,7	60,4
2015 <sup>1</sup>	306,3	54,6	283,3	64,1
2016 <sup>1</sup>	298,5	55,6	281,1	63,6
2017 <sup>1</sup>	292,1	54,7	272,4	62,7
2018 <sup>1</sup>	298,2	56,9	280,2	66,2
2019 <sup>1</sup>	303,7	58,8	287,7	69,5
2020 <sup>1</sup>	287,1	56,4	272,8	67,4
2021 <sup>1</sup>	278,5	55,7	264,8	66,9

Примітки:

<sup>1</sup> Без урахування частини невідконтрольної території Луганської області.

<sup>2</sup> відсоткове відношення до населення відповідної вікової групи

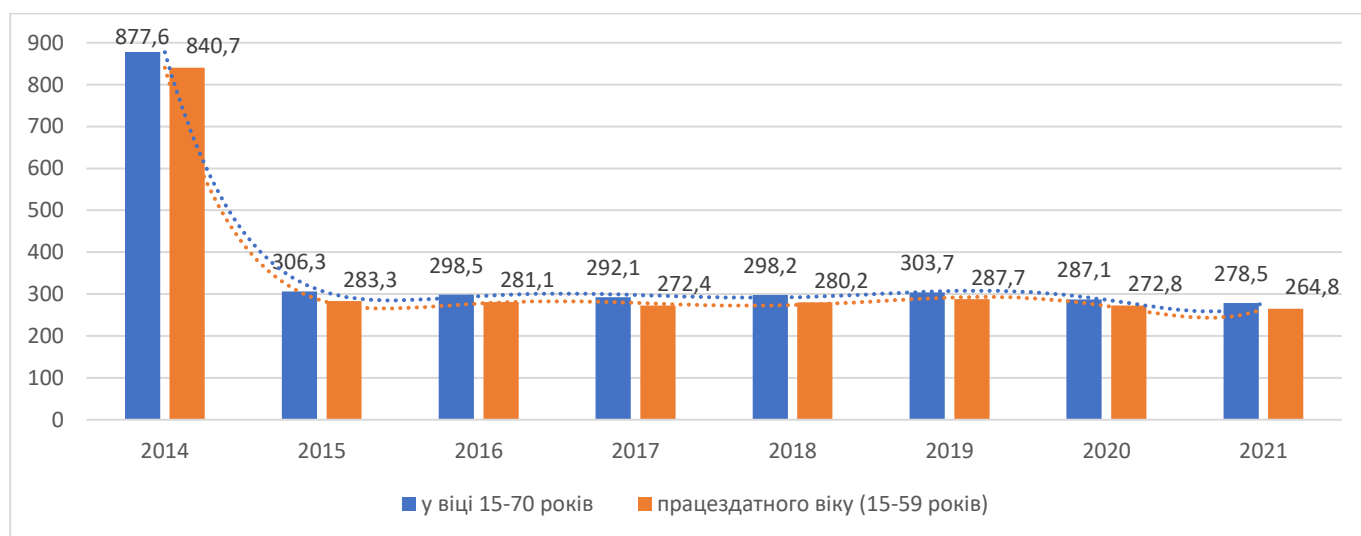


Рисунок 1.11 – Динаміка зміни зайнятості населення

Громади, що приймають ВПО стикаються з збільшеною економічною та соціальною напруженістю. Рівень зайнятості населення області у період 2014-2021 в цілому мав негативну тенденцію, що пов'язано із виробничими труднощами на підприємствах в умовах збройного конфлікту, збереженням інвестиційних ризиків щодо фінансування відновлення сталої роботи підприємств.

З точки зору економіки, збільшення числа літніх людей, яке ставить додаткове навантаження на працездатне населення (табл. 1.10, рис. 1.13), разом зі зниженням природного поповнення робочої сили, становить важливу проблему для розвитку виробництва в суспільстві. Старіння населення України потребує збільшення видатків на догляд за літніми людьми, оскільки їх частка серед загальної чисельності населення постійно зростає. Таким чином, для підтримки та обслуговування старшого покоління потрібно збільшувати непродуктивні витрати.

Таблиця 1.9 – Динаміка безробіття у Луганській області [10].

Рік	Безробітне населення			
	У віці 15-70 років		Працездатного віку (15-59 років)	
	В середньому, тис. осіб	% <sup>2</sup>	В середньому, тис. осіб	% <sup>2</sup>
2014	112,7	11,4	112,6	11,8
2015 <sup>1</sup>	56,4	15,6	56,2	16,6
2016 <sup>1</sup>	57	16	57	16,9
2017 <sup>1</sup>	58,3	16,6	58,3	17,6
2018 <sup>1</sup>	53,2	15,1	53,2	16
2019 <sup>1</sup>	48,3	13,7	48,3	14,4
2020 <sup>1</sup>	52,3	15,4	52,3	16,1
2021 <sup>1</sup>	53	16	53	16,7

Примітки:

<sup>1</sup> Без урахування частини невідконтрольної території Луганської області.

<sup>2</sup> відсоткове відношення до робочої сили відповідної вікової групи

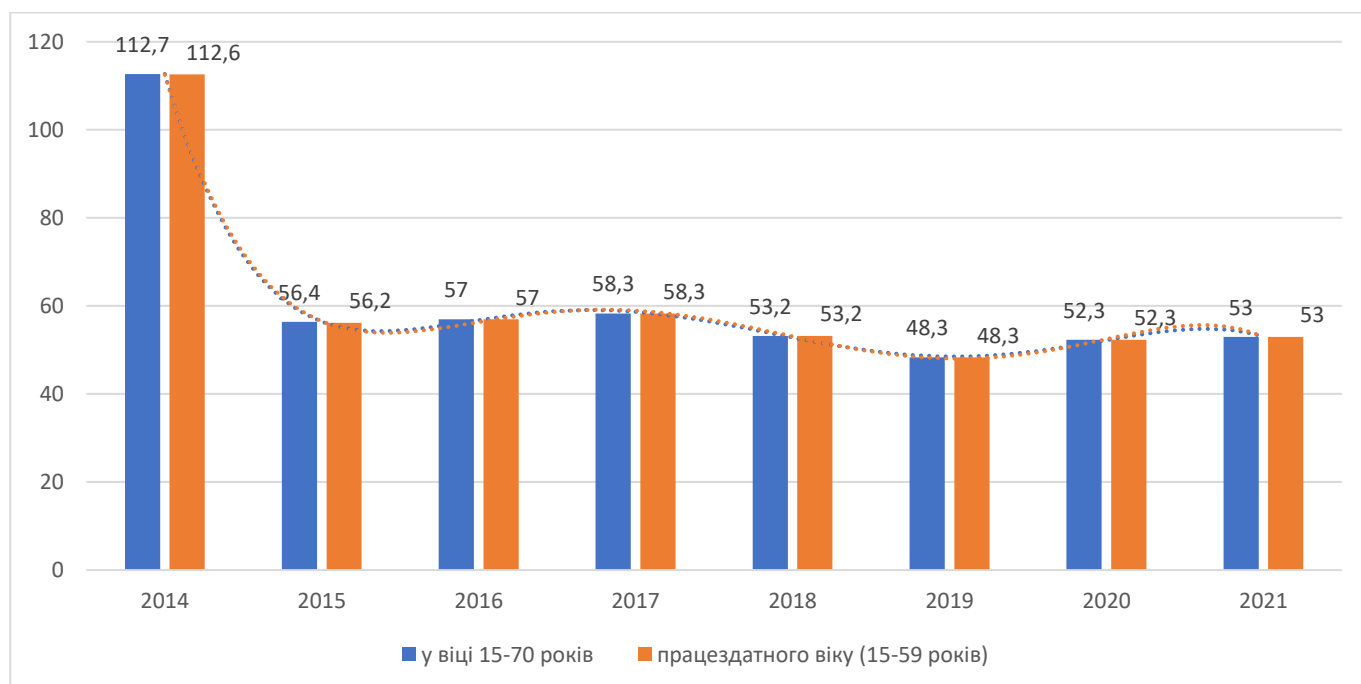


Рисунок 1.12 – Динаміка зміни безробіття населення

Таблиця 1.10 – Демографічне навантаження на населення у віці 15-64 роки (на 1000 осіб у віці 15-64 роки) [6].

Рік	Загальне навантаження			Навантаження особами у віці 0-14 років			Навантаження особами у віці 65 років і старше		
	Разом	міська місцевість	сільська місцевість	Разом	міська місцевість	сільська місцевість	Разом	міська місцевість	сільська місцевість
2014	409	401	464	177	176	185	232	225	279
2015	423	416	474	177	176	185	246	240	289
2016	434	428	478	172	171	180	262	257	298
2017	447	441	488	169	167	179	278	274	309
2018	461	455	499	165	163	177	296	292	322
2019	471	466	507	159	157	174	312	309	333
2020	483	477	517	152	150	170	331	327	347
2021	493	488	524	145	142	165	348	346	359
2015	502	498	530	135	132	158	367	366	372

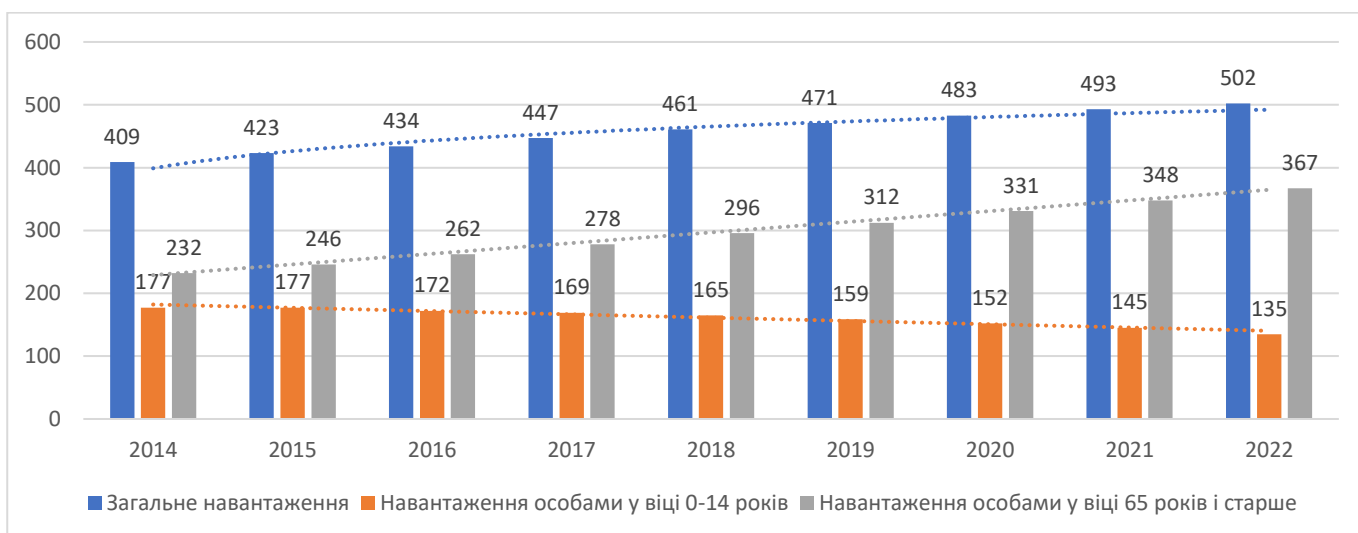


Рисунок 1.13 – Динаміка зміни демографічного навантаження на населення у віці 15-64 роки

Серед тенденцій на ринку праці у період 2014-2021 роки слід відзначити:

- дефіцит кваліфікованих робітників і молоді внаслідок трудової міграції, старіння наявних кваліфікованих кадрів;
- відсутність конкурентного рівня заробітної плати;
- тривалість бойових дій на території області – непередбачуваність та нестабільність;

- погіршення економічного становища містоутворюючих підприємств – згортання містобудівної бази, переорієнтування з промислової економіки до переважно аграрної;
- посилення ролі малого бізнесу (переважно торгівлі);
- «тіньова» зайнятість та заробітна плата;
- низька якість освітніх послуг, що надається професійно-технічними навчальними закладами, неможливість забезпечити професійну підготовку кадрів за затребуваними професіями;
- удорожчання енергоносіїв;
- відсутність якісних доріг;
- віддаленість області від ринків збуту продукції.

*Автодороги та залізниця.* До 2014 року, географічне положення Луганської області забезпечувало розвинутий транспортний комплекс (розвинута магістральна мережа майже по всій території області за виключенням північно-західної її частини), що включав широку мережу автомобільних та залізничних доріг (рис. 1.14, 1.15), деякі з яких були частиною міжнародних європейських маршрутів. Це сприяло транзитному потоку через регіон і було ключовим фактором у стратегічному значенні регіону для економічного розвитку країни.

Після 2014 року, на непідконтрольній території знаходились основні логістичні центри області включно з обласним центром містом Луганськ, що значно зменшило кількість транспортних коридорів, як міжобласних так і міжнародних. Порушено зв'язки між регіонами, логістику поставок сировини та готової продукції, розірвано коопераційні відносини між підприємствами.

Луганська область розташована на перетині двох автомобільних шляхів міжнародного значення: Автомобільний маршрут М03: Київ – Харків – КПП Довжанський (кордон з РФ); маршрут М30: Стрий – Тернопіль – Кропивницький – Знам'янка – Луганськ – Ізварине (кордон з РФ)

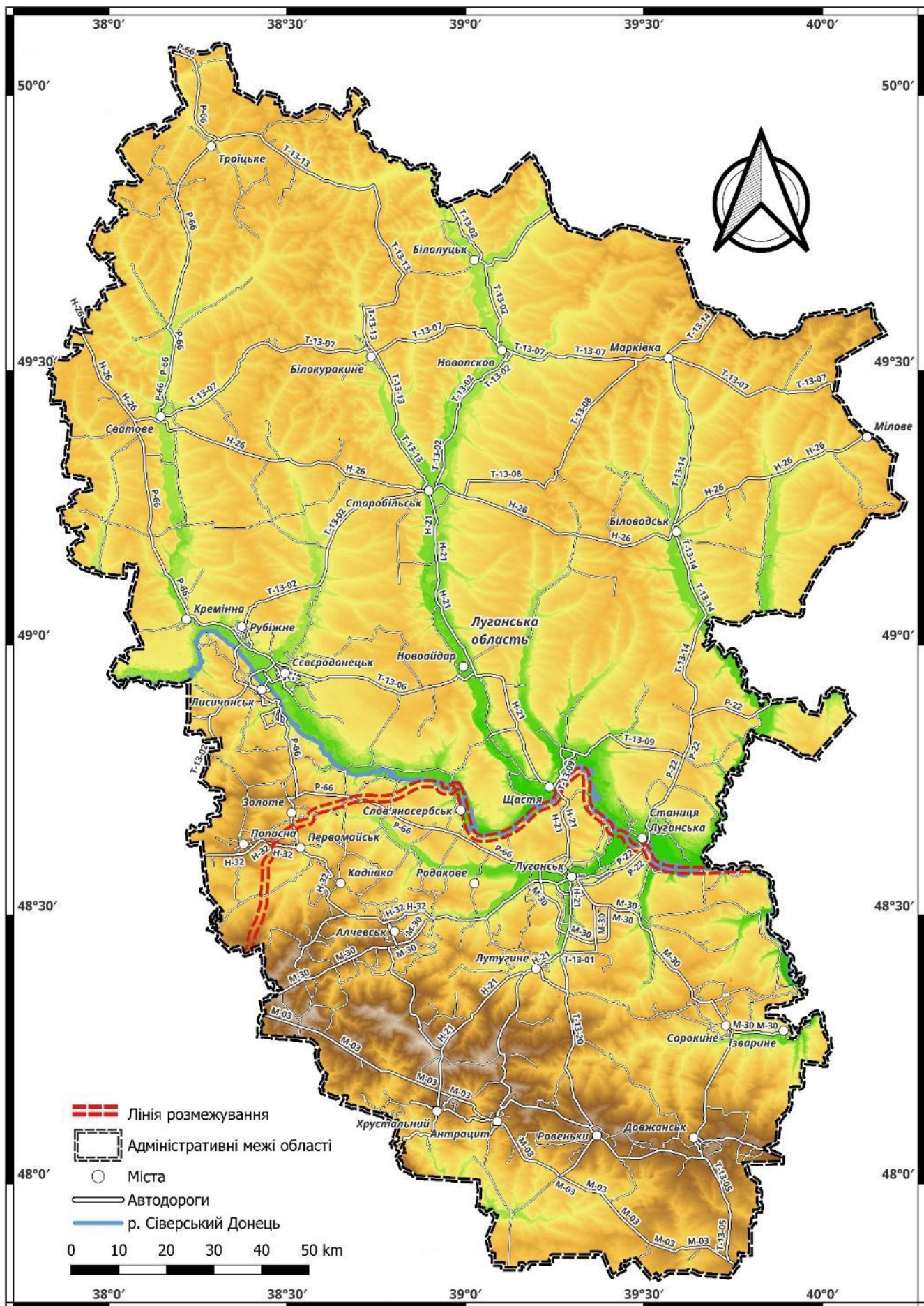


Рисунок 1.14 – Схема автомобільних доріг Луганської області

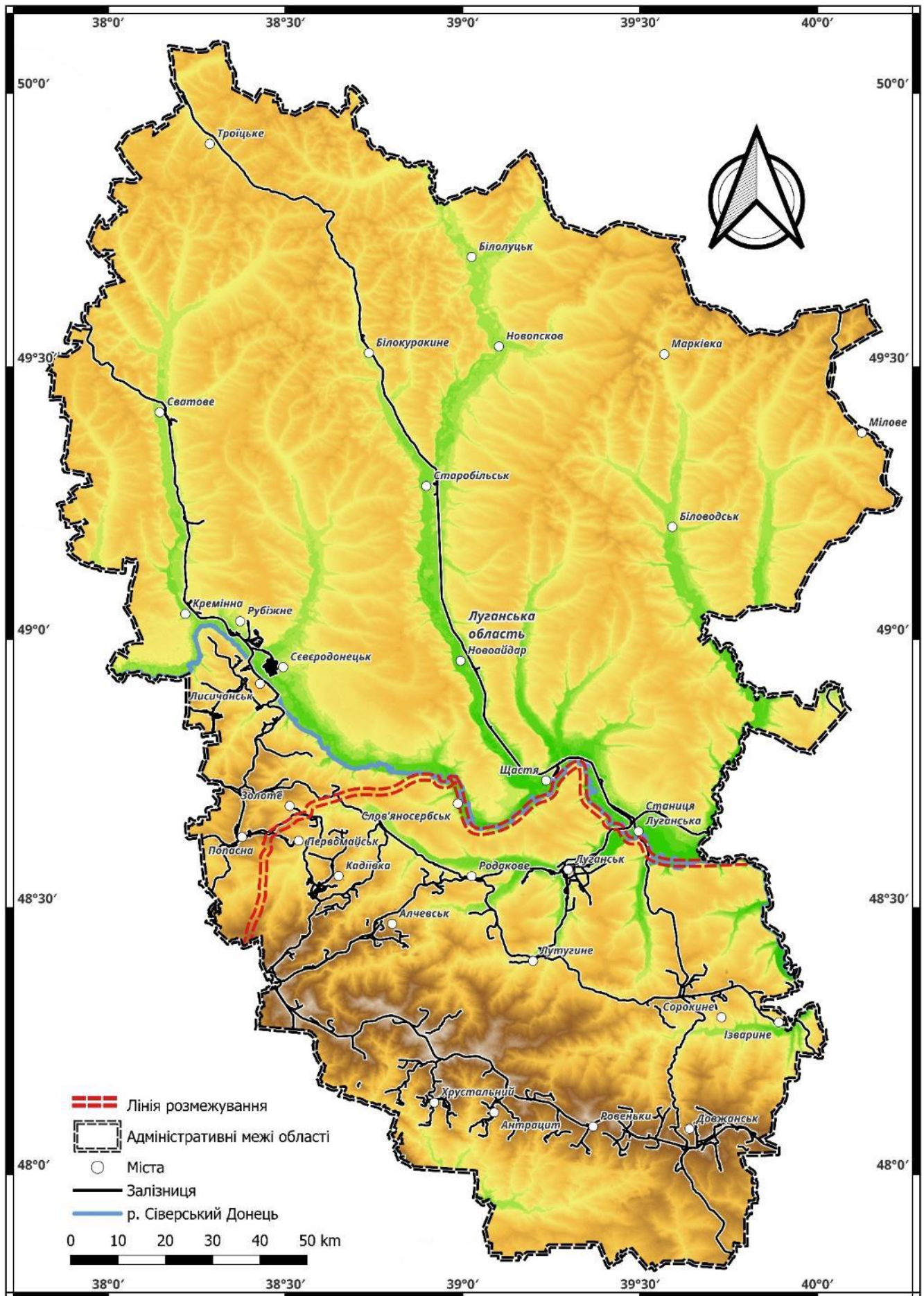


Рисунок 1.15 – Схема залізничних доріг Луганської області

Загальна протяжність автодоріг місцевого значення на території області становить 3948 км, з них 2216,1 км районного значення (471 автодорога) та 1731,9 км – обласного (145 автодоріг) [11]. Щільність доріг на підконтрольній території – 135,13 км/тис. км<sup>2</sup> (довжина обласних доріг 1157,1 км та 1315,8 км районних), непідконтрольній – 174,46 км/тис. км<sup>2</sup> (довжина обласних доріг 565,178 км та 900,293 км районних), загалом по області – 147,5 км/тис. км<sup>2</sup>

Унаслідок утворення лінії розмежування, мережа залізничних шляхів області зазнала розчленування. На підконтрольній території залишилось тільки дві залізничних напрямки – Станиця Луганська – Троїцьке (Кіндрашівська-Нова – Лантратівка), яка з 2015 року відмежована від загальної мережі залізниці, та Попасна – Куп'янськ. У зв'язку з цим значно порушена логістика перевезень, навантаження вантажоперевезень йде на автомобільний транспорт.

Через припинення вантажообігу через лінію розмежування у межах області шляхами залізничного і автомобільного сполучення у лютому 2017 року, з цього року спостерігається різке зниження обсягів автомобільних вантажоперевезень (табл. 1.11, рис. 1.16). Зокрема, значно скоротився товарообіг продукції металургії та машинобудування, що становило основу регіонального експорту.

Станом на 2016 рік в межах Луганської області загальна експлуатаційна довжина залізничних колій загального користування складала 1092 км (щільність 40,9 км/тис. км<sup>2</sup>). На 2021 рік експлуатаційна довжина залізничних колій складає 545 км, без урахування непідконтрольної території починаючи з 2017 року (щільність на підконтрольній території області – 29,8 км/тис. км<sup>2</sup>, на непідконтрольній – 65,1 км/тис. км<sup>2</sup>) [13]. Залізнична мережа в межах області розподілена нерівномірно – найбільша концентрація у південній та центральній частині області, де зосередженні металургійні, машинобудівні та вугільно-видобувні підприємства; на сільськогосподарському півночі області – залізнична мережа має значно менші показники щільності. Статистика щодо залізничних перевезень починаючи з 2014 року не опубліковується.

Таблиця 1.11 – Обсяг перевезених вантажів автомобільним транспортом [12].

Рік	Перевезено вантажів, тис. т	Зміна відносно попереднього року, %
2014 <sup>1</sup>	26919,9	x
2015 <sup>1</sup>	27300,2	1,4%
2016 <sup>1</sup>	16061,5	-41,2%
2017 <sup>1</sup>	4858,1	-69,8%
2018 <sup>1</sup>	4665,2	-4,0%
2019 <sup>1</sup>	4779,1	2,4%
2020 <sup>1</sup>	3987,1	-16,6%
2021 <sup>1</sup>	1732,9	-56,5%

Примітки:

<sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

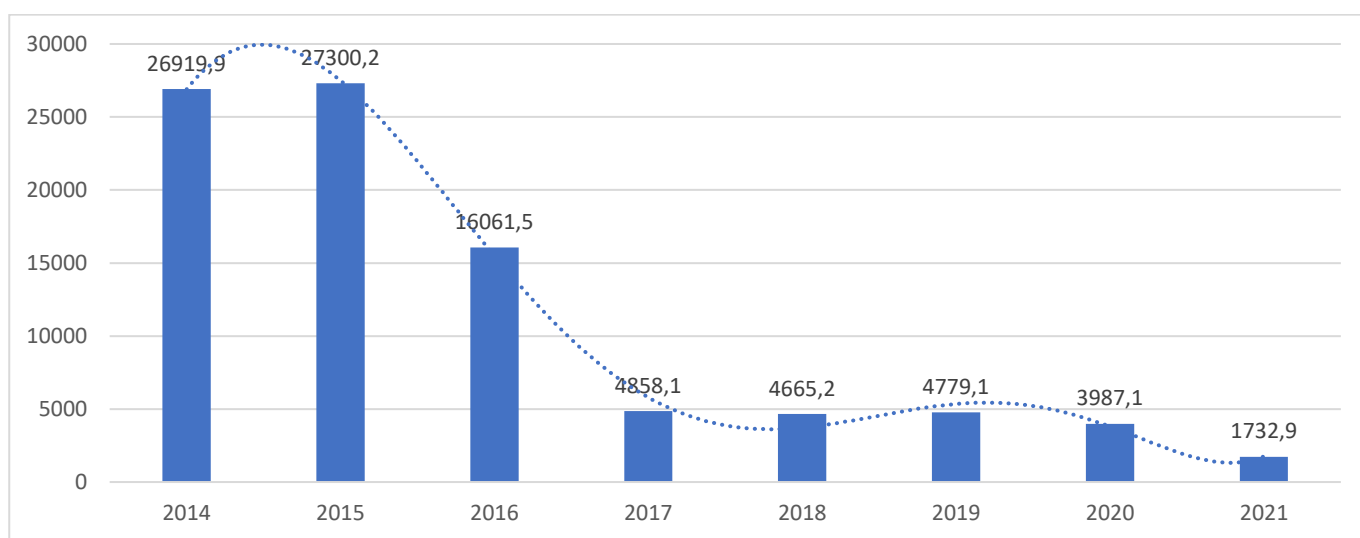


Рисунок 1.16 – Динаміка вантажоперевезень автомобільним транспортом, тис. т

Окрім основних залізничних ліній загального користування, на території області наявна значна розгалужена мережа залізничних шляхів до вугледобувних, промислових підприємств, зокрема: хімічний завод «Азот», Алчевський металургійний комбінат, Алчевський коксохімічний завод та Стахановський завод феросплавів.

*Енергетика.* Скорочення з 2014 року видобутку вугілля (значну частину всього видобутку вугілля зосереджено на непідконтрольних територіях), в тому числі антрацитового, поклади якого (практично 100%) знаходяться на непідконтрольній території і як наслідок нестача вугілля та запасів на теплогенеруючих підприємствах спричинило кризову ситуацію в енергетичній сфері Луганської області.

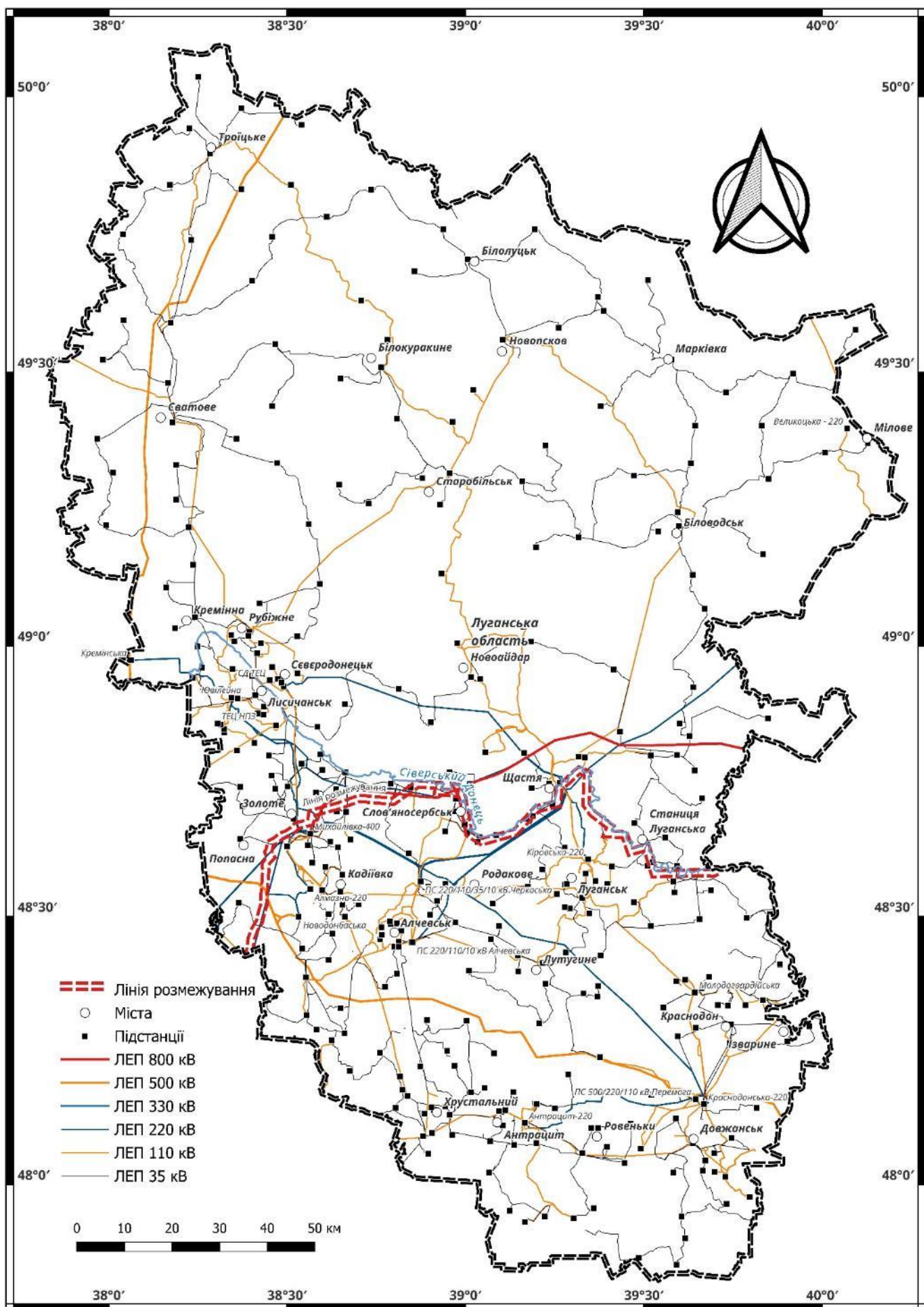


Рисунок 1.17 – Схема енергетичної системи Луганської області

Зокрема, Луганська ТЕС яка розташована практично на лінії розмежування у м. Щастя, в свою чергу стала єдиним джерелом генерації електроенергії на підконтрольній території.

Енергетична система є досить розгалуженою та створювалася для забезпечення потужної енерговитратної промисловості (рис. 1.17). Підконтрольна частина Луганської області опинилася від'єднаною від енергосистеми України, основні магістральні лінії електропередачі, підстанції залишилися на непідконтрольній території. Введення у експлуатацію в 2020 році новозбудованої підстанції 500 кВ «Кремінська» сприяло поверненню півночі Луганщини до об'єднаної енергосистеми України та забезпечило надійне енергопостачання, надало можливості для запуску потужних підприємств області.

Область характеризується високим рівнем енерговитрат, через застосування застарілого технологічного устаткування з низьким ККД та відсутністю приладів обліку; незбалансовану структуру енергетичного споживання та нераціональне використання енергоресурсів.

Більшість будівель області було збудовано у 60-80-х роках 20 століття, через що вони не відповідають сучасним будівельним нормам. Зокрема основним чинником є невідповідність сучасним вимогам по опорі теплопередачі зовнішніх огорожувальних конструкцій, що призводить до значних витрат енергоресурсів.

*Житлово-комунальне господарство.* За період 2014-2019 років, внаслідок бойових дій було пошкоджено понад 50 000 житлових об'єктів по обидві сторони лінії розмежування [14]. За інформацією райдержадміністрацій та міських рад, кількість зруйнованих і пошкоджених житлових об'єктів під час проведення антитерористичної операції, ООС на території Луганської області станом на 01.04.2020 складає 7472 об'єкти [15].

З 2014 року, за допомоги гуманітарних організацій, вдалося відремонтувати більшу частину пошкоджених будинків, розташованих переважно на підконтрольних територіях. Відновлення житла сприяло подальшому переміщенню осіб, особливо тих, хто повернувся до своїх домівок або постраждав від конфлікту в районах біля лінії розмежування.

Таблиця 1.12 – Динаміка основних показників житлового фонду Луганської області, за даними [16].

Найменування показнику	2013	2014 <sup>1</sup>	2015 <sup>1</sup>	2016 <sup>1</sup>	2017 <sup>1</sup>	2018 <sup>1</sup>	2019 <sup>1</sup>	2020 <sup>1</sup>
Житловий фонд, тис. м <sup>2</sup> загальної площі								
Загальний житловий фонд	54978	17656	17808	18820	18774	18809	18894	18784
Міський житловий фонд	47240	12628	12588	13597	13552	13579	13663	13589
Сільський житловий фонд	7738	5028	5220	5223	5222	5230	5231	5195
Ветхий житловий фонд								
Кількість житлових будинків, од.	*	335	399	411	316	235	345	395
Загальна площа житлових приміщень, м <sup>2</sup>	*	22734	47888	48964	37079	33390	38271	40350
Аварійний житловий фонд								
Кількість житлових будинків, од.	*	118	116	136	144	157	185	169
Загальна площа житлових приміщень, м <sup>2</sup>	*	12938	12871	13597	13870	22658	24025	14876
Питома вага обладнаних квартир у житлових будинках та нежитлових будівлях у міській місцевості, %								
Водопроводом	43,3	66,4	66,3	68,9	69	69,1	69,1	68,9
Гарячим водопостачанням	28	50,6	49,8	45,8	45,7	45,8	45,4	44,7
Каналізацією	*	66,1	66	68,6	68,7	68,8	68,8	68,6
Опаленням центральним	*	62,2	62,2	59,3	59,2	58,7	56,5	56,7
Опаленням від індивідуальних установок	*	1,3	1,3	6,7	6,6	7,2	8,8	8,8
Опаленням пічним	*	0,2	0,4	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9
Газом природним	*	69	68,6	71,1	70,5	70,6	70,3	70,3
Газом скрапленим	*	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Питома вага обладнаних квартир у житлових будинках та нежитлових будівлях у сільській місцевості, %								
Водопроводом	18,5	28,2	28,6	29,2	29,3	29,7	29,8	29,8
Гарячим водопостачанням	5,4	9,4	10,2	10,3	10,4	10,7	10,9	11,3
Каналізацією	*	25,6	26,4	27	27,2	27,7	27,8	27,5
Опаленням центральним	*	0,2	0,1	0,1	0,4	0,4	0,8	1,8
Опаленням від індивідуальних установок	*	40,2	54,5	54,1	54,4	54,7	52,9	53,8
Опаленням пічним	*	18,2	20,7	22,6	22,8	24,5	24,3	25,2
Газом природним	*	64,6	66,6	66,4	66,9	66,7	66,5	65,3
Газом скрапленим	*	10	9,6	10,3	9,4	9,6	9,4	8,9

Примітки:

\* Дані не обліковувались Держстатом

<sup>1</sup> Без урахування частини непідконтрольної території у Луганській області.

Динаміка основних показників житлового фонду Луганської області наведена у таблиці 1.12. Станом на 2013 рік, питома частота міського житлового фонду становила 86%, сільського житлового фонду – 14%, починаючи від 2014 року, без урахування непідконтрольних територій це співвідношення дорівнює відповідно – 72% та 28%. Скорочення загального житлового фонду склало 66%, міського житлового фонду – 71%, сільського житлового фонду – 33%

Централізоване водопостачання та каналізація представлена переважно у міській місцевості області, де питома вага обладнаних квартир у житлових будинках та нежитлових будівлях становить 68%, а в сільській місцевості відповідно – 29% та 27%. Мережі водопостачання та водовідведення переважно є застарілими і аварійними, каналізаційні очисні споруди та насосні станції у більшості потребують капітального ремонту.

Окремо слід зазначити гуманітарну місію комунального підприємства «Попаснянський районний водоканал» робота якого переважно забезпечує питною водою населення непідконтрольних територій Луганщини. Експлуатація підприємства вимагає значних витрат – за час роботи підприємства накопичено значні збитки, механізм компенсації яких не розроблений.

У міській місцевості найбільш поширено централізоване опалення на рівні 57% (індивідуальне опалення – 9%). В сільській місцевості поширено опалення від індивідуальних установок – 54% (централізоване опалення на рівні 2%), та опалення пічне – 25%.

Теплові мережі, обладнання котелень – аварійні та морально і фізично застарілі, рівень автоматизації, ККД – незначний, теплові втрати – високі, висока питома вага природного газу, призводить до високої вартості тарифів на теплопостачання і як результат – підвищення соціальної напруженості, неможливості сплати тарифів населенням, що відповідно робить комунальні підприємства збитковими.

*Освіта.* Внаслідок збройного конфлікту на сході України, система освіти була розділена лінією розмежування, що мало негативний вплив на всю систему освіти в області. Погіршенню якості освіти сприяло закриття освітніх закладів, брак кваліфікованих педагогів та навчальних матеріалів. На підконтрольній території

Луганщини, система дошкільної освіти представлена 260 закладами дошкільної освіти, тобто порівняно з 2013 роком залишився 43,3% закладів дошкільної освіти, кількість осіб відповідно 26,9% (табл. 1.13, рис. 1.18). Загальний тренд демонструє зменшення кількості осіб у дошкільних закладах освіти, що відповідає складній демографічній ситуації – старінню населення, зменшенню молоді.

Таблиця 1.13 – Динаміка кількості ЗДО та осіб в них [17].

Рік	Кількість ЗДО, од	Кількість місць у ЗДО, од	Кількість осіб у ЗДО	Приріст (+) або скорочення (-) відносно попереднього року, %
2013	598	49064	58137	-
2014 <sup>1</sup>	259	14900	15655	-73,1%
2015 <sup>1</sup>	237	14618	14998	-4,2%
2016 <sup>1</sup>	248	14746	15460	3,1%
2017 <sup>1</sup>	253	15535	15768	2,0%
2018 <sup>1</sup>	250	15202	14947	-5,2%
2019 <sup>1</sup>	250	15422	14458	-3,3%
2020 <sup>1</sup>	270	15668	13627	-5,7%
2021 <sup>1</sup>	260	14839	13043	-4,3%

Примітки:

<sup>1</sup> Без урахування частини невідконтрольної території у Луганській області.

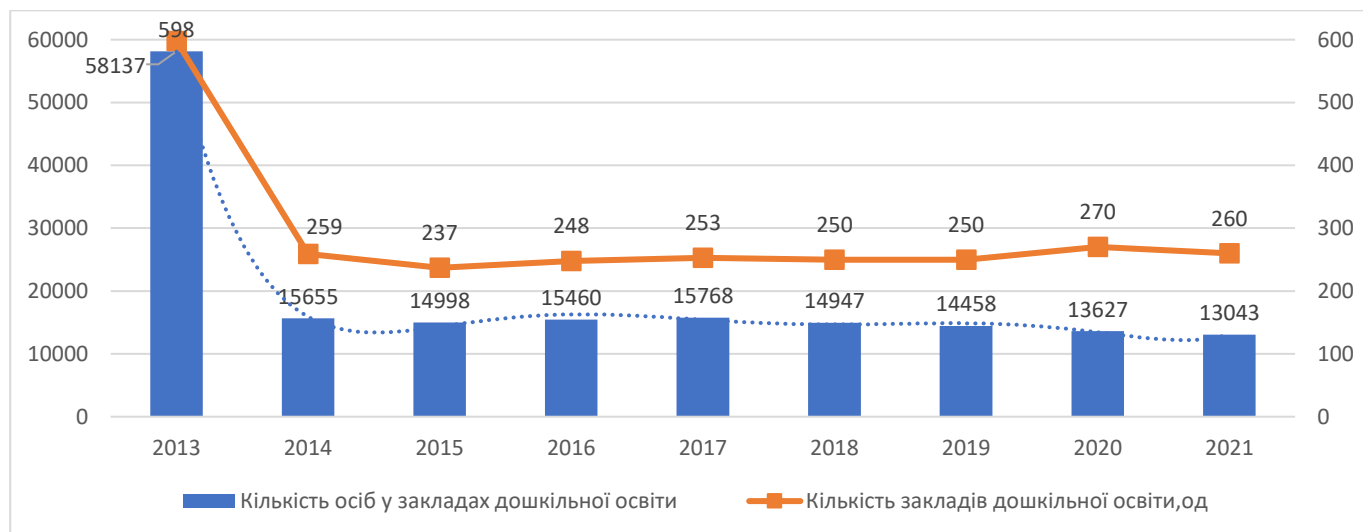


Рисунок 1.18 – Динаміка кількості ЗДО Луганської області та осіб в них

В Луганській області станом на 2013/14 навчальний рік діяло 690 закладів загальної середньої освіти (табл. 1.14, рис. 1.19). На підконтрольній території на 2014/15 навчальний рік залишилось 45,7% ЗДО, кількість учнів – 34,3%, вчителів – 35,7% порівняно з 2013/14 навчальним роком. Через закриття та реорганізацію

діяльності (створення опорних закладів), мережа закладів ЗСО поступово зменшувалася. Починаючи з 2016/17 навчального року спостерігається певна стабілізація кількості учнів з певною тенденцією до зростання, що обумовлено міграційними процесами та впровадженням дистанційної форми навчання.

Таблиця 1.14 – Динаміка кількості закладів ЗСО, учнів та вчителів в них [19].

Навчальний рік	Кількість закладів ЗСО, од	Приріст (+) або скорочення (-) відносно попереднього року, %	Кількість учнів - усього, тис. осіб	Приріст (+) або скорочення (-) відносно попереднього року, %	Кількість вчителів у закладах ЗСО, тис. осіб	Приріст (+) або скорочення (-) відносно попереднього року, %
2013/14	690	-	170,9	-	18,2	-
2014/15 <sup>1</sup>	315	-54,3%	58,6	-65,7%	6,5	-64,3%
2015/16 <sup>1</sup>	308	-2,2%	51,5	-12,1%	6,1	-6,2%
2016/17 <sup>1</sup>	300	-2,6%	52,3	1,6%	6,2	1,6%
2017/18 <sup>1</sup>	293	-2,3%	53,2	1,7%	6,1	-1,6%
2018/19 <sup>1</sup>	280	-4,4%	54,5	2,4%	6,2	1,6%
2019/20 <sup>1</sup>	276	-1,4%	55,2	1,3%	6,3	1,6%
2020/21 <sup>1</sup>	273	-1,1%	55,7	0,9%	6,3	0,0%
2021/22 <sup>1</sup>	254	-7,0%	55,2	-0,9%	6,1	-3,2%

Примітки:

<sup>1</sup> Без урахування частини непідконтрольної території у Луганській області.

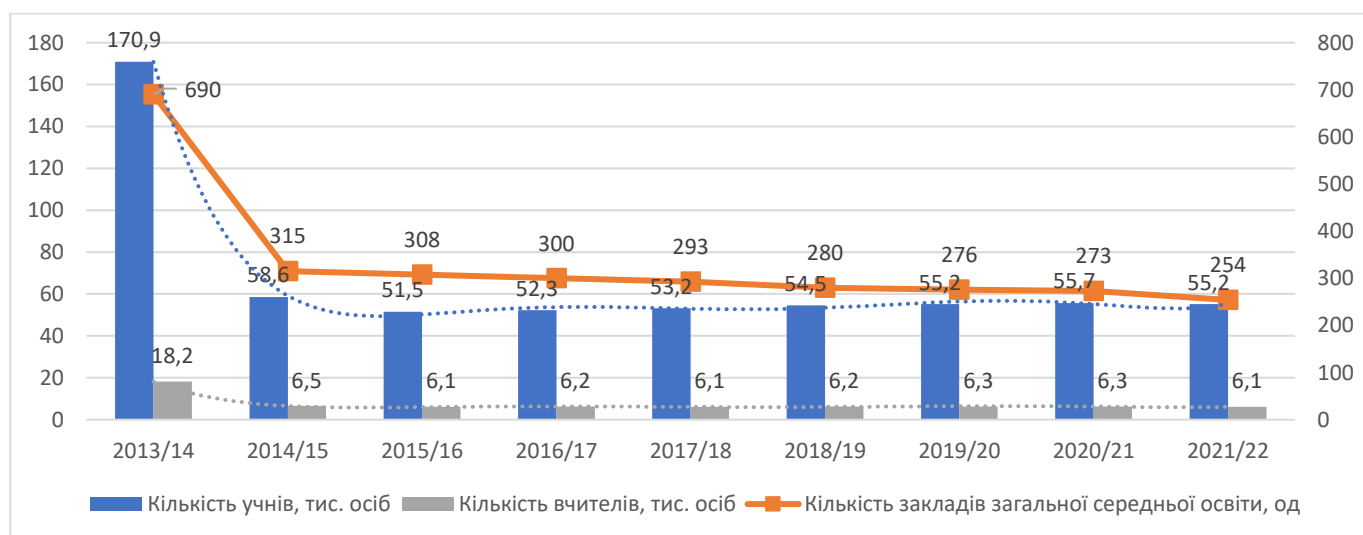


Рисунок 1.19 – Динаміка кількості ЗСО Луганської області учнів та вчителів в них

Кількість міських закладів ЗСО області на початок 2021/22 навчального року складає – 119 з проміж 254 (46,9%), в сільській місцевості – 135 (53,1%). Кількість учнів в міських закладах – 43952 серед 55234 учнів (79,6%), в сільських закладах – 11282 (20,4%) [18]. Загалом тенденція веде до зменшення закладів середньої освіти в

сільській місцевості та збільшення їх в міській, з відповідним збільшенням питомої ваги учнів міських шкіл. На 1 вчителя приходить 9 учнів, що дещо нижче середнього показника по Україні – 10.

Таблиця 1.15 – Динаміка кількості закладів ПТО, учнів, осіб прийнятих на навчання та випущених із закладів [20].

Рік	Кількість закладів, од	Зміна відносно попереднього року, %	Кількість учнів, слухачів, тис. осіб	Зміна відносно попереднього року, %	Кількість осіб, прийнятих на навчання, тис.	Кількість осіб, випущених із закладів, тис.
2013	78	-	24,1	-	13,5	13,6
2014 <sup>1</sup>	28	-64,1%	6,3	-73,9%	3,6	3,7
2015 <sup>1</sup>	26	-7,1%	5,9	-6,3%	3,8	3
2016 <sup>1</sup>	24	-7,7%	5,9	0,0%	3,4	2,4
2017 <sup>1</sup>	24	0,0%	5,6	-5,1%	3,4	2,5
2018 <sup>1</sup>	23	-4,2%	4,9	-12,5%	2,4	2,3
2019 <sup>1</sup>	22	-4,3%	4,7	-4,1%	2,3	1,9
2020 <sup>1</sup>	19	-13,6%	4,7	0,0%	2,2	1,9
2021 <sup>1</sup>	19	0,0%	4,8	2,1%	2,1	1,6

Примітки:

<sup>1</sup> Без урахування частини непідконтрольної території у Луганській області.

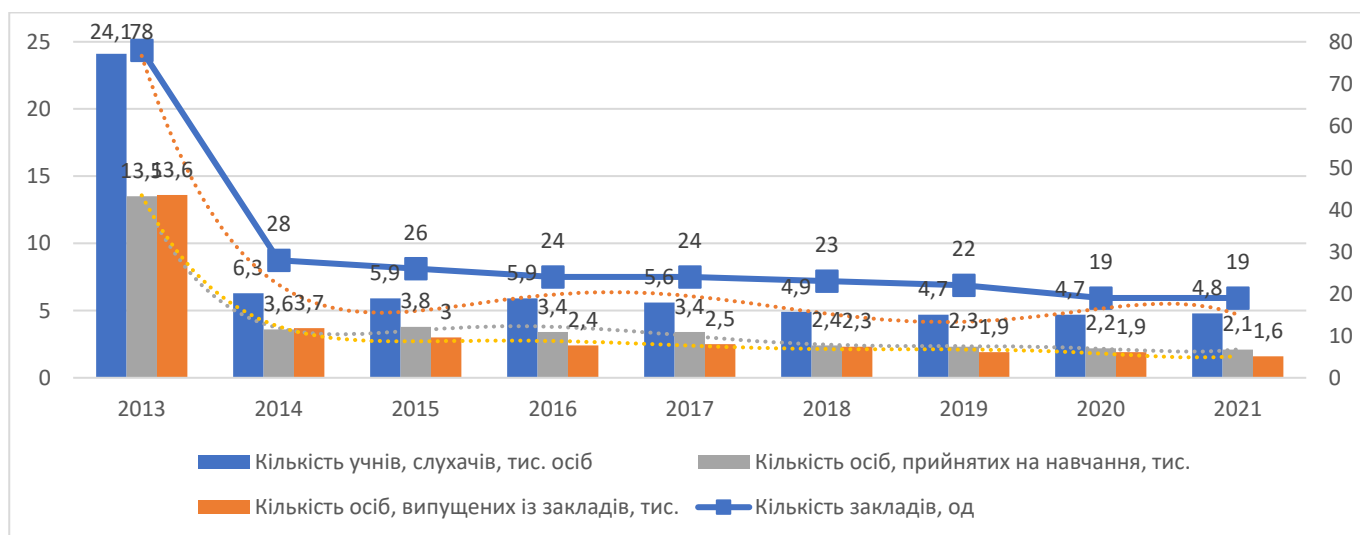


Рисунок 1.20 – Динаміка кількості закладів ПТО, осіб прийнятих на навчання та випущених

Кількість закладів професійно-технічної освіти на підконтрольній території області скорочувалася і на кінець 2021 року стабілізувалась на кількості 19 закладів (табл. 1.15, рис. 1.20). Зменшення чисельності закладів викликано переважно

об'єднанням та реорганізацією наявних закладів. Зменшення кількості закладів вплинуло на зміну обсягів прийому до закладів професійно-технічної освіти. Починаючи з 2019 році кількість прийнятих на навчання осіб, як і кількість випускників, має тенденцію до зменшення.

Таблиця 1.16 – Динаміка кількості ЗВО/ЗФПО, контингенту студентів та осіб прийнятих на навчання [21].

Рік	Кількість ЗВО/ЗФПО, од		Кількість студентів у ЗВО/ЗФПО,		Кількість осіб, прийнятих на навчання до ЗВО/ЗФПО, тис. осіб	
	коледжі, технікуми, училища <sup>1</sup>	університети, академії, інститути <sup>2</sup>	коледжі, технікуми, училища <sup>1</sup>	університети, академії, інститути <sup>2</sup>	коледжі, технікуми, училища <sup>1</sup>	університети, академії, інститути <sup>2</sup>
2013/14	26	8	15,3	66,3	4,6	14,2
2014/15 <sup>3</sup>	10	2	4,7	к	1,1	к
2015/16 <sup>3</sup>	8	4	2,6	17,2	0,8	2,8
2016/17 <sup>3</sup>	8	4	2,6	15,7	0,9	3,1
2017/18 <sup>3</sup>	8	5	2,3	16,8	0,8	4
2018/19 <sup>3</sup>	8	4	2,5	18,4	0,8	4
2019/20 <sup>3</sup>	8	4	2,3	17,8	0,8	3,6
2020/21 <sup>3</sup>	3	10	1,8	17,9	0,6	3,7
2021/22 <sup>3</sup>	6	7	4,3	13,2	1,4	2,5

Примітки:

<sup>1</sup> До 2016/17 навчального року – вищі навчальні заклади I-II рівнів акредитації.

<sup>2</sup> До 2016/17 навчального року – вищі навчальні заклади III-IV рівнів акредитації.

<sup>3</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.



Рисунок 1.21 – Динаміка кількості ЗВО/ЗФПО, контингенту студентів, осіб прийнятих на навчання та випускників

Таблиця 1.17 – Динаміка кількості осіб випущених із ЗВО/ЗФПО та аспірантів [21].

Рік	Кількість осіб, випущених із ЗВО/ЗФПО, тис. осіб		Кількість аспірантів, осіб
	коледжі, технікуми, училища <sup>1</sup>	університети, академії, інститути <sup>2</sup>	
2013	4,8	25,9	952
2014 <sup>3</sup>	1,7	к	532
2015 <sup>3</sup>	1	5,5	381
2016 <sup>3</sup>	0,8	4,5	290
2017 <sup>3</sup>	0,7	4,6	243
2018 <sup>3</sup>	0,7	4,3	224
2019 <sup>3</sup>	0,8	4,6	257
2020 <sup>3</sup>	0,6	6,6	231
2021 <sup>3</sup>	1,3	5,1	211

Примітки:

<sup>1</sup> До 2016/17 навчального року – вищі навчальні заклади I-II рівнів акредитації.

<sup>2</sup> До 2016/17 навчального року – вищі навчальні заклади III-IV рівнів акредитації.

<sup>3</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

Символ (к) – дані не оприлюднюються з метою забезпечення виконання вимог Закону України «Про державну статистику» щодо конфіденційності статистичної інформації.

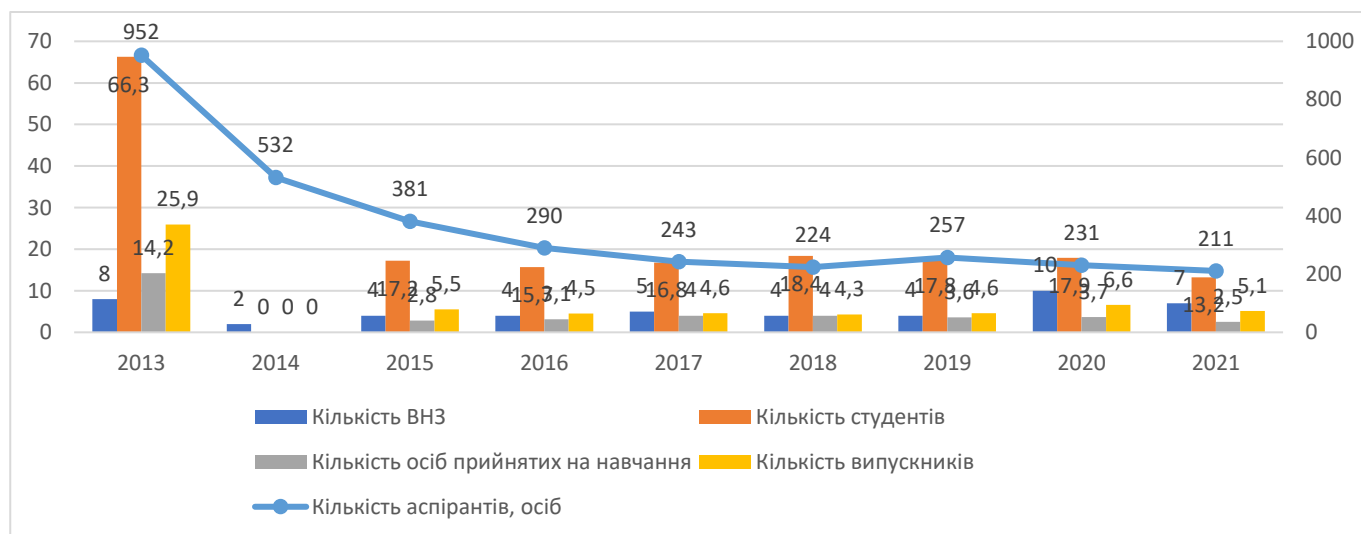


Рисунок 1.22 – Динаміка кількості осіб випущених із ЗВО/ЗФПО та аспірантів

На підконтрольній території області, станом на 2021 рік, вища освіта представлена 6 закладами вищої освіти та 7 закладами фахової передвищої освіти (табл. 1.16, рис. 1.21). Кількість студентів, вступників та випускників до коледжів, технікумів та училищ після 2015 переважно постійна, стала величина (табл. 1.17, рис. 1.22). Для університетів, академій та інститутів області загальна кількість студентів

має тенденцію до зростання. Кількість осіб, прийнятих на навчання переважає для ЗВО.

Слід зазначити, що загальний науковий потенціал починаючи з 2014 року зазнає значних втрат в питанні забезпеченості науковими кадрами – збройний конфлікт призвів до зміни локацій університетів в інших регіонах та переїзду викладачів та працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок – станом на 2013 рік таких працівників нараховувалося 2621 осіб, на 2020 – 209 осіб (без урахування науково-педагогічних працівників, які не виконували наукові дослідження і розробки).

*Охорона здоров'я.* Система медичної допомоги населенню в Луганській області зазнала суттєвих втрат (табл. 1.18). Порівняно з 2013 роком, станом на 2021 рік, кількість лікарів усіх спеціальностей скоротилася на 80,9%, кількість середнього медичного персоналу на 78,6%, фонду лікарняних ліжок на 77,8%, планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів скоротилася на 65,1%.

Таблиця 1.18 – Динаміка основних показників охорони здоров'я у Луганській області за даними [16].

Рік	Кількість лікарів усіх спеціальностей	Кількість середнього медичного персоналу	Кількість лікарняних ліжок	Планова ємність амбулаторно-поліклінічних закладів
2013	9,4	20,6	21,2	49,3
2014 <sup>1</sup>	2	5,3	4,9	17,4
2015 <sup>1</sup>	2,1	5,3	7,2	18,5
2016 <sup>1</sup>	2,1	5,4	6,4	18,3
2017 <sup>1</sup>	2,1	5,5	6,4	18,4
2018 <sup>1</sup>	2,1	5,3	6,2	18,2
2019 <sup>1</sup>	2,1	5,1	6,2	18,6
2020 <sup>1</sup>	2,1	4,8	4,9	17,8
2021 <sup>1</sup>	1,8	4,4	4,7	17,2

Примітка: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

На непідконтрольній території області залишився обласний центр – Луганськ, де розташовані практично всі обласні медичні заклади, з відповідним медичним обладнанням. Медичні заклади, що перемістились на підконтрольну територію, мають значні потреби як у локаціях для ведення діяльності так і у обладнанні, недостатньо забезпечені кадрами. Значна частка людей похилого віку, загальний

тренд на старіння населення, наявність хронічних хвороб, зменшення чисельності та перевантаженість наявних медичних працівників при негативних трендах системи охорони здоров'я області значно знижують її життєстійкість та якість життя населення, яке потребує її послуг.

*Економіка області. Промисловість та сільське господарство.* До початку збройного конфлікту в 2014 році Луганщина мала значний промисловий потенціал – частка валового регіонального в 2013 році становила 3,6% від загального показника в Україні (табл. 1.19, рис. 1.23, 1.24). Промисловість в області представлена вугледобувною, енергетичною, металургійною, коксохімічною, хімічною та машинобудівною галузями.

Таблиця 1.19 – Показники валового регіонального продукту Луганської області [21].

Рік	Валовий регіональний продукт, млн. грн	Валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн	Частка валового регіонального продукту у загальному підсумку, відсотків
2013	55108	24514	3,6%
2014 <sup>1</sup>	31393	14079	2,0%
2015 <sup>1</sup>	23849	10778	1,2%
2016 <sup>1</sup>	31356	14251	1,3%
2017 <sup>1</sup>	30265	13873	1,0%
2018 <sup>1</sup>	35204	16300	1,0%
2019 <sup>1</sup>	40291	18793	1,0%
2020 <sup>1</sup>	43204	20297	1,0%
2021 <sup>1</sup>	52135	24684	1,0%

Примітка: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

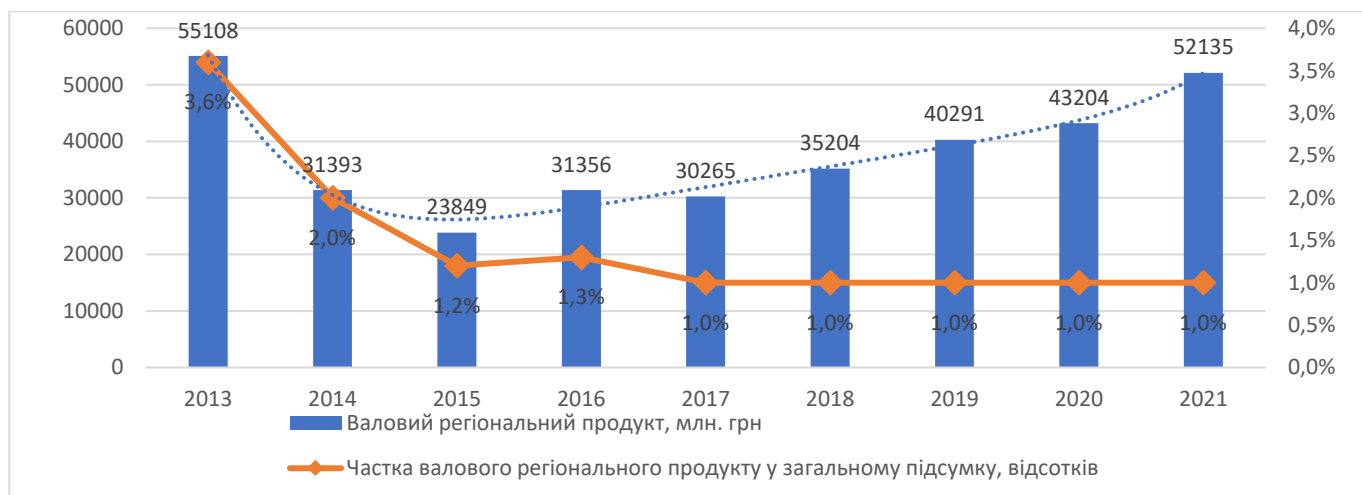


Рисунок 1.23 – ВРП та його частка у ВВП України, млн. грн.



Рисунок 1.24 – ВРП на 1 особу по області та Україні

Ще до конфлікту область стикалася зі складнощами пов'язаними зі складною демографічною ситуацією, низьким рівнем доходів, застарілістю виробничих технологій, скороченням обсягів виробництва, небезпечними та шкідливими умовами праці, високої енергомісткістю виробництва.

Ситуація в промисловості зазначала значного фазового зрушення із початку конфлікту та штучного розчленування області, що значно вплинуло на макроекономічні показники розвитку області і сходу України в цілому. Практично 3/4 промисловості опинилося на непідконтрольних територіях, яка переважно представлена металургією, виробництвом коксу, машинобудуванням, видобутком вугілля.

На підконтрольній частини області залишилась частка вугільної промисловості, виробництва будівельних матеріалів, харчової та легкої промисловості, провідні підприємства хімічної промисловості, газорозподілення та електроенергетики.

Фактично Луганщина перетворюється в аграрний регіон. На підконтрольній території залишилася кілька великих міст агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне, а все інше переважно сільська місцевість. Близькість до лінії розмежування основних промислових підприємств зосереджених в містах агломерації становило загрозу щодо їх сталої діяльності.

Припинення вантажопотоку через лінію розмежування залізничними та автомобільними транспортом з 2017 року призвело до порушення та подекуди

зупинки виробничої діяльності великих підприємств на непідконтрольних територіях зокрема в таких галузях як: виробництво коксу, металургійний комплекс, енергетика, вугледобування.

Зниженню індексу промислової продукції області також слугувало зменшення видобутку вугілля на підконтрольній території та нестабільна діяльність основного підприємства хімічного заводу «Азот» через високу ціну на природній газ, який використовувався у якості сировини та через відсутність наявної енергетичної потужності та стабільності енергопостачання.

З початком збройного конфлікту рівень макроекономічних показників різко знизився і наразі область є однією з найбідніших регіонів України. Усі перелічені негативні фактори призвели як до значного зменшення обсягів виробництва промислової продукції так і до зменшення ВРП.

Розглядаючи динаміку показника ВДВ (табл. 1.20, рис. 1.25) можна бачити, що ключову роль відіграють такі сфери економічної активності як сільське господарство, лісове, рибне господарство (зі значним зростанням від 2014 року), добувна промисловість, розроблення кар'єрів та переробна промисловість (зі значним зниженням частки від 2014 року), оптова та роздрібна торгівля (з ростом показників практично до рівня 2013 року).

Таблиця 1.20 – Питомі показники валової доданої вартості за видами економічної діяльності Луганської області [23, 24]

Показники	2013	2014 <sup>1</sup>	2015 <sup>1</sup>	2016 <sup>1</sup>	2017 <sup>1</sup>	2018 <sup>1</sup>	2019 <sup>1</sup>	2020 <sup>1</sup>
Валова додана вартість, у тому числі:	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
А Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	6,9%	11,6%	20,5%	20,9%	21,3%	21,7%	19,6%	20,6%
В Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	13,5%	7,7%	15,5%	12,0%	4,4%	2,5%	2,0%	1,7%
С Переробна промисловість	20,9%	18,1%	13,4%	17,0%	10,1%	9,3%	9,3%	8,1%
Д Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	4,3%	5,9%	2,1%	5,0%	8,0%	8,4%	6,4%	4,0%
Е Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1,2%	0,9%	1,0%	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	0,5%
Ф Будівництво	1,8%	1,5%	1,1%	0,9%	1,0%	1,0%	1,2%	1,2%

Продовження табл. 1.20

Показники	2013	2014 <sup>1</sup>	2015 <sup>1</sup>	2016 <sup>1</sup>	2017 <sup>1</sup>	2018 <sup>1</sup>	2019 <sup>1</sup>	2020 <sup>1</sup>
G Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	10,6%	8,2%	5,0%	4,8%	6,7%	8,0%	9,9%	9,4%
H Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	7,7%	7,2%	5,1%	4,8%	3,5%	3,0%	3,2%	2,9%
I Тимчасове розміщування й організація харчування	0,7%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%
J Інформація та телекомунікації	1,0%	1,4%	2,2%	1,7%	1,5%	1,5%	1,8%	1,8%
K Фінансова та страхова діяльність	2,5%	3,7%	2,1%	2,4%	2,7%	2,4%	3,8%	5,8%
L Операції з нерухомим майном	7,4%	9,7%	8,0%	7,1%	8,2%	8,6%	9,0%	8,8%
M Професійна, наукова та технічна діяльність	1,5%	1,4%	1,6%	1,3%	1,6%	1,5%	1,5%	1,4%
N Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	0,9%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	1,0%	1,2%	0,9%
O Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	5,9%	8,2%	11,2%	11,3%	15,5%	16,9%	17,5%	19,3%
P Освіта	6,8%	7,5%	5,6%	4,8%	7,2%	7,1%	6,7%	6,8%
Q Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	4,4%	4,6%	3,1%	3,0%	4,1%	3,7%	3,5%	4,4%
R Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	0,7%	0,8%	0,6%	0,6%	1,2%	1,2%	1,1%	0,9%
S, T Надання інших видів послуг	1,2%	0,8%	1,2%	1,0%	1,3%	1,4%	1,3%	1,3%

Примітка: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

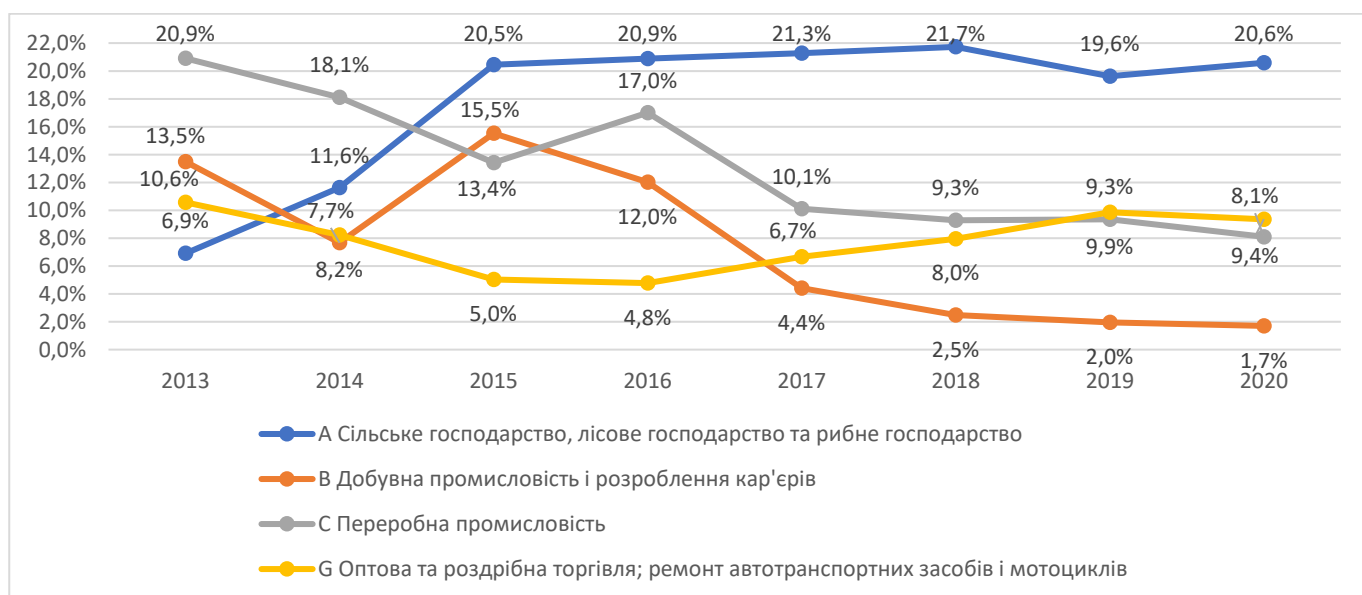


Рисунок 1.25 – Питова вага ВДВ структурних видів економічної діяльності

Зі зниженням питомої ваги обсягів реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств промисловості, почали зростати неперіоритетні раніше галузі, зокрема: сільське господарство та торгівля (табл. 1.21).

Таблиця 1.21 – Питома вага обсягів реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності, % [25]

Галузі економіки	2013	2014 <sup>1</sup>	2015 <sup>1</sup>	2016 <sup>1</sup>	2017 <sup>1</sup>	2018 <sup>1</sup>	2019 <sup>1</sup>	2020 <sup>1</sup>
Сільське, лісове та рибне господарство	3,43	6,84	13,98	14,87	21,44	22,16	21,77	25,54
Промисловість	66,97	75,73	66,28	67,12	49,04	45,08	46,22	41,19
Будівництво	2,28	0,76	1,66	1,43	2,40	3,36	3,28	2,91
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	21,42	13,05	13,55%	12,27	20,37	22,65	20,93	19,91
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	2,42	0,90	0,98	1,08	1,49	1,82	2,12	2,38
Тимчасове розміщення й організація харчування	0,14	0,07	0,16	0,12	0,18	0,17	0,20	0,08
Інформація та телекомунікації	0,34	0,19	0,22	0,17	0,30	0,30	0,32	0,31
Фінансова та страхова діяльність	0,09	0,08	0,10	0,08	0,09	0,05	0,06	0,04
Операції з нерухомим майном	0,60	0,74	0,73	0,58	0,71	0,70	0,69	0,70
Професійна, наукова та технічна діяльність	0,94	1,27	1,88	1,37	2,75	2,49	2,18	1,60
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	1,18	0,27	0,36	0,54	0,51	0,46	0,50	0,62
Освіта	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	0,10	0,04	0,03	0,06	0,13	0,19	1,26	4,46
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	0,02	0,03	0,05	0,28	0,55	0,55	0,41	0,20
Надання інших видів послуг	0,04	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03

Примітка: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

Слід зазначити що у 2014-2020 роках в середньому 90% загального обсягу реалізованої продукції формувалося трьома галузями: промисловість, сільське, лісове та рибне господарство, оптова та роздрібна торгівля (рис. 1.26). Інші сфери економічної діяльності мали незначний вклад у обсяг реалізованої продукції, хоча із певним зростанням цієї частки. Зазначене характеризує досить малий рівень диверсифікації економічного потенціалу області.

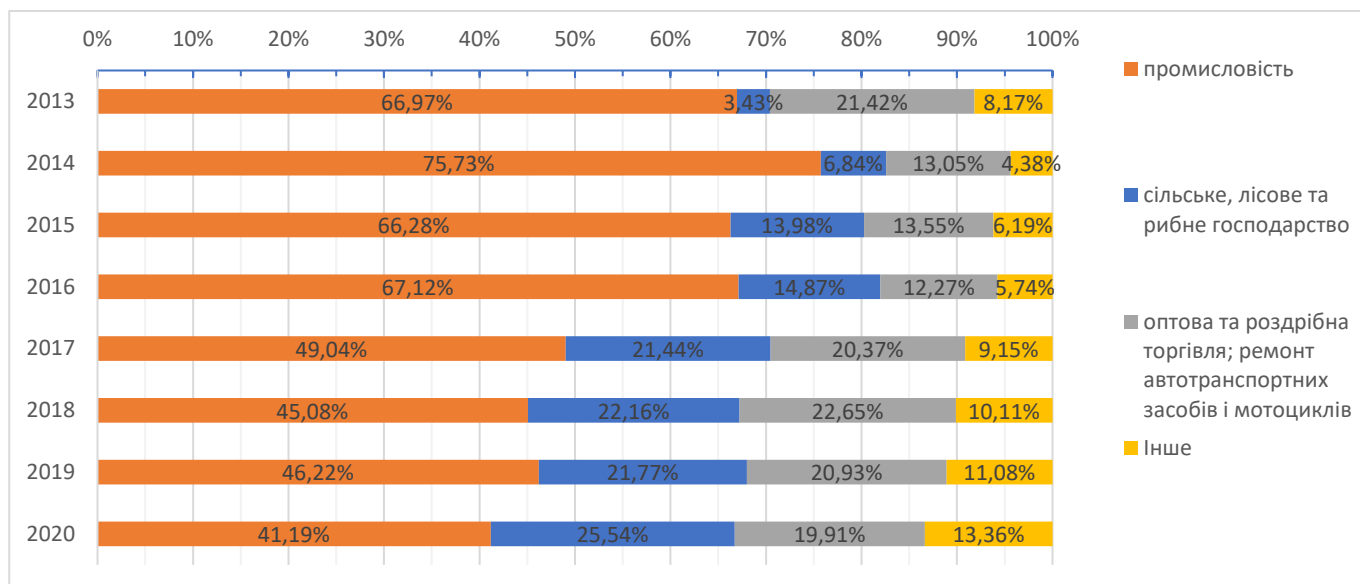


Рисунок 1.26 – Питома вага обсягів реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності, %

За обсягом реалізованої промислової продукції за видами діяльності (табл. 1.22, рис. 1.27), в області залишається переважаючою переробна промисловість (60,4% станом на 2021 рік). Добувна галузь значно скоротилася з 2014 року – 3,2% на 2021 рік. Значно зросла частка виражена у постачанні електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 33,6% на 2021 рік. Частка області в загальнодержавному обсязі реалізованої промислової продукції значно скоротилася з 2014 року до 0,7% станом на 2021 рік (табл. 1.23, рис. 1.28).

Таблиця 1.22 – Питома вага обсягу реалізованої промислової продукції за видами діяльності [27].

Рік	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	Переробна промисловість	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами
2013	17,7	63,5	16	2,8
2014 <sup>1</sup>	18,4	76,6	4,4	0,6
2015 <sup>1</sup>	24,7	66,8	7,3	1,2
2016 <sup>1</sup>	20,2	60,4	18,5	0,9
2017 <sup>1</sup>	12,6	57,8	28,2	1,4
2018 <sup>1</sup>	7,2	60,8	30,1	1,9
2019 <sup>1</sup>	5,2	59,4	32,9	2,5
2020 <sup>1</sup>	3,2	65,2	29,2	2,4
2021 <sup>1</sup>	4,2	60,4	33,6	1,8

Примітка: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

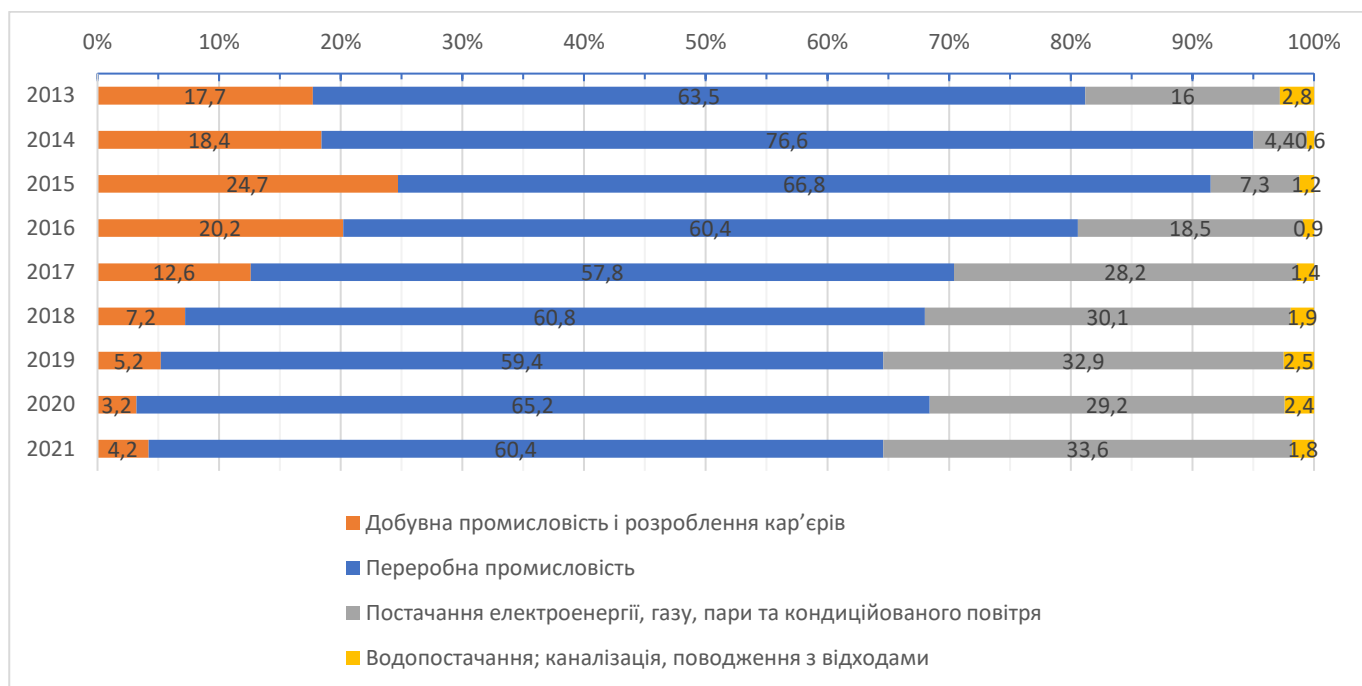


Рисунок 1.27 – Динаміка питомої ваги обсягу реалізованої промислової продукції Луганської області за видами діяльності

Таблиця 1.23 – Динаміка основних показників промисловості Луганської області [26, 27].

Рік	Обсяг реалізованої промислової продукції на одну особу населення, грн	Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг), млн грн	Індекс промислової продукції	Частка області в загальнодержавному обсязі реалізованої промислової продукції
2013	32443	72657	91,1	6,5%
2014 <sup>1</sup>	15135	33600	58	2,8%
2015 <sup>1</sup>	11275	24866,7	34	1,7%
2016 <sup>1</sup>	16899	37097,5	139	2,1%
2017 <sup>1</sup>	10494	22748,5	69	1,1%
2018 <sup>1</sup>	10617	22846,6	83	0,9%
2019 <sup>1</sup>	10257	21908,5	96	0,9%
2020 <sup>1</sup>	8935	18954,2	93,4	0,8%
2021 <sup>1</sup>	11696	24595,4	90,5	0,7%

Примітка: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

Структурна перебудова економіки області певною мірою спрощується через руйнування частини її виробничого потенціалу – з'являються можливості для розбудови енерго- та ресурсоефективних виробничих підприємств, транспортних

комунікацій, житла, систем освіти, охорони здоров'я, соціального захисту, що в цілому зможе забезпечувати сталий розвиток регіону.



Рисунок 1.28 – Динаміка розвитку промислового комплексу Луганської області

Міста агломерації Лисичанськ-Сєвєродонецьк-Рубіжне зосереджують великі території промислового призначення, що мають зручне географічне розташування та достатню забезпеченість інженерною та транспортною інфраструктурою (рис. 1.29); численну кількість науково-дослідних закладів. Перелічене слугує передумовами створення промислових кластерів, що сприятиме відновленню та перебудові економіки області, створенню робочих місць, зниженню міграції населення, створенню конкурентоспроможної продукції.

Сільськогосподарський комплекс – перспективний напрямок розвитку області, чому сприяє родючість ґрунтів та значна земельна площа, проте через природно-кліматичні умови які мають суттєвий вплив на врожай та якість сільськогосподарської продукції, область належить до зони ризикового землеробства. На підконтрольній території області земельні ресурси представлені 1831,9 тис. га, зокрема сільськогосподарські угіддя – 1404,2 тис. га, рілля – 980,0 тис. га площа сільськогосподарських угідь становить 76,65% від загальної площі земельних ресурсів підконтрольної частини області (52,6% від загальної площі області) [28]. Агропромисловий комплекс представлений переробкою та зберіганням продукції, як для забезпечення потреб населення в продуктах харчування так і для експорту.

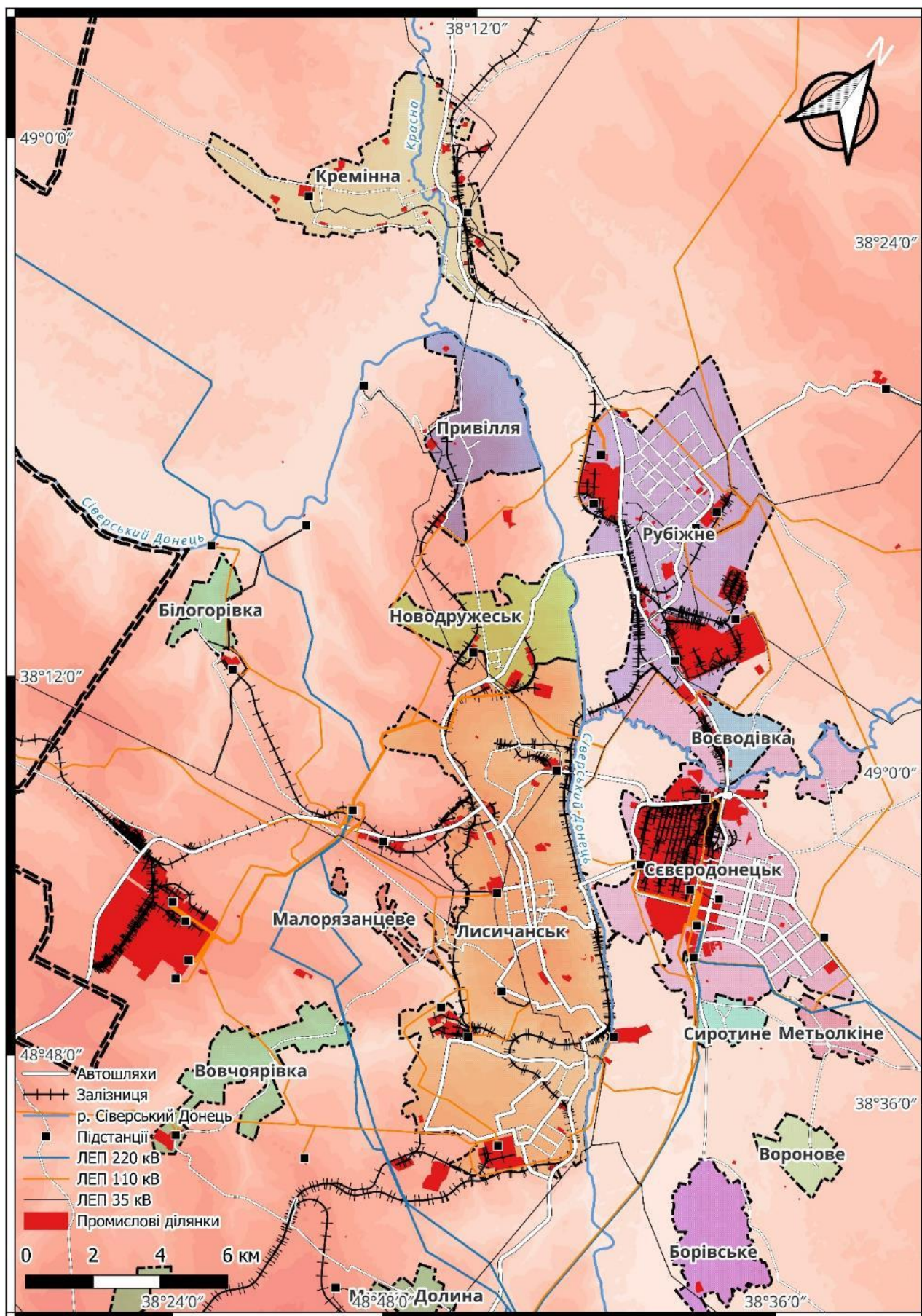


Рисунок 1.29 – Схема інженерно-транспортної інфраструктури агломерації Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне

В структурі виробництва продукції тваринництва основна частка приходить на скотарство, свинарство та птахівництво. Продукція рослинництва представлена зерновими й технічними культурами.

Внаслідок збройного конфлікту та розчленування області на непідконтрольній території залишилися провідні підприємства переробної промисловості, втрачено налагоджені внутрішні ринки збуту продукції, логістика, зруйновано коопераційні зв'язки між підприємствами з переробки та постачальниками сільськогосподарської продукції. В існуючих умовах, агропромисловий сектор продемонстрував більшу стійкість та гнучкість до викликів викликаних збройним конфліктом. Станом на 2021 рік агропромисловий комплекс надає 20,6% валової доданої вартості (проти 6,9% у 2013 році) та є провідним сектором економіки.

Сільськогосподарський сектор економіки області не в стані повноцінно замінити промисловий комплекс, проте розвиток переробної галузі здатний вирішити частку проблем регіонального розвитку області.

*Будівельна діяльність.* Внаслідок збройного конфлікту в області склалася негативна тенденція у сфері будівельної діяльності (табл. 1.24). Військові дії призвели до руйнувань великої кількості будівельних об'єктів.

Таблиця 1.24 – Індекси будівельної продукції за видами, у відсотках до відповідного періоду попереднього року [29].

Рік	Будівництво, всього	Будівлі	У тому числі		Інженерні споруди
			житлові	нежитлові	
2013	90,4	81,1	140,7	72,6	95,9
2014 <sup>1</sup>	46,7	35,3	34,2	35,7	52,2
2015 <sup>1</sup>	49,2	67,5	54,3	71,1	43,2
2016 <sup>1</sup>	118,1	80,9	79	81,2	137,3
2017 <sup>1</sup>	74,2	167,6	233,4	154,2	46
2018 <sup>1</sup>	87,1	83,6	63,8	89,6	91
2019 <sup>1</sup>	101,1	127,9	87,4	136,8	74
2020 <sup>1</sup>	103,6	84,2	36,7	90,3	138,3
2021 <sup>1</sup>	80,3	73,4	179,1	67,8	87,9

Примітки: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

Окремою гострою соціально-економічною проблемою полишається житлова забезпеченість в області. Проблема ускладнюється у зв'язку з наявністю великої ВПО

залишивших власне житло, та відсутністю державної стратегії щодо вирішення їхньої житлової забезпеченості.

Відсутні державні програми для ВПО, які б надавали можливість придбання власного житла, отримання пільгового кредиту, пільгових умов для оренди. Проте, ВПО як певна категорія осіб, мають право брати участь в існуючих загальнодержавних або регіональних програмах які надають такі можливості на загальних підставах. Певним чином це дає змогу окремим ВПО вирішувати власну житлову проблему, проте з іншого боку не вирішує питання в широкому сенсі.

Загальний обсяг виробленої будівельної продукції знизився із 1 656,66 млн грн у 2013 році до 697,71 млн грн у 2021 році – зменшення на 58% (табл. 1.25, рис. 1.30). Обсяг виробленої будівельної продукції за новим будівництвом, становить досить малу частку від загального обсягу.

Таблиця 1.25 – Обсяг виробленої будівельної продукції за видами, тис. грн [29].

Рік	Будівництво, всього	Будівлі	%	У тому числі				Інженерні споруди	%
				житлові	%	нежитлові	%		
2013	1656655	545614	32,9	117056	7,1	428558	25,9	1111041	67,1
2014	803793	207115	25,8	42952	5,3	164163	20,4	596678	74,2
2015	544433	187450	34,4	30073	5,5	157377	28,9	356983	65,6
2016	694219	165457	23,8	26060	3,8	139397	20,1	528762	76,2
2017	584769	313956	53,7	68603	11,7	245353	42,0	270813	46,3
2018	635772	322734	50,8	53949	8,5	268785	42,3	313038	49,2
2019	663570	426337	64,2	50142	7,6	376195	56,7	237233	35,8
2020	720179	368410	51,2	19261	2,7	349149	48,5	351769	48,8
2021	697708	317719	45,5	39313	5,6	278406	39,9	379989	54,5

Примітки: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

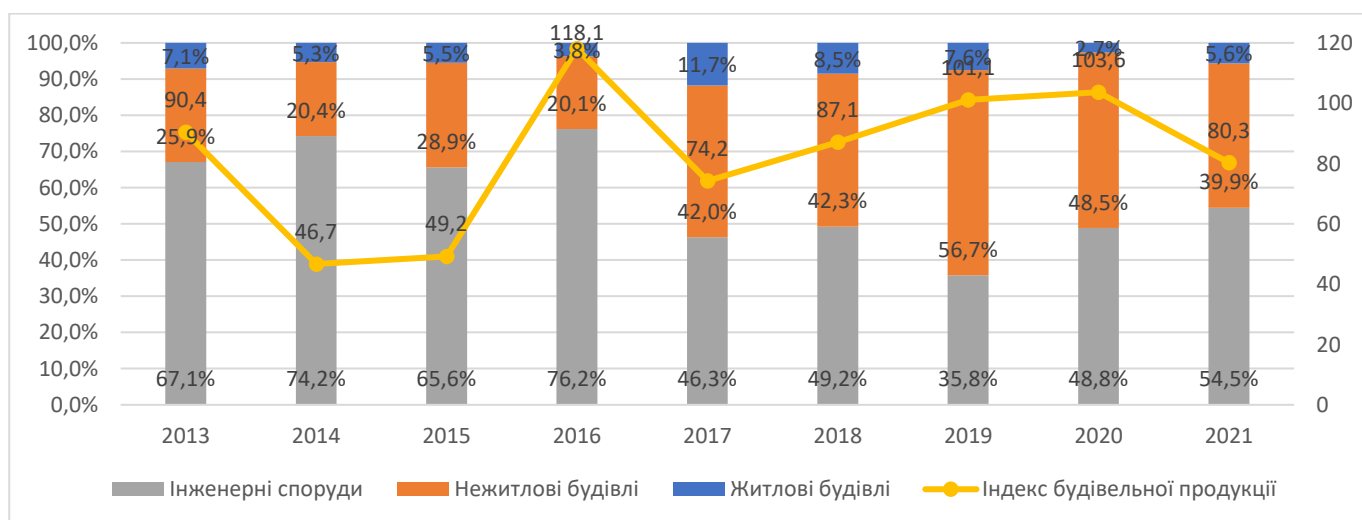


Рисунок 1.30 – Динаміка обсягу виробленої будівельної продукції за видами

За розподілом обсягів виробленої будівельної продукції основна робота припадає на капітальний та поточний ремонт, реконструкцію (табл. 1.26, рис. 1.31). Складним питання є наявність виробничої бази будівельної індустрії, зокрема, збірні залізобетонні конструкції (сходові марші, плити, фундаменти блоки) вироблялися у сусідніх областях.

Таблиця 1.26 – Розподіл обсягів виробленої будівельної продукції за характером будівництва, % [29].

Рік	Нове будівництво	Ремонт (капітальний та поточний)	Реконструкція та технічне переоснащення
2013	67,7	32,3	x
2014	67,2	32,8	x
2015	66	34	x
2016	63,6	36,4	x
2017	32,7	67,3	x
2018	24	76	x
2019	24,1	75,9	x
2020	12,2	77,6	10,2
2021	9,7	85,4	4,9

Примітки: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

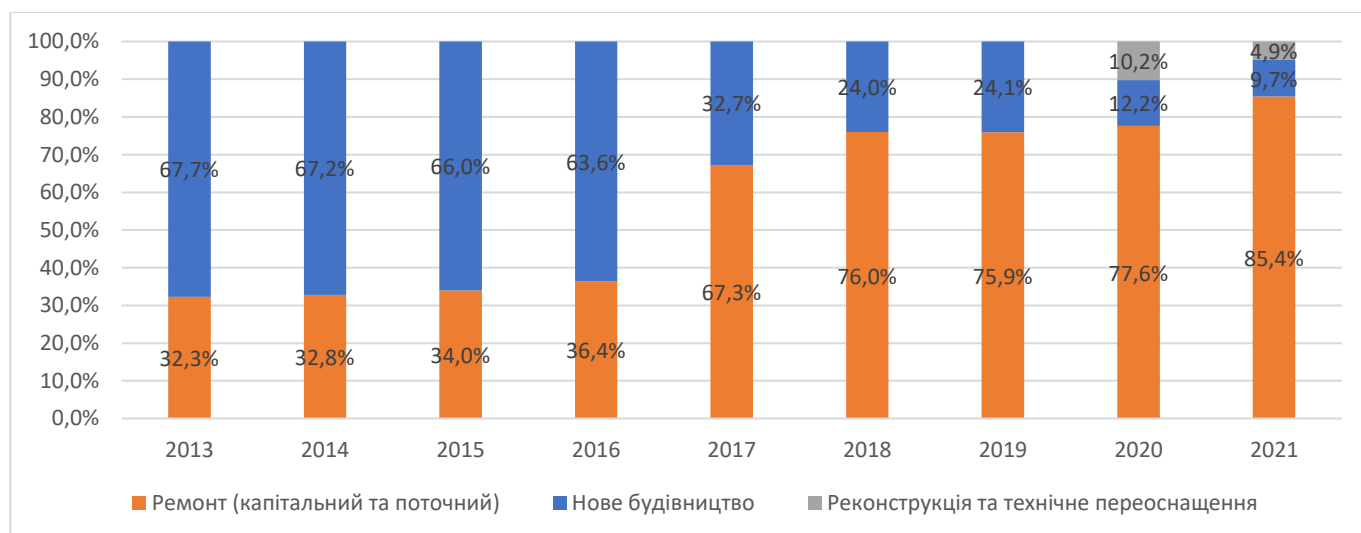


Рисунок 1.31 – Динаміка розподілу обсягів виробленої будівельної продукції за характером будівництва

*Екологія.* Високий рівень урбанізації, наявність розвиненої багатогалузевої промисловості відповідно мала значний вплив на екологічний стан регіону. Історія індустріального розвитку Донбасу налічує понад 200 років. З надр землі на площі у

20 тис. км<sup>2</sup> було вилучено більше ніж 21 млрд. т (до 12 км<sup>3</sup>) гірських порід, зокрема одного вугілля – 15 млрд. т (10 км<sup>3</sup>). В результаті, відбулися деформації з порушенням геомеханічної рівноваги та суцільності у зонах впливу гірничих робіт, і як результат осідання денної поверхні, порушення режиму підземних вод, посилення їх взаємодії з поверхневими водами [30, 31]. На загальний обсяг викидів та відходів по Україні, 40% формувалося на 5% промислової території Донбасу. Техногенне навантаження на довкілля у разі перевищувало середнє значення по країні.

Зосередження на території області підприємств енергетичної, вугільно-видобувної, хімічної, металургійної галузі призводило до значного забруднення атмосферного повітря (табл. 1.27), що мало пряму залежність між обсягами виробництва підприємств, використанням застарілого енергоємного устаткування та технологічних процесів, відсутністю ефективних технологій затримування викидів.

На території підконтрольної частини області найбільший вплив на стан повітряного басейну мають: приватне акціонерне товариство «Северодонецьке об'єднання Азот», товариство з обмеженою відповідальністю «НВО «Северодонецький Склопластик», приватне акціонерне товариство «ЛИНІК», товариство з додатковою відповідальністю «Лисичанський желатиновий завод», публічне акціонерне товариство «Рубіжанський картонно-тарний комбінат», виробниче підприємство «Луганська ТЕС» [32].

Таблиця 1.27 – Викиди в атмосферне повітря [33].

Рік	Обсяги викидів забруднюючих речовин, усього, тис. т	Зміна до попереднього року, %	Щільність викидів у розрахунку на 1 км <sup>2</sup> , т	Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг
2013	522,4	х	19,6	231,5
2014 <sup>1</sup>	244,5	-53,2	13,4	109,2
2015 <sup>1</sup>	133	-45,6	7,3	59,9
2016 <sup>1</sup>	193,2	45,3	10,6	87,6
2017 <sup>1</sup>	92,4	-52,2	5,0	42,1
2018 <sup>1</sup>	63,4	-31,4	3,5	29,2
2019 <sup>1</sup>	54,4	-14,2	3,0	25,3
2020 <sup>1</sup>	50,6	-7,0	2,8	23,7
2021 <sup>1</sup>	51,3	1,4	2,8	24,2

Примітки: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

Основним джерелом водопостачання населення та промисловості в області виступають поверхневі води басейну річки Сіверський Донець та підземні води.

Підземні води в структурі водоспоживання, підземні води займають значну частку, проте техногенне навантаження територій, має виключно негативний вплив на їх якість. Закриття шахт, їх робота на водовідлив накопичених в них шахтних вод, значно впливає на режим поверхневих вод [84].

Витоки з інженерних мереж, потрапляння забруднених вод підприємств, недостатня потужність, фізична зношеність очисних споруд, призводить до погіршення якості води, що міститься у водоносних горизонтах. Луганщина в межах басейну Сіверського Донця є найбільш перевантаженою. Найбільші концентрації забруднення підземних вод в області спостерігаються в межах агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне та м. Щастя [34].

За даними державного обліку, в Луганській області у 2021 році 171 водокористувач здійснювали водокористування. По галузях економіки частка від загальної кількості, промислових водокористувачів – 30%; сільське господарство – 35%, комунальне господарство – 16%, інші галузі – 19%.

До поверхневих водних об'єктів, зворотними водами у 2021 році було скинуто: 25,50 тис. т забруднюючих речовин, з них за галузями економіки: промисловість – 94,1% та комунальне господарство – 5,9% [32].

В умовах сухого клімату, майже щороку в області виникають лісові пожежі, які знищують значні площі насаджень, погіршуючи екологічну ситуацію області, зокрема, впливаючи на умови формування поверхневого стоку. Відтворення же лісів в наявних кліматичних умовах вимагає значних затрат трудових та матеріальних ресурсів.

Значним чинником забруднення навколишнього природного середовища в межах області є відходи які накопичуються на полігонах та майже повторно не використовуються (табл. 1.28). Ці полігони виводячи з обігу землі, у свою чергу є фактично осередками забруднення ґрунтів, повітря та підземних вод. Станом на 2020 рік у місцях видалення відходів накопичено 56,9 млн. т відходів. В цілому рівень

утворення відходів та їх накопичення у спеціально відведених місцях має тенденцію до зменшення.

Таблиця 1.28 – Утворення та поводження з відходами, тис. т [35].

Рік	Утворено	Зміна до попереднього року, %	Утилізовано	Спалено	Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях чи об'єктах (місцях видалення відходів)
2014 <sup>1</sup>	3536,9	х	2078,7	22,4	2939,1	173501,2
2015 <sup>1</sup>	2548,4	-27,9%	265,7	22,5	2235,9	172097,4
2016 <sup>1</sup>	2456,4	-3,6%	562,2	34,2	2117,5	155913,5
2017 <sup>1</sup>	644	-73,8%	90,2	33	557,6	71882,9
2018 <sup>1</sup>	557,5	-13,4%	45,5	30,1	479,4	64445,6
2019 <sup>1</sup>	443,4	-20,5%	42,1	31,6	378,8	64758
2020 <sup>1</sup>	260	-41,4%	39,6	22,8	212,9	56862,1

Примітки: <sup>1</sup> Без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області.

Концентрація на території області особливо несприятливих з точки зору впливу на довкілля галузей промисловості, які характеризуються утворенням великої кількості відходів призвело до значного забруднення навколишнього природного середовища.

В області найбільша кількість відходів викликана діяльністю вугледобувної промисловості та зосереджена у вигляді породних відвалів – териконів, що є джерелами пилу і забруднення оточуючого середовища. Займаючи значну площу, відвали виводять землю з господарського обігу. Більшість відвалів сконцентровано у межах вугледобувних агломераційних утворень області (рис. 1.32). На підконтрольній території області нараховується 44 породні відвали (з них 36 недіючі) загальною площею понад 9 км<sup>2</sup>, та обсягом накопичених в них відходів у 38 млн м<sup>3</sup> [32].

Відсутність підприємств з переробки твердих побутових відходів, лише концентрація відходів на звалищах зі збільшенням їх кількості, зростанням кількості несанкціонованих звалищ та перевантаження існуючих у комплексі призводить до надмірного техногенного навантаження на оточуюче середовище.

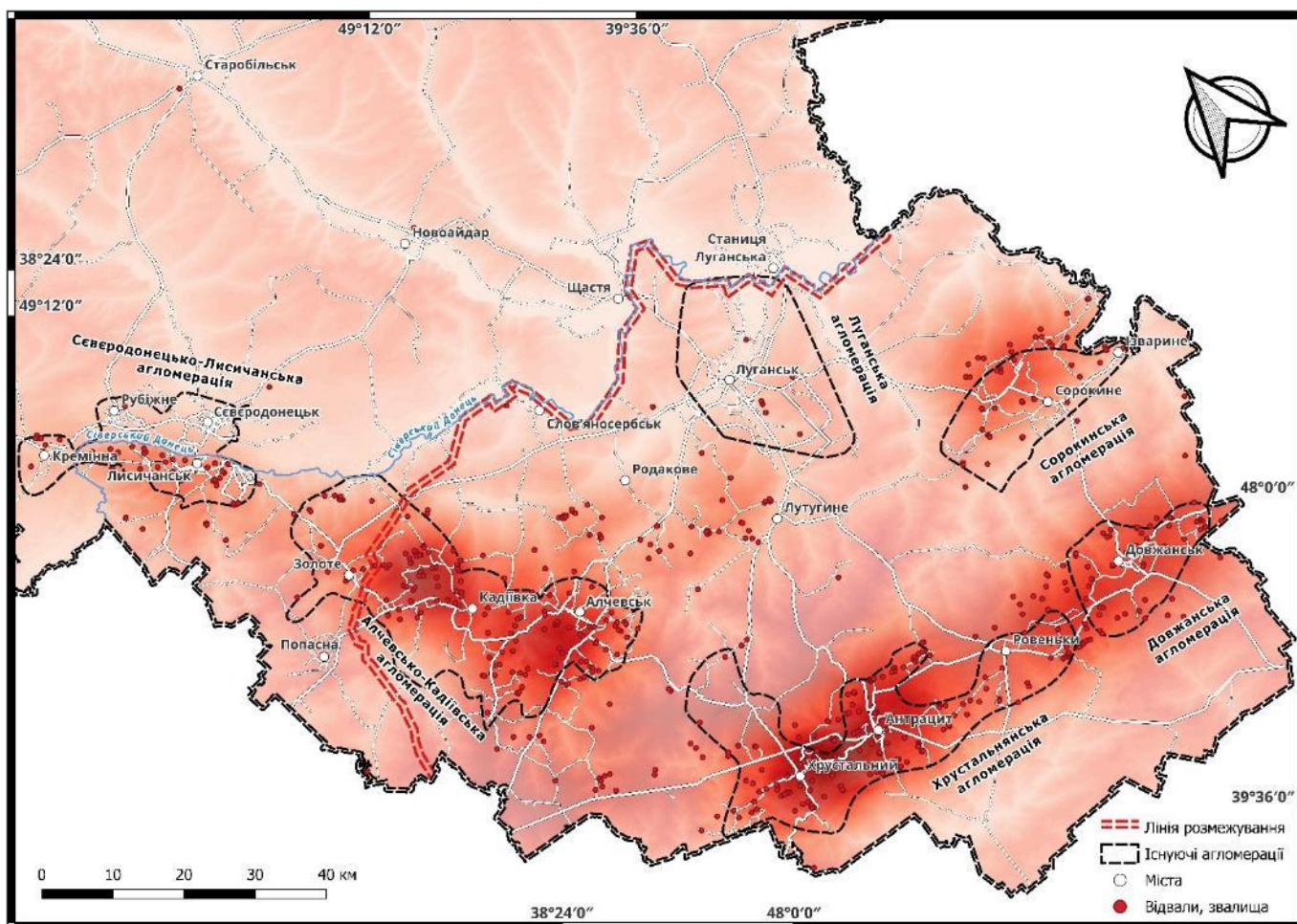


Рисунок 1.32 – Концентрація відвалів та звалищ у межах Луганської області

Безсистемне масове закриття шахт на непідконтрольній території без затверджених проєктів та оцінок можливого екологічного впливу на оточуюче середовище становить значну загрозу для області, зокрема підйом шахтного метану, при затопленні шахтних виробіток унаслідок відсутності водовідливу може призвести до вибухів; винесення шахтними водами на поверхню солей, що може призвести до засолення підземних вод та ґрунту.

*Стан непідконтрольних територій області.* У 2013 загальний видобуток кам'яного вугілля склав 64,2 млн. т, в Луганській області було видобуто 18,2 млн. т або ж 28,4% від всього обсягу. У 2014 році основні вуглевидобувні райони Луганської та Донецької областей залишились на непідконтрольних територіях, зокрема шахти, що видобувають енергетичне вугілля – антрацит, який споживає 5 з проміж 12 теплоелектростанцій країни. На непідконтрольній території Луганщини антрацит видобувався в м. Ровеньки, Довжанськ, Сорокине. До запроваджені в 2017

році економічної блокади, збут вугілля з непідконтрольних територій області здійснювався переважно на підконтрольну територію. Після запровадження блокади, вугілля з Донбасу постачається до РФ, звідки експортується під видом російського, при цьому самим видобувним шахтам на непідконтрольній території від такої «співпраці» дістається лише незначна частка від кінцевих цін реалізації, достатніх лише для підтримки виробництва та виплати незначної заробітної плати шахтарям, при відсутності капіталовкладень та інвестицій, працюючи таким чином лише на накопиченому до 2014 року потенціалі.

Провідне металургійне підприємство області – Алчевський металургійний комбінат залишився на непідконтрольній території, що викликало ряд проблем їх функціонування. Підприємства мають значні обсяги коксового виробництва, які були затребувані підприємствами Маріуполя та Дніпропетровської області. У зворотному напрямку, з Дніпропетровщини металургійні комбінати отримували залізну руду. Унаслідок припинення цього кругообігу, це призвело до консервації частини потужностей коксохімічного виробництва в Алчевську. Інше питання виникало у зв'язку експортної орієнтації реалізації продукції металургійних підприємств Луганської та Донецької областей. Дефіцит сировини та електроенергії, питання сертифікації щодо якості виробленої продукції та зважаючи на технологічні особливості металургійного виробництва як неперервного процесу, закономірно призвело до значного зниження обсягів виробництва. Як і з вуглевидобутком галузь на непідконтрольних територіях стикається із відсутністю інвестицій та капіталовкладень, безробіттям, низькою заробітною платою, що вкупі із залежністю від постачання сировини та енергоресурсів з боку РФ формує низьку собівартість виготовленої продукції та створює можливості для експлуатації підприємств. Зниження ж обсягів металургійного виробництва Донбасу який створював певну конкуренцію російській металургії, значно покращили позиції її власного виробництва.

Енергетика непідконтрольних територій Донбасу представлена генерацією Зуєвської та Старобешівської ТЕЦ на непідконтрольній частині Донеччини, які у зв'язку зі зменшенням промислового виробництва і як наслідок у відсутності

необхідності значного обсягу електроенергії, завантажені неповністю. Проте їх потужностей цілком достатньо для забезпечення власних поточних потреб окремих районів Луганської та Донецької областей. Непідконтрольні території Луганщини у свою чергу відчувають дефіцит електроенергії, яка забезпечується за рахунок поставок з РФ, перетоки електроенергії з непідконтрольної Донеччини сильно обмежені технологічними особливостями мереж. Газопостачання непідконтрольної території Луганщини, повністю здійснюється з боку РФ, і переважно споживається населенням.

У зв'язку з відсутністю капітальних вкладень, істотного ремонту існуючої інфраструктури, найближча перспектива для енергетики – занепад та деградація наявної інфраструктури.

Схожа ситуація із машинобудівною галуззю із урахуванням занепаду основних галузей промисловості – вугледобування, металургії. Окрім втрат основних активів, обладнання, розірвання технологічних ланцюгів та кооперації, ситуація ускладнюється втратами вираженими у кваліфікованих інженерно-технічних та робітничих кадрах.

Згорання промисловості, містоутворюючої бази більшості міст непідконтрольних територій, призвело до значного безробіття, що вкупі із низькими заробітними платами на фоні зростання цін споживчих товарів призвело до значної трудової міграції робітничих кадрів, кваліфікованих медиків. Невизначений правовий статус навчальних закладів, які працюють де-факто за межами українського правового поля сприяє і вимиванню молоді. Наявність великої кількості пенсіонерів, працівників, що отримують заробітну плату з «бюджету» утворень непідконтрольних територій області (фактично фінансуються РФ), певних соціальних виплат для малозабезпеченого населення, певним чином стримує збільшення соціального напруження, стаючи джерелом існування для цілих сімей. Сформовані тенденції визначають зниження якості життя населення непідконтрольних територій області.

## 1.2 Передумови та наслідки зміни планувальної структури Луганської області у період з 2014 по 2022 рік

Регіон Донбасу протягом свого існування витримав низку метаморфоз. «Дике поле» яке виконувало функції порубіжжя за часів козаччини стало внутрішньою губернією (областю). Ресурсно бідний регіон, з відносно бідними землями, нестачею водних ресурсів, несприятливим посушливим кліматом достатньо довго полишався малозаселеним. Ситуація почала змінюватись з викриттям покладів корисних копалин – в першу чергу вугілля.

Донбас виник та розвився миттєво, за історичними мірками. Подібних випадків історія не знала [36]. Бурхливий розвиток Донбасу починається з 70-80 рр. XIX ст., коли співпала дія кількох ключових факторів промислової революції:

- експансія Російської імперії у напрямку Балкан та Чорного моря, що потребувало великої кількості зброї, а отже металу;
- поява та розповсюдження споживачів вугілля – парових машин та паротягів;
- українські чорноземи стали безпечними сільськогосподарськими територіями після серії Кримських та Турецьких війн, розділу Польщі.

Вигідне розташування Донбасу сприяло його розвитку. У 1895-1900 рр. виробництво чавуну та сталі на Донбасі зрівнялось з обсягами виробництва на Уралі, тобто з цього періоду Донбас можна вважати новим індустріальним центром Російської Імперії [36]. На етапі становлення потреба у робітниках задовольнялась за рахунок селян, яких приваблювала можливість отримувати підвищену, у порівнянні з селянською працею платню.

Унаслідок цілеспрямованої державної політики на сході і півдні України було закладено фундамент для формування поліетнічного промислового середовища [37].

Український Донбас, з урахуванням історичних реалій, можна віднести до старопромислового регіону, основу якого складає вугільно-металургійний комплекс. Фаза екстенсивного розвитку минула. На даний час фіксується згортання містобудівної бази. Ситуацію з 2014 року обтяжено збройним конфліктом з прихованим зовнішнім втручанням. Стратегічні напрямки та завдання територіального розвитку вимагають оновлення та коригування.

Території Луганської та Донецької областей є високо-урбанізованими. На території областей сформувались 12 агломерацій [38]. Загальна кількість населення станом на початок 2014 року Донецької та Луганської областей становила понад 6,58 млн. чоловік, що у сукупності більше ніж в окремих невеликих європейських країнах. З поміж 47 європейських держав 27 мають населення чисельністю менше 6 млн осіб.

Луганська область розташована на сході України і у період 2014-2022 рр. була охоплена проведенням АТО (ООС). Обласний центр – м. Луганськ своє основне адміністративне значення втратив. Адміністративні установи обласного рівня переведені в місто обласного підпорядкування Северодонецьк.

На рисунку 1.33 наведено схему Луганської області з основними міськими агломераціями.

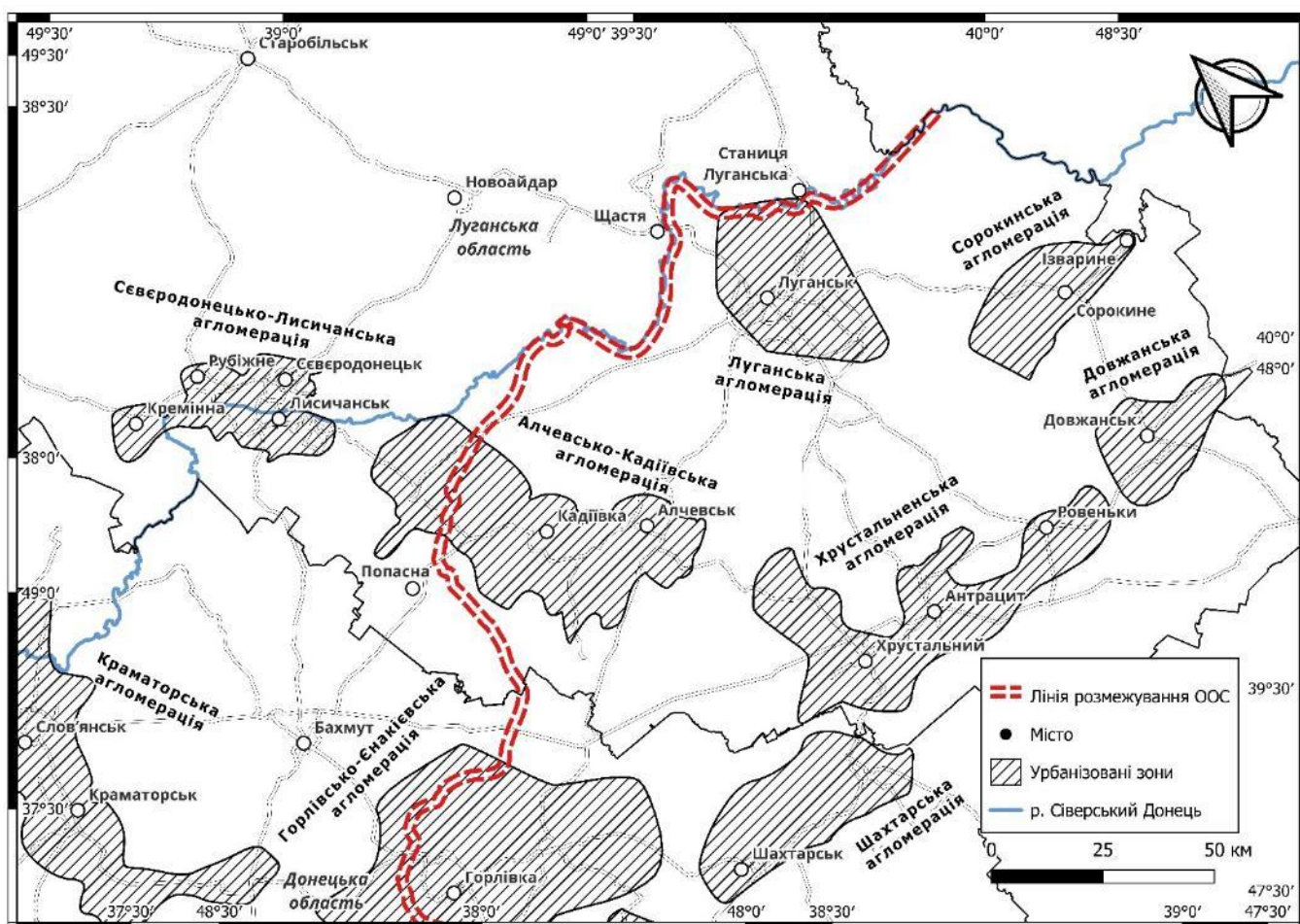


Рисунок 1.33 – Агломерації Луганської області

Надмірна урбанізація перевантажує територію. Власних ресурсів не вистачає для утримання такої кількості населення. Власний експорт міста повинен переважати, тоді місто має можливість розвиватись [39]. Це твердження справедливе і для агломерацій. Донбас відноситься до зони ризикованого сільського господарства, з 10 років лише 2 зазвичай врожайні. З 1799 по 1856 рр. нараховано 28 неврожайних років [36]. За бонітетом ґрунтів область займає останні місця в країні, врожайність сільськогосподарських культур в області нижче, ніж у сусідніх Донецькій та Дніпропетровській областях [40].

Кваліфікованих робітників сільського господарства на початку ХХ ст. у Донецькій області нараховувалось 1,1%, у Луганській обл. – 1,3% населення. Такі низькі показники свідчили, по перше – про недостатній рівень забезпечення регіону власним продовольством, по друге – про майже вичерпаний внутрішній ресурс для подальшої урбанізації, по третє – про нестачу сільськогосподарських угідь.

Слід відзначити історичний факт – Донбас завжди був внутрішнім регіоном.

Донбас пережив занепад у 1918-1924 рр., який було викликано громадянською війною та відсутністю центральної влади. Фактично, з поправкою на епоху проблеми мали/мають той же характер, а наслідки в цілому подібні – зменшення виробництва, міграція населення і робітників, широке розповсюдження городництва з метою уникнути голоду, пайкова система, голод, зубожіння, натуральний обмін [41].

Вдруге Донбас був зруйнований у роки німецької окупації за часів Другої світової війни. Наслідки окупації були підсилені тактикою «випаленої землі», що її застосовувала радянська влада.

Після Другої світової війни СРСР реалізував масштабний план відродження Донбасу. Статус внутрішнього регіону дозволив швидко відновити промисловий потенціал. Для відбудови держави був потрібен метал, енергія, паливо. Проте на той час було закладено економічні перекося, пов'язані з домінуванням потреб оборонної галузі. Багато підприємств було зорієнтовано на випуск військової продукції.

На період 1950-1980 рр. було закладено та частково реалізовано стратегію розвитку Донбасу, яка передбачала прискорену урбанізацію регіону. Зрозуміло, що

зростання чисельності населення відбувалось переважно за рахунок трудової міграції, в т. ч. із застосуванням жорстких адміністративних заходів.

За часів незалежної України вугільно-металургійна галузь стабілізувалась після створення вертикально-інтегрованих корпорацій, зосереджених в руках крупного олігархічного капіталу.

Російська частина Донбасу наразі виглядає непривабливо, з єдиною перспективою – прискорена деградація, соціальна та демографічна. Враховувати слід той факт, що в цьому напрямку розвиток ситуації на російській частині Донбасу випереджає на два десятки років, а отже вказує на ймовірні наслідки і в Україні, в частині вугледобувних міст.

Аналіз передумов формування феномену Донбасу, вивчення трендів, які закладено статистичними даними, дозволяє визначити наступні важливі аспекти – розвиток регіону мав стрибкоподібний характер, що ґрунтувався на ресурсній економіці. Коли природний ресурс вичерпано, починається поступовий, але незворотний процес деіндустріалізації. Слід відзначити, не закінчилось вугілля – скоротилась потреба у ньому.

Великі багатопрофільні міста розвинулись у вигідному розташуванні, поступово зростаючи та втягуючи в свою орбіту прилеглі (навколишні) території, населені пункти.

Агломерації Донбасу утворились з поселень при виробничих підприємствах. Підприємства групувались поблизу покладів корисних копалин. Соціалістичні міста мають свою історію, яка починається з робітничих бараків поруч з мануфактурами. Розвиток міських поселень на Донбасі відбувався у формі смуг майже суцільної забудови. В результаті територіальна структура Донбасу має лінійно-вузлову композицію, яку утворюють міські агломерації.

Можна припустити, що експлуатація природних багатств Донбасу носила колоніальний характер. Радянська влада також більше переймалась тим, як узяти більше ресурсу з Донбасу. Серйозно стверджувати про пріоритетність розвитку міського середовища, якості життя не можна. Серед аргументації «за» можна навести

приклади регіональних програм розвитку Донбасу (Д. І. Богорад, А. Л. Ейнгорн) проте результати впровадження цих програм говорять самі за себе:

- планування розвитку міст йшло від потреб промисловості у робочих кадрах, в першу чергу з орієнтацією на вузькопрофільну важку промисловість;
- екологічне забруднення території, яке почасти має незворотній характер;
- загроза техногенних катастроф;
- забруднення водних ресурсів;
- несприятлива демографічна ситуація і депопуляція;
- деіндустріалізація, деградація промислового потенціалу.

«Погіршення екологічної ситуації, нестабільність господарського комплексу, висока питома вага промислових і комунально-складських територій у структурі міста, призвели до того, що нині ці «втомлені» міста є великими промисловими районами, значна частка населення яких живе в санітарно-захисних зонах» [42].

Наслідком всіх цих перекосів, помножених на політичну турбулентність пострадянського періоду, стало суттєве погіршення якості життя переважної кількості населення. Соціальна, політична, економічна, фінансова кризи позбавили ресурсу, необхідного для рішучих прогресивних змін. Склалась дещо деформована структура зайнятості населення.

Донбас уперше зіткнувся з ситуацією, коли замість реципієнта трудових ресурсів він перетворився на донора. Об'єктивно, це цілком природній процес. Деградація промисловості, криза на підприємствах викликає скорочення робочих місць. В першу чергу виїжджає молодь та висококваліфіковані кадри. Погіршення ситуації заходить на нове коло. Ті, хто полишився, реалізують стратегію 3Д – доїдаємо, доношуємо, доживаємо.

У суспільстві широко розповсюдились патерналістські сподівання (очікування), сутність котрих коротко описується тезою «Донбас всіх годує», «центр нас обкрадає». Станом на 2013 рік за інтегральною оцінкою регіонального людського розвитку (рис. 1.34) Луганська область займала 16 місце та Донецька область 20 місце [43]. Чинники, що зумовили низький рейтинг обумовлені незадовільними показниками демографічного стану, умови проживання населення, рівнем освіти,

дуже складною екологічною ситуацією, невідповідним рівнем розвитку соціального середовища. Одночасно Донецька область займала 3 місце по рівню матеріального добробуту з 27 регіонів України [44].

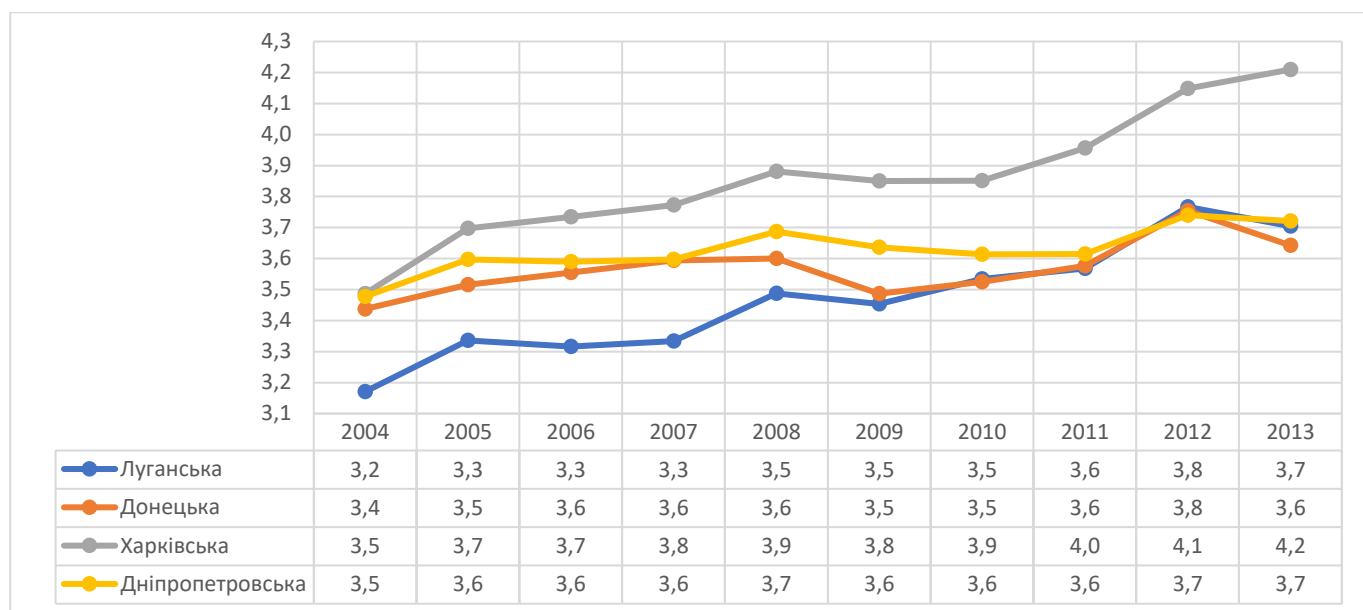


Рисунок 1.34 – Інтегральна оцінка регіонального людського розвитку обраних областей за період 2004-2013 роки, за даними [43]

Суспільні переконання протирічать статистиці. Частка ВВП Донецької області у 2010 році становила 12%, а загальна частка субсидій та трансфертів сягала 20,9%, та 27% у 2011 році, Луганська область давала 4% ВВП, а субсидії та трансферти у 2010 та 2011 роках становили 7,8% та 11% відповідно. Тобто Донбас отримував у 2-2,5 рази більше ніж віддавав. При цьому в областях фіксувався найбільший обсяг заборгованостей з виплати заробітної платні [44].

Ще один аспект – криза спричинила гуманітарні ускладнення. Скоротилась чисельність науковців – абсолютна та питома. Але оскільки наукові кадри мали (мають) вузьку галузеву спрямованість, то це унеможливило їх використання на інших напрямках.

Деіндустріалізація, соціальна та гуманітарна криза призводить до відтворення архаїчного типу виживання – наочними проявами чого є т. з. «копанки» та збирання металобрухту. Стає нормою, яка нікого не дивує крадіжки тролейного проводу або кабелів під напругою.

Все вищенаведене становить передумови зміни планувальної структури Луганської області. Гібридне зовнішнє втручання інспіроване в т. ч. внаслідок деформованої соціальної структури регіону, регіональної близькості до кордону, люмпенізації населення.

На початку 21 століття промислові міста Луганської області та агломерації зіткнулися з рядом проблем, що були викликані згортанням промислової бази. Можна відзначити: екологічне перенавантаження територій, застарілі технології індустріальної епохи, згортання містобудівної бази, зменшення чисельності працездатного населення.

У 2014 році ця ситуація була ще більше ускладнена збройним конфліктом. Ситуація штучного розподілу територіального та економічного комплексу співставна з термінами реалізації етапів планувальних рішень генплану [45].

Лінія розмежування ООС (рис. 1.35) розчленовує дві області Донбасу, блокує ряд автомобільних шляхів та залізницю державного значення перерізаючи сформований транспортний та інфраструктурний каркас. Умовна північ та більша частина земель сільськогосподарського призначення Луганської області знаходяться під контролем України. Умовний південь та центр не контролюються державою. Лінія розмежування перетинає межі основних агломераційних утворень та проходить по природних бар'єрах (Рис. 1.36).

Ситуація має безумовно негативні наслідки, питання розвитку території, удосконалення містобудівної територіально-планувальної організації взагалі видалено з порядку денного.

Додаткова складність ситуації полягає в тому, що місцем конфлікту є урбанізована територія [46]. В умовах поєднання адміністративних меж населених пунктів, лінія розмежування розтинає міжселенні зв'язки.

Попри локалізацію лінії зіткнення масштаб конфлікту можна порівняти з невеликою європейською державою. На початок 2022 року, Україна не контролює 407 км державного кордону, 47 тис. км<sup>2</sup> або 12% своєї території (рахуючи Крим), лінія розмежування сягає 427 км. Тимчасово переміщеними особами зареєстровано 1,4 млн чоловік, майже 4 млн залишаються на непідконтрольній території.

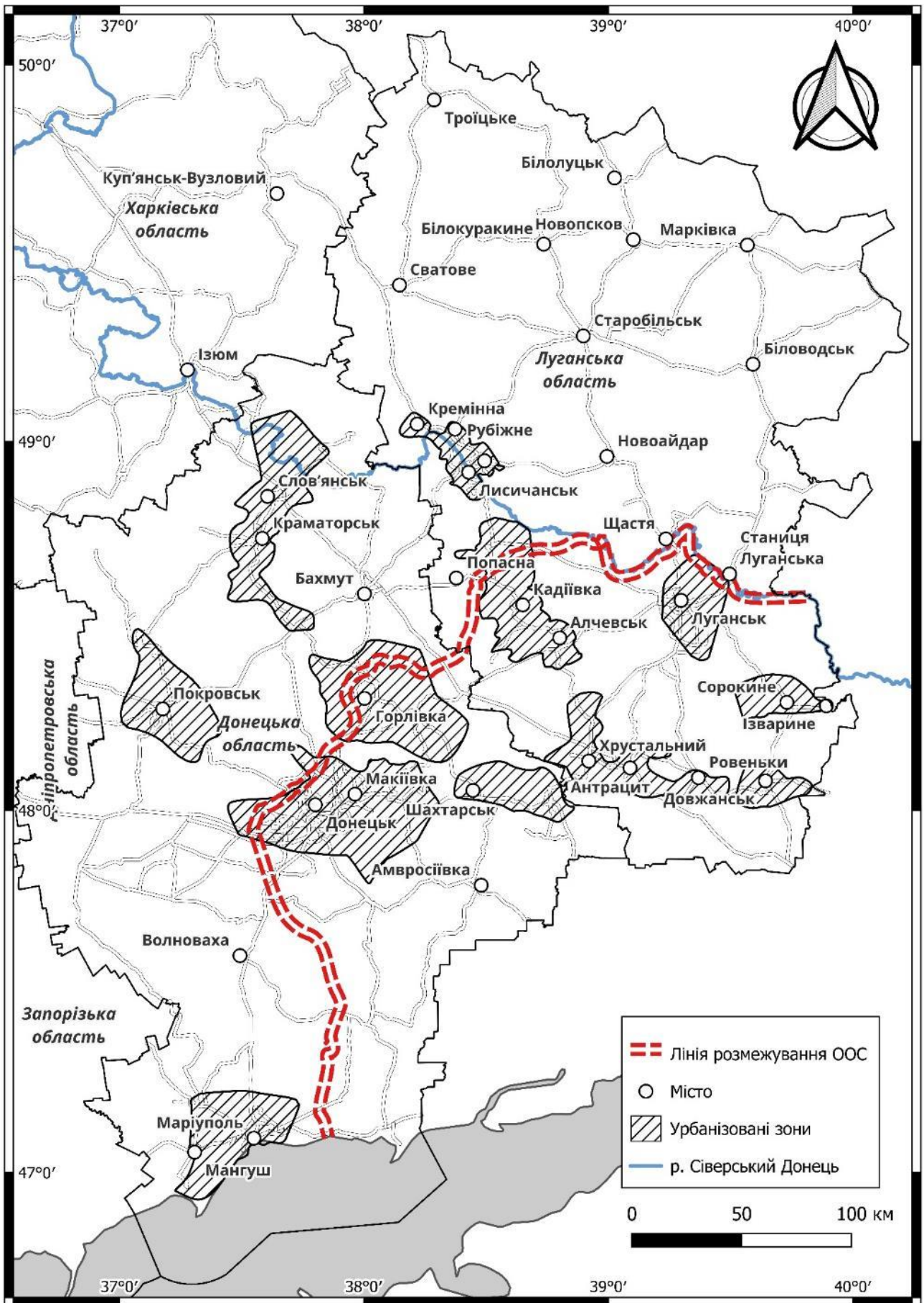


Рисунок 1.35 – Основні урбанізовані зони Донбасу

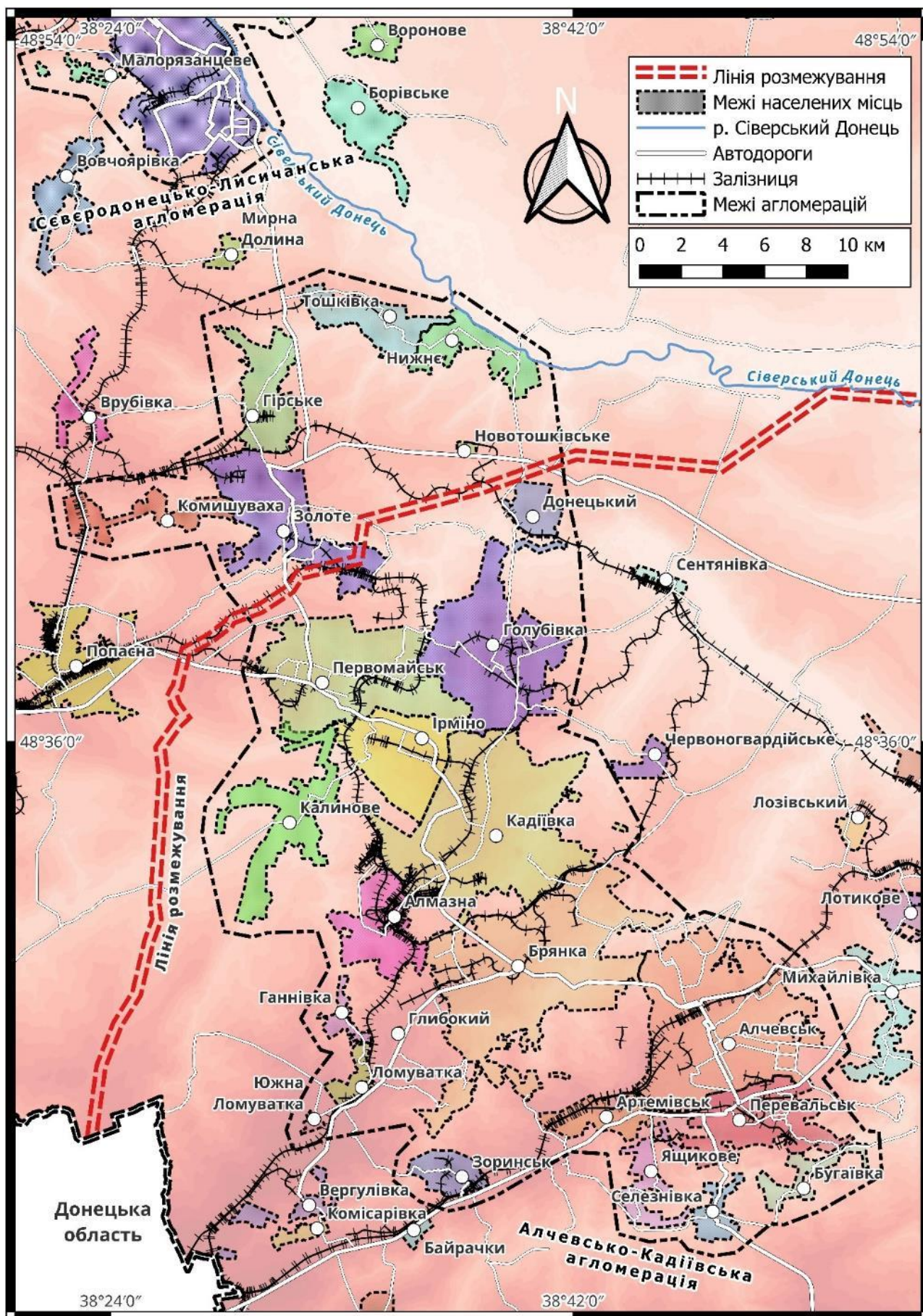


Рисунок 1.36 – Схема Центрально-Луганської агломерації.

Зовнішнє військове втручання носить прихований гібридний характер. У вирішенні збройного конфлікту домінують зовнішньополітичні чинники.

На жаль, наразі не існує підстав стверджувати, що існує пророблений, дієвий, ефективний та ресурсно забезпечений сценарій виходу з кризи.

Політична складова домінує та робить нікчемними економічні прогнози. Станом на початок 2022 року можна було розглядати декілька базових сценаріїв:

1. Повернення контролю над тимчасово окупованими територіями у близькій перспективі.
2. Повернення тимчасово підконтрольних територій у віддаленій перспективі.

Перший сценарій, певно, буде передбачати низку політичних угод, які формують обтяження.

Другий сценарій об'єктом досліджень робить територію Луганської області, що контролюється Україною, з єдиною значною агломерацією Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне.

Кожен регіон є структурною одиницею соціально-економічної діяльності у просторі. Її активність і значення залежать від місця розміщення регіонів на території країни та їх державного функціонального призначення. Функція та форма є основними категоріями типології містобудівних об'єктів. Типологія об'єктів містобудування, необхідна для того, щоб у результаті визначення класифікаційних відмінностей та схожості розробляти методичні рекомендації щодо проектування однотипних об'єктів.

Ю. М. Білоконь приводить класифікацію регіонів за ознаками функції та форми (рис. 1.37). Регіони першої групи поділяються за функціональним призначенням: столичні, транспортні та транскордонні. Регіони другої групи по особливих природних умовах поділяються на приморські, прирічкові та регіони з корисними викопними [47]. Відзначено, що промислові регіони з корисними викопними мають однакові задачі модернізації вугільної промисловості, забезпечення зайнятості населення, оздоровлення навколишнього середовища, пошуку нових стимулів розвитку. Окремо наголошено, що транскордонні регіони мають стати актуальним об'єктом містобудівного проектування.

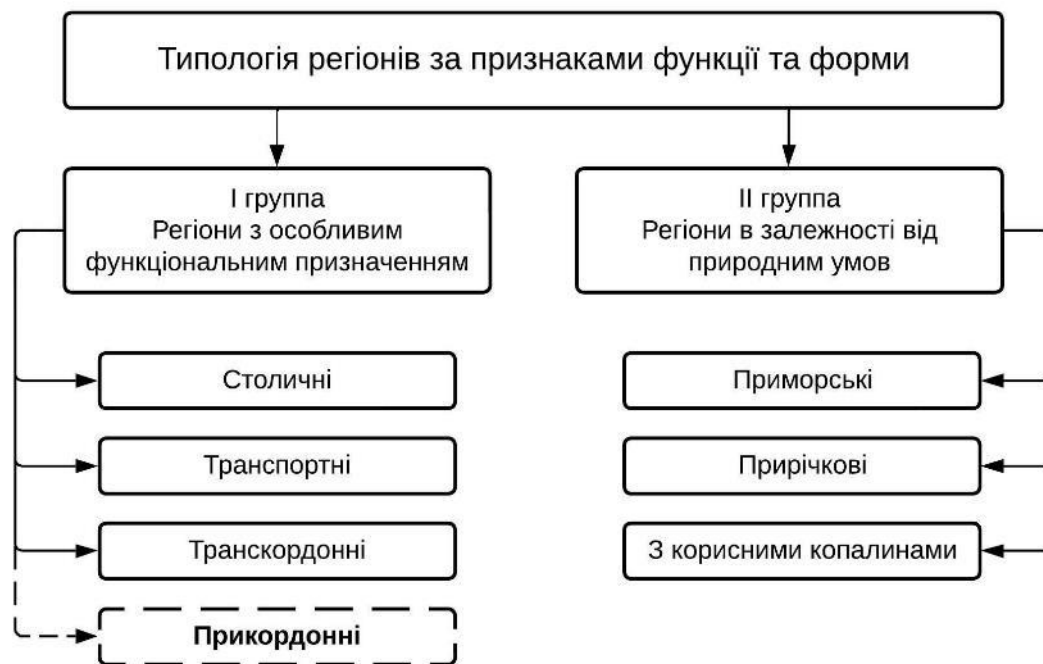


Рисунок 1.37 – Типологія регіонів за ознаками функції та форми

Постає питання розширеного тлумачення переліку окремих особливих функцій регіональної типології. По лінії розмежування, по існуючому кордону, який тимчасово не контролюється Україною, де-факто формується прикордонний регіон, в межах якого поняття «транскордонна співпраця» може набрати іншої функції – «прикордонний контроль» – коли державний кордон виконує захисну, загороджувальну роль.

### 1.3 Зміна форми та функції типології Луганської області у період з 2014 по 2022 рік

Використовуючи містобудівний та порівняльний аналіз, статистичний аналіз була виконана детальна оцінка умов та факторів, що визначали стан та параметри розвитку інженерно-планувальної організації Луганської області. Територіально містобудівна ситуація була статично зафіксована в межах лінії розмежування та з певною пересторогою проглядалась тенденція довготривалого заморожування ситуації. Україна не розглядала силовий, військовий шлях визволення своїх територій. Сукупність впливу зовнішніх факторів, соціально-економічних факторів визначали умови та параметри зміни містобудівної ситуації [48-50]. Пандемія

коронавірусу, карантинні обмеження 2020 року пригальмували процеси регіональних перетворень.

Ситуація що склалася, по своєму унікальна. Україна завжди була миролюбною державою, яка не мала територіальних зазіхань, підтримувала нейтральний, позаблоковий статус. Про це свідчить відмова від ядерної зброї, договори, що їх було укладено з сусідніми державами. Законодавство в галузі архітектури та містобудування, нормативна база будівництва, стратегії регіонального розвитку України беззаперечно свідчать, що держава була орієнтована виключно на взаємовигідну співпрацю та розвиток [39, 45, 47, 51]. Ситуація змінилась, і певно у недалекому майбутньому будуть поставлені питання коригування завдань та принципів регіональної типології. Вирішальними будуть політичні рішення. Функціональне наповнення та відповідні структурні зміни будуть наслідками. Досвід буде напрацьовуватись безпосередньо.

Ситуація за період 2014-2022 років полягала у наступному: промислові міста та території сходу України – Луганська та Донецька області, знаходились у передкризовому стані, зумовленому застарілим індустріальним укладом. Рівень розвитку гірничо-металургійного комплексу не відповідав вимогам та потребам постіндустріального суспільства, сучасного розвитку економіки. Російська зовнішня агресія, окупація частини території областей спричинили додаткові обставини, наслідки яких важко оцінити економічними категоріями. З точки зору інженерно-планувальної організації території областей було «розрізано» військовими діями. Фактично території ОРДЛО і областей існували окремо, та функціонували за різними правилами та системами. Про узгоджений розвиток та співіснування мова не йшла.

Збройний конфлікт на сході України створив нові передумови. Виникли та формуються нові, несподівані фактори, що створюють невизначений, але суто негативний вплив.

В контексті розгляду зміни планувальних особливостей можна визначити наступне: залізничне сполучення між підконтрольною і непідконтрольною територіями повністю відсутнє (рис. 1.38), автомобільне сполучення відсутнє (рис. 1.39) та можливе лише через КПВВ розташовані в Донецькій області.

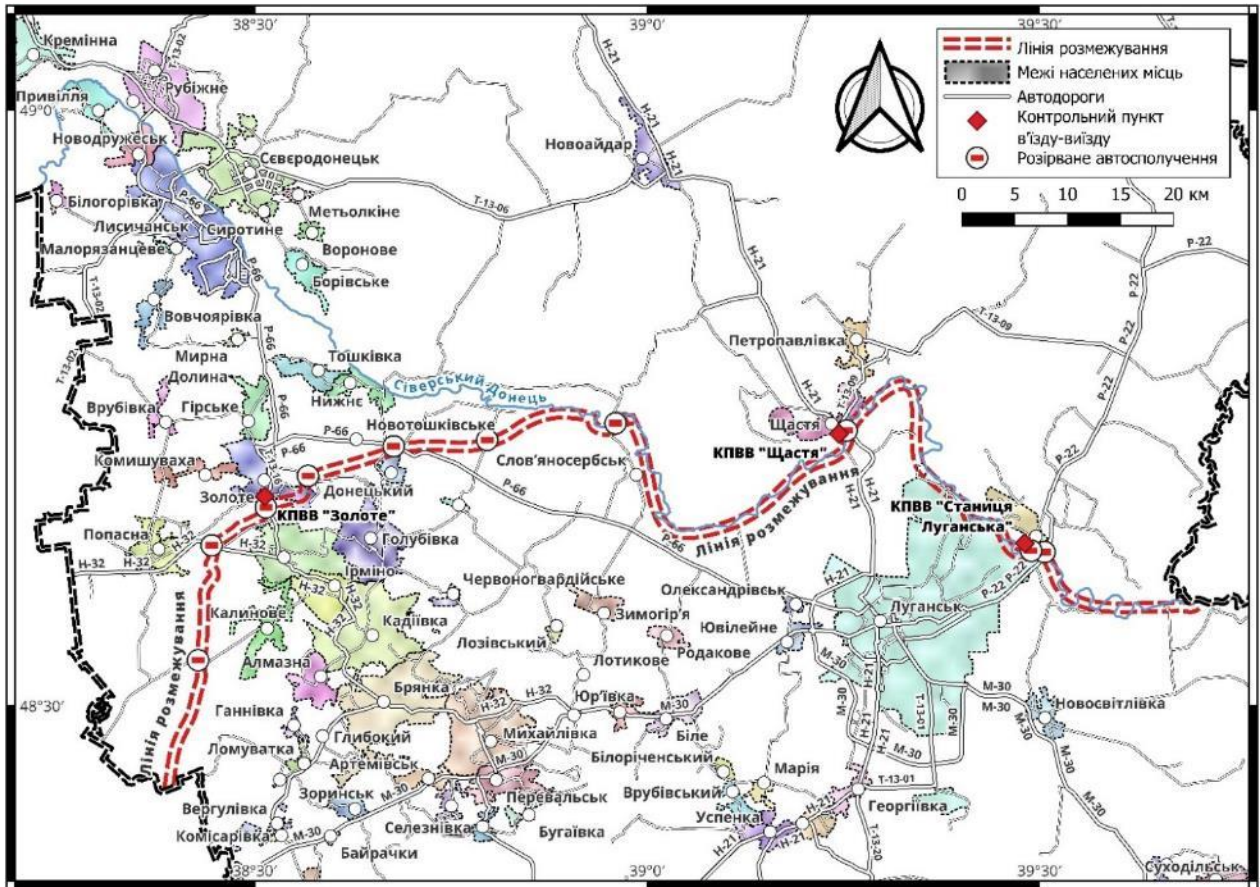


Рисунок 1.38 – Схема автосполучення у межах лінії розмежування

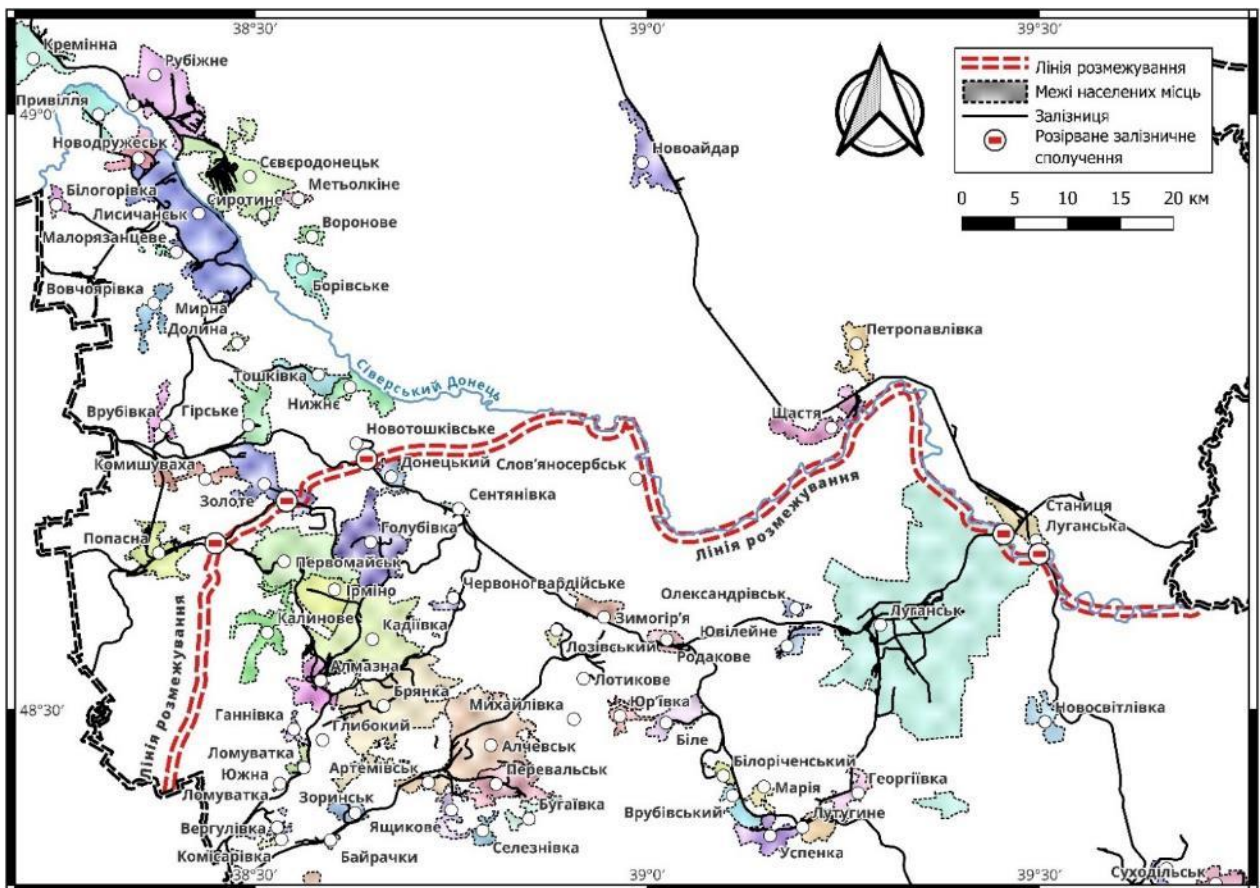


Рисунок 1.39 – Схема залізничного сполучення у межах лінії розмежування

Лінія розмежування ООС перетинає магістральні газогони Луганськ-Новошкотов, Луганськ-Лисичанськ-Бахмут. Роз'єднано окремі ділянки єдиної енергетичної мережі України. Відокремлено енергопостачання Луганської ТЕС (м. Щастя), Миронівської, Вуглегірської та Курахівської ТЕС до об'єктів, що знаходяться на непідконтрольній території.

Водопостачання території значною мірою забезпечено Україною, проте існують загрози нештатного припинення водопостачання унаслідок розташування водогонів у межах «сірої зони» (рис. 1.40).

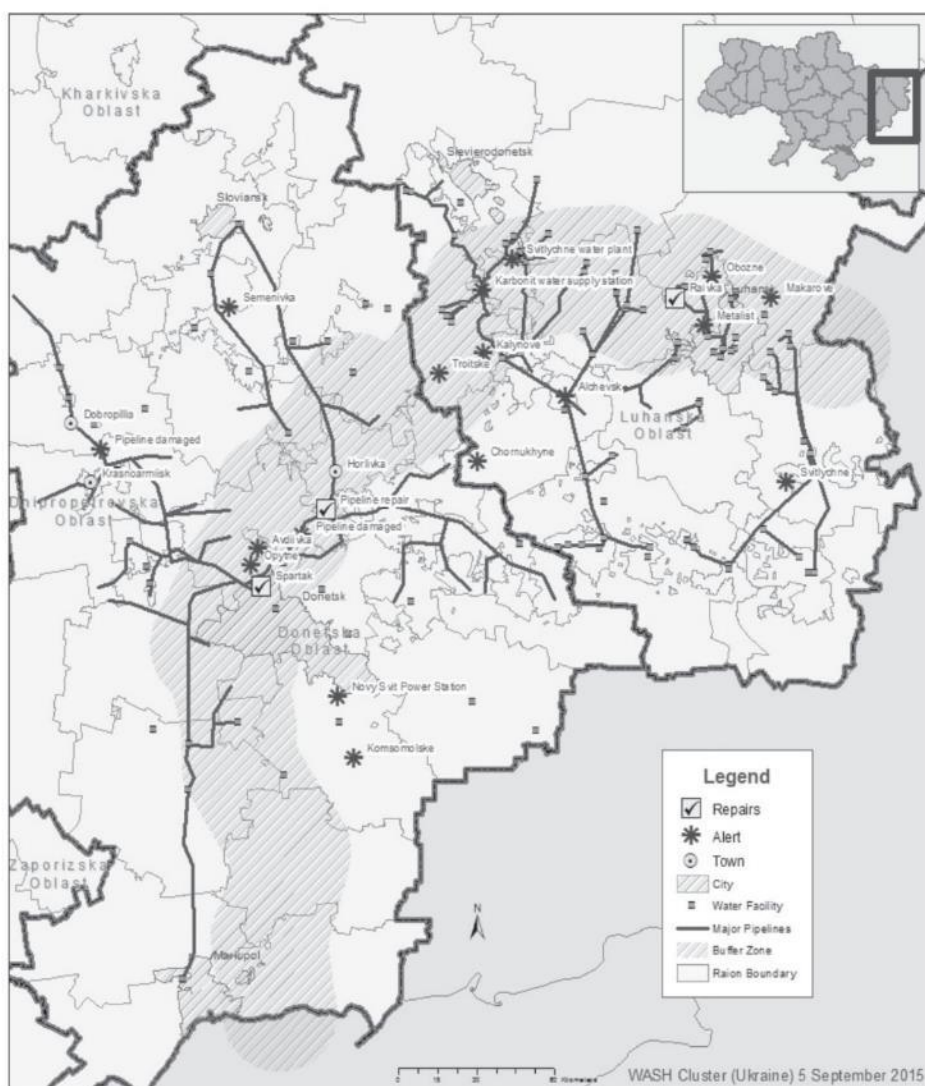


Рисунок 1.40 – Стан системи водопостачання сходу України [61]

Зупинено економічну співпрацю регіонів. Вугілля, метал, продукція машинобудування, підакцизні товари, сільськогосподарська продукція, побутова техніка, продовольчі товари та багато інших товарних груп обмежено у обігу, торгівлі

та промисловій кооперації. Фактично переміщення товарів дозволено в межах приватного споживання гуманітарного напрямку.

Кардинально змінився характер переміщення людей. В Луганській області є три умовних маршрути (напрями) переміщення громадян. Перший – КПВВ ст. Луганська; другий – виїзд у непідконтрольну частину Донецької області і далі через КПВВ Донецької області: Майорськ, Курахове, Оленівка; третій – виїзд у напрямку неконтрольованого кордону з РФ, з перетином державного кордону.

Враховуючи режим пропуску, мова йде про процедури, тотожні з перетинанням кордону в усіх варіантах. Значний обсяг переміщень становить т. з. «пенсійний туризм», та поїздки пов'язанні з вирішенням питань соціального забезпечення. Практично відсутня трудова міграція.

Комплексний аналіз надає можливість розробити варіанти прогнозу перспективного розвитку регіону, функціонально-планувальної структури розселення. З проміжних висновків доцільно виділити наступне: регіон суттєво змінив свої функції. Кордон та лінія розмежування ще невизначений час будуть визначним фактором впливу на стан та розвиток області в майбутньому. В умовах збройного конфлікту, на території Сходу України – Луганської та Донецької областей, сформовано прикордонний регіон. Виникає новий тип регіональної класифікації, для якого притаманні обмежувальні функції – фіксація кордону, законодавче урегулювання режиму перетинання лінії розмежування, тощо. Новітні функції регіональної типології необхідно враховувати у завданнях удосконалення інженерно-планувальної організації Луганської області, та містобудівного розвитку [47, 57-59]. З точки зору завдань сучасної планувальної організації Луганської та Донецької областей не можна не враховувати вплив функціонального потенціалу містобудівної форми [39, 47]. Причиною та умовою є збройний конфлікт та окупація частини територій областей. Військові конфлікти мають свою внутрішню логіку, також їм притаманна непередбачуваність. АТО/ООС тривала 8 років, і весь цей час адекватного прогнозу стосовно її завершення не в змозі були дати ані військові, ані політики [48, 50]. Системний аналіз дозволяє визначити основні параметри, що визначають функціональний розвиток території [53, 54].

В сучасних соціально-економічних та політичних умовах України, розвиток та управління містобудівними об'єктами становить комплексну складну задачу, яка до того ж піддається впливу неочікуваних тенденцій. Актуалізоване регіональне планування потребує оновлення типології регіонів; врахування планувальних особливостей та реального стану регіонів.

Ситуація кардинально відрізняється від характеру взаємодії та розвитку планувальної організації транскордонних регіонів. Для транскордонного регіону головними структурними елементами є біполярні вісі сполучення, що формуються на головних напрямках міжнародної співпраці. За наявності позитивних факторів соціально-економічного типу, відбувається зростання міст – центрів біполярних осей. Формується потужна та довготривала структура сфери обслуговування. Накопичення позитивних зрушень формує новий вид просторової організації. У випадку Луганської області можна констатувати відсутність транскордонної співпраці. Центром тяжіння є агломерація Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне. Головні цілі міграції громадян мають односторонню спрямованість. Ілюстрацією можливих кінцевих здобутків слугують початкові елементи планувальної організації та перелік сфери послуг, що супроводжують нові умови: польові навіси на КПВВ, приватні перевізники, орендування житла на добу, базарна торгівля, блокпости на маршрутах слідування.

З інфраструктурних рішень слід відзначити заплановані ділянки залізниці та ЛЕП для залучення кінцевих ділянок в єдину систему. Реалізація цих рішень забезпечує роз'єднання системи залізниці та ЛЕП. Формування конфігурації, що забезпечує потреби області.

На сучасному етапі фіксується злам висхідних умов. Стратегічне планування розвитку області доцільно доповнити впровадженням типологічної ознаки прикордонного регіону.

Науково-дослідним і проектним інститутом містобудування у 1973 році було розроблено проект розвитку Лисичанської агломерації. Визнано, що очікувані містобудівні перетворення не було досягнуто [47]. Завдання територіального

розвитку доцільно розглядати на рівні агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне та структури області в цілому для забезпечення зростання її потенціалу.

Унаслідок повномасштабного вторгнення у лютому 2022 року, фактично, проблема забезпечення майбутнього сталого розвитку Луганщини розпочне відлік з чистого аркушу. Якщо розглядати завдання раціональної трансформації території Луганської області, її просторово-планувальної структури, то необхідно визначити фактори впливу, обмеження, умови.

Частково полишаються проблеми та суспільний запит, що їх потрібно буде вирішувати за невизначених умов [82]:

- першою та головною проблемою є безпека населення;
- непрогнозованим полишається масштаб руйнувань населених місць та інфраструктури;
- непрогнозованим полишається рівень екологічної деградації території;
- політико-правова невизначеність ситуації триватиме невизначений термін;
- невизначеність терміну перехідного періоду;
- неможливо спрогнозувати яким чином зміниться вагомий зовнішній фактор, що визначатиме функції регіону – тобто регіон або залишиться прикордонним порубіжжям, або буде зоною можливого збройного протистояння тривалий час;
- містобудівна документація, територіальний розвиток буде тривалий час неактуальною або відсутньою;
- Луганська область не має ресурсу для повномасштабного комплексного відновлення – ні адміністративного, ні технічного.

Обмеження визначають параметричні рамки об'єкта дослідження – а саме, територія Луганської області з зонуванням відповідно до потреб захисту держави.

Умови, що впливають на обмеження:

- стан збройного конфлікту;
- політичні обставини та умови завершення військових дій;
- адекватна адміністративно-територіальна реформа, що буде враховувати наслідки війни.

Зміна технологічного укладу робить недоцільним відновлення застарілого виробництва. Більш доцільним виглядає створення нових інноваційних потужностей та підприємств [39, 60]. Отже необхідно створювати умови для інвесторів та зберігати інфраструктуру. Сучасна економіка спирається в першу чергу на людський потенціал. Ресурсна база вже не є визначальною. Якщо буде збережена та відновлена територіальна інфраструктура – шляхи сполучення, ЛЕП, водні ресурси, трубопроводи, то за сприятливої державної політики підтримки регіону можливе відновлення промислового потенціалу.

Аналіз суспільного попиту визначає параметри зміни міського середовища, та виводить перелік запитів громадян щодо характеристик міського середовища: безпека, житлова проблема, робочі місця, соціальне та медичне обслуговування, громадський та зовнішній транспорт, комунальна сфера, торгівля та рітейл, рекреація, відпочинок, туризм.

На даному етапі вплив фактору часу можна проігнорувати. Містобудівний розвиток це процес, а отже доцільно визначати напрямки розвитку та планові орієнтири.

Політичні чинники стану ситуації полишались першочерговими та не визначеними [42, 48, 52]. Тобто окупація частини території областей унеможливило перспективний аналіз розвитку території.

Первинну класифікацію чинників (факторів) зміни містобудівного процесу доцільно здійснити за принципом дихотомії – первинною ознакою є контроль (політичний, адміністративний, зона дії законодавства України) над територією. Повоєнне відновлення матиме загальнодержавний та регіональний характер. Очевидно, потрібний програмний підхід. Програмні цілі будуть визначені після завершення війни та оцінки масштабу наслідків. Базові потреби населення регіону загалом залишаються незмінними. Підлягають коригування терміни та способи реалізації запитів суспільства. В даний час неможливий адекватний аналіз і будь-які прогнози. Отже, необхідно правильно визначати принципи. Регіональну типологію України буде переглянуто з урахуванням того факту, що РФ є ворожою агресивною державою. Масштаб руйнувань населених пунктів такий, що згодом оцінювати

можливості відновлення, доведеться з оцінки територій. Ключову роль матиме стан інфраструктури – дороги, транспортні вузли та споруди, системи водопостачання, енергетика (підстанції, ЛЕП). Характер і масштаб відновлення окремих населених пунктів визначатиметься функціональним потенціалом, який проявиться у післявоєнний період. Наприклад, можливо по новому вирішуватиметься питання вибору обласного центру. Україна ще не стикалася з проблемами подібного характеру. Масштаб та характер руйнувань населених місць залежить від тривалості бойових дій у ньому. Так само доведеться оцінювати, як будівельне зонування корелюється з масштабом та характером руйнувань. Малі населені пункти з садибною забудовою, квартали садибної забудови знищуються разом з інфраструктурою. Постає питання доцільності їх відбудови взагалі. Клас будівель з дерев'яними перекриттями балкового типу та дрібно розмірними елементами отримують майже повну руйнацію. Поки що неможливо оцінити технічний стан уражених цегляних та бетонних каркасів будівель, особливо тих, що були охоплені масштабними пожежами. Опорний планувальний каркас територій в меншому ступеню потерпає від бойових дій, проте не виключено варіант зміни масштабів та напрямку комунікацій. Слід відзначити, що техногенна проблема Донбасу – терикони, краще за все інше перенесуть війну, та збережуть себе для майбутнього.

#### **1.4 Висновки до розділу 1**

1. На основі статистичних та адміністративних даних проведено соціально-економічний аналіз який свідчить, що область в цілому та регіон Донбасу знаходились у стадії депресії, фіксувалось падіння переважної кількості показників промислового, економічного та соціального розвитку. Ситуація була значно ускладнена веденням бойових дій на території області, розмежуванням її території на підконтрольну частину та окремі непідконтрольні райони у період 2014-2022 років.

2. Розглянуто особливості містобудівного розвитку Луганської області в сучасних умовах. Досліджена планувальна структура області, особливості формування агломераційних утворень та урбанізованих територій області. Визначено найбільш складні проблеми та перекося містобудівного розвитку регіону, що були

зумовлені індустріальним типом промисловості гірничо-металургійної спрямованості.

3. Темп та характер змін містобудівної ситуації регіону суттєво відрізняється від інших областей, розвиток котрих мав переважно еволюційний характер. У переважній частині часу зміни формувалися під впливом зовнішніх чинників, зі значною частиною адміністративного примусу. Такий підхід сприяв накопиченню та формуванню структурних проблем та протиріч. Це в першу чергу високо урбанізовані області моногалузевого спрямування індустріального періоду.

Розбалансованість планів та завдань розвитку, що визначались галузевим принципом планування, призвели до неупорядкованості мережі міських поселень, надмірного забруднення навколишнього середовища та загострення екологічних проблем, формування т. з. мономіст, орієнтованих переважно на гірничо-видобувну галузь.

4. У дійсний період регіон охоплено війною – фіксується черговий етап структурних змін регіону, особливістю яких є катастрофічний характер змін та наслідків. Серед найбільш критичних наслідків можна відзначити зменшення чисельності працездатного населення, згорання містобудівної бази, домінування застарілих технологій ресурсної економіки, надмірне екологічне перенавантаження територій. З точки зору містобудівного функціонування зміни відбулися миттєво.

5. Розділення області на підконтрольну та непідконтрольну частину призвело до кардинальних змін функціонально-планувальної структури Луганської області. Документація визначаюча стратегію містобудівного розвитку області після подій 2014 року втратила актуальність та вимагає перегляду. Містобудівний аналіз передумов і наслідків зміни функціонально-планувальної структури області дозволив сформулювати характер змін форми та функції типології Луганської області за період 2014-2022 рр.

6. Суттєвих змін зазнають окремі функції регіональної типології, що вимагає зміни форми з впливом на трансформацію інженерно-планувальної організації регіону. Фіксується рекурсія, коли форма використання змінюється внаслідок війни. Вплив війни визначає зміну функції використання території. Зміна функції – якщо

вона має незворотній характер, визначає зміну форми у період повоєнного відтворення. Наявна класифікація регіонів виділяє дві групи. Перша група – за функціональним призначенням, друга група – по особливих природних умовах. Луганська область в сучасних умовах набуває ознак, що не підпадають під існуючу класифікацію. Невідповідність типологічних ознак формує завдання оновлення регіональної моделі планувальної організації.

7. Планувальні зміни, викликані бойовими діями, мали раптовий та виключно негативний характер та наслідки. Лінія розмежування сформувалась вздовж річки Сіверський Донець та по межах агломераційних утворень. Область розділилася на умовний сільськогосподарський північ та індустріальний південь. Розчленування торкнулося транспортного сполучення, інженерно-технічної інфраструктури.

Агломерація Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне стала єдиним урбанізованим осередком області. Місто Сєверодонецьк фактично перебрав на себе функції обласного центру. Фактори «виштовхування» з невідконтрольних територій сприяли розвитку агломерації.

8. Станом на кінець 2021, початок 2022 року розроблялись програми та стратегії розвитку області. Фіксувались ознаки стабілізації – збереження *status quo* на тривалий період, що ставило завдання містобудівного розвитку та трансформації інженерно-планувальної структури області. Формувались передумови та чинники реконструкції міської території агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне.

## РОЗДІЛ 2

# ПЕРЕДУМОВИ ТА ЗАВДАННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ТЕРИТОРІЇ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

## 2.1 Містобудівний аналіз факторів впливу та завдань сталого розвитку території Луганської області

Починаючи з 14 квітня 2014 року до 30 квітня 2018 на сході України, в межах Луганської та Донецької областей тривала антитерористична операція (АТО). Після АТО на сході України була введена операція Об'єднаних сил (ООС). Рішенням РНБО України рекомендовано вживати термінологію [62], що свідчить про намір держави конкретизувати фактичний стан конфліктної ситуації. Активна фаза бойових дій змінилась стабілізацією лінії розмежування протяжністю понад 410 км. Актуальним залишається завдання соціально-економічного розвитку, удосконалення територіальної організації Луганської та Донецької областей, приведення планувальної структури регіону до відповідності сучасним умовам та потребам населених місць [46, 48-52, 57, 59, 60]. Промислові міста та території сходу України – Луганська та Донецька області знаходились у передкризовому стані, зумовленому застарілим індустріальним укладом. Російська зовнішня агресія, окупація частини областей спричинили обставини, наслідки яких важко оцінити економічними категоріями. З точки зору інженерно-планувальної організації території областей «розрізано» військовими діями.

Виникла потреба у новому типі регіональної класифікації, який зосереджений на обмежувальних функціях. Ці нові функції регіональної типології мають велике значення для поліпшення територіально-планувальної організації Луганської області та розвитку містобудівної сфери. Дослідження кількісних та якісних змін головних факторів і чинників містобудівного розвитку стає важливим завданням. З точки зору сучасних викликів у планувальній організації Луганської та Донецької областей, необхідно враховувати вплив функціонального потенціалу містобудівної

форми [39, 46, 47, 63]. Можна вважати, що існують актуальні планувальні цілі які вимагають виважених та вчасних регулятивних дій.

Юридично дія законів України не може бути забезпечена на тимчасово непідконтрольній території області. Проблемами областей та внутрішньо переміщених осіб опікується Міністерство з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України.

Найбільш урбанізовані території наразі полишилися на непідконтрольній частині області – Луганська, Алчевсько-Кадіївська, Антрацитівсько-Хрустальненська, Довжансько-Ровеньківська та Сорокинська агломерації полишаються за межами впливу держави.

Адміністративний та урбанізований осередок області становить агломерація Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне. Функції обласного центру виконує місто Сєверодонецьк. Лінія розмежування частково співпадає з умовною лінією, що поділяє сільськогосподарський північ, та промислово урбанізований південь. Область «втратила» більшу частину вугледобувних підприємств.

З галузі, яка породила промисловий Донбас, в Луганській області полишилось ПАТ «Лисичанськвугілля», та ДП «Первомайськвугілля», кількість діючих шахт станом на 2019 рік становить – 12, обліковано 54 вугільних родовища [40]. Виробнича потужність шахт становить у межах 100-700 тис. т вугілля на рік, розробка вугілля ведеться на глибинах від 550 до 900 м. Забезпеченість промисловими запасами вугілля діючих шахт змінюється в широких межах – від 30 до 133 років [32].

Рисунок 2.1 надає уяву про промислово-планувальний каркас вугільної галузі Луганської області. Шахти концентруються в місцях видобутку кам'яного вугілля. Залізничне та автомобільне сполучення підпорядковане завданням постачання – вантажообігу підприємств. На етапі усталення наявності транспортної мережі визначає можливості функціонування або розвитку виробництв зі значним вантажообігом. Умовна лінія розмежування дає уяву про масштаб проблеми.

Структура промислового виробництва в Луганській області до початку збройного конфлікту свідчить про орієнтацію на добувну та оброблювальну галузь.

Тобто промисловість спирається на ресурсну базу. Внаслідок збройного конфлікту промислове виробництво області скоротилося майже у 5 разів [40].

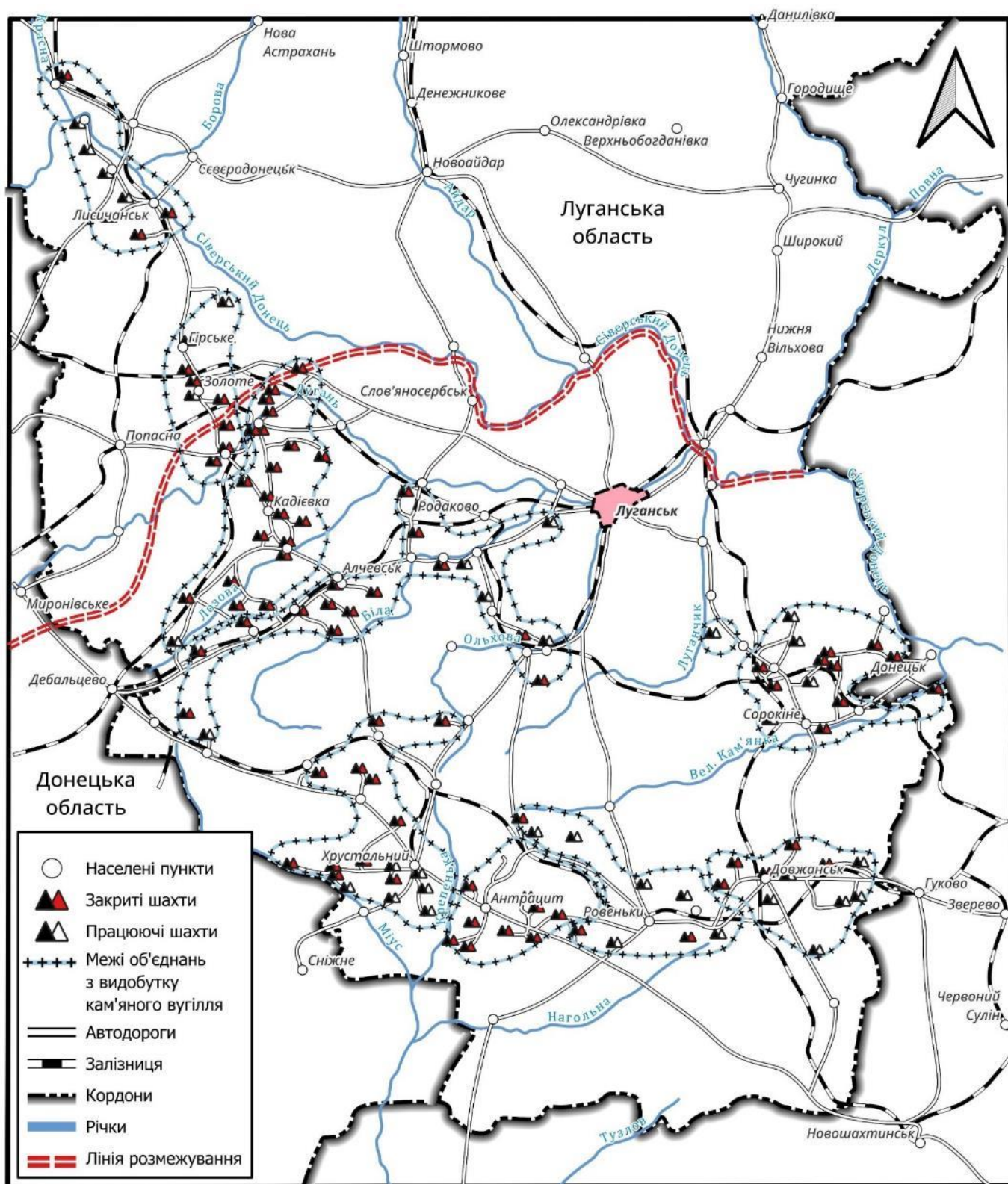


Рисунок 2.1 – Схема розміщення шахт Луганської області [64]

Об'єктивно, застаріла вугільно-металургійна галузь ще до початку конфлікту переживала кризові явища. Вугільна галузь у значній мірі підтримувалась за рахунок цільових трансфертів із державного бюджету – дотацій та субсидій [40]. У експертному середовищі існує точка зору, що термін функціонування пересічної шахти не перевищує 100 років. Цей термін зумовлює багато факторів та умов. Шахти Донбасу що закрито, мають у середньому 77 років.

Україна взяла на себе зобов'язання до 2035 року відмовитись від споживання вугілля на державних електростанціях у межах декарбонізації економіки [65]. Таким чином тренд на закриття шахт визначено. Зрозуміло, що процес буде тривалим, рентабельні шахти з великими балансовими запасами вугілля ще будуть працювати деякий час.

Для моногалузі це означатиме зменшення територій, що використовуються, вивільнення багатьох зон. Наслідком є зменшення чисельності населення та падіння стандарту якості життя. При цьому економічна криза не зменшує обсягу інфраструктури, необхідної для обслуговування житла, об'єктів житлово-комунального господарства, соціальних закладів.

Міста України, що занепадають, стикаються з численними проблемами у сфері просторового планування [39, 50, 52, 60, 63], зокрема:

- Занепад міст, скорочення населення та територій потребує розробки проєктів щодо нової діяльності на покинутих або занедбаних територіях. Це вимагає виважених рішень від планувальників, спрямованих на створення нових робочих місць.
- Надлишкові території, в першу чергу промислові зони, вимагають перегляду генеральних планів для врахування змін в обсягах діяльності або їх скорочення.
- Зменшення міст також призводить до зміни територіально-планувальної структури. Управлінські кадри не мають необхідного досвіду, методологія розробки планувальних рішень практично відсутня.
- Утримувати інфраструктуру, що була орієнтована на більший масштаб становиться економічно збитковим. Виникає потреба в плановому

скороченні міської інфраструктури у відповідності до зменшення чисельності населення та зниження економічної активності, що висуває додаткові вимоги до системи міського планування.

У різних країнах застосовуються різні підходи до розв'язання проблем міст, що занепадають [39, 60, 66]. Проте міське планування має забезпечувати методологічний підхід та досягнення консенсусу місцевою громадою.

Безумовно, урбанізований південь області повною мірою стикається з усіма переліченими проблемами. Але як вони вирішуються?

Стан економіки окупованих районів Луганської області складно охарактеризувати детально кількісно в зв'язку з браком достовірної інформації. Можна оцінювати наявні тренди. Спробуємо виділити найбільш вагомі та беззаперечні. Втрачений економічний потенціал, обсяги виробництва необхідно аналізувати не тільки з точки зору абсолютних показників. Слід враховувати якісний вплив відносних або питомих показників.

Вузька галузева спрямованість вугледобувного регіону не спроможна забезпечити сталий та ефективний розвиток. Вугільно-металургійна галузь відносно ефективно існувала у виді вертикально інтегрованих корпорацій. Руйнація структури викликала проблеми збуту, сертифікації, постачання сировини та комплектуючих. На території ОРДЛО залишилось 85 шахт. В окупованій частині Луганської області нараховується 42 шахти [40]. Зокрема, на окупованих територіях опинилися всі шахти, що видобувають антрацит, який є найбільш цінною маркою серед вугілля енергетичної групи і на який розраховані п'ять з 12 ТЕС в Україні. Тобто антрацитове та значна частка коксівного вугілля видобувається в ОРДЛО. З 2014 року невпинно триває процес закриття шахт. Поки що працюють менш ніж 40 шахт. В ОРДЛО на 2021 рік було закрито 52 шахти [67].

Практично усі шахти мають заборгованості по заробітній платні, також накопичено борги й у крупних місто утворюючих підприємств. Але ж середній рівень зарплат полишається дуже низьким. Практично відсутні інвестиції у відновлення виробничих потужностей та модернізацію виробництва. Населені пункти, для яких закриті шахти виконували місто утворюючу функцію пришвидшено деградують.

Відзначаються численні випадки, коли демонтують залізничні рейки, що поєднували підприємства вугільної галузі. Паралельно тривають процеси демонтажу ЛЕП та трансформаторних підстанцій зупинених шахт. Процеси мають як стихійну складову, так і організований характер – під гаслом оптимізації інфраструктури. Фактично, в Алчевському та Луганському районах шахти не працюють. Робота в режимі водовідливу та місцями локальний незаконний видобуток вугілля – т. з. «копанки» є індикатором нових проблем. Більш менш стабільну роботу демонструють антрацитові шахти півдня області.

Металургійний комплекс також знаходиться у кризовому стані. У першу чергу фіксується нестабільність роботи підприємств, що для безперервного виробництва є обтяжливою проблемою. Рівень завантаження виробничих потужностей сягає 18-20%. У 2013 році вантажообіг по станції Комунарськ становив 6,5 млн тон. Комбінат відвантажував 4,5 млн. тон продукції. В тому ж році, Алчевським металургійним комбінатом виготовлено металопрокату – 3,8 млн тон, виплавлено сталі до 4,17 млн тон, чавуну до 3,79 млн тон, на 2018 рік було виплавлено – чавуну 155 тис т, сталі – 158 тис т [68]. У липні 2021 року підприємство було визнано банкрутом. Криза на комбінаті призводить до кризи суміжних підприємств. Кваліфіковані кадри звільняються – частішають аварії, відмови агрегатів, росте рівень браку. Негаразди частково ховають за регулярними реорганізаціями. Ще декілька років існування ОРЛО призведе до реструктуризації вугільної галузі. Безконтрольної та без компенсаційних, пом'якшуючих заходів. Наслідком для регіону буде значне погіршення соціальних стандартів якості життя.

Отже економічний стан ОРЛО характеризується як кризовий. За умови збереження негативних тенденцій можна очікувати катастрофічних наслідків.

Слід відзначити, що значна частка ресурсів споживається у борг. Природний газ постачається по заниженим тарифам майже безкоштовно для населення. Електрична енергія частково та практично повністю питна вода постачається з України з гуманітарних міркувань. Заборгованість за спожиту електроенергію основними споживачами – боржниками розташованих в ОРЛО, станом на жовтень 2018 року

складає 1,505 млрд грн [69]. Станом на осінь 2020 року борги ОРЛО за поставлену воду склали 170 млн грн [70].

Комунальні тарифи у ОРЛО зростають. Характерною прикметою є той факт, що вартість природного газу та електрики зростає незначно, а вартість води виросла кратно, що свідчить про джерело постачання ресурсу. Низька вартість природного газу зумовлена постачанням з РФ за неринковими цінами.

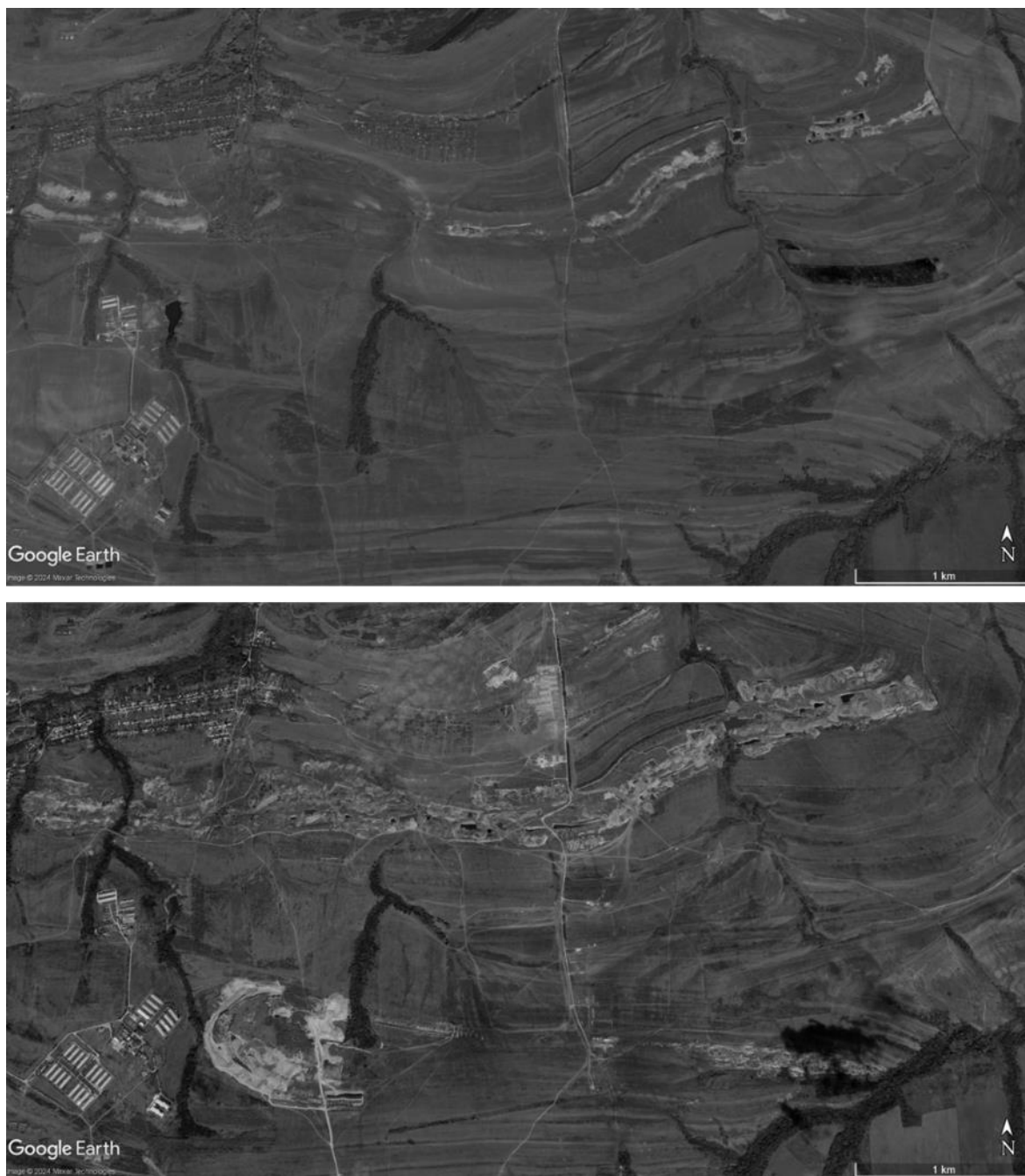


Рисунок 2.2 – Порушення природного ландшафту внаслідок нелегального добування вугілля поблизу м. Перевальськ, Луганської області (супутниковий знімок зверху – травень 2005 року, знизу – вересень 2020 року), 48°23'56" пн. ш., 38°52'48" сх. д.

Окремою проблемою залишається екологічний стан територій та районів Луганської області. Шахти, кар'єри, видобуток будівельних матеріалів, промислові підприємства викликали зміни ландшафту (рис. 2.2). Індустріальні райони Донбасу накопичили майже 40% техногенних викидів. Забруднено водний та повітряний басейни, порушено та подроблено значні території, прогресує ерозія ґрунтів, порушено режими підземних вод, річок. Колоніальний тип експлуатації природних ресурсів регіону для навколишнього середовища мав виключно негативні наслідки. Високий рівень урбанізації додає проблем з утилізацією твердих побутових відходів та збереженням якості джерел питної води.

Найбільша кількість відходів накопичилася в області від діяльності підприємств вугледобувної промисловості. Рисунок 2.3 демонструє розташування промислових відвалів, териконів, кар'єрів, копанок на території області.

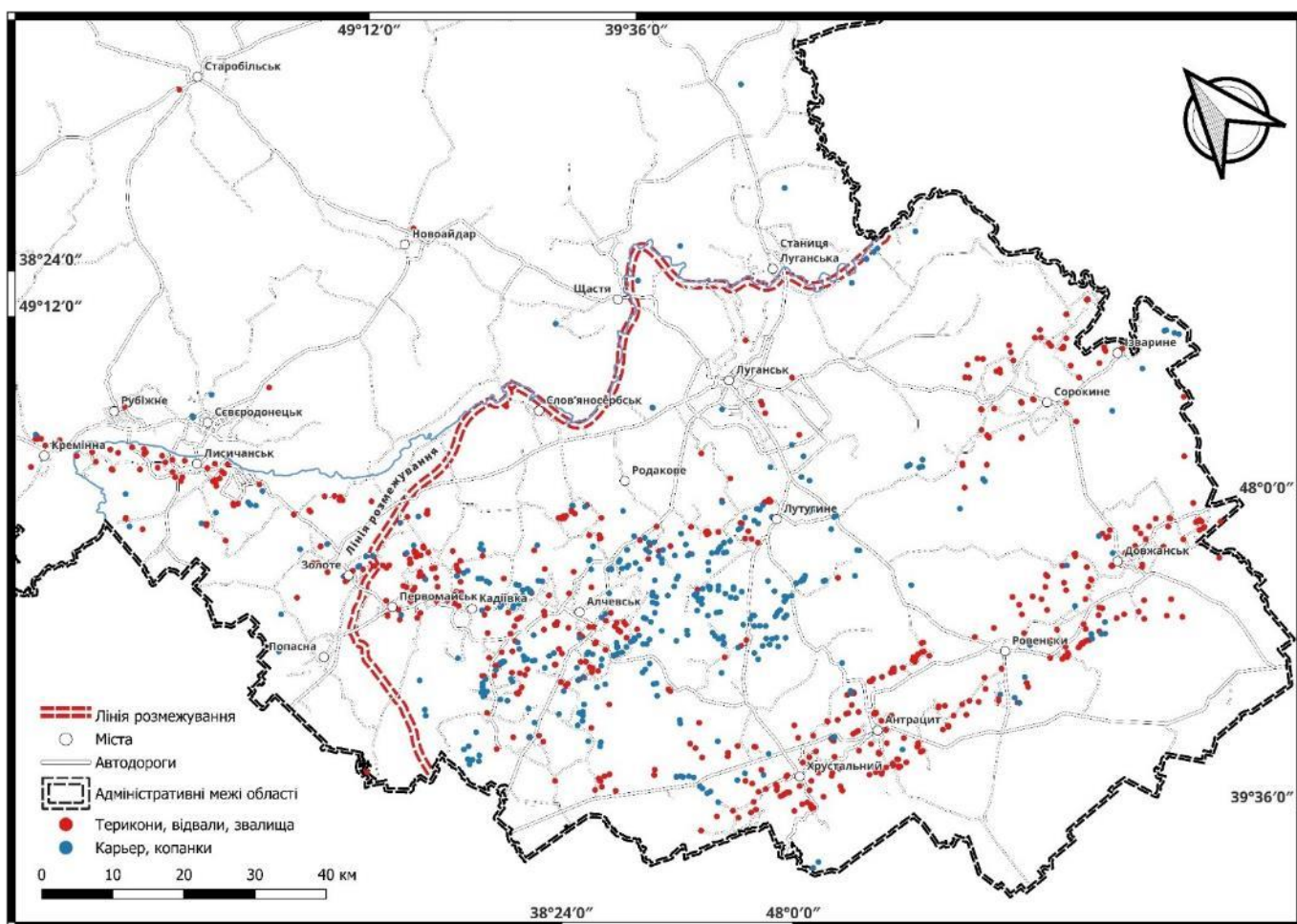


Рисунок 2.3 – Концентрація відвалів, звалищ, кар'єрів та копанок у межах Луганської області

Значною екологічною проблемою для області залишаються загрози від тимчасово окупованих територій, де вугільна галузь опинилася у катастрофічному стані. Закриття шахт відбувається безсистемно, без будь-яких проектів і екологічних оцінок можливого впливу на природне середовище. Принаймні відсутні анонси проектів захисту екології після ліквідації шахт. Реальних зрушень не спостерігається.

Таким чином ситуація застигла на позначці точки біфуркації. Ситуація може зірватися в некеровану кризу з катастрофічними наслідками, або може бути реалізована програма поступового розвитку території області. Власне, для обох частин Луганської області проблеми в цілому подібні. Проте різниця у масштабах, наявності ресурсів та потенціалу розвитку. Таблиця 2.1 містить аналіз проблем в планувально-організаційній структурі території у завданнях розвитку.

Таблиця 2.1 – Проблеми в планувально-організаційній структурі території Луганської області в умовах розділення.

Підконтрольна частина Луганської області	ОРЛО
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Містобудівна документація має бути оновлена з урахуванням фактичного стану (реалій відокремлених територій).</li> <li>2. Стратегія розвитку враховує прикордонний характер області та наявності збройного конфлікту (зони ООС та лінії розмежування).</li> <li>3. Мережа шляхів сполучення вимагає оновлення та модернізації. Потрібна реконструкція конфігурації автомобільних шляхів та залізничного сполучення.</li> <li>4. Зберігається та має потенціал зростання сільське господарство.</li> <li>5. Зберігається та має потенціал зростання рекреаційний ресурс області.</li> <li>6. Зберігається та має потенціал зростання водний ресурс області – за умови ощадливого використання.</li> <li>7. Зберігається та має потенціал зростання лісові ресурси області – за умови ощадливого використання.</li> <li>8. Вугільна галузь потребує розвитку та оптимізації відповідно до потреб та завдань промислового сектору області.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ОРЛО поза впливом Української влади. Існування (розвиток) території відбувається відокремлено, самостійно.</li> <li>2. Інтеграція з господарством держави відсутня (неможлива).</li> <li>3. Неможливо визначити терміни відновлення контролю.</li> <li>4. Переважають соціальні та гуманітарні зв'язки.</li> <li>5. Можливість військового загострення.</li> <li>6. Вугільна галузь деградує.</li> <li>7. Енергетична галузь деградує.</li> <li>8. Залізнична галузь деградує.</li> <li>9. Екологічний стан неконтрольований та погіршується.</li> <li>10. Сільське господарство зберігає актуальність, але не конкурентоздатне.</li> <li>11. Стратегія з розвитку відсутня.</li> <li>12. Містобудівна документація – втратила актуальність. Оновлення та розробка неможливе.</li> <li>13. Соціально-економічний стан погіршується.</li> <li>14. Демографічна ситуація погіршується прискореними темпами.</li> <li>15. Формуються залежності – від України та від РФ</li> </ol>

## Продовження табл. 2.1

<p>9. ТЕС у м. Щастя забезпечує генерацію в області, але необхідна модернізація мережі ЛЕП.</p> <p>10. Інженерний захист кордону необхідно посилювати.</p> <p>11. Промисловий розвиток області базується на потенціалі сформованої агломерації Северодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне, яку доцільно розглядати як обласне територіальне утворення.</p> <p>12. Відбуваються процеси адаптації громадян, що отримали статус тимчасово переміщеної особи. Частина людей переїжджає, отримує житло та роботу.</p> <p>13. Внаслідок високого рівня безробіття йде міграція трудових ресурсів – частково в області України, частково в країні ЄС, частково в РФ.</p> <p>14. Зворотна міграція в ОРЛО майже відсутня.</p>	<p>16. Залежність від України сформовано по напрямках:</p> <p>a. електропостачання (може бути зменшена за рахунок РФ);</p> <p>b. водопостачання (залежність є критичною і не може бути компенсована);</p> <p>c. напрямок збуту вугілля (частково, про стабільність обсягів постачання мова не йде);</p> <p>d. соціальні виплати – пенсії та інші види. Загальний тренд на зменшення виплат. Зменшення виплат означає погіршення соціальних стандартів для населення (кількість тимчасово переміщених осіб зменшується; кількість пенсіонерів, що отримують українську пенсію зменшується; масштаб виплат зменшується)</p> <p>17. Залежність від РФ сформовано по напрямках:</p> <p>a. соціальні виплати;</p> <p>b. газопостачання;</p> <p>c. матеріально-технічне постачання: забезпечення потреб збройних формувань; паливно мастильні матеріали; компенсація економічних втрат по елементах інфраструктури; товари широкого споживання (продукти, медикаменти); переорієнтація торгівельних зв'язків.</p> <p>18. Мережа шляхів ОРЛО достатня.</p>
--	---

Зміна технологічного укладу робить недоцільним відновлення застарілого виробництва. Більш доцільним виглядає створення нових інноваційних потужностей та підприємств. Отже треба створювати умови для інвесторів та зберігати інфраструктуру. Сучасна економіка спирається в першу чергу на людський потенціал. Ресурсна база вже не є визначальною. Розвинута територіальна інфраструктура – шляхи сполучення, ЛЕП, трубопроводи спроможна залучити новітні виробництва – за сприятливої держаної політики підтримки регіону.

Повернення контролю над ОРДЛО поставить ряд завдань, що їх потрібно буде вирішувати за невизначених умов:

1. політико правова невизначеність, в т. ч. умов відновлення контролю;
2. невизначеність терміну перехідного періоду;

3. пункти 1 та 2 певно будуть передбачати умови компенсації та відновлення регіону з визначенням джерел та особливостей спричиненої шкоди регіону;
4. неможливо спрогнозувати, чи зміниться вагомий зовнішній фактор, що визначатиме функції регіону – тобто регіон або залишиться прикордонним порубіжжям, або буде можливе налагодження транскордонного співробітництва за умов пом'якшення взаємовідносин та відсутності територіальних зазіхань;
5. містобудівна документація, територіальний розвиток буде спиратись на проблеми п. 1, 2 та тривалий час буде неактуальною або відсутньою;
6. Луганська область не має ресурсу для відновлення контролю – адміністративного, технічного, ресурсного;
7. постане питання компенсації (заміщення) ресурсного постачання, що його зараз надає РФ;
8. значна частина тимчасово переміщених осіб не виявить бажання на повернення;
9. не доводиться очікувати трудової міграції на визволені території;
10. відновлення інфраструктури триватиме довгий час, окрім критично-аварійних ланок;
11. можна очікувати стабільності від сільсько-господарських підприємств, підприємств, що зберегли економічну ефективність, частина шахт може працювати на рівні рентабельності;

Параметри зміни міського середовища, викликані суспільним попитом, формулюють перелік запитів мешканців області щодо умов міського середовища:

1. Безпека. Для Луганської області в першу чергу безпека від поновлення бойових дій. Будь яке загострення викликає комплекс реакцій – явних чи прихованих.
2. Житлова проблема. Тимчасово переміщені особи її фактично вирішують самостійно. Багато осіб з тих, що втратили житло не мають можливості отримати чи придбати заміну.
3. Робочі місця. Наявність оплачуваної стабільної роботи є важливою вимогою.

4. Соціальне та медичне обслуговування. Можна відзначити, що соціальні служби, пенсійний фонд в цілому досягли високого рівня організації своєї діяльності. Медичне обслуговування в меншому ступені вважається задовільним. Це пояснюється втратою бази медичних закладів, недостатністю кваліфікованого лікарського персоналу.
5. Громадський транспорт – зручність та доступність.
6. Зовнішній транспорт. Важливою є вимога забезпечити багатовекторний міжміський зв'язок.
7. Комунальна сфера. Якісне обслуговування житлового середовища
8. Торгівля та ритейл.
9. Рекреація, відпочинок, туризм.

В таблиці 2.2 зазначені умови та фактори, що визначають якість міського середовища з точки зору забезпеченості.

Таблиця 2.2 – Умови та фактори, що визначають якість міського середовища

№ п/п	Фактор	Забезпеченість
1	Безпека <sup>1,9</sup>	Повністю не забезпечено
2	Житло <sup>4</sup>	Попит повністю не забезпечено. Існує прошарок незабезпечених власним житлом
3	Робочі місця <sup>2,8</sup>	Стан незадовільний. Високий рівень безробіття, низький рівень заробітної плати, невиплати заробітної плати, трудова міграція.
4	Соціальні служби <sup>3,4,5</sup>	Частково задовільний стан
5	Медицина <sup>3,5</sup>	Частково незадовільний стан. Недостатня база медичних закладів. Висока вартість медичних послуг.
6	Громадський транспорт <sup>5,6</sup>	Задовільнено частково. Потребує містобудівних рішень
7	Зовнішній транспорт <sup>5,6,7,9</sup>	Задовільнено частково. Недостатнє залізничне сполучення. Частково рятує ситуацію бізнес приватних міжміських перевезень.
8	Комунальна сфера. ЖКГ <sup>5,8,7</sup>	Задовільнено частково. Незадовільне співвідношення ціна/якість. Потрібна комплексна програма.
9	Торгівля, ритейл <sup>7</sup>	Можна вважати достатнім
10	Рекреація, відпочинок, туризм <sup>5,6</sup>	Задовільнено частково. Є потенціал зростання. Умова – дотримання жорстких екологічних обмежень

Примітки:

1. п. 1 є визначальним, та фактором стримування розвитку області.
2. п. 3 залежить від сталого розвитку області. Зростання забезпечують агломерація, міста. На появу нових робочих місць має бути спрямована державна та регіональна політика
3. п. 4, 5 повинні забезпечувати виважені та професійні дії центральної та місцевої влади
4. п. 2, 4 не задовольняють попит

5. п. 4-8, 10 визначають якість житлового середовища, та власне напрямки, що потребують розвитку та удосконалення.
6. п. 6-8, 10 джерелом розвитку є внутрішній попит, чесна конкуренція, створення умов для бізнесу, демонополізація ринку послуг.
7. п. 6, 7 рівень розвитку транспортного забезпечення впливає на задоволення потреб по п. 2-5, 9, 10
8. п. 3 має значний вплив на вирішення проблем п. 2, 5-10 (платоспроможний попит сприяє розвитку у означеній галузі)
9. п. 7 розвиток комплексної схеми зовнішнього транспорту, міжміського сполучення залежить від п. 1 та фактору часу.
10. Слід відзначити, що по тих сегментах, де працює конкурентне середовище та приватний бізнес, позитивні зрушення або проблеми розвитку вирішуються споживачем. Так, можна відзначити, що у містах не існує проблем з мобільним зв'язком, послугами інтернет, мережею АЗС та ін.

При розгляді завдання раціональної трансформації території Луганської області та її просторово-планувальної структури-містобудівний розвиток є процесом, на даному етапі можна проігнорувати вплив фактору часу. Фактор часу важливо враховувати якщо розвиток двох частин Луганської області піде по різних політичних векторах. Східна та західна Німеччина свого часу існували у різному політичному форматі, але у європейській парадигмі розвитку. Південна та Північна Корея – одна нація, одна мова, один регіон – два різних світи та цивілізації.

Будь яка містобудівна документація спирається на нормативну та законодавчу базу. Окрім фактичного контролю над територією (політичного, адміністративного, законодавчого), наступні обмеження розглядаємо за ознакою – чи буде істотна шкода або користь у випадку ігнорування/врахування? Зміни екологічного стану, зміна соціальної структури в ОРЛО можуть оказати вплив на параметри та завдання розвитку Луганської області. У парадигмі тут та зараз, наприклад, проблеми або завдання функціонування громадського транспорту або медицини в ОРЛО несуттєві. Екологічна безпека є одним з чинників обмежень. Будь який розвиток має убезпечити стабільність показників екологічного стану. В цьому сенсі доцільно проведення екологічного моніторингу, в тому числі з залученням міжнародних організацій для фіксації дійсного стану навколишнього середовища всієї Луганської області.

## **2.2 Актуальні завдання трансформації території Луганської області**

Архітектурно-просторова форма організації територій та населених місць залежать від функціонального змісту процесів, що відбуваються на цих територіях, територіальних ресурсів, спеціалізації територій та населених місць. Функціональне

наповнення процесів життєдіяльності у регіоні визначає вимоги до його функціональної організації [47, 71].

Зручність та соціальна якість міської системи залежить від її функціонально-просторової структури. Взаємне розташування основних функціональних комплексів на міській території формує просторову конфігурацію системи зв'язків, що об'єднують ці комплекси в функціональну цілісність. Розвиток містобудівної системи, зміна параметрів її існування та функціонального наповнення процесів визначає потреби у змінах, оновленні та еволюції функціонально-просторової структури. Слід зважати на обставини, що сформувались протягом попередніх періодів життєвого циклу міста, набір факторів та умов, що диктують необхідність реконструктивних дій. Передумови та фактори виникнення і розвитку системи міських поселень спочатку формують відповідну територіально-планувальну організацію, достатньо консервативну та усталену. Для високоурбанізованих регіонів процеси формування мережі міських поселень практично завершено. Окремі міста утворюють агломераційні об'єднання з поєднаними адміністративними кордонами. На Донбасі окремі міста утворюють суцільні забудовані простори з умовною межею. Завданнями містобудівельної діяльності становиться упорядкування міст, міських територій, агломерацій, удосконалення функціонально-планувальної структури території областей та агломерацій. Комплекс задач реконструктивного перетворення міста потребує системного підходу, в тому числі має спиратись на програми планувального розвитку території, регіону в цілому.

Окрім завдань та проблем самостійного функціонування та розвитку окремих міст області у терміни завдань містобудування, слід аналізувати загальні проблеми розвитку та функціонування області, регіону, території [47].

Головним видом містобудівної документації, призначеним для обґрунтування, розробки та реалізації довготермінової політики планування та розвитку території є генеральний план міста [71]. Концепція розвитку населеного міста має базуватись на результатах комплексного аналізу та прогнозів демографічного стану, соціально-економічних, природньо-кліматичних, інженерно-технічних, екологічних факторів, історико-культурних умов.

Історія виникнення та існування міст на декілька порядків перевищує тривалість життя одного покоління людей, що робить процес розбудови та перебудови міських поселень перманентним. Індустріальна епоха додала свої вимоги до розпланування міських поселень, сприяла стрімкому росту процесів урбанізації.

Комплексна реконструкція міст, територій є містобудівним заходом, спрямованим на вдосконалення архітектурно-планувальних, функціональних і естетичних рішень міського середовища за умови прийняття сучасних та актуальних пропозицій використання та розвитку міських територій. Комплексна реконструкція покликана ліквідувати недоліки, що накопичуються з плином часу особливо на зламі соціально-політичних формацій, невирішених внутрішніх проблем та зовнішніх факторів [39, 53, 54, 56, 72]. Попри наявність великої кількості досліджень, єдиних типових рішень не може існувати. Типологічні відмінності, регіональні особливості, умови та фактори сьогодення роблять актуальними пошук напрямів найбільш раціонального використання міських територій, раціональної трансформації планувально-функціональної структури міст, вивчення умов та факторів сталого розвитку міст.

Задача полягає в аналізі змін планувальної організації території, урахуванню факторів та передумов що викликають завдання комплексної реконструкції міської забудови та територій з точки зору визначення коректних пріоритетів розвитку [53, 72]. Конкретні цільові завдання – поточні та довготривалі, повинні враховувати сучасні зміни функціональних процесів та знайти відображення в структурі і складі показників програм та планів розвитку міських територій, агломерацій, міст.

Історія існування міст має як довготривалі періоди еволюційного розвитку, так і приклади раптових змін, що носили характер революційних перетворень. У окремих випадках міста припиняли своє існування, у більшості випадків починали новий період у зміненому форматі. Враховуючи незворотність тенденції урбанізації, міський образ життя полишається базовим для більшої частини населення планети. Міські поселення зазнають перетворень, викликаних вимогами часу з різним обсягом успішності [39]. Кожне місто проходить ряд фаз свого існування. Комплекс факторів

та передумов визначають зміст та спрямованість перетворень на кожному етапі [53, 72].

Промислові міста Донбасу виникли у ресурсному регіоні дуже швидко за історичними мірками. «Дике поле» було малоприсадибне для сільсько-господарської діяльності – посушливий клімат, нестача води, обмежена кількість родючих земель. Поштовх до розвитку дала індустріальна революція та наявність покладів кам'яного вугілля [58, 63]. Характер експлуатації природних ресурсів Донбасу мав хижацький, колоніальний вид, що далось взнаки у період, коли епоха кам'яного викопного палива почала добігати кінця. Як це буває, історія розвинулась по спіралі, принцип стеку «останній зайшов – першим вийшов» не спрацював. Вугільно-металургійна галузь почала розвиток в 19 столітті, була потрібною за часів СРСР в епоху мілітаристського протистояння двох систем. В Україні вугільно-металургійний комплекс стабілізувався лише у вигляді вертикально-інтегрованих корпорацій, контрольованих олігархічним капіталом. Значна частина продукції металургійного комплексу орієнтована на зовнішні ринки. На етапі екстенсивного зростання підприємства групувались поблизу покладів корисних викопних, тоді же формувался транспортний каркас, переважно залізничне сполучення у напрямках збуту продукції. Міста та агломерації утворились з поселень при підприємствах. Базовим фактором планування розвитку міст була потреба промисловості у робочих кадрах. Вичерпання природного ресурсу, зменшення потреби у базовій продукції регіону призвели до згорання промислової бази. Розпочався поступовий але незворотній процес деіндустріалізації, з накопиченням соціальних, політичних, економічних, фінансових проблем. Області втрачали ресурс, необхідний для рішучих прогресивних змін. Склалась дещо деформована структура зайнятості населення.

Комплекс передумов, що визначає зміст та напрям реконструктивних дій нараховує політичні, ідеологічні, економічні, екологічні, та соціально-психологічні [72]. У 2014 році, схід України – Донецька та Луганська області були охоплені збройним конфліктом з зовнішнім втручанням. Ситуація збройного протистояння станом на початок 2022 р. тривала восьмий рік, без будь якої конкретики щодо терміну та умов завершення конфлікту. Суттєвих змін зазнали

умови існування та функціонування території областей, що полишилися підконтрольними Україні.

Аналіз кожної позиції свідчить: змінилися політичні передумови – зазнали змін як адміністративні кордони, так і адміністративний статус більшості населених пунктів. Змінено кордони районів. Обласний центр перемістився у м. Сєверодонецьк. Міста Щастя, Попасна, Золоте та інші населені пункти є прифронтовими містами. Ідеологічні передумови отримали ознаки військового протистояння, протиставлення сторін «ми» та «вони». Важко визначити, як високо може сягнути градус цього протиставлення. Економічні передумови також змінилися геть несподіваним чином. Внутрішній регіон набув рис регіону військового протистояння. Постулати війни стверджують, що перемогу отримує та сторона, що має більше ресурсів та здатна протриматись довше супротивника. Мова не йде про економічну співпрацю. Ставиться завдання обмежити економічний ресурс протилежної сили. Екологічні передумови – виникла нова екологічна проблема «відлуння війни». Соціальні передумови – виникла нова соціальна група тимчасово переміщених осіб, чисельність якої сягає 1.4 млн чоловік, при тому, що і ця категорія осіб не є однорідною. Соціально-психологічні передумови – годі і казати про те, що війна негативно впливає на емоційно-психологічний людей.

Слід визнати, що в окремому вимірі перелічені зміни стосуються всієї України і ще матимуть свої відтерміновані наслідки, прояв яких важно визначити конкретним чином. Для об'єкту аналізу – території Луганської області слід визнати формування нової реальності, нових передумов, нового функціонального змісту процесів відтворення – які зумовлюють необхідність трансформації інженерно-планувальної структури областей.

Приблизно третина території Донецької та Луганської областей складають окремі райони Донецької та Луганської областей (рис. 2.4). Обидва обласні центри Донецьк та Луганськ втрачено. Більшість міських агломерацій також не підконтрольні Україні. В Луганській області з крупних міст під контролем держави полишилась Сєверодонецьк-Лисичанська агломерація, у Донецькій області міста Краматорськ, Слов'янськ, Бахмут, Покровськ та Маріуполь. Лінія розмежування пролягає подекуди

по периметру міст або міських поселень, по елементах рельєфу місцевості (р. Сіверський Донець), по шляхам що утворюють коридори контролю місцевості.

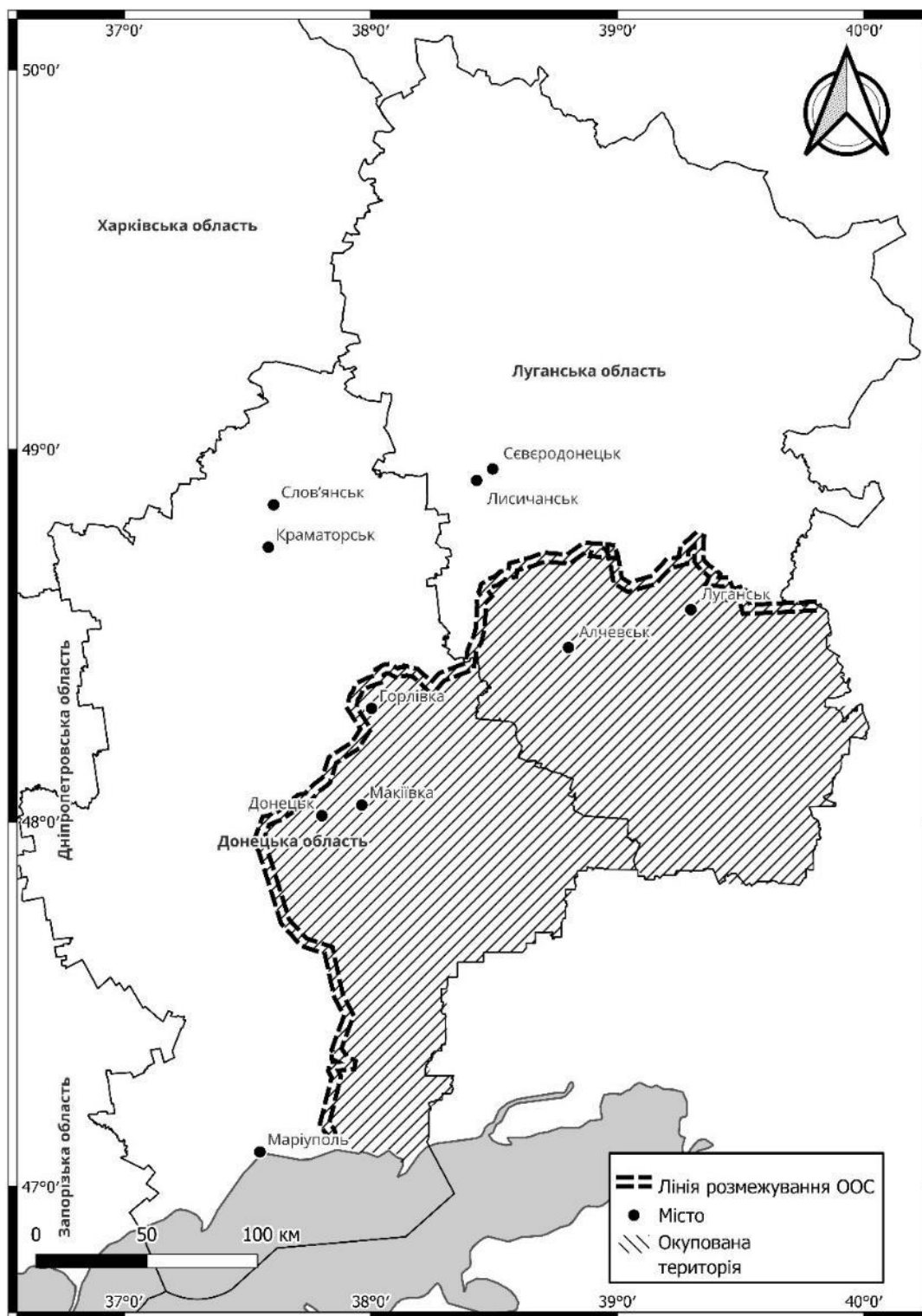


Рисунок 2.4 – Окремі райони Донецької та Луганської областей та лінія розмежування зони ООС на сході України станом на початок 2022 року

Обласні центри представляли собою великі поліфункціональні центри, що об'єднували промисловість, транспорт, освіту, сферу послуг, адміністративне

управління. Окремі функції з початком конфлікту було переведено разом з установами на територію, що підконтрольна Україні. Очевидно, що неможливо було перемістити, або забезпечити контроль над функціонально-планувальними структурами, елементами інфраструктури, територіальними утвореннями. Транспортний каркас, автомобільні та залізничні сполучення орієнтовані з центральної України на Донецьк та Луганськ. Магістральний трубопровідний транспорт, ЛЕП єдиної енергетичної системи України, системи водозабезпечення районів та територій. Всі ці системи та елементи функціонують у особливому режимі. Якщо розглядати реконструктивну діяльність, як невід’ємну складову містобудівної діяльності, то її мета є забезпечення життєстійкості та послідовного розвитку міст та територій відповідно до вимог соціально-економічної ситуації регіону на основі систематичного оновлення змісту функцій та складу основних фондів міста, удосконалення планувальної структури, підвищення ефективності використання місцевих ресурсів.

Невизначеність чинників зовнішнього впливу робить особливо складним завдання вибору та черговості реконструктивних заходів. Аналіз ситуації свідчить:

- Тривалість конфлікту станом на початок 2022 року, нараховує вже вісім років, що співставно з термінами реалізації окремих положень генерального плану міста;
- функціонально-планувальна структура областей, територія областей зазнала суттєвих змін;
- змінено окремі функції регіональної типології;
- зазнав змін весь комплекс передумов, які визначають напрямок розвитку або реконструктивного перетворення територій.

Сталий розвиток забезпечує реконструктивна діяльність що використовує три форми реконструкції – відновлювальна, супроводжуюча та випереджаюча [73]. Супроводжуюча реконструкція має здебільше характер поточного реагування, дає швидкий наочний позитивний ефект. Випереджаюча реконструкція полягає у необхідності зміни ряду параметрів функціональних та інфраструктурних підсистем – транспорт, інженерні мережі, логістичні схеми. Проблема полягає у необхідності

розробки загальної концепції, цільових програм реконструктивного перетворення. Позитивний ефект може бути відчутним на віддаленому проміжку часу. Хибні рішення матимуть кумулятивний негативний ефект.

Перший рівень реконструктивної діяльності на рівні окремих міських об'єктів або елементів реалізується з урахуванням обставин, достатньо успішно. За рахунок долучення усіх форм та джерел фінансування у містах Луганщини ефективно реалізовано численні проекти реконструкції. Але фіксуються і негативні проекти, що свідчать про принципову можливість як здобутків, так і втрат.

Другий рівень реконструктивної діяльності, що визначає галузі та напрями в умовах збройного конфлікту вимагає директивного впливу, що ґрунтується на рішеннях центральних органів влади. Маємо припущення, що бізнес інтереси сприяють більш швидкому просуванню у вирішенні питань реконструкції в окремих галузевих напрямках. Так, Луганська ТЕС у м. Щастя (входить до групи ДТЕК) з початку конфлікту відокремлена від єдиної енергомережі України. Новозбудовані підстанції та ЛЕП дозволили вирішити цю проблему. Питання водозабезпечення регіону просувається значно складніше. Згідно з офіційними заявами, існує значний борг ОРДЛО за спожиту воду – бізнес подібні витрати навряд чи дозволив накопичувати.

Рисунок 2.5 зокрема свідчить, що у напрямку паралельному лінії розмежування транспортне сполучення розірване, його недостатньо. Фактичний стан шляхів сполучення також незадовільний, хоча останні роки ситуація потроху покращується.

Стратегія розвитку Луганської області [74] визнає як сформований недолік існуючий стан транспортної інфраструктури в регіоні, що чинить негативний вплив при обранні перевізниками маршрутів перевезення вантажів, утворення логістичних центрів, будівництва складських приміщень.

Відновлення існуючих автомобільних доріг, інженерних споруд зруйнованих у ході бойових дій або їх експлуатації, утворення нових транспортних шляхів сполучення сприятиме покращенню транспортної та логістичної доступності у зв'язку із зміною напрямку транспортних потоків, появою лінії розмежування внаслідок чого залізничне сполучення на підконтрольній території виявилось

розділеним на дві паралельні лінії, що унеможливило перевезення залізницею між районами півночі області та іншими регіонами України, що викликало зростання навантаження на автомобільні дороги і ініціювало необхідність реконструкції доріг і перегляду їх статусу.

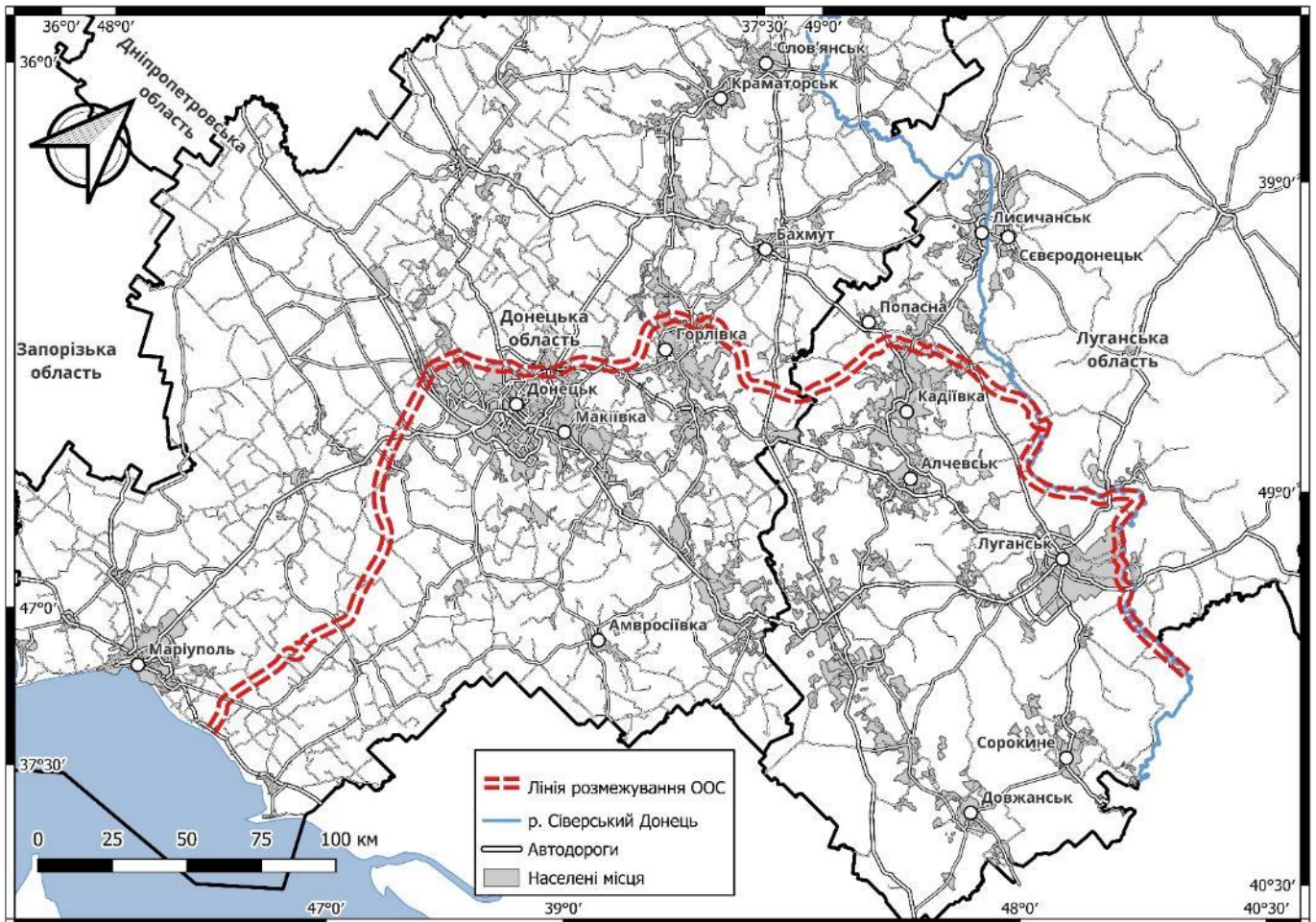


Рисунок 2.5 – Схема розчленування територій Донбасу у зоні ООС

Агломерацію міст Северодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне доцільно розглядати як єдине територіальне утворення в контексті завдань реконструктивного перетворення, вирішення завдань функціонально-планувальної реконструкції. Як визначив Ю. Білоконь окрема розробка генеральних планів міст Северодонецьк, Лисичанськ, Рубіжне в період 1957-1967 років завадила досягненню єдиної планувальної структури трицентрової агломерації [47]. Принцип компенсаційного розвитку здатен дати позитивний синергічний ефект. Відмінності та контрасти міст агломерації можуть бути вирівняні за рахунок відбудови ефективних взаємодоповнюючих зв'язків.

Враховуючи невизначеність передумов зовнішнього впливу та відсутність політично виважених директивних програмних пропозицій індикативного спрямування, вважається доцільним розглядати реконструктивні заходи, що на поточному етапі не несуть обтяжливих негативних наслідків у відкладеній перспективі. Це завдання супроводжуючої реконструкції на рівні міських об'єктів, та функціонально-планувальна реконструкція що забезпечує:

- збереження та створення нових робочих місць;
- реконструкція транспортної мережі у відповідності до потреб територій та оборони;
- сталий розвиток системи освіти регіону, як запорука загального розвитку якості населення;
- реалізація та підтримка інфраструктурних проектів, що забезпечують якість міського середовища та екологічного стану.

Стратегія розвитку Луганської області передбачала завдання відновлення критичної інфраструктури регіону [74, с. 78]. З сформульованих завдань це:

- Відновлення інфраструктури:
  - а) логістика – відновлення транспортно-логістичної інфраструктури та покращення транспортного сполучення;
  - б) енергозабезпечення – забезпечення сталого енергопостачання та високого рівня енергетичної безпеки;
- Відновлення та розвиток регіональної системи надання послуг населенню, що включають:
  - а) відновлення та розбудову системи надання спеціалізованої та високоспеціалізованої медичної допомоги;
  - б) покращення доступу до якісних послуг на території, прилеглої до зони розмежування; відновлення та розбудову регіональної інфраструктури надання соціальних послуг. Обов'язковою умовою є дотримання принципів недискримінації, гендерної рівності, інклюзивності.

На період 2021-2023 років, програма передбачала розробку містобудівної документації населених пунктів – 2 генеральних планів міст, 2 плани зонування,

14-18 детальних планів територій. Орієнтовний кошторис складав до 12-15 млн грн на рік. Розробка та фінансування комплексного плану просторового розвитку області як впливало з програми не було передбачено.

### **2.3 Принципи та підходи реконструктивного перетворення агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне**

Рівень урбанізації областей України дещо відрізняється, але в цілому є високим. Донецька та Луганська області, мають найвищий рівень міського населення. Процеси формування мережі міських поселень практично завершено. Очікувати появи або формування нових міст не дозволяє як демографічна ситуація, так і функціонально-планувальна структура територій областей та регіонів України. Задачами містобудівного розвитку стають упорядкування систем населених місць, інженерно-планувальної структури території області.

На сході України склалася ситуація, коли в умовах збройного конфлікту, інспірованого зовнішнім втручанням, порушено функціонально-планувальну структуру двох областей Донбасу. Обласні центри Донецьк та Луганськ, більшість міських агломерацій Донбасу разом з усіма типами зв'язків відокремлено.

Комплексна реконструкція міст і територій є одним із заходів містобудівної діяльності, спрямованим на поліпшення архітектурно-планувальних, функціональних і естетичних аспектів міського середовища за умови розгляду обґрунтованих пропозицій з використання та розвитку міських територій. Ця реконструкція спрямована на вирішення недоліків, що виникають з часом, особливо в контексті змін соціально-політичних умов, невирішених внутрішніх проблем та зовнішніх факторів.

Типологічні відмінності, регіональні особливості роблять актуальними пошук напрямів найбільш раціонального використання міських територій, раціональної трансформації планувально-функціональної структури міст, вивчення умов та факторів сталого розвитку міст.

Для агломерації Лисичанськ-Сєверодонецької-Рубіжне актуальним є вибір загального вектору розвитку. Стратегія розвитку не може не враховувати стан та умови розмежування області по лінії ООС. Розробка генплану окремого міста не

врахує проблеми агломерації та потреби області поза контекстом лінії зіткнення. Проте неможливо не адаптувати містобудівну діяльність, завдання та умови розвитку міст під існуючі потреби. Необхідно забезпечувати стале поточне функціонування багатогранного комплексу міста, планувати реконструктивну діяльність в масштабах як територіальних одиниць, так і на рівні об'єкта реконструкції [45, 47, 53, 54].

Агломерація Лисичанськ-Сєверодонецької-Рубіжне розмежована природно-ландшафтними елементами, межі міст фактично збігаються (рис. 2.6, 2.7). Міста перебрали на себе багато закладів та установ з окупованої території, що зміцнило та ускладнило агломераційні зв'язки між ними.

При обґрунтуванні розвитку міст та територій групи міських поселень необхідно вирішувати комплекс питань. Найбільш масштабними та складними можна вважати:

- комплексну містобудівну оцінку території міст і регіонів та визначення зон їх впливу з врахуванням обмежень;
- встановлення територіальних напрямків розвитку міст та окремих функціональних зон регіонів, обґрунтування реконструкції території міст, їх передмість та окремих зон регіонів;
- розробку пропозицій щодо варіантів економіки землекористування;
- здійснення актуальної вартісної оцінки земельних ділянок міст та регіонів;
- розробка концепції приватизації земель міст, окремих зон регіонів та продажу земельних ділянок.

Умови стійкого розвитку населених місць будуть забезпечені дотриманням високої екологічної ефективності, що досягається шляхом оптимального сполучення компонентів природи і міського середовища; високої техніко-економічної ефективності, яка обумовлюється оптимальною економічною структурою виробництва і ресурсного споживання; високою соціальною ефективністю, що повинна залежати від рівнів забезпечення населення місцями прикладання праці, прийняттого житла, рівним доступом усіх шарів населення до сфери послуг.

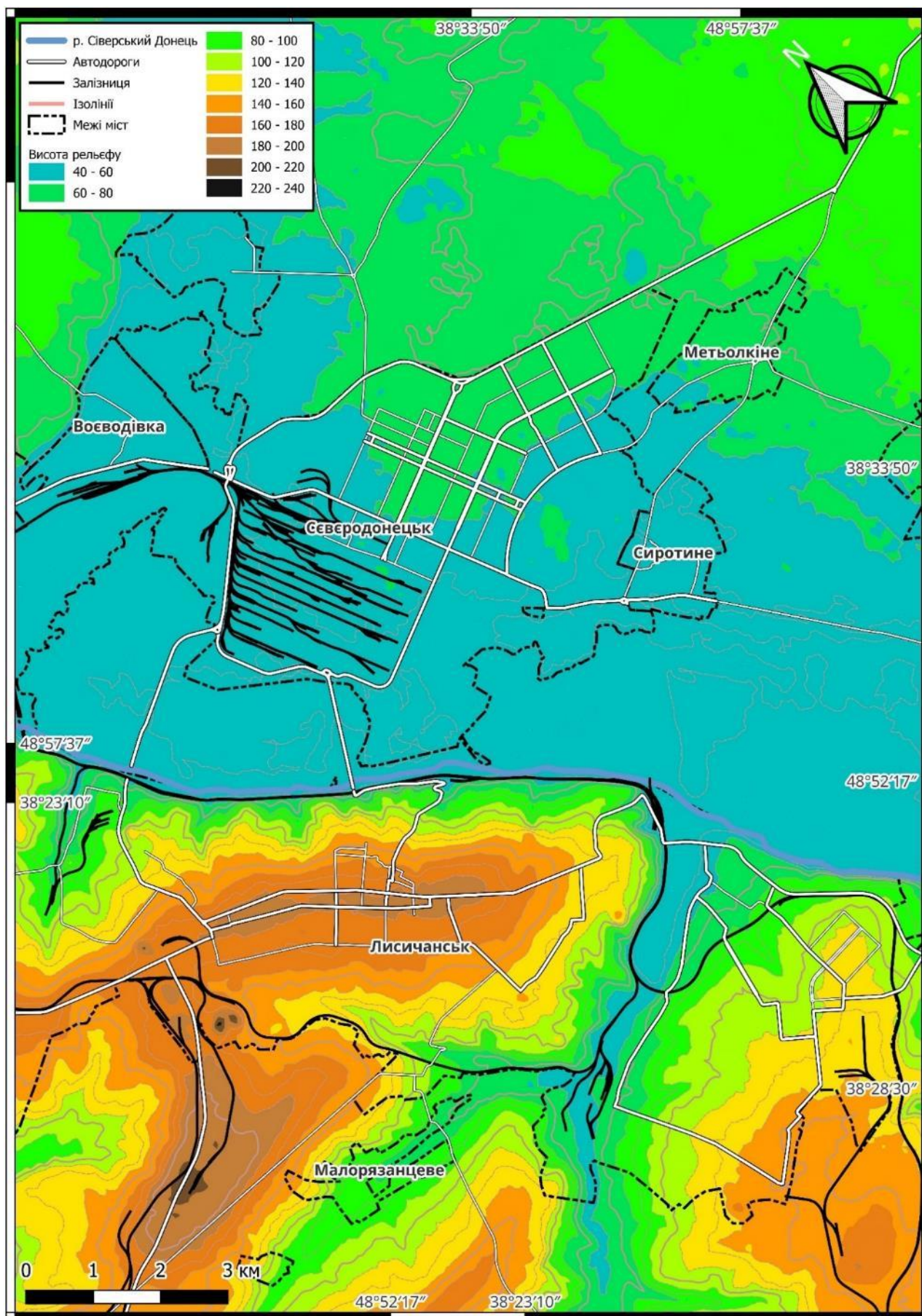


Рисунок 2.6 – Ландшафтна схема агломерації  
Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне

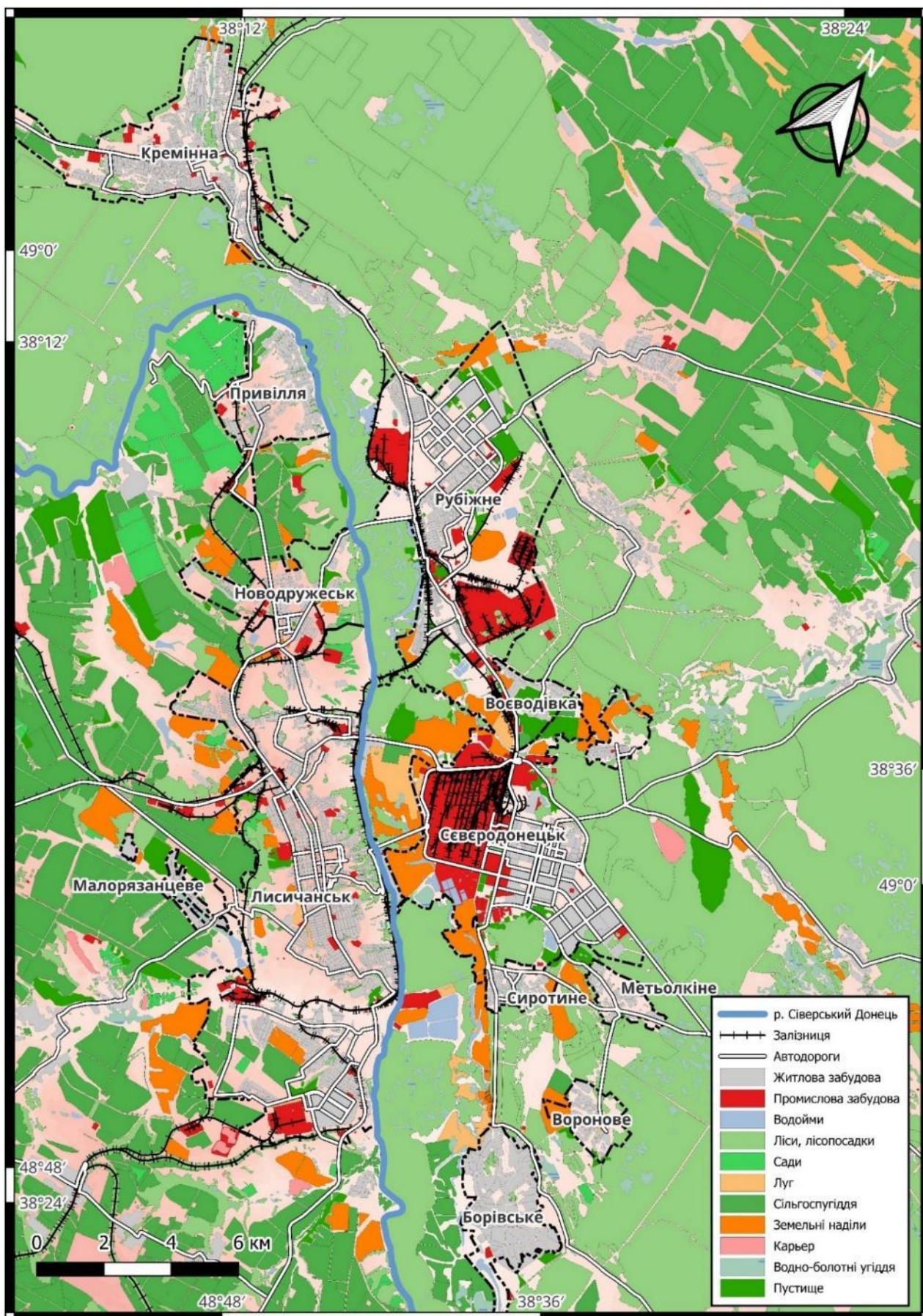


Рисунок 2.7 – Планувальна структура агломерації  
Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне

Програма соціально-економічного розвитку міста, а більше агломерації у цілому, повинна мати системний характер:

- об'єднувати окремі блоки по розвитку секторів та галузей міста;
- бути не директивною, а індикативною;
- враховувати реальні можливості міської адміністрації;
- мати зворотній зв'язок у ході реалізації, що забезпечить аналіз виконання та можливість коригувань в процесі поточного планування.

Разом з адміністративними методами повинні широко використовуватися економічні методи управління, а саме: податкове регулювання; кредитна політика; інвестиційна політика; муніципальне замовлення; бюджетне фінансування будівництва, тощо.

На рівні міста потрібно вирішувати завдання визначення найважливіших об'єктів вкладення капіталу на основі розрахунку фінансових показників інвестиційних проектів з урахуванням містобудівних чинників, джерел та механізму їх пошуку та залучення [39]. В першу чергу інвестувати слід у робочі місця. На теперішньому етапі важко планувати економічно-промисловий розвиток. Основними завданнями перспективного періоду є значне посилення соціальної спрямованості розвитку промислового виробництва, перш за все за рахунок:

- розвитку пріоритетних галузей і обмеження розвитку фондо- і енергоємних виробництв у всіх галузях;
- зростання інтенсифікації виробництва з використанням нових технологій і техніки;
- забезпечення екологічно чистого виробництва.

Умовами проведення ефективної інвестиційної політики на рівні міста є:

- узгодження регіональної політики з завданнями інвестиційної політики на основі аналізу ефективності заходів з урахуванням містобудівних чинників та додаткового чистого грошового потоку;
- розгляд можливості зменшення місцевого податкового тиску на інвестора в залежності від пріоритетності інвестиційного проекту та його значущості для міста.

- створення методично-практичного забезпечення з питань оцінки фінансових показників інвестиційних проєктів з урахуванням місцевих умов;
- відтворення системи регіональних замовлень та виділення з міського бюджету коштів на капіталовкладення з попереднім обґрунтуванням пріоритетів;
- сприяння залученню коштів юридичних та фізичних осіб на інвестиційний ринок за допомогою міської облігаційної позики;
- кредитування, страхування, гарантування інвестиційних проєктів соціальної спрямованості;
- створення банку даних інвестиційних пропозицій.

Вирішення питань територіального планування повинно спиратись на містобудівну оцінку територій, виявлення та містобудівне обґрунтування споживчих цінностей території з метою залучення нових інвестицій в її освоєння, виявлення територій з найвищою концентрацією проблем містобудівного характеру, які потребують негайного вирішення і активного втручання, вивчення, застосування або розроблення містобудівного та нормативно-правового законодавства для різних адміністративно-територіальних рівнів, створення механізмів реалізації схем планування територій та визначення рамкових умов використання території, вдосконалення містобудівної документації як складової частини земельно-правових та майнових відносин, систематизацію розробки методів обліку території, створення банків даних про територію області та районів.

Що стосується агломерації Лисичанськ-Сєвєродонецьк-Рубіжне, промисловий комплекс міст відчув значних деформацій. Вугільна галузь занепадає, промислові підприємства регіону, що свого часу мали подвійне спрямування, на потреби оборони – припинили діяльність. У Сєвєродонецьку та Рубіжному працюють містоутворюючі підприємства – ПрАТ «Сєвєродонецьке об'єднання Азот», «Зоря», «Рубіжанський картонно-тарний комбінат». У Лисичанську загальна ситуація гірша. Умовами забезпечення раціональної безперебійної виробничої діяльності промислових

підприємств, зі збереженням санітарно-гігієнічного стану міського середовища є наступні [75]:

- Удосконалення технологічних процесів на промислових підприємствах, встановлення захисних споруд з метою ліквідації факторів шкідливого впливу на навколишнє середовище;
- переміщення за межі змішаної території підприємств, які з точки зору захисту довкілля не можливо вдосконалити;
- формування територіальних одиниць визначеного функціонального типу (житлові мікрорайони, промислові квартали тощо);
- реконструкція та адаптація вулично-дорожньої мережі, у відповідності до потреб транспортного руху, промислових перевезень, переміщень спецтехніки та спецзасобів, удосконалення маршрутів громадського міжміського транспорту;
- доповнення залізничної інфраструктури у відповідності до потреб агломераційного утворення.

Створення комплексної і взаємопов'язаної системи транспортно-комунікаційних вузлів в масштабі міських агломерацій спроможна до усунення протиріч у її функціонально-просторовій структурі і комплексі транспортних систем, і забезпечення доцільного розподілу по території агломерації мережі фокусів тяжіння населення, зручних внутрішніх і зовнішніх зв'язків, скорочення витрат часу на пересування і обслуговування населення.

У дійсний час завдання структуризації агломерації, визначення її меж, центру, основних планувальних одиниць не існує. Географічно та функціонально центр фіксується у м. Северодонецьк, що природньо. Побудова схем транспортного обслуговування, міжміського сполучення, основних напрямків сполучень в результаті сприятиме вирішенню задачі розпланування центру міжміської агломерації. При формуванні центру, організація транспорту повинна забезпечувати зручний зв'язок між головними громадськими об'єктами центру із лініями і об'єктами зовнішнього транспорту, ізоляцію центральної частини від транзитних потоків руху транспорту, наявність в центрі вільних пішохідних зон, громадського

пішохідного простору, забезпечення нормативної доступності громадських об'єктів до зупинок масового транспорту, чітка класифікація вулиць і проїздів на території центру, яка забезпечить зручні під'їзди і безпеку руху, чітка градація маршрутів вантажного транспорту від пішохідних зон, забезпечення нормативів площ автостоянок із врахуванням обслуговування тяжіючого населення, раціональне розташування автостоянок різного призначення.

Завдання ускладнені суттєвими типологічними відмінностями міст, що утворюють агломерацію. Сєверодонецьк молоде місто, основу планувальних рішень якого закладено з урахуванням рівня містобудівного розвитку другої половини ХХ сторіччя. Лисичанськ утворився та розвинувся лінійно, на високому березі річки Сіверський Донець, має лінійну планувальну схему з численними розривами планувальної структури елементами рельєфу. Зонування міста носить складний характер – окремі мікрорайони, промислові підприємства розташовано на значній відстані, транспортне сполучення планувальних районів міста ускладнене. Системи забезпечення інфраструктури міста також мають декілька рівнів.

Для усіх міст Луганщини актуальною полишається проблема реконструкції житлової забудови старих планувальних мікрорайонів та кварталів, завдання термомодернізації та реновації житлового фонду. До стандартних проблем додається порушена структура населення мешканців міст. У містах зі зрозумілих причин фіксуються аномальні показники – достатньо велика кількість житлового фонду тимчасово простоє без господарів. Велика кількість тимчасово переміщених осіб (ТПО), частина з яких придбала житло але не змінила свій статус та не зареєструвала місце проживання, а частина не вирішила житлове питання та проживає на орендованих квартирах. Тобто невизначеним є соціально правовий статус та перспективи подальшого статусу житла.

На території Луганської та Донецької областей ситуація формує завдання удосконалення функціонально-планувальної структури території у відповідності до умов сучасності. Для агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне постає проблема територіального розвитку, адаптації функціонально-планувальної структури під сучасні реалії. Це вимагає перетворення промислового комплексу,

транспортної системи, формування системи міських центрів обслуговування обласного рівня, частково певних видів господарської діяльності. Завдання підтримуючої реконструкції локальних об'єктів на сучасному рівні опанування містобудівного розвитку становить робочу задачу. Завдання випереджаючої реконструкції доцільно реалізовувати у супроводі планів соціально-економічного розвитку області в цілому, та агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне як єдиного територіального утворення.

## **2.4 Прийоми та методи реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне**

Соціальна якість міської системи визначається її функціонально-просторовою структурою, яка відображає взаємне розташування її основних функціональних комплексів, а саме промислового, житлового, комунально-складського, зовнішнього транспорту, громадського обслуговування та інших у фізичному просторі території, яка формує просторову конфігурацію системи зв'язків, об'єднуючих ці комплекси в функціональну цілісність [81].

В будь-якій системі, термін існування та розвитку якої обчислюється десятками та сотнями років, можна виокремити етапи (періоди) еволюції та випадки революційних змін, коли параметри системи змінюються швидко та раптово. В окремих випадках можна вживати категорію зламу, катастрофи. Історія містобудівного розвитку містить приклади міст, держав та регіонів, котрі розвивались переважно еволюційним шляхом, без уразливих потрясінь. Проте у багатьох випадках міста та території зазнавали катастрофічних потрясінь – взяти хоча б європейській континент у ХХ ст. періоду Першої та Другої світових війн. Для України 2014 рік став межею, коли комплекс проблем містобудівної діяльності у регіоні Донбасу був причавлений збройним конфліктом, інспірованим зовні. Окрім суто військово-політичних проблем кардинальної зміни зазнала планувальна організація зони військового конфлікту. Втрата контролю над окремими районами Луганської та Донецької областей викликала ефект ампутації. Штучне та раптове розчленування практично усіх господарських функцій, територіальних та інфраструктурних зв'язків

вплинуло на весь регіональний комплекс. Окрім завдань та проблем самостійного функціонування та розвитку окремих міст області у термінах завдань містобудування, слід аналізувати загальні проблеми розвитку та функціонування області, регіону, території [47].

Для транскордонної співпраці характерно формування біполярних осей на головних напрямках міжнародних зв'язків у вигляді кількох розташованих міст з обох сторін державного кордону [47]. Слід відзначити, що на території Луганської та Донецької областей формується прикордонний регіон, з функціями обмежувального характеру, замість транскордонної співпраці.

Прикордонний регіон формує пояс безпеки та розчленування по лінії конфронтації. Змінюється напрям та характер інженерної інфраструктури. Формується рокадне сполучення. Опорний каркас території формують магістральні шляхи сполучення – автомобільні та залізничні. Обласні центри, традиційно, виконують функції центрів тяжіння, є великими транспортними вузлами. На них спрямовано значну частку вантажопотоків, поблизу них формуються хаби, елементи транспортної інфраструктури. Мережа ЛЕП Луганської області також має орієнтацію у напрямку основних промислових споживачів електрики. Розірвано господарські та економічні зв'язки. Окрім розриву мереж ЛЕП області складною проблемою лишається забезпечення питною водою територій. Частина технологічних та магістральних нафто- та газогонів полишилась на неконтрольованій території.

В роботах зарубіжних і вітчизняних вчених питанням реконструкції територій та міст приділяється значна увага. Проведені теоретичні дослідження з цього питання представлені в роботах [53, 54, 56, 72, 73, 77-79], в той же час пошук напрямів найбільш раціонального використання міських територій, раціональної трансформації планувально-функціональної структури міст та регіонів висуває нові завдання в залежності від дії широкого спектру факторів та чинників.

Задача полягає в аналізі методів та прийомів реконструктивної діяльності комплексної реконструкції міської забудови та територій з точки зору визначення раціональних пріоритетів розвитку.

Орієнтація на конкретні цільові завдання повинна знайти відображення в структурі і складі показників програм та планів розвитку міських територій, агломерацій, міст [55].

Якщо розглядати реконструктивну діяльність, як невід'ємну складову містобудівної діяльності, то її мета є забезпечення життєстійкості та послідовного розвитку міста відповідно до зростаючих соціально-економічних стандартів суспільства на основі систематичного оновлення якості та складу основних фондів міста, удосконалення його планувальної структури, підвищення ефективності використання ресурсів міського розвитку, збагачення архітектурного образу міста та збереження його культурної спадщини [54, 56].

В цілому реконструктивну діяльність можна розрізнити за трьома видами: реконструкція будівель, реконструкція забудови та реконструкція території – трансформація планувально-територіальної структури регіону [53, 72, 73].

Реконструкція будівель розглядається як автономний об'єкт або як елемент у складі проекту реконструкції забудови. При реконструкції будівель вирішуються переважно архітектурні задачі при дотриманні містобудівної регламентації.

Реконструкція забудови визначається як сукупність будівель і споруд, розташованих на локалізованій території, яка розглядає планувальну цілісність з житловою функцією, промисловою функцією, функцією громадських будинків. Реконструкції підлягають будинки та споруди які розташовані на території, що розглядається, інженерні комунікації, дороги, благоустрій, з додатковим будівництвом об'єктів основної функції і об'єктів культурно-побутового призначення, а також санацією території. Метою даного виду реконструкції являється створення, на основі існуючої забудови, сучасного гармонійного житлового середовища, з необхідним комплексом обслуговування і благоустрою. Проте слід визначити коло споживачів (у широкому сенсі) постійних та зовнішніх, потреби яких має задовільнити реконструкція забудови.

Реконструкція території реалізується у заміні існуючого функціонального використання території іншою функцією з повною ліквідацією існуючих фондів і створення нових основних фондів або збереження на данні території сформованої

функції, але з заміною існуючих фондів на сучасні. При реконструкції території також можлива зміна сформованого функціонального використання території новою функцією з частковою заміною існуючих основних фондів на нові і трансформацією окремих існуючих будинків, об'єктів, споруд та мереж під нову функцію та зміна сформованого функціонального використання території на інше з повною заміною основних фондів [45, 63].

З точки зору сталого розвитку міста можна виділити три моделі реконструктивної діяльності які забезпечують його перспективний розвиток: упереджувальна, супроводжуюча та відновлювальна [72].

Модель «випереджаючої» реконструкції. Сутність цієї моделі полягає в розробці і реалізації комплексу заходів щодо змін якісних і кількісних характеристик окремих міських, регіональних функціональних підсистем в напрямках і масштабах, які задаються прогнозами росту навантажень на відповідні існуючі підсистеми в найближчому майбутньому внаслідок кардинальних змін в містобудівній, економічній або соціальній, військово-політичній ситуації. Для регіону Донбасу визначальними становляться фактори впливу зовнішньополітичної, державної політики на східному кордоні [63].

Випереджаюча реконструкція в першу чергу торкається таких підсистем міста як транспорт, магістральні інженерні мережі, будівельний комплекс, а також передуює будівництву крупних громадських центрів, об'єктів спеціалізованого призначення. З початком збройного конфлікту функції обласного центру Луганської області перебрав на себе Сєвєродонецьк. У місто перемістилась значна кількість установ. Фактично одразу склалася ситуація, коли у порівняно молодого міста виникли потреби у реконструктивних заходах загальноміського та територіального масштабу.

Модель «супроводжуючої» або «підтримуючої» реконструкції. За такої моделі проводиться комплекс заходів із ситуативного підтримання функціональних властивостей підсистем або параметрів міських структур з урахуванням можливого очікування росту навантажень або зміни нормативних вимог до їх якості без кардинальних змін містобудівної ситуації.

Модель «відновлювальної» реконструкції. Її необхідність виникає у результаті тривалого відставання підтримуючих заходів або відсутності конструктивних реакцій на зміну економічної, соціальної і містобудівної ситуації при рості навантажень на систему які перевищують її можливості, має місце глибокий фізичний знос об'єктів, що створює аварійні або катастрофічні ситуації.

Реконструктивна діяльність має різні методи та прийоми реконструкції забудови та території міст (рис. 2.8) [72]. За методами реконструктивну діяльність можна поділити на:

- суцільну або тотальну, масову;
- лінійну або широкими смугами;
- локальну або вибірково.

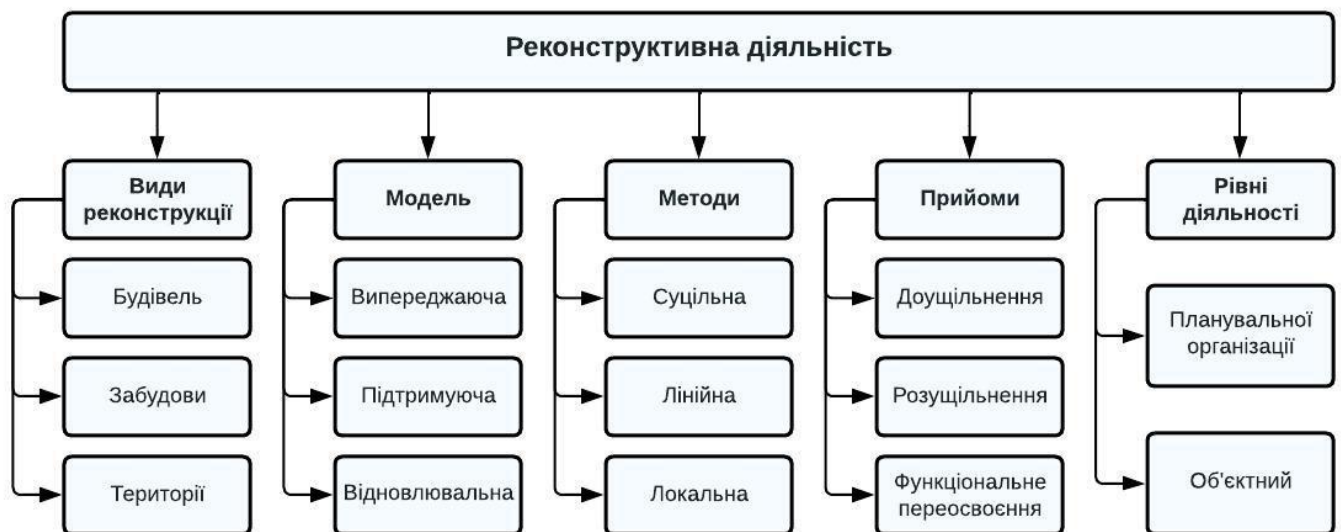


Рисунок 2.8 – Типологічна схема реконструктивної діяльності

Суцільна реконструкція включає у себе таку задачу, як перетворення фрагменту території в цілому зі збереженням чи зі зміною функцій. Реалізація тотальної реконструкції не може здійснюватися одночасно на достатньо великих територіях, оскільки це буде порушенням сталості функціонування міської системи та умов проживання чисельних мешканців. Складність здійснення тотальної реконструкції великих територій обумовлюється ще й тим, що необхідно в дуже короткий термін мобілізувати велику кількість фінансових ресурсів. В такому випадку особливо важливим є вибір доречного стратегічного напрямку розвитку (трансформації) територіального комплексу регіону. Адже ціна помилки суттєво зростає.

Об'єктом лінійної реконструкції найчастіше виступає забудова уздовж магістральних вулиць, особливо при реконструкції широкими смугами. Як і при суцільній реконструкції цей метод також потребує одночасного вирішення комплексу містобудівних задач на значній території. Доцільно доповнити тлумачення поняттям – напрямком, вектор. У транскордонній співпраці регіонів формується умовна вісь розвитку [47], багатофункціональні центри співпраці поєднує транспортно-логістична вісь, навколо котрої формуються об'єкти інфраструктури. У прикордонному регіоні формується пояс, котрий має рокадний напрямок – тобто паралельно відтворює лінію розмежування у глибині території.

Локальна реконструкція – це реконструкція обмеженої ділянки території. Об'єктом може бути як група будинків, так і квартал в цілому. До локальної реконструкції належить так званий «метод пломбування», коли у складі кварталу або мікрорайону реконструюється незначна за розміром територія або невелика кількість споруджень відносно до усього її складу.

Під прийомами реконструктивної діяльності треба розуміти ущільнення, розущільнення і функціональне переосвоєння [80].

При ущільненні підвищується кількість показників щільності використання та забудови території, а саме – щільність забудови, фондів, вартості основних фондів. В якості засобів реалізації такого реконструктивного прийому виступає нове будівництво окремо розташованих будівель та споруд, прибудова нових частин будинків, окремих блоків або секцій, надбудова додатковими або мансардними поверхами, підвищення вартості фондів за рахунок реконструкції та ремонту будівель і споруд з метою зменшення їх зношення.

Розущільнення забудови є прямою протилежністю ущільнення – це зменшення щільнісних показників використання та забудови території. Розущільнення реалізується за рахунок знесення малоцінного фонду, знесення аварійного фонду, знесення функціонально та економічно неадекватних конкретній території об'єктів, знесення об'єктів, що порушують архітектурно-композиційні та візуально-просторові зв'язки.

Функціональне переосвоєння – це зміна існуючого функціонального використання території, наприклад житлової на громадську, промислово-виробничої на офісно-ділову, садибної забудови на багатоповерхову. Цей прийом використовується як на рівні значного планувального елемента міста – для зміни схеми функціонального зонування території в генеральному плані міста чи детальному плані території, так і на рівні земельної ділянки, з визначенням параметрів використання та забудови цієї території – для зміни цільового призначення.

Сєвєродонецьк є відносно компактним містом, з наявними резервними територіями та можливістю розвитку у напрямку кварталів, визначених генпланом міста. При тому – у місті вже реалізовано чимало проектів точкової реконструкції будівель та споруд за принципом доущільнення. Територія міста також містить багато ділянок та об'єктів що потребують реконструктивних заходів. Концепція розвитку міста має містити визначення ролі Сєвєродонецька у функціонально-планувальній структурі області, поєднання локальних реконструктивних завдань розвитку міста з стратегією трансформації територіального комплексу області. Лисичанськ за типологічними ознаками виглядає інакше – лінійно подовжене місто, з розчленуванням елементами рельєфу, поєднує декілька планувальних утворень на значній відстані, достатньо відзначити, що довжина міста сягає понад 20 км, площа 96 км<sup>2</sup>, населення 95 тис. чол., Сєвєродонецьк – 42,1 км<sup>2</sup>, населення 105 тис. чол. [58], напрям реконструкції міста Лисичанськ має враховувати концепцію розущільнення – знесення малоцінного фонду, знесення аварійного фонду, знесення функціонально та економічно неадекватних конкретній території об'єктів, знесення об'єктів, що порушують архітектурно-композиційні та візуально-просторові зв'язки.

В контексті задач реконструкції забудови і реконструкції території реконструктивна діяльність може бути розбита на два рівні [53]:

1. Перший рівень реконструктивної діяльності має об'єктне застосування на рівні окремих об'єктів – будівель, споруд, елементів інфраструктури або міста.

2. Другий рівень реконструктивної діяльності становить завданням трансформацію або зміну цільового використання планувальної організації міста, агломерації, або регіону з різних видів функціонально-цільового змісту.

До першого рівня інтеграції можна віднести такі основні види реконструкції:

- Реконструкція житлової забудови – упорядкування міського житлового фонду з урахуванням сучасних потреб населення, та досягнення параметрів використання житлових кварталів, груп та територій до запланованих (оптимальних). Підвищення якості та оздоровлення житлового середовища;
- Історико-архітектурна реконструкція – збереження та активне включення в життєдіяльність міста цінної історико-архітектурної та культурної спадщини;
- Реконструкція системи громадських центрів – удосконалення систем центрів громадського обслуговування населення міста. За необхідності зміна, доповнення і розвиток загальноміського центру, системи районних центрів міста, формування структури об'єктів функцій обласного центру;
- Реконструкція промислових територій – реструктуризація індустріально-виробничого комплексу, промислових районів у відповідності до сучасних промислово-технологічних можливостей та стану економічних умов. У м. Лисичанськ можна спостерігати парадокс – наявність промислових майданчиків при дефіциті резервних територій.
- Реконструкція системи місць прикладання праці – приведення її у відповідність до сучасної соціально-демографічної структури населення, професійного потенціалу з урахуванням існуючої та перспективної системи розселення.
- Реконструкція вулично-дорожньої мережі міста – удосконалення транспортних та пішохідних зв'язків між функціонально-планувальними елементами міста, з метою оптимізації витрат часу на пересування, зменшення транспортного навантаження, комфортності і безпеки руху;

- Реконструкція системи громадського транспорту – упорядкування систем зовнішнього та міського громадського транспорту, формування зручних пересадочних вузлів і транспортного сполучення основних планувальних елементів міста, та міст між собою і з регіональною системою розселення. В межах агломерації Северодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне доцільне формування цілісної системи транспортного сполучення;
- Реконструкція системи інженерних мереж – реконструкція і модернізація інженерної інфраструктури з урахуванням вимог економії енергоресурсів. Проблема водопостачання становить окрему, надважливу задачу. Проте вона потребує прийняття рішень. Як відомо, борг по воді ОРДЛО сягає значних сум, в той час коли міста Луганської області мають обмежене водопостачання.
- Ландшафтна реконструкція – розвиток та відтворення системи зелених насаджень загального користування, збереження існуючих ландшафтних елементів з метою збереження та відновлення екологічного стану, історичного ландшафту міста.

До другого рівня інтеграції можна віднести такі основні види реконструкції:

- Функціонально-планувальна реконструкція – вирішення проблем раціонального взаєморозміщення функцій в плані, функціонального використання територій з належним зонуванням території міста за видами і інтенсивністю освоєння; містобудівне районування території на основі встановлення функціональних зв'язків між зонами, районами та елементами міста або агломерації. Для Луганської області актуальним є обрання стратегічного напрямку реконструктивних заходів.
- Архітектурно-планувальна реконструкція – удосконалення планувальної структури міста з виділенням самодостатніх планувальних одиниць різного рівня, структурування системи центрів та транспортних магістралей, що забезпечують високу соціальну якість та комфортність середовища проживання населення; розвиток композиції міського плану та архітектурного вигляду міста. Розвиток агломерації Северодонецьк-

Лисичанськ-Рубіжне здатен дати значний синергічний ефект. Забезпечити розвиток рекреаційних зон, садибної забудови, забезпечити доступним житлом, місцями прикладання праці, підвищити транспортну доступність об'єктів епізодичного використання.

- Еколого-планувальна реконструкція – підвищення якісного стану навколишнього середовища, його охорона, оздоровлення і перетворення, виключення шкідливого впливу результатів життєдіяльності людини на довкілля, забезпечення комфортних умов життя населення.

Наведені вище види реконструкції формують комплексну модель реконструкції міста, агломерації, яка виступає в якості основи для розробки програм і проектів як комплексної реконструкції міста, території, так і його системних складових.

Всі види реконструкції є наслідком дії внутрішніх факторів розвитку або занепаду територій, вони є проявом об'єктивних тенденцій та закономірностей існування міста [39, 42, 55]. Суттєве значення для завдань реконструкції міста мають макроекономічні вимоги, стан навколишнього середовища, позаміські транспортні зв'язки. Багато у чому визначним є вплив загальнополітичних чинників та обставин, зовнішніх факторів впливу, характер яких важко передбачити.

Пріоритет базового виду реконструкції визначається:

- очікуваним мультиплікативним ефектом при реалізації інших видів і напрямків реконструкції;
- локальним ефектом даного реконструктивного заходу;
- конкретним функціональним результатом реконструктивного заходу для вирішення локальної задачі;
- державними завданнями контролю кордону та стримування зовнішньої агресії, охоронними заходами;
- рентабельністю заходу в умовах даного відрізка часу.

Основними містобудівними завданнями є: функціонально-планувальна організація території з урахуванням санітарно-гігієнічних вимог, організація пішохідних просторів вулиць, площ, охорона і використання архітектурної та культурної спадщини.

У цьому аспекті слід врахувати механізм перегляду та коригування планів регулювання з максимальним підвищенням щільності житлових утворень при дотриманні загальних правил зручності та доступності.

Важлива роль при цьому відводиться реконструкції житлових мікрорайонів з урахуванням дозволених типів забудови і щільності, яка вимірюється кількістю квартир на одиницю території. На сучасному етапі містобудівного розвитку агломерації Северодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне ефективною вважається така реконструкція, в результаті якої стара забудова пристосовується до нових умов експлуатації.

При розробці планів реконструкції важливо точно визначити, яке використання бажано, допустимо чи можливо за певних умов функціонування житлової зони з урахуванням її зовнішнього вигляду.

У зв'язку з низьким рівнем розвитку будівельної бази, планування багатьох мікрорайонів здійснювалося часто на шкоду архітектурно-планувальним і композиційним питанням. Комплексна реконструкція покликана ліквідувати всі ці недоліки. В той же час пошук шляхів найбільш раціонального використання міських територій і житлового фонду висуває нові завдання в залежності від стану житлового фонду.

Задача полягає в аналізі показників комплексної оцінки реконструкції міської забудови з точки зору їх пріоритетності.

Орієнтація на конкретні цільові завдання повинна знайти відображення в структурі і складі показників комплексної оцінки забудови. При цьому слід враховувати регульовані параметри забудови, до складу яких входять:

- архітектурні параметри забудови;
- будівельні параметри будівлі як результат функціонального зонування;
- щільність і співвідношення житлової і громадської забудови;
- пішохідна доступність навчальних закладів, закладів торгівлі та культурно-побутового обслуговування;
- щільність зелених насаджень;
- наявність громадського транспорту;

- дозволене використання ділянки;
- межі забудови і природоохоронних територій та режимів;
- обмеження у використанні елементів міського ландшафту;
- уривчастість забудови і безперервність природних територій;
- дозволене використання (за ступенем забрудненості ґрунту, повітря, тощо);
- орієнтація і інсоляція приміщень;
- поверховість і висота будівель;
- відстані між корпусами;
- глибина підземної частини будівлі;
- співвідношення площі дорожнього покриття і забудови;
- відсоток озеленення території;
- будівельні параметри будівель виходячи з призначення прибудинкової території та оточуючих пішохідних просторів (вид з вікон, маршрути пішоходів і велосипедні маршрути);
- розміри, межі, орієнтація пішохідних просторів: дворів, вулиць, скверів, алей, площ тощо;
- будівельні параметри будівлі як елемент правового зонування і регламенту можливих змін меж ділянок;
- обмеження у використанні сусідніх ділянок території;
- будівельні параметри будівлі як предмета охорони;
- вартість основних фондів з урахуванням технічного зносу.

Всі ці параметри можна розбити на три види: фізичні, відносні і організаційні (таблиця 2.3) [83].

Аналіз показників дозволяє зробити наступні висновки:

1. Фізичні показники дозволяють визначити напрямки реконструкції, вони є відправною точкою в призначенні заходів щодо подальшого проведення робіт.

2. Відносні показники можна розділити на дві групи – основні та другорядні. До основних відносяться: щільність забудови, щільність населення, інсоляційний режим. Ці показники повинні наближатися до нормативних, в іншому випадку

реконструкцію проводити недопустимо (в основному це стосується будівництва нового житла, ущільнення забудови). Так, наприклад, скорочення відстані між паралельними будівлями або надбудова додатково одного-двох поверхів в будинках, може привести до зменшення тривалості інсоляції. Це неприпустимо для житлових районів. У той же час, в адміністративних районах цей показник не є основним.

Таблиця 2.3 – Нормативні показники за оцінкою реконструктивних заходів житлової забудови

Найменування	Параметри забудови
Фізичні показники	Межі зон і розміри ділянок, гранична поверховість забудови і висота споруд «Блакитна лінія», відстань між будівлями, орієнтація будівель і відкритих просторів, відстань від будівлі до «червоної» лінії забудови, тощо.
Відносні показники	Співвідношення забудованої і незабудованої територій, співвідношення житлової і громадської функцій, зв'язаність, забезпеченість установами соціально-побутової сфери, щільність забудови, щільність населення, щільність вартості основних фондів, середня поверховість, щільність зелених насаджень, інсоляційний режим, тощо.
Організаційні вимоги	Дозволені види будівництва та використання території, обмеження на використання території, необхідність отримання додаткових погоджень, пайова участь у розвитку інфраструктури, історична цінність, тощо.

Отже, при оцінці різних варіантів реконструкції в першу чергу необхідно порівняння цих показників. Другорядні показники в основному не мають фіксованого значення і можуть бути використані для порівняння освоєння різних видів територій з метою визначення найбільш ефективного методу її освоєння. Так, показник співвідношення житлової і громадської функцій може вплинути на комфортність проживання, якщо в мікрорайоні буде розміщуватися підприємство зі шкідливим виробництвом, що по санітарним нормам неприпустимо. Наявність адміністративних організацій не спричинить погіршення умов проживання мешканців. Показник щільності вартості основних фондів не має зафіксованого чисельного значення, враховуючи різний технічний знос будинків, в кожному окремому випадку він має своє значення. Цей показник можна використовувати тільки з метою визначення найбільш ефективного методу її освоєння. Показник середньої поверховості забудови пов'язаний з показником інсоляційного режиму, тільки в умовах реконструкції історичної забудови він має пріоритетне значення. Причому це значення не нормується, а рекомендується з урахуванням виду забудови.

3. Організаційні показники (вимоги) в основному накладають обмеження на той чи інший варіант реконструкції. В окремих випадках їх можна не враховувати (дозволені види будівництва та використання території), в цьому випадку необхідна розробка заходів щодо освоєння території (зниження, підвищення рівня ґрунтових вод, засипка ярів і т. д.), що не завжди виправдано і вимагає додаткового інвестування, в інших випадках (історична цінність) вони накладають обмеження на реконструкцію.

4. Отже, однозначно не можна виділити основні і другорядні показники реконструкції. Тільки врахування сформованої забудови дозволить більш точно згрупувати ці показники.

## 2.5 Висновки до розділу 2

1. На підставі вивчення досвіду теоретичних і практичних розробок містобудівних методів перетворення житлового середовища в умовах погіршення містобудівної бази визначено, що для успішної реалізації завдань сталого містобудівного розвитку треба забезпечувати комплексний підхід на різних системних рівнях. Загальним принципом є правильне визначення потенціалу та ресурсної бази об'єкта перетворення.

2. Для урбанізованих територій Луганської області на підставі системного аналізу визначено та узагальнено суспільний попит на параметри зміни міського середовища. Сформульований перелік визначальних умов щодо характеристик міського середовища містить наступні категорії: безпека, житлова проблема, робочі місця, соціальне та медичне обслуговування, громадський транспорт, комунальна сфера, торгівля та рітейл, рекреація.

3. Проведено аналіз умов функціонування та особливостей розвитку міського середовища урбанізованих територій Донбасу в умовах трансформації містобудівної бази – штучного розчленування. Доведено, що вплив функціонального потенціалу містобудівної форми дозволяє визначати основні параметри функціонального розвитку урбанізованих територій. Характерними проблемами міст в умовах скорочення містобудівної бази є:

- Занепад, скорочення населення та територій, що потребує розробки проектів щодо нової діяльності на покинутих або занедбаних територіях, що вимагає виважених рішень, спрямованих на створення нових робочих місць.
- Надлишкові території, в першу чергу промислові зони, вимагають перегляду генеральних планів для врахування змін в обсягах діяльності або їх скорочення.
- Зменшення міст призводить до зміни територіально-планувальної структури. Управлінські кадри не мають необхідного досвіду, методологія розробки планувальних рішень практично відсутня.
- Утримувати інфраструктуру, що була орієнтована на більший масштаб становиться економічно збитковим. Виникає потреба в плановому скороченні міської інфраструктури у відповідності до зменшення чисельності населення та зниження економічної активності, що висуває додаткові вимоги до системи міського планування.

4. Досліджено місце і роль агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне в системі регіонального розселення та Луганської області. Встановлено, що агломерація виконує роль центрального осередку області з функціями обласного центру. Агломерацію міст Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне доцільно розглядати як єдине територіальне утворення в контексті завдань реконструктивного перетворення, вирішення завдань функціонально-планувальної реконструкції. Принцип компенсаційного розвитку здатен дати позитивний синергичний ефект. Відмінності та контрасти міст агломерації можуть бути вирівняні за рахунок відбудови ефективних взаємодоповнюючих зв'язків.

5. Розроблено методи та підходи для прийняття рішень по вдосконаленню міського середовища урбанізованих територій Луганської області в умовах трансформації містобудівної бази. Типологічні відмінності міст агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне обумовлюють різні прийоми та методи реконструктивного перетворення міської забудови.

## РОЗДІЛ 3

### ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ З МЕТОЮ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

#### 3.1 Актуальні тенденції, наслідки та напрямки трансформації функціонально-планувальної організації Луганської області у період з 2014 по 2022 рік

Станом на початок 2022 року фіксується формування нової функціонально-планувальної структури Луганської області. Виокремлюється агломераційне ядро – урбанізований осередок агломерації Лисичанськ-Сєвєродонецьк-Рубіжне. Решта підконтрольних районів області представлені переважно сільською місцевістю з невисокою щільністю населення та незначним рівнем транспортних комунікацій.

Лінія розмежування ООС набула стабільного стану. Фактично унеможливлено її несанкціонований перетин цивільним населенням окрім визначених пунктів пропуску. Технічно можливість транспортного сполучення зберіглася у напрямках Щастя – Луганськ, Первомайськ – Золоте. Єдиним офіційно функціонуючим пішохідним коридором на окремі непідконтрольні райони області був контрольний пункт в'їзду-виїзду (КПВВ) у населеному пункті Станиця Луганська через автомобільний міст, зруйнована частина якого була відновлена у 2019 році з обмеженою можливістю пропуску автомобільного транспорту (рис. 3.1).

КПВВ «Станиця Луганська» була єдиним працюючим пунктом переходу в області та у зв'язку з чим, найзавантаженішим пунктом перетину лінії розмежування – за зміну в середньому КПВВ перетинали 9-10 тис. осіб (у червні 2018 р. пункт пропуску перетнуло 293,9 тис. осіб) [85]

Цільовий контингент громадян, що перетинав КПВВ визначався переважно соціально-гуманітарними потребами. Основним та характерними категоріями були наступні групи населення: пенсіонери, неповнолітні діти з батьками для оформлення українських документів, школярі та студенти, особи, що відвідують своє майно або родичів.

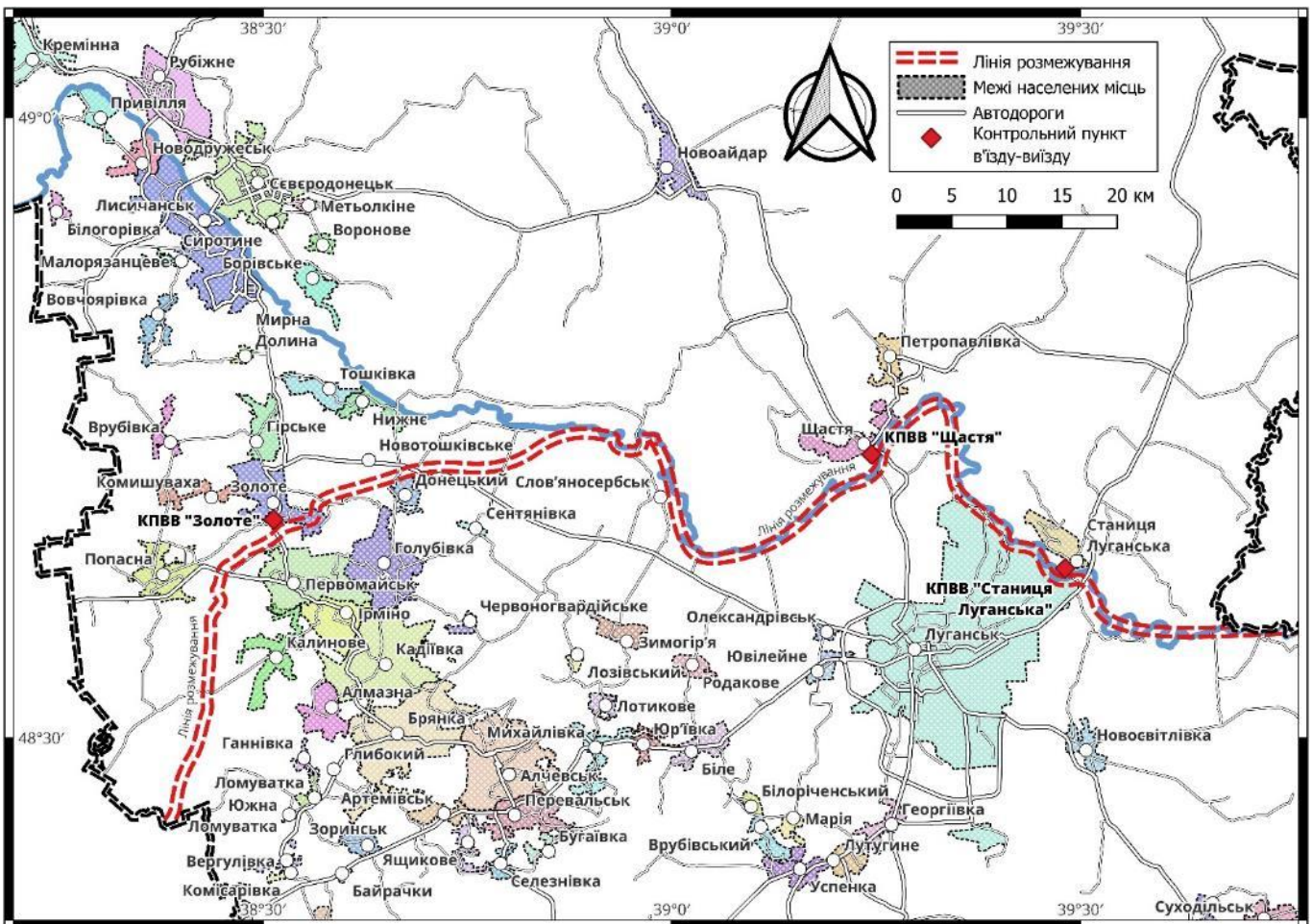


Рисунок 3.1 – Схема розташування КПВВ в Луганській області

Доволі цікавим був той факт, що між ОРЛО та ОРДО був зафіксований кордон, введено прикордонні пункти, обмежено вільне переміщення населення, товару та транспорту. Суттєво було ускладнена можливість мешканців проживаючих в ОРЛО перетинати КПВВ у Донецькій області та навпаки. Таким чином основним маршрутом для перетину лінії розмежування мешканцями, що проживають в ОРЛО, виступав пішохідний КПВВ «Станиця Луганська». Відповідно до потреб та умов, що склалися, була сформована місцева інфраструктура. У Станиці Луганській формувався потужний хаб під потреби та завдання забезпечення населення пенсійного віку – відділення ЦНАП, ПФУ, Ощадбанку. Стихійно склалися транспортні маршрути у напрямку агломерації Северодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне та на північ області. Міжобласне залізничне сполучення реалізовано з 3-ох залізничних вокзалів (міста Лисичанськ, Рубіжне, Попасна) у напрямку до залізничного вузла Куп'янськ-Вузловий та далі на міста Харків, Київ, Дніпро,

Ужгород, Хмельницький. Ділянка залізниці Станиця Луганська-Троїцьке фактично була відокремлена від залізничної мережі країни та не експлуатувалась для вантажоперевезень, оскільки залізниця формувала напрямок з логістичного вузла у м. Луганськ до кордону з РФ. Приміські залізничні пасажирські перевезення курсували переважно у напрямку Сватове – Попасна – Лисичанськ – Рубіжне – Куп'янськ – Харків, та на відокремленій ділянці Кіндрашівська-Нова – Лантратівка.

Місто Попасна виконувало функцію вузлової станції залізниці переважно для мешканців підконтрольної частини області, проживаючих біля лінії розмежування. Існувала можливість в'їзду з непідконтрольної території транзитом через територію РФ та прикордонні пункти на підконтрольній території.

У 2020-2021 роках в рамках програми Президента України В. Зеленського «Велике Будівництво» було здійснено виконано капітальний та поточний ремонт 361 км доріг [86] у напрямках: Н-21 від Старобільська до Новоайдару, Н-26 від Старобільська до Мілового Т-13-16 та Р-66 від Северодонецька до КПВВ Золоте, Т-13-02 від Лисичанська до межі із Донецькою областю, Н-26 між Сватовим та Старобільськом, Р-22 від КПП Красна Талівка до перехрестя з дорогою Т-13-14 [87]. Загалом, наявний транспортно-експлуатаційний стан автодоріг характеризується як незадовільний, транспортна інфраструктура не відповідає сучасним умовам.

Частково реалізована програма відновлення мостів району, відремонтовано міст через р. Борова, між містами Северодонецьк-Рубіжне, Павлоградський міст, заправні мости між Лисичанськом та Северодонецьком. Розпочато реконструкцію Пролетарського (Синьківського) моста між Северодонецьком та Лисичанськом. Таким чином формувалось повноцінне транспортне сполучення агломерації. Анонсовано проект організації руху тролейбуса від міста Северодонецьк до залізничного вокзалу у м. Лисичанськ (та запущено у тестовому режимі фактично перед повномасштабним втручанням в лютому 2022 року).

Окремий кластер формує система вищої освіти. З 2015 року у якості переміщених закладів вищої освіти в області вели освітню діяльність СНУ ім. В. Даля (м. Северодонецьк), ЛНУ ім. Шевченка (м. Старобільськ), ЛМУ (м. Рубіжне), ДонДТУ (м. Лисичанськ, у 2018 році реорганізований шляхом приєднання до СНУ

ім. В. Даля), ЛНАУ (м. Старобільськ, з 2018 року), ЛДУВС ім. Е. О. Дідоренка (м. Северодонецьк).

Переміщені заклади вищої освіти втратили більшу частину матеріально-технічної бази, проте змогли зберегти науково-педагогічний потенціал, що дозволило відновити навчальний процес. Викладачі переважно становили категорію ВПО та відповідно не мали власного житла. ВНЗ відіграли важливу роль з точки зору дії фактору «залучення» – реалізовувались державні програми по залученню молоді з невідконтрольних територій для отримання освіти на пільгових умовах зарахування, що забезпечило міста підконтрольною частині області притоком студентської молоді, запобігло її міграції поза її межі, сформувало частку платоспроможного попиту, збереження та підвищення науково-технічного та інженерного потенціалу області. Наявна кількість студентів майже повністю забезпечила переміщення ВНЗ з невідконтрольних територій та закріплення їх діяльності на підконтрольній території області. Шкільна освіта отримала значне підсилення засобами оргтехніки, літературою, інвентарем та меблями. Загальний рівень оснащення шкіл суттєво зріс.

Залишалися гострими основні проблеми в сфері охорони здоров'я області, викликані розмежуванням її території – незадовільний загальний стан матеріально-технічної бази медичних закладів, недостатня забезпеченість медичними кадрами, необхідність отримання високоспеціалізованої медичної допомоги в інших областях України. Тим не менш на базі існуючої бази, переміщених закладів формувалася потужний медичний кластер. Міські обласні лікарні та поліклініки отримували нове обладнання, проводили модернізацію та ремонт.

У області склалось конкурентне середовище у галузі надання послуг зв'язку (мобільного зв'язку, доступу до мережі інтернет). Інтернет провайдери, національні оператори зв'язку забезпечили високо-якісний пакет послуг. Набуло поширення розгортання телекомунікаційної мережі 3-го та 4-го покоління. Тим не менше, лише у 55% населених пунктів підконтрольної частини області був наявний мобільний зв'язок, що пояснюється незначною зоною покриття у сільській місцевості [92].

Структура економічної діяльності області демонструвала тенденцію до певної стабілізації та трансформації економіки регіону до переважного аграрного

спрямування, яке стикається з проблемами нераціонального використання та виснаження сільськогосподарських земель, застосуванням застарілих технологій, низьким рівнем переробної промисловості, значною часткою господарств населення у виробництві продукції [92].

Можна відзначити, що малий та середній бізнес повністю забезпечив сферу послуг та торгівлі. Продуктові товари, будівельні матеріали, меблі, побутова техніка, сантехнічні товари, взуття та одяг, інструмент та інвентар, медицина та інші товарні групи були повністю присутні на ринку регіону. У регіоні, у містах області не зафіксовано жодного випадку нестачі або дефіциту продуктів по жодній товарній групі. Це стосується і сезонних товарів – овочево-плодової групи, м'ясо-молочної продукції, бакалії, тощо.

Чисельність внутрішньо-переміщених осіб зареєстрованих в межах області станом на 06.07.2021 становила 284 637 осіб, приблизно 19,3% від загальної кількості ВПО [88]. У статевій структурі ВПО переважають жінки, частка пенсіонерів у віковій структурі населення ВПО становить понад 75% [89, с. 179]. Працевдатне населення ВПО обирають, як правило, міста та райони, що мають розвинутий ринок праці та потребу у робочій силі. Таким чином природньо, що надмірного навантаження ВПО в Луганській області зазнає агломерація Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне (26,4% від ВПО в Луганської області). В місті Сєверодонецьку, як фактично обласному центрі (як адміністративно, так і географічно (рис. 3.2)), було зареєстровано приблизно 51 тис. ВПО станом на 2018 рік – 18,2% від загальної чисельності ВПО, в м. Лисичанськ – 6,0%, м. Рубіжне – 2,0% [89, с. 172]. Значна частка вимушених переселенців у даних містах пов'язана із переміщенням з непідконтрольних територій закладів та установ медицини, освіти, фінансового сектору, підприємств та організацій з можливістю залишитися в них працевлаштованими.

Кількість пенсіонерів у період 2015-2022 роки зменшилась вдвічі (рис. 3.3). Населення підконтрольних районів області складало 640,7 тис. чол. станом на 1 січня 2022 року (табл. 1.1), кількість пенсіонерів зареєстрованих в області без урахування непідконтрольних територій (331,9 тис. чол.) перевищує кількість економічно

активної частки населення у віці 15-59 років – 317,8 тис. чол, (табл. 1.7), таким чином складаючи значну частку від наявного населення підконтрольної частини області.

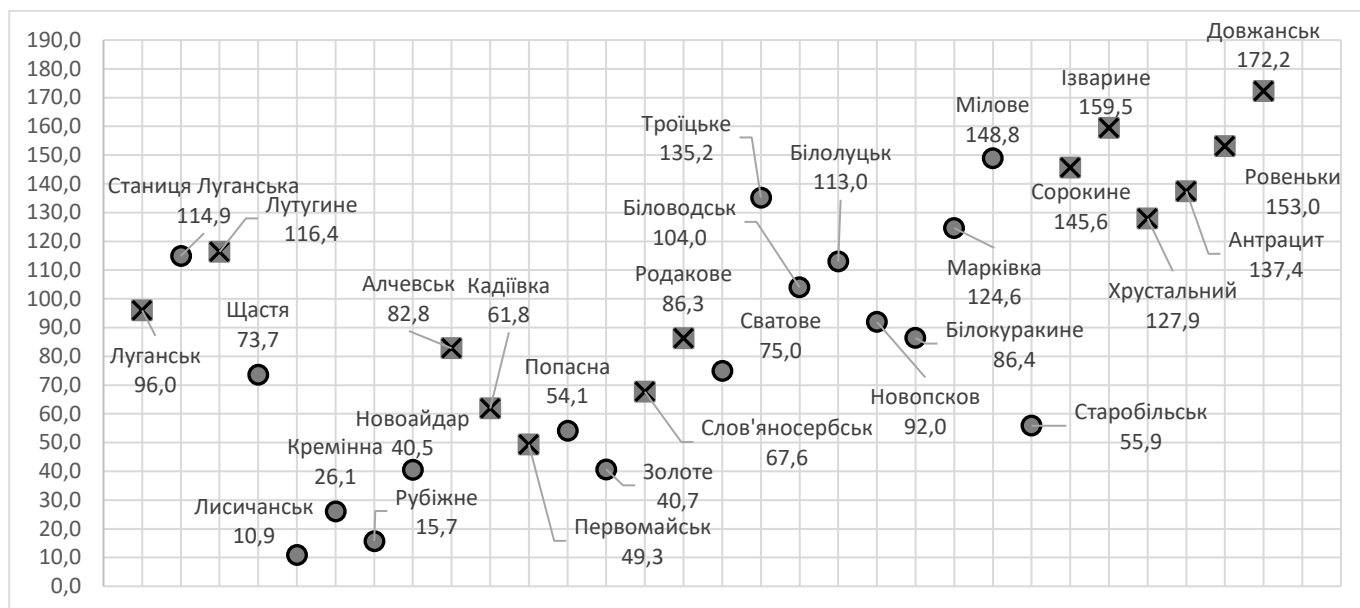


Рисунок 3.2 – Протяжність найкоротших транспортних маршрутів від м. Северодонецьк до інших міст області, км

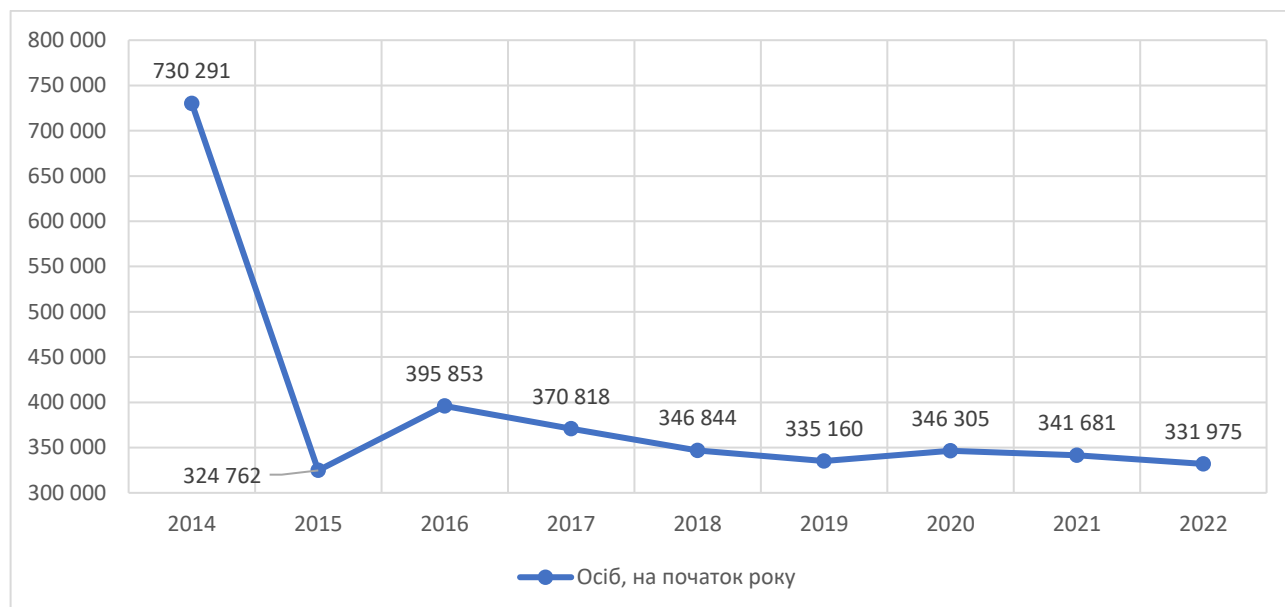


Рисунок 3.3 – Кількість пенсіонерів без урахування частини тимчасово окупованої території у Луганській області [90, 91]

Формувався кластер соціально-гуманітарного спрямування. Загалом для держави це витратний блок – виконання соціальних зобов'язань. Для регіону в цілому це означало ресурс – фінансовий та адміністративний, формував окремі кластери сфери обслуговування. Серед них можна відзначити:

- збільшення кількості приватних та комунальних перевізників, напрямів та маршрутів;
- поява послуг довго- та короткострокової оренди житла;
- розширення мережі аптечних пунктів;
- розширення напряму юридичних та консультативних послуг;
- розширення роздрібної торгівлі.

Незрозуміла була позиція місцевого керівництва та органів влади щодо обмеження обсягу та номенклатури товарів що їх можна було ввозити на непідконтрольну територію, оскільки загальний вектор споживання сформувався для мешканців непідконтрольних територій за принципом «з України», що було забезпечено якістю, більш доступними цінами, асортиментом товарів та послуг. Фактично були реалізовані заходи щодо обмеження «продуктового туризму». З боку непідконтрольних територій впроваджувались обмеження на певні групи продовольчих товарів, ліків, товарів широкого вжитку. Таким чином створювались умови для монополії російських товарів, більш дорогих, гірших за якістю.

Формувалася схема – пенсіонери отримували українську гривню, обмінювали на рублі, купували російські товари. Україна фактично добровільно віддавала частку сектору виробництва та торгівлі місцевій владі непідконтрольних територій. З точки зору економічної політики, було б більш доцільно підтримувати потік товарної маси, а не грошової на непідконтрольні території.

На рисунку 3.4 скомпонована схема трансформованої функціонально-планувальної організації Луганської області станом на початок 2022 року. Слід відзначити значне спрощення (примітивізацію) її структури. Перервано промислово-економічну кооперацію з непідконтрольною територією. Перервано транспортний зв'язок. Рух населення області переважно має гуманітарне спрямування. Кількість ВПО та пенсіонерів для області сягає майже половину від постійного населення. Україна виступає донором по ряду гуманітарних напрямків по відношенню до непідконтрольних територій – водопостачання, медичне обслуговування, пенсійне забезпечення, вища освіта.

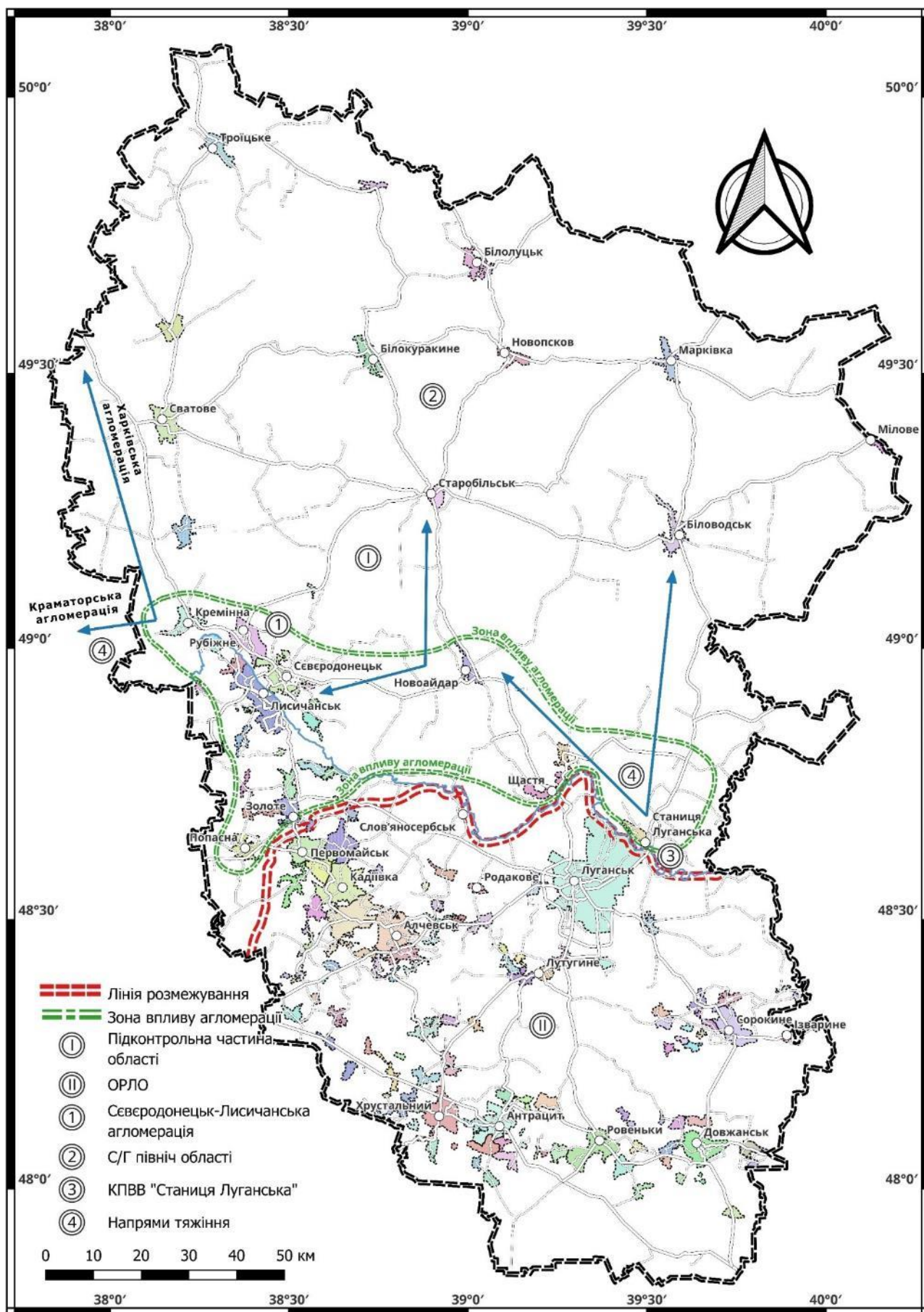


Рисунок 3.4 – Схема трансформованої функціонально-планувальної організації Луганської області станом на початок 2022 року

Лінія розмежування формує полосу відчуження з єдиним КПВВ у м. Станиця Луганська. Виокремлюється сільсько господарський північ (2) та агломерація Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне (1). Основні напрямки руху потоків (4) спрямовані в напрямках Біловодськ-Старобільськ та Новоайдар-Сєверодонецьк-Рубіжне.

Агломерація Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне (1) виконує функції головного обласного адміністративного осередку. Від неї також спрямовано основні напрямки переміщення (тяжіння) населення – Харків та центр – Київ, Дніпро.

Транспортне сполучення агломерації має штучні обмеження. Основні автомобільні коридори: Бахмут – Краматорськ, Лиман – Ізюм – Харків, Кременна – Сватове – Харків.

Залізничне сполучення обмежено напрямком Попасна – Лисичанськ – Рубіжне-Сватове – Куп'янськ – Харків. Гілка Щастя – Новоайдар – Старобільськ – Троїцьке функціонує обмежено. Планувально транспортний каркас потребує модернізації та реконструкції. Оскільки це складний та дорогий процес, що вимагає стратегічних рішень, модернізації дорожньої мережі. У першу чергу раціональним рішенням є усунення «вузьких» місць – мости та переходи, однополосні ділянки автошляхів, оптимізація вантажопідйомної спроможності ділянок.

Основні шляхи співпадають з руслами річок – це продиктовано зручними ухилами повздожнього профілю. Північ області формує Старобільське плато з загальним нахилом поверхні в бік долини Сіверського Донця – Придонецьку рівнину. Сіверський Донець протікає у широтному напрямку. На непідконтрольних територіях Луганської області наявні міжнародні автошляхи спрямовані з заходу на схід, з півдня північний захід, аналогічно розташовані залізничні шляхи, що з'єднуються у м. Дебальцеве – зазначене забезпечує зручне з'єднання з РФ. Луганська область потребує у перспективі формування транспортного коридору на базі автомобільного шляху територіального значення Т1307 – Куп'янськ-Сватове-Білокуракине-Новопсков-Марківка-Мілове та модернізації напрямку Куп'янськ-Сватове-Старобільськ-Біловодськ – автомобільний шлях національного значення Н26 (рис. 3.5).

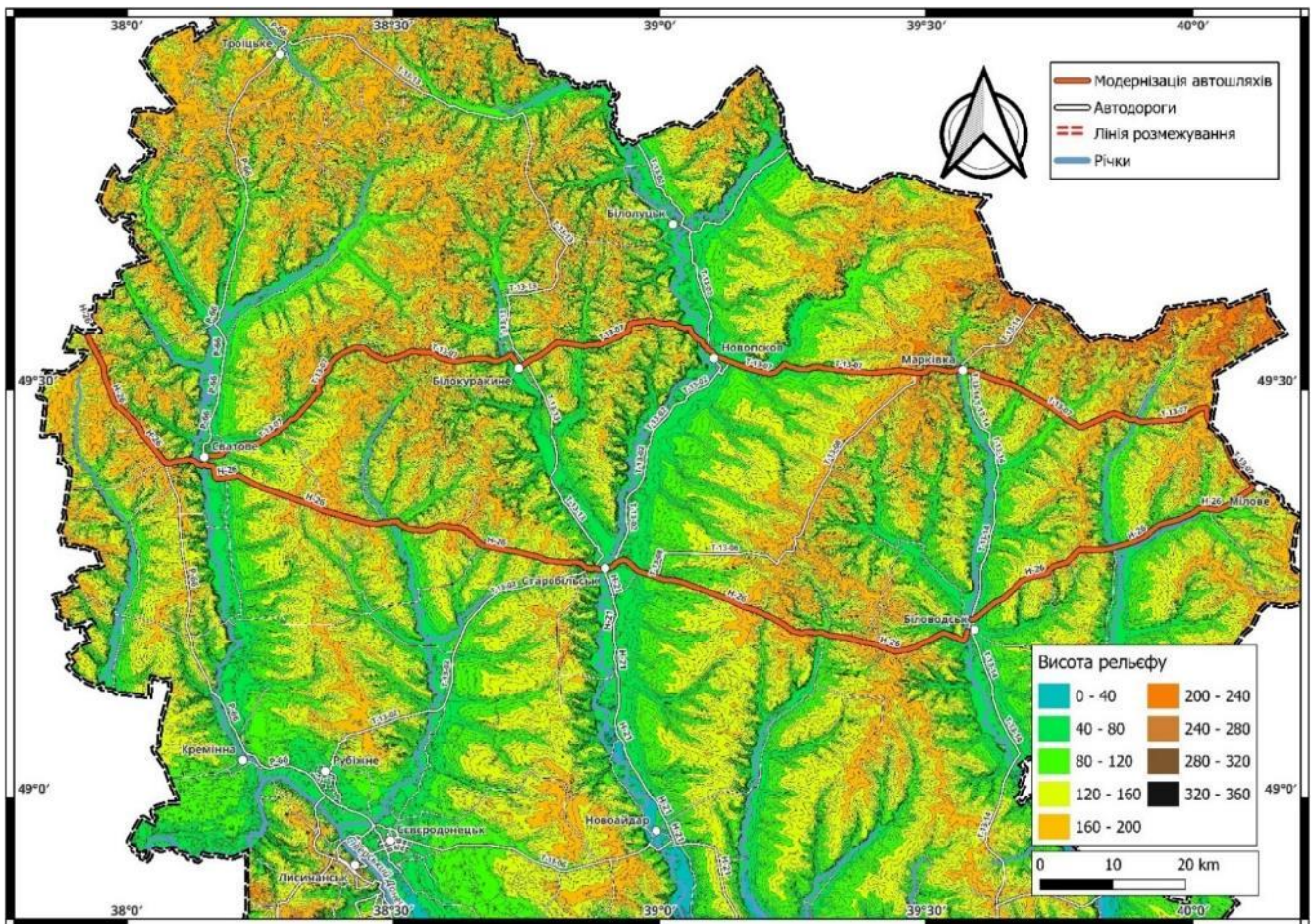


Рисунок 3.5 – Модернізація автошляхів в північній частині області

Залізнична гілка Кіндрашівська-Нова – Лантратівка потребує з'єднання з загальнодержавною системою Укрзалізниці (гілка Попасна – Сватове – Куп'янськ) шляхом будівництва залізничної перемички Рубіжне-Старобільськ [93], що дозволить забезпечити населення області залізничним сполученням, зменшити логістичні витрати, збільшити вантажоперевезення і як наслідок знизити навантаження на автомобільні дороги (рис. 3.6).

Підконтрольна частина Луганської області зазнала значних типологічних змін. сформовано нові регіональні та містобудівні обмеження:

- пріоритет завдань оборони та охорони державного кордону, створення структур ВЦА замість виборчих органів місцевого самоврядування;
- лінія розмежування АТО/ООС з фактично єдиним діючим КПВВ у населеному пункті Станиця Луганська формує пояс відокремлення;
- фактично непрозорий державний кордон з РФ, що працює по гуманітарному перетину громадянами України;

- повне припинення економічної співпраці з невідконтрольною частиною Луганської області;
- нормалізація адміністративних та соціально-гуманітарних функцій держави до частки населення, що полишилися на неконтрольованій території;
- запуск та реалізація програм та проектів відновлення місцевої та обласної інфраструктури
- часткова реалізація адміністративно-територіальної реформи з формуванням місцевих адміністративно-територіальних громад [59];
- поступове зменшення інтенсивності бойових дій, кількості обстрілів, загиблих та постраждалих з цивільного населення в т. ч. в межах лінії розмежування;
- зменшення кількісних показників щільності населення та рівня урбанізації території.

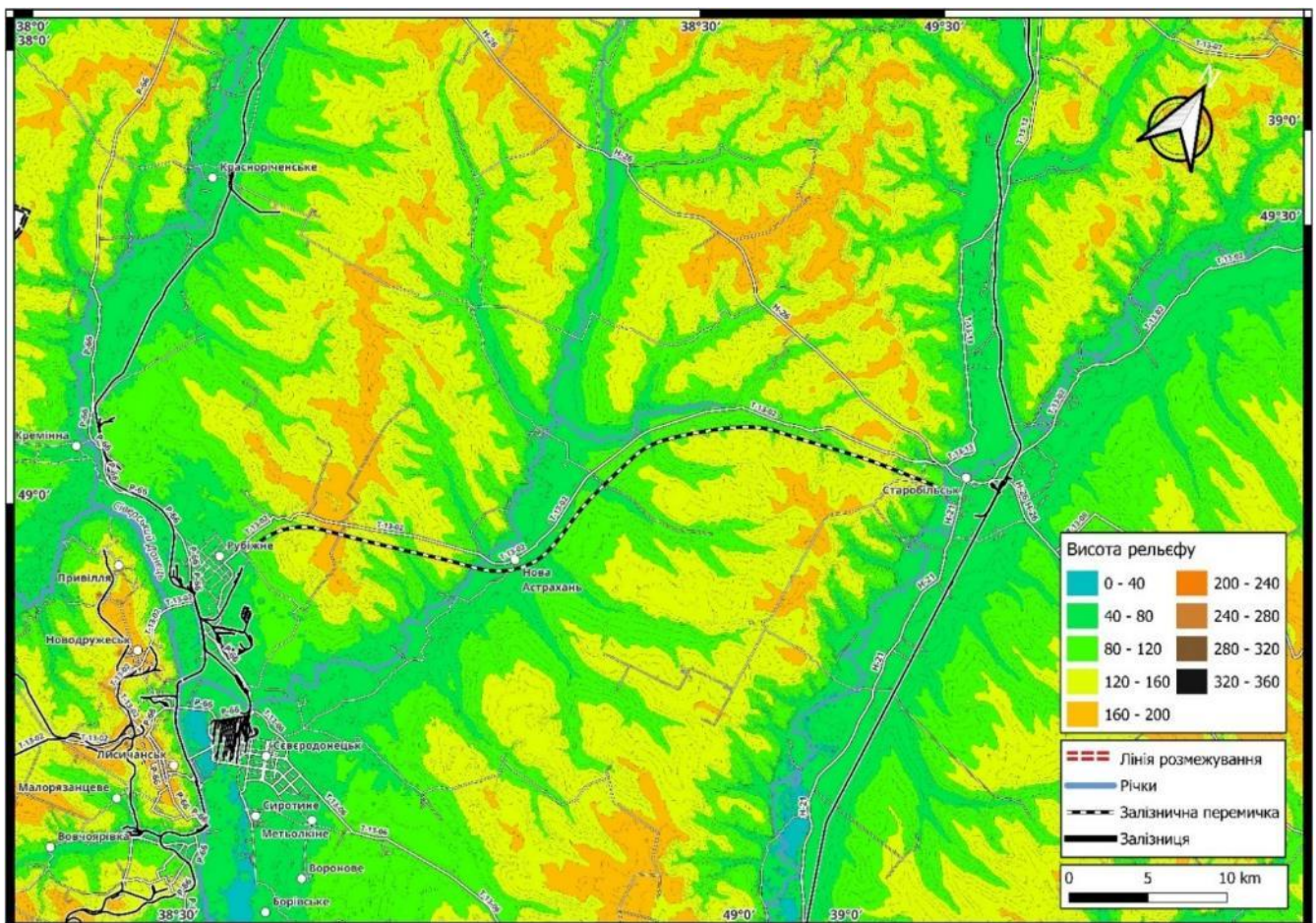


Рисунок 3.6 – Сполучення відокремленої залізничної гілки у напрямку Рубіжне-Старобільськ

Завдання та напрямки розвитку функціонально-планувальної організації території Луганської області доцільно структурувати за рівнями. I рівень – регіональний (обласний), II рівень – агломераційне утворення Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне, III рівень – реконструктивне перетворення мікрорайонів та кварталів міської забудови (таблиця 3.1).

Станом на початок 2022 року завершувалась робота по оновленню генеральних планів міст Лисичанськ та Северодонецьк, що безумовно є дуже актуальним завданням. Певна відомча неузгодженість, на жаль, знову призвела до того факту, що генеральні плани розроблялись окремо, без належного врахування завдань розвитку триєдиної агломерації [47].

Україна не демонструвала та не анонсувала підготовки до збройного вирішення конфлікту, розвиток області ґрунтувався за припущення стабілізації ситуації та недопущення (поновлення масштабних) бойових дій – збереження *status quo* [48, 74]. Песимістичний сценарій – повномасштабне вторгнення, поновлення бойових дій розглядався як умовно можливий варіант.

Загальнодержавна політика спиралася на концепт сталого, випереджаючого розвитку регіону, що в кінцевому результаті могло забезпечити процес та процедури відновлення контролю над всією територією Луганської та Донецької областей.

Повномасштабна військова агресія 24 лютого 2022 року з боку РФ, швидке просування військ вторгнення в тому числі продемонструвало, що концепція містобудівного розвитку (у період 2014-2022 року) не відповідала можливостям загрози зовнішнього вторгнення. І хоча питання оборони та захисту держави відносяться виключно до компетенції центральних органів влади, слід відзначити, що у частині оборони та захисту окремі регіональні та містобудівні концепти продемонстрували свою невідповідність. Це означає, що за аналогічних умов (ситуації) потрібен аналіз та перегляд принципів містобудівного, територіального та регіонального розвитку в умовах екзистенційної загрози з боку агресивної держави (що є підґрунтям та теоретичними передумовами до розділу 4).

Таблиця 3.1 – Рівні функціонально-планувальної організації території Луганської області

Рівень	Складові елементи функціонального та формоутворюючого характеру	Результат/індикатори
<p>I Регіональний</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формування агломерації Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне та зони її впливу;</li> <li>2. функціональне зонування території області;</li> <li>3. сільськогосподарські райони;</li> <li>4. рекреаційні зони;</li> <li>5. зона лісового господарства;</li> <li>6. природоохоронні зони;</li> <li>7. зона водозабору;</li> <li>8. територія особливого режиму;</li> <li>9. визначення головних транспортних осей.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка комплексного плану просторового розвитку населених пунктів як єдиної системи розселення – згідно постанови №926 КМУ від 1 вересня 2021 року</li> </ol>
<p>II Агломерація Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удосконалення транспортного сполучення;</li> <li>2. функціональне наповнення соціально-гуманітарного напрямку;</li> <li>3. охорона здоров'я;</li> <li>4. освіта;</li> <li>5. культура;</li> <li>6. соціальне забезпечення;</li> <li>7. адміністративні держані послуги;</li> <li>8. нормалізація роботи ПФУ;</li> <li>9. створення умов для роботи приватного бізнесу;</li> <li>10. сільське господарство;</li> <li>11. сфера послуг;</li> <li>12. транспортне обслуговування;</li> <li>13. будівництво;</li> <li>14. інженерні мережі;</li> <li>15. зв'язок та енергетика.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка та оновлення генеральних планів населених пунктів – згідно постанови №926 КМУ від 1 вересня 2021 року;</li> <li>2. прийняття програми соціально-економічного розвитку міст в складі єдиної системи розселення.</li> </ol>
<p>III Міська житлова забудова</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оновлення генеральних планів міст;</li> <li>2. розробка схем зонування мікрорайонів та кварталів;</li> <li>3. реконструкція та оновлення міських інженерних мереж;</li> <li>4. водопостачання;</li> <li>5. тепlopостачання;</li> <li>6. водовідведення;</li> <li>7. ремонт автодоріг та дорожніх споруд.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Затвердження містобудівної документації;</li> <li>2. розробка та фінансування програми модернізації міських інженерних систем та мереж;</li> <li>3. контроль стану доріг відповідно до державних стандартів.</li> </ol>

Другою частиною проміжних висновків є ситуація, коли фіксується значно гірший стан після завершення бойових дій. Це стосується масштабів та характеру руйнувань, політичної, соціальної та гуманітарної ситуації на територіях, що потрапили під окупацію.

Отже рекомендації та пропозиції щодо напрямків трансформації функціонально-планувальної організації Луганської області повинні отримати суттєві зміни та доповнення, що враховують наслідки вторгнення, як фактору вірогідної загрози у майбутньому.

Рівень світлового забруднення території Луганської області станом наочно ілюструє функціональний стан області (Рисунки 3.7-3.9) [94]. Після окупації в 2022 році агломерація Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне занурилася у пільму (рис. 3.10) [95]. Це може свідчити про відсутність більшої частини функцій міст агломерації та значні руйнування інфраструктури. Таким чином війна 2022 року кардинально змінила ситуацію та контекст відновлення Луганської області у завданні її сталого розвитку.

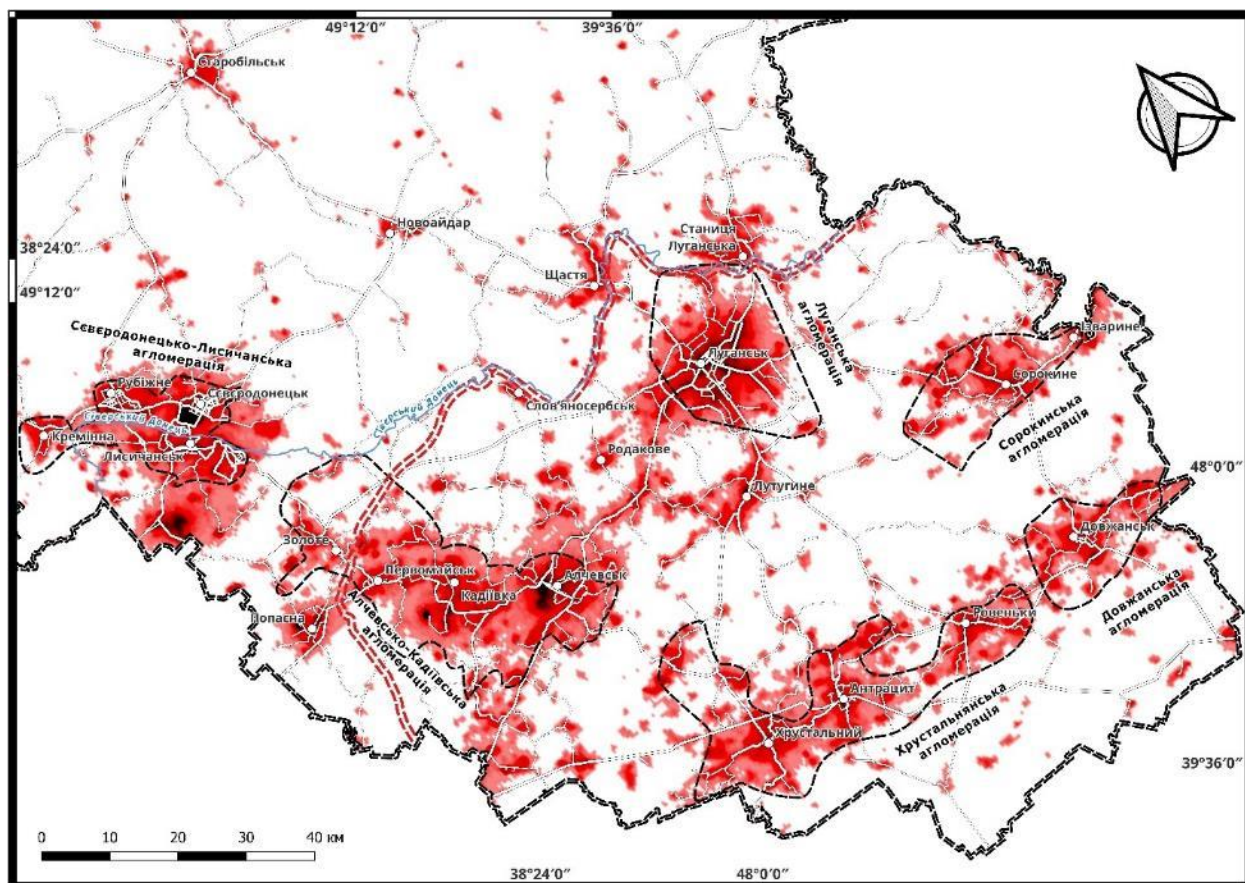


Рисунок 3.7 – Поширення світлового забруднення Луганської області в 2013 році

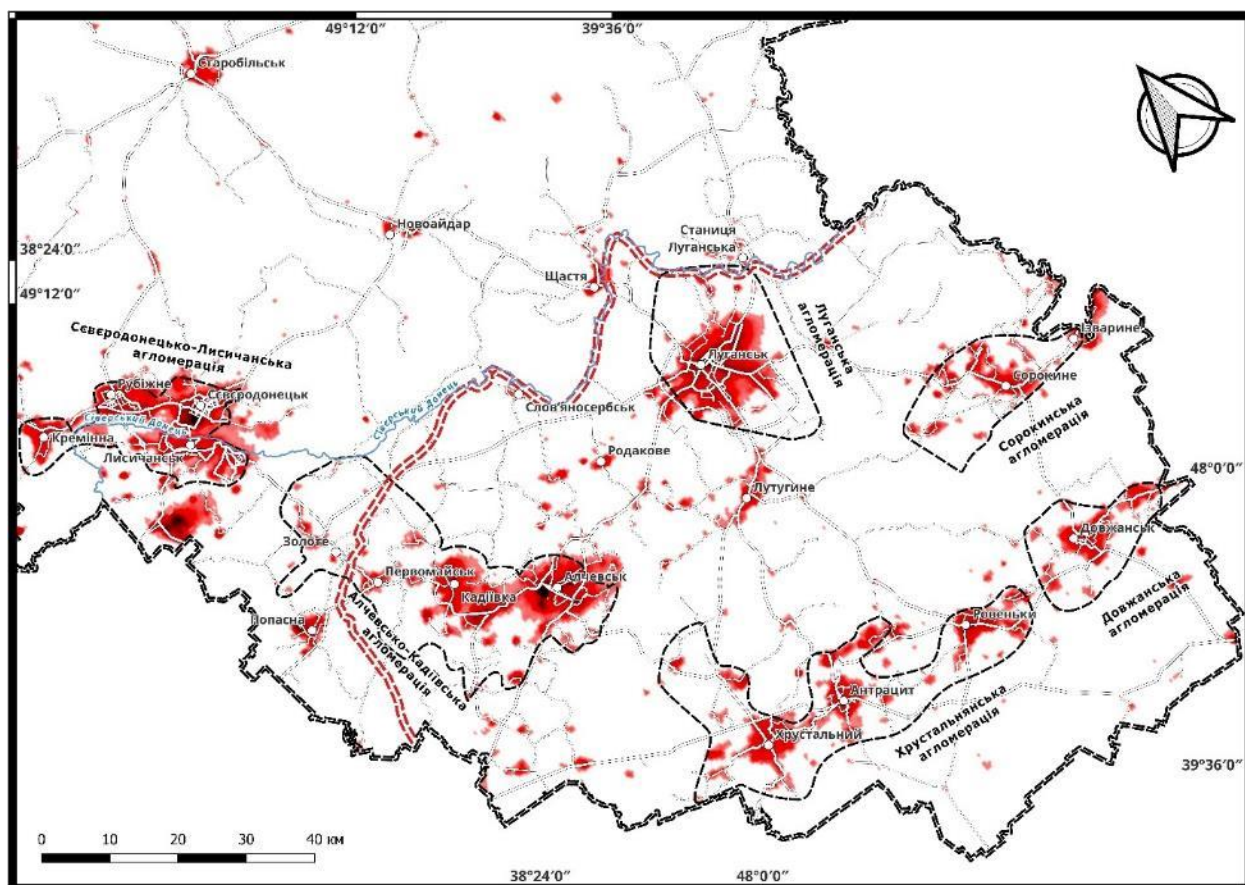


Рисунок 3.8 – Поширення світлового забруднення Луганської області в 2021 році

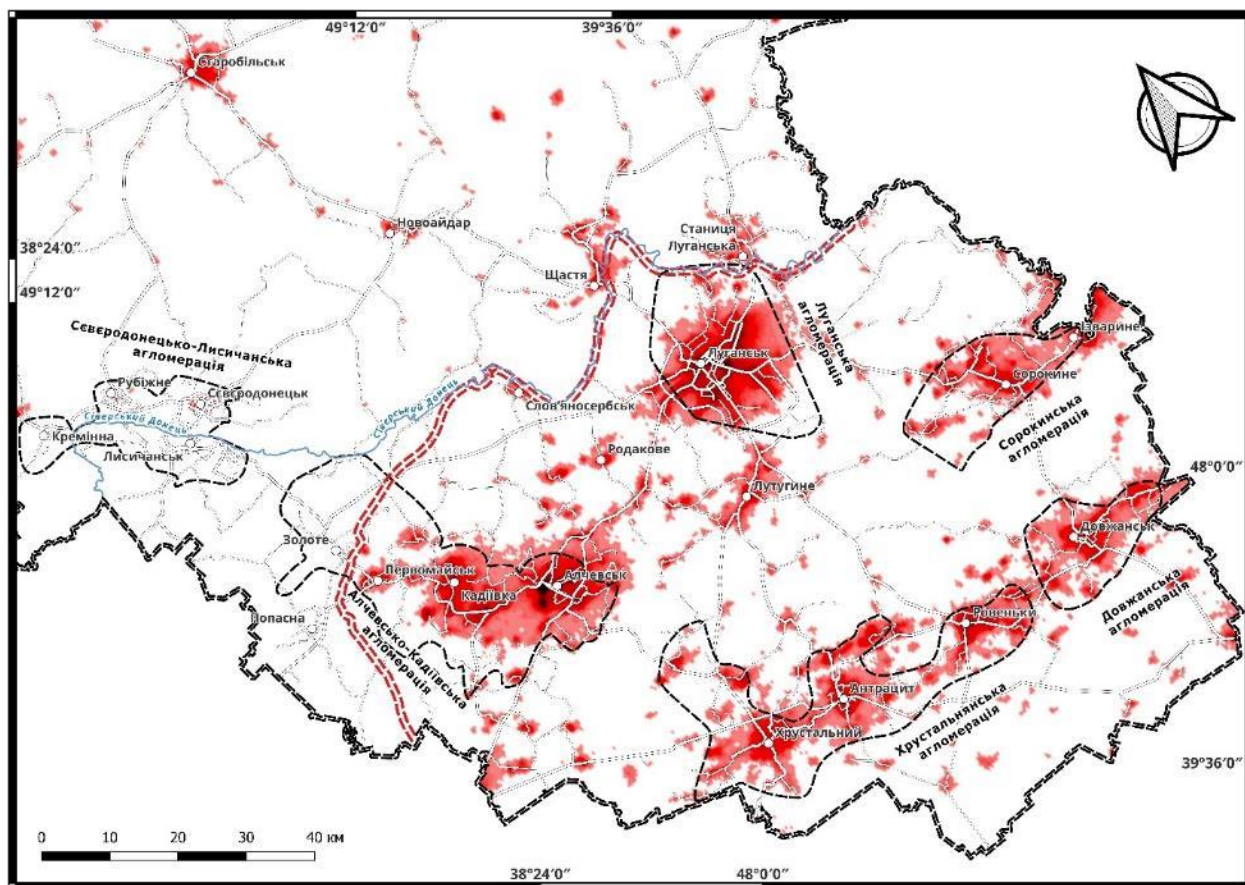


Рисунок 3.9 – Поширення світлового забруднення Луганської області в 2023 році

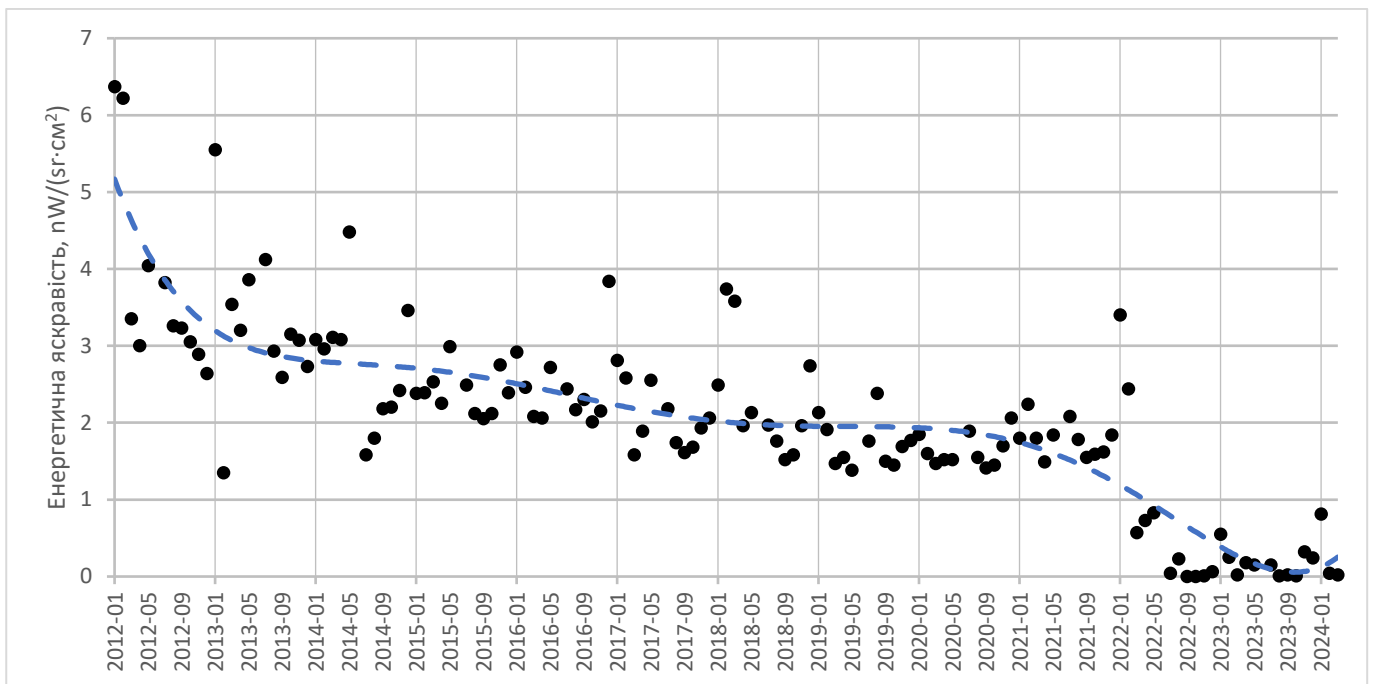


Рисунок 3.10 – Середня енергетична яскравість агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне (площа охоплення – 381,68 км<sup>2</sup>, центр площі охоплення в точці 38.4309E, 48.9640N) у період 2012-2024 років

### 3.2 Методичні основи прийняття рішень щодо реконструкції міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне

Більшість житлової забудови Сєверодонецька представлена секційними багатоповерховими будинками, з малоуклініними покрівлями, садибна забудова становить незначну частку (рис. 3.11-3.13 [96]). Житлова забудова Лисичанська натомість, переважно представлена малоповерховою садибною забудовою, багатоповерхові будинки представлені в центральній частині міста та кварталі заводу ГТВ.

Можна відмітити декілька характерних типів будівель та споруд, притаманних для забудови міст агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне:

I. Житлова забудова 50-х років минулого сторіччя, представлена забудовою малої та середньої поверховості (2-5 поверхів), стіни з цегли, бетону, дикого каменю, перекриття – балкові (дерев'яні, металеві, рідше залізобетонні).

II. Житлова забудова періоду масових індустріальних серій – «хрущовки», 4-5 поверхова забудова. Стіни з цегли або великих блоків. Перекриття з багатопорожнистими залізобетонними плит, що спираються на дві сторони. Дах частіше

суміщений, малоухильний, з зовнішнім водовідведенням. Покрівля рулонна. Утеплювач – засипні або плитні мінеральні матеріали.

Недоліки подібних будівель, дослідження стану житлової забудови масових серій, сформульовані достатньо ретельно у наукових дослідженнях [97-103], присвячених комплексній реконструкції житлових мікрорайонів 60-х років забудови минулого сторіччя та узагальнюють ситуацію в цілому.

Сюди відноситься лінійна, рядова забудова груп житлових будинків, що призводить до недосконалої організації внутрішнього дворового простору. Планувальні рішення будинків застарілі. Однокімнатні квартири загальною площею приблизно 28-31 м<sup>2</sup>. Суміщені санвузли, кухні невеликої площі. Пошкодження дахів призводять до глобального замочування верхніх поверхів.

Будинки цього типу можуть бути реконструйовані, але навряд чи це доцільно без комплексної реконструкції (об'єктний рівень, та на рівні забудови). На рівні об'єкту комплексна реконструкція повинна включати:

- перепланування квартир;
- утеплення фасадів;
- облаштування балконів та еркерів;
- влаштування скатної покрівлі;
- прибудова тамбурів входу.

Без реконструкції припустимо використання для тимчасового розселення людей – гуртожитки, маневрений фонд.

III. Житлова забудова 70-90-х років минулого сторіччя. Переважно 9-поверхові великопанельні будинки. Також окрему групу становлять будівлі з несучими стінами з цегли. Великопанельні будинки виконані по перехресній стіновій системі, конструктивна схема з подовжніми та поперечними несучими стінами. Перекриття із збірних залізобетонних плит шатрового типу або пласкі розміром на кімнату. Відносно сучасні проектні рішення формування житлових груп мікрорайонів – замкнутого або напівзамкнутого типу.

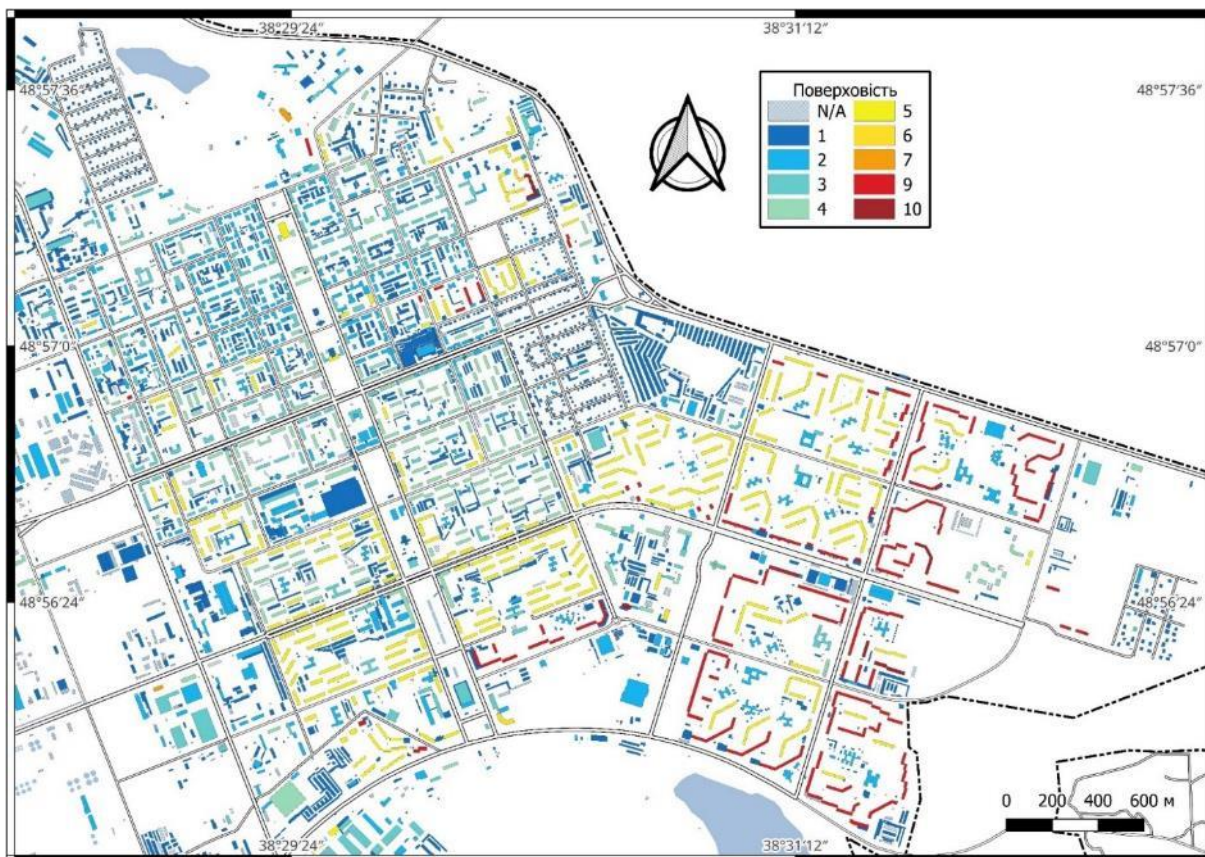


Рисунок 3.11 – Схема поверховості забудови у м. Северодонецьк.

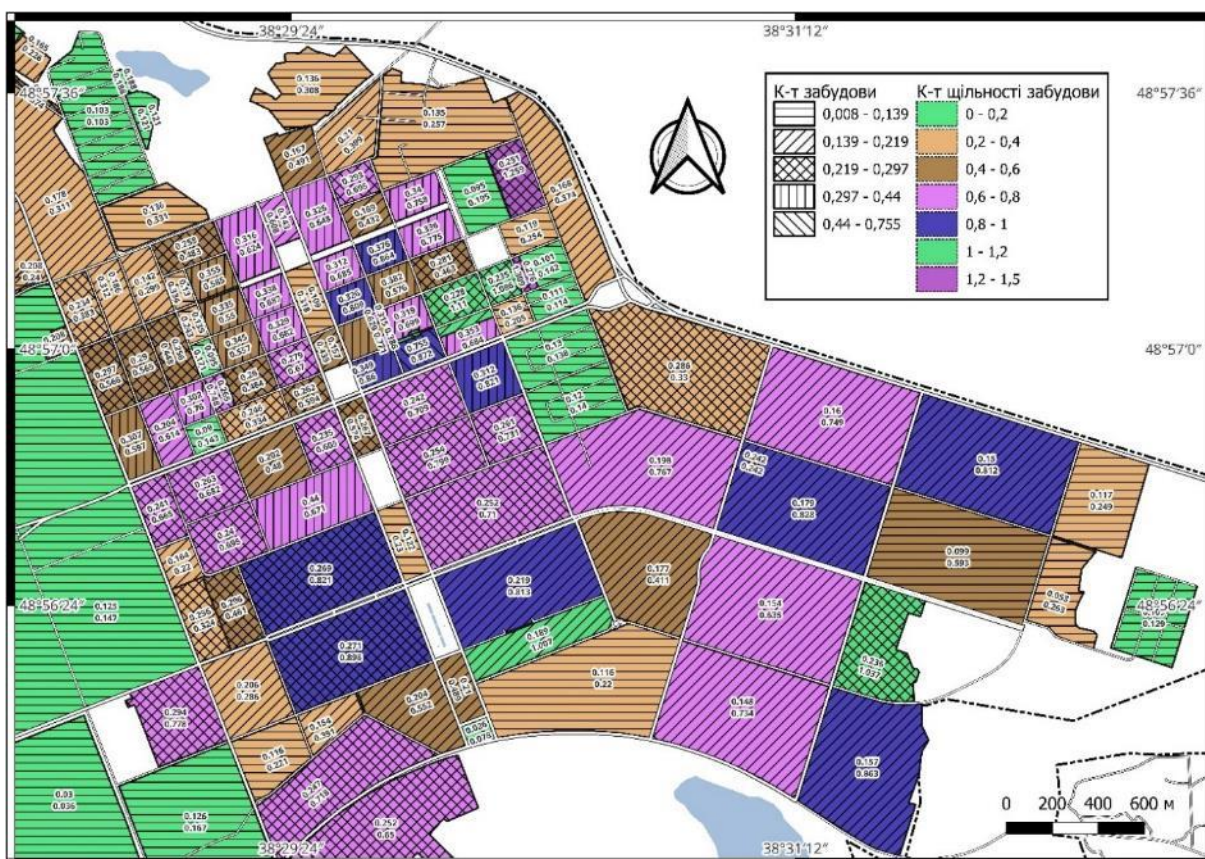


Рисунок 3.12 – Схема кварталів м. Северодонецьк з розрахованими коефіцієнтами забудови та щільності забудови

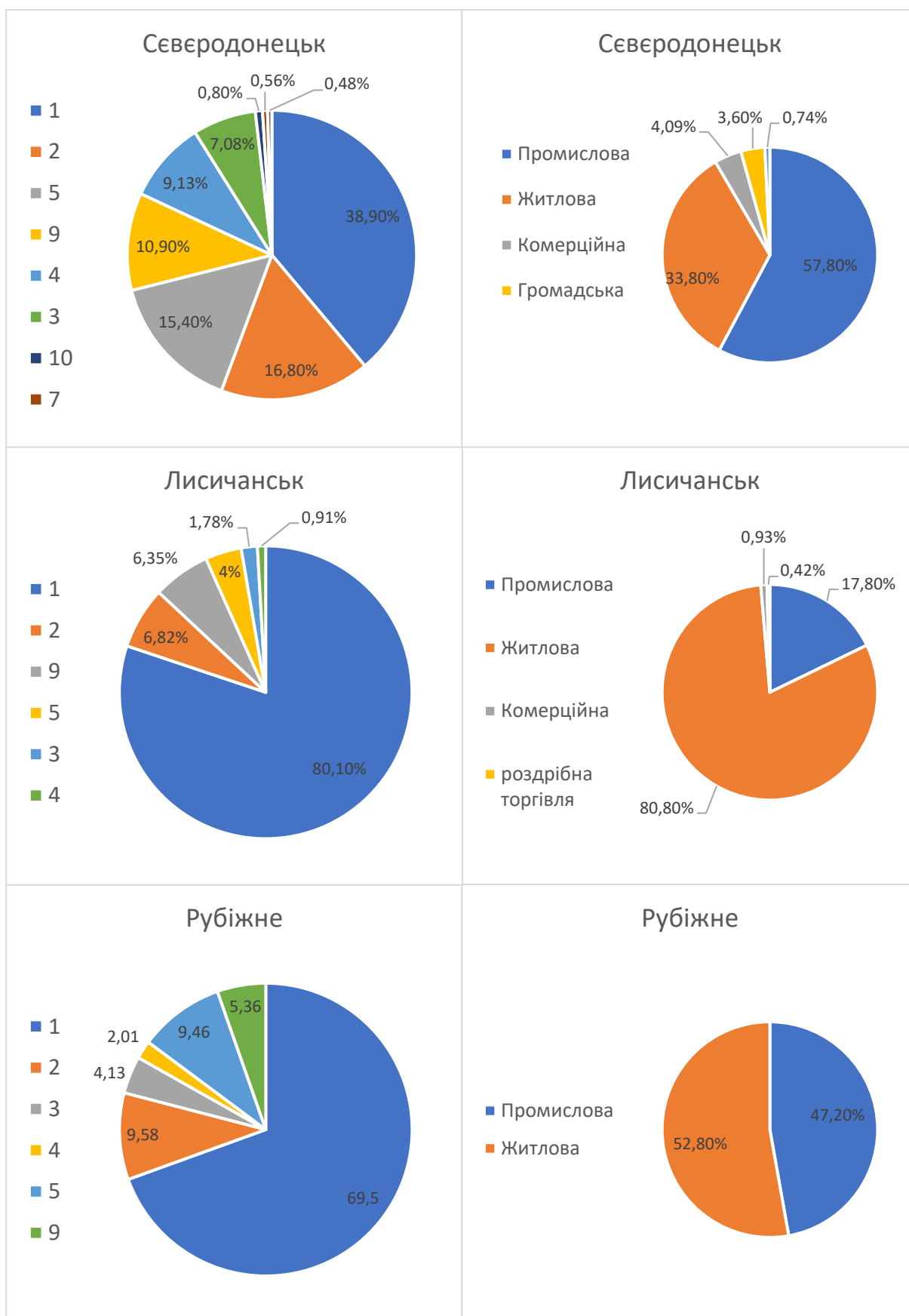


Рисунок 3.13 – Розподіл по поверховості та по переважному функціональному призначенню будови (загалом по житловій, промисловій і т. д.)

Будинки перших масових серій – «хрущовки», житло збудоване в повоєнні роки досягли граничних термінів розрахункової (нормативної) експлуатації. Накопичений з часом фізичний знос, свідчить про зменшення експлуатаційного ресурсу.

Зважаючи на масштаб проблеми та її комплексний характер можна стверджувати, що існують технічні рішення, які спираються на науковий аналіз. Перешкодою є соціально-економічні чинники, певна політична складова, різновекторна спрямованість інтересів усіх причетних сторін [104].

Спрощено проблему можна охарактеризувати наступним чином:

- подальша експлуатація будинків перших масових серій без реконструктивних заходів загрожує зростанням аварійних відмов, аж до катастрофічних наслідків;
- державний бюджет не спроможний профінансувати розгорнуту програму реновації та реконструкції;
- населення, місцеві громади також не мають можливостей накопичити потрібний обсяг коштів;
- проблема має чутливий соціальний характер, оскільки торкається базових людських потреб – фізіологічного забезпечення та безпеки;
- проблема має політичну складову.

Державна політика у сфері комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) із заміною застарілого житлового фонду базується на засадах [55]:

- сприяння реалізації права громадян України на житло;
- проведення комплексної реконструкції та забудови територій кварталів (мікрорайонів) відповідно до містобудівної документації, проектів забудови території, проектної документації на будівництво окремих об'єктів у цих кварталах (мікрорайонах);
- об'єднання коштів інвесторів-забудовників та органів місцевого самоврядування для здійснення інженерної підготовки, спорудження об'єктів соціальної сфери, інженерно-транспортної інфраструктури, проведення благоустрою та озеленення прилеглих прибудинкових територій, а в разі необхідності – знесення застарілого житлового фонду;

- визначення на конкурсних засадах інвестора-забудовника комплексної реконструкції кварталу (мікрорайону);
- гарантії та забезпечення захисту майнових прав громадян на жилі та нежилі приміщення, які реконструюються;
- визначення майнових прав на збудовані, реконструйовані жилі та нежилі приміщення на засадах цивільно-правового договору;
- раціонального використання територій кварталів (мікрорайонів) відповідно до встановлених норм і правил;
- розміщення об'єктів будівництва в кварталах (мікрорайонах) застарілої забудови на територіях, визначених на підставі проекту забудови території та проекту плану земельно-господарського устрою;
- координації органом місцевого самоврядування дій з питань реконструкції, заміни житлового фонду та розроблення програми (інвестиційної, організаційної, технічної, тощо), визначення зобов'язань, відповідальності за їх невиконання учасниками реконструкції, заміни житлового фонду;
- забезпечення гарантій речових прав на нерухоме майно під час комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду;
- забезпечення дотримання вимог щодо створення для осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення умов для їх безбар'єрного доступу до всіх реконструйованих або заново збудованих, включаючи стартові житлові будинки, об'єктів жилого та громадського призначення і територій кварталів (мікрорайонів).

Законодавство України у сфері реконструкції, заміни житлового фонду базується на Конституції України і складається з нормативно-правових актів цивільного, житлового та земельного законодавства, інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини у цій сфері [55].

Відносини, пов'язані з відведенням земельних ділянок для житлового будівництва, реконструкцією жилих будинків, наданням кредитів, регулюються відповідним законодавством та державними стандартами, будівельними нормами з урахуванням положень законодавства.

Оскільки в містах багато житлових будинків і комунального обладнання в них виробили свій ресурс, які в масовому порядку можуть почати виходити з ладу, у містах створюється загроза житлової кризи. Для запобігання кризи необхідне розширення і впорядкування міської забудови та/або проведення необхідних реконструктивних заходів. При будівництві нових осель, і при реконструкції або ремонті існуючих, необхідно орієнтуватися на створення в майбутньому житлового середовища, яке повинно найбільшою мірою відповідати типовій побутовій організації життя сім'ї, культурним традиціям у різних сферах індивідуальної та сімейного життя.

Програми реконструкції житлового фонду міста, крім відновлення житлового середовища, зміцнення стін і основ будинків, ремонту або заміни комунального устаткування, повинні включати заходи щодо економії ресурсів та енергозбереження. При капітальному ремонті існуючих будинків повинні передбачатися зниження теплових втрат через зовнішні стіни та віконні прорізи, вдосконалення систем вентиляції, заміна мереж та інші заходи. Разом з тим, необхідно по можливості домагатися розширення корисної та допоміжної площ у квартирах городян за допомогою надбудови нових поверхів або мансард, модернізації житлових приміщень за рахунок перепланування квартир, заміни інженерних мереж та сантехнічного обладнання в будинках, прибудови балконів, лоджій, еркерів, ліфтів, сміттєпроводів, благоустрою дворових територій. Реконструкція та перекладання внутрішньо-квартальних мереж теплопостачання та електропостачання, будівництва трансформаторних підстанцій, відновлення водопровідної та каналізаційної мереж при реконструкції житла повинні проводитися в міру необхідності і відповідно враховуватися у вартості реконструкції житлових мікрорайонів.

Для стабільного розвитку житлового фонду потрібно щорічно реконструювати близько 10-12% житла. Проведення зазначених робіт вимагає розвитку іпотечного кредитування, створення системи страхування кредитів, залучення приватних інвестицій мешканців, підприємств, балансоутримувачів будинків і сторонніх інвесторів. Необхідну рентабельність будівництва необхідно забезпечити за рахунок

оптимізації строків і вартості будівельно-монтажних робіт. З цією метою повинні розроблятися типові рішення щодо реконструкції житлових будинків та організації будівництва в умовах відсутності будівельного майданчика і без відселення мешканців, створюватися конкурсні системи залучення підрядників і проектувальників, вводиться контроль і постійний моніторинг організації, термінів, вартості та якості робіт, а також вживати заходів щодо стимулювання виконавців, постачальників матеріалів і замовників.

Інтенсивність процесів реконструкції існуючого і будівництва нового житла залежать, перш за все, від економічних можливостей міського співтовариства на житловому ринку, який має розвиватися. Кожне житло за якістю і вартістю набувається або перебудовується відповідно потребам та доходам сімей. Але одночасно в місті залишається, і збережеться в майбутньому, сектор соціального житла для тих груп населення, які з різних причин опинилися відрізаними від житлового ринку. До соціального житла відносяться всі його типи, якими володіє місто або держава, безкоштовно надаються соціально незахищеним категоріям населення.

Житлове середовище в містах буде і далі формуватися на основі зведення комбінованих і змішаних систем багатоповерхового, середньо поверхового і малоповерхового житлового будівництва, визначеного генпланом розвитку міста, підвищення різноманіття архітектурних рішень будівель і комплексів, виразності та індивідуальності забудови. Основними завданнями при формуванні житлового середовища міста будуть комплексна реконструкція і модернізація житлового фонду. Винесення за межі зон і комплексів необов'язкових для функціонування центрального ядра, перетворення житлових кварталів і мікрорайонів, знесення старих будівель, обґрунтованого ущільнення забудови, будівництва комфортабельного житла, ремонту та оновлення старого житлового фонду, підвищення рівня благоустрою та озеленення дворових територій. Підвищення щільності забудови має компенсуватись створенням мікродворів, терас, атріумних просторів, малих форм та елементів ландшафтної архітектури, використанням надземних і підземних рівнів для влаштування автостоянок, гаражів і інших споруд.

Для підвищення в найближчій і далекій перспективі комфортності середовища проживання мешканців міст, ефективності, стійкості та надійності функціонування житлово-комунальних систем життєзабезпечення населення, залучення інвестицій у житлово-комунальний комплекс, поліпшення якості житлово-комунальних послуг з одночасним зниженням нераціональних витрат потрібно:

- виявляти житлові потреби різних соціальних груп населення, матеріальні можливості їх задоволення і необхідну для цього типологію житлових будинків і квартир;
- створити детальну порайонну класифікацію житлового фонду з фізичного і морального зносу і здійснювати моніторинг стану житлового фонду;
- розробити та реалізувати програму реконструкції і модернізації існуючого житлового фонду, забезпечивши підвищення якості (комфортності) проживання в ньому;
- забезпечити задоволення зростаючого попиту населення на високоякісне житло;
- здійснювати подальшу реалізацію програм забезпечення житлом працівників бюджетної сфери, військовослужбовців;
- прискорити житлове забезпечення черговиків на основі комбінованої системи заходів з фінансування будівництва;
- продовжити створення організацій житлових об'єднань, асоціацій, товариств, кооперативів, кондомініумів та інших форм спільної власності та управління житловим фондом;
- домогтися, за рахунок створення ефективних економічних механізмів істотного поліпшення якості житлово-комунальних послуг шляхом доведення їх до рівня підвищених вимог населення, що відповідають нормам технічного і соціального прогресу;
- створити розвинену комерційну мережу обслуговування приватного і комунального житла;

- розвивати позабюджетні форми фінансування та кредитні механізми, що стимулюють приплив коштів населення і вільного капіталу комерційних організацій.

У процесі реалізації стратегічного плану сталого розвитку міським співтовариством намічається:

- збільшити середню тривалість життя за рахунок якісного поліпшення здоров'я населення;
- подолати негативні тенденції зниження чисельності населення, домогтися поліпшення демографічної ситуації в місті, в тому числі і завдяки міграції;
- забезпечити стабільне зростання економіки за рахунок зростання наукоємного промислового виробництва та ефективного розвитку сфери послуг, домогтися при цьому максимально повної зайнятості та значного підвищення доходів жителів міста;
- сформувати сприятливий соціальний клімат, вирішуючи стратегічні завдання сталого розвитку на основі принципів громадянського суспільства та соціального партнерства;
- домогтися, щоб місто стало в усіх відношеннях безпечним для життя;
- створити в місті сприятливе для життя міське середовище;
- забезпечити молодим і майбутнім поколінням області умови для плідного і творчо активного життя.

Цілі та напрями реалізації плану сталого розвитку міст агломерації зазвичай мають декларативний характер та не можуть бути реалізовані в жорсткій програмі на визначений термін часу. Конкретне втілення має бути підкріплено комплексом відповідних рішень та містобудівної/проектної документації. На даному етапі важливо правильно визначити головні орієнтири стратегічного плану розвитку, що дозволить забезпечити прийняття рішень виходячи з конкретних завдань та пріоритетів міської громади.

Реконструкція існуючої житлової забудови пов'язана з великими затратами фінансових та матеріальних ресурсів. Після реконструкції багатоквартирні житлові будинки будуть експлуатуватись ще значний термін – 25-30 років.

Для розробки проекту реконструкції необхідно визначити:

- хто буде мешкати в цих будинках;
- виконати прогноз статево-вікової структури населення. Виявити тенденції змін які вже зараз діють;
- визначити, яким чином житло використовується зараз;
- визначити реальні коефіцієнти заселення для існуючих багатоквартирних будинків;
- спрогнозувати, які сім'ї будуть мешкати в цьому житлі.

Вирішення питань територіального планування визначається містобудівною оцінкою територій, обґрунтуванням споживчих цінностей території для залучення інвестицій в її освоєння, виявлення територій зі значною концентрацією проблем містобудівного характеру, які вимагають активного втручання та вирішення, дослідження, застосування або розроблення містобудівного законодавства для різних адміністративно-територіальних рівнів, утворення механізмів реалізації схем планування територій та визначення умов використання території, вдосконалення містобудівної документації як складової частини земельно-правових та майнових відносин.

Проблема реконструкції житлової забудови старих планувальних мікрорайонів та кварталів, завдання термомодернізації та реновації житлового фонду міст Луганщини використовує апробований напрям модернізації житлових будинків перших масових серій:

- відновлення технічного стану будівель за рахунок ремонту, підсилення або зміни конструктивного рішення основних несучих елементів будинку;
- перепланування як окремих квартир так загального простору та об'єму будинку за рахунок добудови, прибудови, надбудови додаткових об'ємів;
- підвищення санітарно-гігієнічного комфорту по шумовому та інсоляційному режимах, освітленню, благоустрою;
- підвищення експлуатаційних якостей житла, впровадження сучасних проектних рішень забезпечення звукоізоляції, теплоізоляції, інженерних систем квартир, застосування екологічних та сучасних матеріалів.

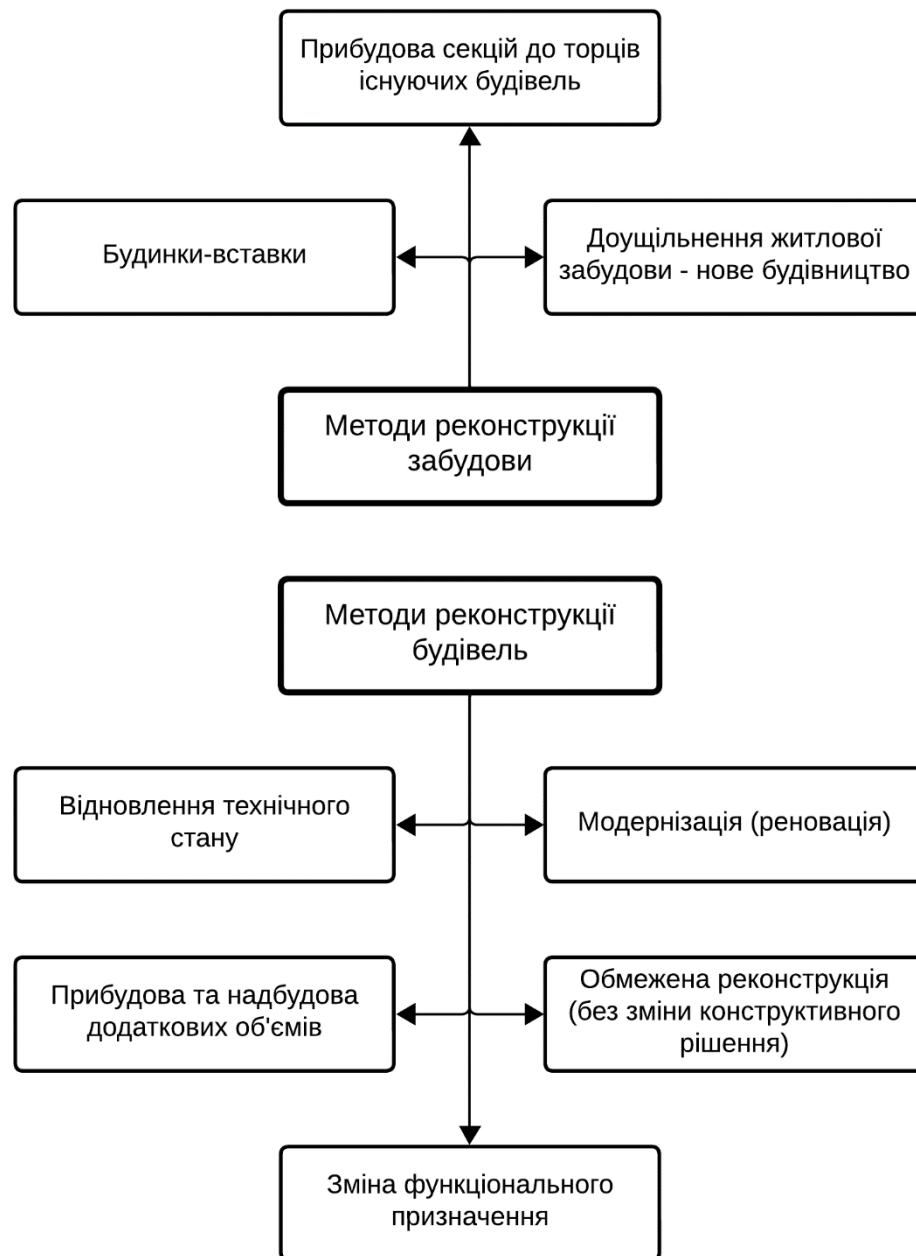


Рисунок 3.14 – Узагальнені групи методів реконструкції будівель

Перевіреними на практиці рішеннями реконструкції житлових будинків масових серій слід вважати наступні прийоми реалізації, які формують відповідні методи реконструкції будівель (рис. 3.14):

- капітальний ремонт;
- утеплення та оздоблення фасадів, встановлення енергоефективних віконних та дверних блоків, влаштування експлуатованого покриття;
- перепланування квартир, збільшення площі кухонь і загальних кімнат за рахунок прибудови еркерів, балконів, лоджій;
- надбудова одного-двох поверхів, мансарди, скатної покрівлі;

- прибудова вхідної групи зі сходами та ліфтами;
- об'єднання квартир, збільшення площі санітарних вузлів;
- зміна функціонального призначення – виведення квартир першого поверху під заклади надання послуг, в тому числі за рахунок прибудови та розширення корпусу;
- модернізація квартир перших поверхів за рахунок розширення корпусу та організації виходів із кожної квартири в двір чи на індивідуальні ділянки;
- прибудова блок-секцій на резервних ділянках між торцями житлових будинків і під кутом до існуючого корпусу;
- добудова закладів обслуговування населення на резервних ділянках між торцями житлових будинків, створення архітектурно привабливих композицій;
- ущільнення житлової забудови за рахунок будівництва нових житлових будинків, в тому числі малоповерхових, блокованих, утворюючих замкнуту забудову;
- масштабне освоєння підземного простору, в тому числі з використанням підвалів та житлових приміщень перших поверхів засобами підземної урбаністики.

Окремий будинок не можна вважати за самостійну одиницю перетворення поза контекстом міської території. Реконструктивна діяльність масової індустріальної забудови охоплює групу будинків, житловий квартал, житловий мікрорайон. Загальні заходи повинні забезпечити підвищення якості оточуючого середовища окремого житлового будинку та ділянки реконструкції в цілому. Для цього необхідно досягти:

- загальної згоди замовника та власників квартир на проектну реконструкцію та очікувані результати;
- покращення технічного стану основних конструктивних елементів будинку, за необхідності – підсилення, ремонт або зміна конструктивного рішення;
- поточне та перспективне забезпечення споживачів у нормативному обсязі ресурсами енерго-, водо-, газо- і теплопостачання;

- укладання цивільних договорів та страхування майнових інтересів мешканців будинку, що підлягає реконструкції;
- на рівні проекту забезпечити дотримання вимог будівельних, санітарних та протипожежних норм.

### 3.3 Висновки до розділу 3

1. Скомпоновано схему трансформованої функціонально-планувальної організації Луганської області станом на початок 2022 року. Відзначається значне спрощення (примітивізація) її структури.

2. Підконтрольна частина Луганської області зазнала значних типологічних змін. Сформовано нові регіональні та містобудівні обмеження:

3. З метою сталого розвитку завдання та напрямки розвитку функціонально-планувальної організації території Луганської області доцільно структурувати за рівнями. I рівень – регіональний (обласний), II рівень – агломераційне утворення Лисичанськ- Сєверодонецьк-Рубіжне, III рівень – реконструктивне перетворення мікрорайонів та кварталів міської забудови.

4. Запропоновано методичні основи прийняття рішень щодо реконструкції міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне. Проаналізовані характерні типи міської забудови. Пропонується апробований напрям модернізації житлових будинків перших масових серій, відновлення фізичного стану будівель за рахунок ремонту, підсилення або зміни конструктивного рішення основних несучих елементів будинку. Запропоновані перевірені на практиці рішення щодо реконструкції житлових будинків масових серій.

5. Початок повномасштабного вторгнення 24 лютого 2022 року кардинально змінив ситуацію та контекст відновлення Луганської області у завданні її сталого розвитку. Окупація в 2022 році агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне призвела до її спустошення, значних руйнувань інфраструктури, втраті більшості функцій міст агломерації.

## РОЗДІЛ 4

# ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ, ПРИЙОМИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ МІСТ УКРАЇНИ

### 4.1 Аналіз завдань містобудівного відновлення урбанізованих територій Луганської області

Регіон Донбасу протягом свого існування він пройшов через низку перетворень. Темп та характер змін містобудівної ситуації регіону суттєво відрізняється від окремих областей, розвиток котрих мав переважно еволюційний характер. Якщо подібне порівняння може сприйматися як коректне – центральні області правобережжя України не мали таких різючих відмінностей у процесі розвитку, формуванні регіональних функцій та форми.

Донбас послідовно пройшов декілька етапів становлення як регіональної, територіально-адміністративної одиниці. У переважній частині часу зміни формувалися під впливом зовнішніх чинників, зі значною частиною адміністративного примусу. Такий підхід сприяв накопиченню та формуванню структурних проблем та протиріч. Недосконале планування створювало відкладені на майбутнє проблеми. У дійсний період регіон охоплено війною, наслідки якої важко передбачити. Фіксується черговий етап структурних змін регіону, особливістю яких є катастрофічний характер змін та наслідків. Суттєвих змін зазнають окремі функції регіональної типології, що відповідно викличе зміни форми з впливом на трансформацію інженерно-планувальної організації Луганської області, та регіону в цілому [36, 37, 63].

У період 2014-2022 років Донбас стає епіцентром бойових дій які на початковому періоді мали масштабний характер, лінія розмежування розрізала територію областей. Трохи згодом її положення стабілізувалось та фіксація неконтрольованих територій стала більш конкретною. Повномасштабне вторгнення розпочалося 24 лютого 2022 року результатом чого стала майже повна окупація території Луганської області, масштабні руйнування міст та селищ.

Розмір територій, кількість постраждалого населення, кількість жертв війни, рівень урбанізації територій, рівень індустріалізації – щільність підприємств народно-господарського комплексу, наявність у минулому єдиної системи транспортного сполучення, магістральних трубопроводів, єдиної енергетичної системи свідчить про те, що у тій чи іншій формі задачі повоєнного відновлення будуть реалізовані і будуть ґрунтуватись на принципово нових засадах. Але вже зараз є підстави вважати, що масштаб руйнувань, наслідки війни спричиняють суттєву трансформацію багатьох містобудівних регіональних функцій. Отже просте відновлення у масштабах довоєнної ситуації стає – швидше за все, недоцільним (неможливим).

Значна кількість міст та районів майже 10 років не має адміністративного керування з боку законних органів місцевого та державного управління. Цілі та завдання відновлення будуть коригуватись. Жорстокість вторгнення та протяжність кордону очевидним чином визначає зміну стратегічних завдань та умов регіонального розвитку. Наявний досвід завершення війн та військових конфліктів свідчить, що формується політичне рішення, після котрого формуються державні засади та стратегія відновлення країни. Регіональний розвиток, регіональне відновлення відбувається спираючись на загальну стратегію відродження та конкретизує зміни планувально-територіальної структури окремих адміністративних утворень.

Урбанізація як переважаюча форма розвитку житлового середовища отримала незворотній характер. Дослідження у сфері містобудівного розвитку розвиваються від загальних планувальних рішень, принципів містобудування до визначення цілей сталого розвитку. Змінюються та доповнюються об'єкти дослідження – від окремих населених пунктів до систем розселення, регіонально-територіальних утворень. У різних регіонах, на різних відрізках часу проблеми невідповідності функцій та форми містобудівного розвитку призводили до потреб наукового аналізу та регулювання містобудівної структури. Європейський досвід періоду після Другої світової війни базується на еволюційному характері змін у міському розвитку. Для України більш характерна наявність декількох періодів змін, що були визначені переходом від планової до ринкової економіки, соціально-політичних змін. Достатньо гострі кризові явища виникали у регіонах, що накопичили структурні

перекося. Це в першу чергу високо-урбанізовані області моногалузевого спрямування індустріального періоду. До них відносяться Луганська та Донецька області. Війна вносить нові реалії. Ситуація, що утворилась внаслідок війни є катастрофічною за наслідками, довготривалий вплив яких поки що взагалі важко оцінити. Дослідники відзначають невизначеність масштабу руйнувань та потребу розробок актуальних моделей та програм відновлення зруйнованих міст [47, 105-107]. З точки зору містобудівного функціонування зміни відбулися миттєво, що вимагає пошуку та розробки актуальних завдань містобудівного розвитку.

Донбас завжди був внутрішнім регіоном. Його стрімкий розвиток був зумовлений характером ресурсної бази та типом промисловості. Основу промисловості Донбасу становив гірничо-металургійний комплекс. Зручне географічне розташування, сприятливі кліматичні умови також забезпечували зростання населення, урбанізацію регіону. Розвиток регіону мав екстенсивний характер з опорою на адміністративні заходи формування промисловості. Значною мірою промисловість Донбасу була орієнтована на потреби оборони країни та мала подвійне використання. Це був фактор зростання, та потім – фактор згорання важкої індустрії, коли гонка озброєнь часів СРСР припинилась. Виробництво втратило частину заказів. Потреба у продукції військового спрямування зникла, та змусила промисловість до переорієнтації та пошуку нових ринків збуту. Розпад СРСР, різка зупинка виробництва продукції подвійного призначення природним чином викликала кризу. Криза була підсилена передумовами, що вже тоді склалися у важкій промисловості – енергетична неефективність, витратність, застарілі технології, низький рівень виробництва праці, надмірне екологічне навантаження. Промисловість регіону пройшла через кризу що сприяла формуванню олігархічних груп. Частково виходом з ситуації та результатом кризи стало формування вертикально інтегрованої структури гірничо-металургійного комплексу, таких як ПрАТ «СКМ» та ТОВ «ДТЕК» [153].

Аграрний сектор також після руйнування колгоспів та совгоспів поступово переходив на засади формування фермерських господарств та агрохолдингів. Імпульс розвитку міст та агломерацій регіону міг суттєво відрізнятись залежно від умов та

обставин подолання кризових явищ. Великі агломерації були більш успішними та продемонстрували можливості та перспективи розвитку. Міста, в яких зберіглися містоутворюючі підприємства досягли певних успіхів містобудівного розвитку. Монопромислові міста та містечка гірничодобувного спрямування потрапили у кризу. Подібна ситуація в цілому відповідала очікуванням, що їх продукувала наукова думка в галузі містобудівного розвитку. Для населення областей демпферами кризових явищ слугували декілька факторів. Регіон був внутрішній, високо урбанізований, з розвиненою мережею шляхів сполучення. Кордон з РФ був делімітований але не демаркований і мав прозорий характер. Природньо – значна частина бізнесу та населення була орієнтована на схід. Цьому сприяла можливість вільно перетинати кордони населенню, дрібним товарним потокам, тощо. Відомо, що такі товарні групи як паливо-мастильні матеріали, вугілля, горілчані та тютюнові вироби, ліки були предметом активного товарного обміну та контрабанди. Характерно, що по більш системних групах товарів контрабанда жорстко гальмувалась. Різниця в ціні на легкові авто майже в два рази не викликала контрабандний потік машин або розповсюдження сірих схем їх використання. Можна констатувати, що технічний прогрес, технології йшли в країну в цілому та у регіон з Заходу (Євросоюз, США). РФ виступала у якості конкурента та повільно придушувала елементи промисловості регіону, що полишились з часів єдиного господарчого комплексу СРСР. У притаманному стилі це робилось під гаслами взаємного розвитку.

Гірничо-металургійний комплекс вцілів внаслідок його концентрації в структурах крупного капіталу та глибокої інтеграції у загально-державний індустріальний комплекс. Окремі підприємства було узято під контроль російським капіталом та поступово знищено. Яскравими прикладами є Лисичанський содовий завод, Лисичанський нафтопереробний завод, Рубіжанський «Краситель», Лисичанський завод ГТВ. Виключено з кооперації Луганський тепловозобудівний завод, Лутугинський державний науково-виробничий валковий комбінат та інші.

Тривалий період у регіоні діяли визначені теорією закони економічного розвитку. Вільний обмін труда та капіталу. Формула товар-гроші-товар працювала у

бівалютному кошику гривня-рубль. Робочі кадри з Донбасу орієнтувались на РФ та вільно могли працювати практично без особливих обмежень. Гривня існувала у міцній прив'язці до рубля, повторюючи його коливання у моменти валютно-фінансових потрясінь. Росіяни мали можливість та скуповували власність в Україні – як житлову, так і комерційну. Таким чином констатуємо повзучу інтеграцію з економічними, соціальними, політичними наслідками. У 2014 році почався перший етап російської агресії. Крим було анексовано повністю – з декларативним приєднанням до федерації. На території Луганської та Донецької областей створено т. з. «ЛНР» та «ДНР», утворення, що повністю контролювалися та утримувалися РФ та використовувалися у якості чинників ослаблення України та утримання її у стані перманентного військового конфлікту. Риторика полягала у формуванні наративів громадянського конфлікту між українськими регіонами. Ефективний спротив України протягом першого року конфлікту дозволив стабілізувати лінію зіткнення. Особливістю конфлікту був масштаб охоплення території. Лінія розмежування буквально проходила по агломераціях Донбасу. Спільна енергосистема, система водозабезпечення міст Донбасу це тільки найбільш ілюстративні аспекти проблем функціонування містобудівних систем регіону. Україна поступово вирішувала всі питання, пов'язані з нормалізацією гуманітарного стану окупованих територій. З боку Української держави було урегульовано більшу частину гуманітарних та соціальних питань, пов'язаних з виплатою пенсій та допомоги, визначенням статусу ВПО, реалізації конституційних прав громадян. Це дозволило забезпечити зв'язок та підтримку окупованих районів областей з державою. Весь цей час Україна демонструвала політику вирішення проблеми невійськовим шляхом, з залученням світової спільноти, країн-партнерів, на засадах міжнародного права. Об'єктивно Україна не мала сил та засобів військовим шляхом звільнити свої території враховуючи наміри РФ одразу розпочинати повномасштабну війну. Такий стан речей давав підстави розглядати як реальний сценарій довготривалої заморозки конфлікту, в якому Україна сподівалась на довготривалий, але безкровний процес повернення та реінтеграції територій.

На початок 2022 року ситуація знаходилась на верхівці точки біфуркації. Об'єктивних причин для активізації конфлікту не існувало. Вірогідним вбачалося інтенсифікація конфлікту з боку РФ та виключно з політичних моментів. З початком повномасштабного вторгнення передумови змінилися кардинально. Луганська область стала фронтом бойових дій з масштабом що перевищив жахіття Другої світової війни. Це твердження стосується і інших областей України, охоплених війною. Міста та селища по який пройшов фронт бойових дій зазнали катастрофічної руйнації.

Міста Бахмут, Маріуполь, Соледар, Попасна, Сєверодонецьк та Лисичанськ – зруйновані або отримали значні ушкодження. Лінія Куп'янськ-Ізюм-Слов'янськ-Краматорськ-Часів Яр-Костянтинівка перетворилась на прифронтову зону.

Умови та наслідки завершення війни поки що складно спрогнозувати. Проте фактично можна стверджувати, що функції Луганської області змінилися. Наступним кроком впливає зміна функцій регіону. Тренд на зміну функцій міст України відзначається науковцями [106]. Модернізація промисловості, перехід до 6-го технологічного укладу передбачає зміни функцій більшості міст України, їх модернізацію або взагалі зникнення. Постає питання – чи можливе взагалі реанімувати окремі функції міст докризового періоду. Луганська область в сучасних умовах набуває ознак, що не підпадають під існуючу класифікацію функцій та форми – формується прикордонний регіон.

З базових умов, що отримають зміни у новій регіональній моделі територіального планування можна відзначити: закриття кордону, унеможливлення його прозорості, припинення транспортного сполучення – автомобільного та залізничного, обмеження переміщення громадян у напрямку кордону, тобто введення особливого пропускового режиму, від'єднання інженерних мереж від сполучення з країною-агресором, вирішення питання режиму використання русла р. Сіверський Донець на ділянці кордону (рис. 4.1).

Кордон з перекритими напрямками сполучення, лінія фронту фактично відповідає зоні наймасштабніших руйнувань, річка Сіверський Донець як головна водна артерія регіону.

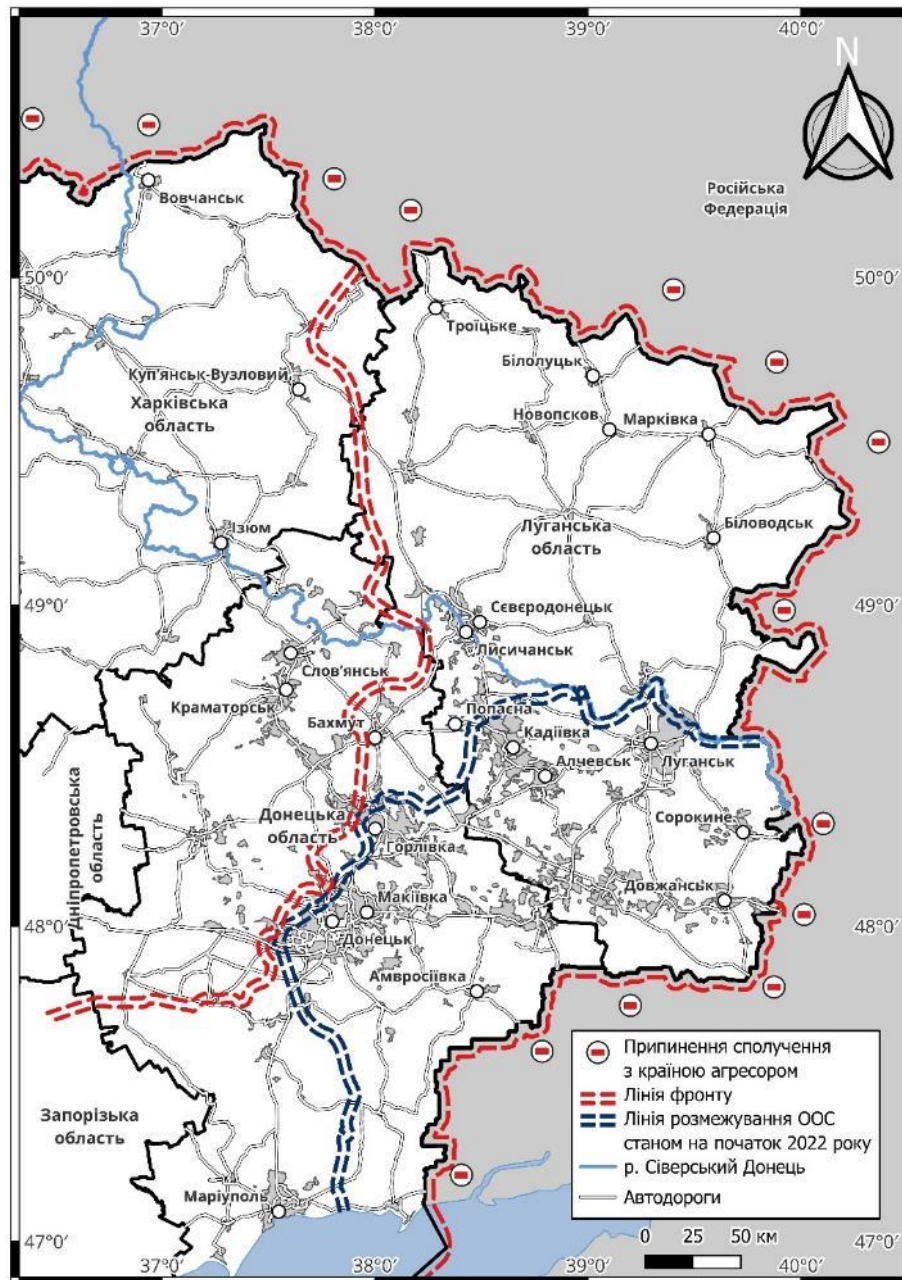


Рисунок 4.1 – Планувально-територіальний каркас областей.

Протягом всього періоду становлення регіонального планування визначались та коригувались цілі та завдання удосконалення територіальної структури. Саме у рамках районного планування вирішуються проблеми науково-обґрунтованого розвитку територіальних утворень – групи поселень. Довгі часи пріоритетними були завдання розвитку промисловості, забезпечення потреб промисловості трудовими ресурсами, відповідне удосконалення районної містобудівної системи. Перехід на ринкові, демократичні засади існування держави частково руйнує адміністративну систему керування містобудівним розвитком, висвітлює наявні протиріччя та накоплені структурні перекося, формулює нові виклики та завдання розвитку. Війна

у країні відкидає еволюційний характер перетворень та визначає нову реальність, в умовах якої формується невизначеність військово-політичних умов та територіальних обмежень. Регіональна політика, система розселення потрапляє у ситуацію між кризою та катастрофою. Понад 20% території, четверта частина населення безпосередньо постраждали від бойових дій. Закінчення війни означатиме початок періоду відновлення на принципово інших засадах. Вже створено і триває процес масштабування нових передумов. Масштаб та характер руйнувань визначатиме завдання та напрямки відновлення країни.

«На думку всіх спеціалістів, головною особливістю регіонального планування є аналітична частина з доказовою базою перспектив розвитку об'єктів проектування. Тому не тільки стратегічні дані, а стан взаємодії складових в минулому, на час розробки, та перспективне бачення є основою регіонального планування. Головними напрямками аналітичних досліджень є: аналіз минулого, сучасного та можливого майбутнього стану з визначенням доказових меж цілісності об'єкта його внутрішньої організації та вплив на прилеглі елементи системи розселення, акцентування на проблемах функціонування та розвитку; визначення комплексу факторів і умов розвитку об'єкта, динаміка і ступінь впливу як в минулому так і майбутньому на систему розселення; визначення соціально-демографічних вимог населення, економічної основи, екологічного стану території з оцінкою оптимальних умов взаємодії різних факторів між собою і природним комплексом; визначення напрямків і параметрів містобудівної діяльності, вибору оптимальної стратегії розвитку території за сумарним комплексом затрат – матеріальних, фінансових, трудових, природних та інших ресурсів» [108].

Системний підхід доводить про раціональність вирішення питань розвитку територій побудованих на визначеній ієрархічності містобудівних об'єктів. Постає потреба у раціональній регіональній політиці, від країни в цілому до окремих областей, районів, поселень. Базовими завданнями залишається економічний розвиток, забезпечення соціальних потреб, збереження екологічного стану територій.

Типологія об'єктів містобудівного проектування важлива, оскільки допомагає визначати головні класифікаційні співпадіння та відмінності. В умовах актуалізації

розгляду окремих об'єктів або проблем, що потребують негайного розгляду та регулювання, типологічні відмінності дозволяють визначати закономірності функціонування, формування та розвитку регіонів.

У відповідності до типу регіону, що визначається головними класифікаційними ознаками, формуються проблеми та завдання які вирішуються у процесі містобудівного планування.

Консервативно-традиційний підхід [47] пропонує розглядати та аналізувати функціональні аспекти регіональних структур. Тобто проблеми регіонального розвитку в першу чергу. Формоутворюючі аспекти регіональної структури аналізуються на другому етапі. Взаємодія двох груп аспектів реалізується на етапі проектування.

Звичайно модель системного аналізу спрямована на визначення основного протиріччя, з наступною пропозицією варіантів його можливого вирішення. В такому випадку становиться завдання створення певної моделі, яка адекватно формулює справжню причину проблеми, на перспективний відрізок часу розвитку об'єкта аналізу. В нашому випадку це території областей, що потрапили в зону окупації та бойових дій. Завдання має бути сформульовано досить конкретно – це стосується в першу чергу об'єкта аналізу. Не менш важливим є встановлення характеру та масштабів впливу суб'єктів дотичних до ситуації. Невизначеність зовнішніх факторів та поведінкових моделей суб'єктів на етапі аналізу та планування компенсується варіативністю моделей розвитку, ступеневою системою зворотного зв'язку, закладанням базових принципів та вимог у індикативні показники моделі розвитку.

Розвиток та становлення України та її державності пов'язаний з еволюцією адміністративно-територіального перетворення, при чому в окремі періоди зміни мали швидкий та раптовий характер, зі значним впливом адміністративних та політичних чинників. Світові цивілізаційні тенденції коригували масштаб перетворень. Одночасно перекося моделі розвитку закладали протиріччя, що з плином часу продукували кризи або кризові явища, які кидали виклик суспільству. Оскільки територія сучасної України була ареною двох Світових війн, становлення та розпаду імперії царату та СРСР, політичні зміни (включно з кордонами) були одними

з визначних чинників регіоналізації. Адміністративно-територіальний устрій в умовах жорсткої моделі державного домінування був найбільш точною ознакою регіоналізації.

Тому на прикладі змін адміністративно-територіального районування України можна побачити, як принципи підкреслювали основу цього процесу поступово, а також як змінювалися економічні, соціальні, політичні та інші фактори [109].

У сучасних умовах слід враховувати фундаментальні соціально-демографічні трансформації та зміни, що відбуваються у поведінці населення, його психології, менталітету в системі: населення – виробництво – побут. Необхідно також науково обґрунтувати нові пріоритети, остаточні та проміжні цілі, які слід досягти в процесі територіального розпланування на рівні країни та її структурних одиниць.

Зростання ролі територій та їх органів місцевого самоврядування у розвитку держав є глобальною тенденцією. Ця тенденція робить потребу в належному розподілі функцій управління соціально-економічними процесами з урахуванням інтересів держави та регіонів, а також призводить до оптимального об'єднання держави та місцевої територіальної адміністрації.

Все це підтверджує необхідність ефективності регіональної організації в Україні. Успіх часто залежить від ступеня узгодженості регіонального планування та регіонів.

Ретроспективний розгляд дозволяє зробити припущення, що на етапі бурхливого становлення Донбасу головний наголос робився на галузевий соціально-економічний розвиток, превалювала функція.

Зарубіжний досвід свідчить, що старопромислові регіони з особливими природними умовами, що розвивалися у місцях наявних корисних викопних проходять період інтенсивного розвитку, накопичення незбалансованих протиріч, в першу чергу екологічного та природоохоронного спрямування. У даному випадку – хоча ця аксіома діє і для інших типів регіонів, слід відзначити, що структурна адаптація несе загрозу, та власне і наслідки обтяжень, коли не дотримується баланс розвитку та пріоритетів. Так, регіон Донбасу отримує надмірне екологічне навантаження, хаотичну урбанізацію, перекося демографічної структури. Формується

викривлений спотворений менталітет. Людина не відчуває цю землю своєю, зникає становлення до землі як своєї спадщини, малої батьківщини.

Однією з найважливіших проблем майбутньої адміністративно-територіальної структури України є можливість розширення адміністративних структур, заснованих на надобласних та надрайонних одиницях. Таке розширення може демонструвати суспільні інтереси на конкретних територіях.

Системний підхід, принципи якого отримували реалізацію на етапі містобудівного аналізу систем розселення (60-70 рр. ХХ ст.) передбачає пошук – виділення базового протиріччя, для вирішення якого розробляються декілька варіантів програмних дій. Цей підхід актуальний під час формування кризового стану – який зараз формується на окупованих теренах України [110]. Після деокупації держава отримає два чинники, що формуватимуть проблему зміни територіально-планувальної організації регіону та області. Фактор кордону та фактор реінтеграції регіону, що перебував під окупацією тривалий період.

Директивний підхід закріплює адміністративно-територіальний розподіл, кордони, фіксацію форми та закріплення функцій. Але існує і постмодерністський підхід – коли пропонується враховувати ідентифікацію та самоідентифікацію населення. Регіони та кордони формуються на підставі усвідомлення груп населення, що населяють регіон.

Однією з основних вимог до майбутнього адміністративно-територіального устрою може бути його суспільно-політична стійкість та стабільність. Для цього слід проводити всебічні дослідження, результати яких повинні бути враховані при формуванні майбутніх адміністративних та економічних територіальних підрозділів.

Адміністративно-територіальне розмежування не повністю відображає деталі регіоналізації певних територій України. Ця обставина носить об'єктивний характер та зумовлена багатьма чинниками. Існування та фіксація надобласних та надрайонних регіонів залежно від певної ознаки відзначається у тому числі у законодавчих документах.

В схемах територіального розвитку України [47] були виділені надобласні регіони згідно з ознаками їх функціональної залежності від загального центру.

Історична регіоналізація України відбувається залежно від зовнішніх політичних факторів та під постійним впливом місцевих природних та етнічних передумов. Внаслідок соціально-економічного розвитку країни з її значною урбанізацією та розвитком міських агломерацій, підсилюється процес формування територіальних систем розселення на надобласному, обласному та надрайонному рівнях, котрі стали об'єктами регіонального планування та містобудівного проектування. Донбас і є найбільш виразним типом надобласного регіону.

Стимулом для системного аналізу в містобудуванні стали тенденції розвитку міст. Серед цих тенденцій є динаміка зростання міст, особливо великих, виникнення групових (агломераційних) форм розселення – міст поєднаних функціональними зв'язками. Завдяки розвитку та зміцненню зв'язків між містами-центрами та іншими поселеннями, почали формуватися їх територіальні групи, в яких простежувалися деякі системні якості.

З кінця 80-х та початку 90-х років ХХ ст., в період значних політичних та соціально-економічних перетворень проявилася криза існуючої методологічної основи розселення, котра сформувалася за директивної економіки. Відчутні явища кризи торкнулися принципів, що випливали з державного планування. У цих нових умовах демократизації суспільства та ринкової економіки були необхідні пріоритетні заходи, спрямовані на реформування деяких основних постулатів теорії розселення. Необхідно було усунути протиріччя між теоретичними уявленнями про проблеми, завдання та методи регіонального планування, враховувати наявність ринку землі, а також створення децентралізованої системи територіального управління [111, 112].

Цілі та завдання регіональної політики різних держав можуть не збігатися. У той же час, існують та співпадають узагальнені цілі регіональної політики різних країн:

- створення єдиного економічного простору та забезпечення економічних, соціальних, юридичних та організаційних основ державності;
- вирівнювання умов соціально-економічного розвитку регіонів;
- пріоритетний розвиток регіонів, які мають важливе стратегічне значення;
- раціональне використання ресурсного потенціалу регіонів;

- запобігання забрудненню навколишнього середовища, всеосяжного захисту навколишнього середовища регіонів;
- взаємодія центральних та регіональних рівнів управління (рівень регіональної автономії);
- підвищення економіки відсталих регіонів, розвиток територій та природних ресурсів.
- прогнозована стратегія розвитку регіону ґрунтується на її основних цілях [ 47, 109].

Структура регіонального прогнозу включає наступні типи: демографічний, природно-ресурсний, економічний.

Значення регіональної політики для України визначається її основною метою та результатами її впровадження. Це система заходів по забезпеченню виконавчими органами центральної влади та місцевих органів самоврядування ефективного управління економічним та соціальним розвитком України, а також усіх її регіонів [113, 114].

Основна мета державної регіональної політики полягає у створенні умов для соціально-економічного розвитку регіонів, спрямованих на покращення рівня життя населення та забезпечення гарантованих державою соціальних стандартів в будь-якому з регіонів.

Визначено наступні основні принципи [47] на підставі яких здійснюється регіональна політика:

- цілісність території країни та забезпечення єдиного економічного простору;
- співпраця між виконавчими органами влади та місцевим урядом;
- надання державної підтримки регіонам та наближення суспільних послуг до споживача.

Завдання, рішення яких необхідне для досягнення основної мети, класифікуються:

- впровадження механізмів ефективного використання економічного потенціалу кожного регіону;

- впровадження структурної реструктуризації економіки регіонів на інноваційній основі;
- диверсифікація підприємництва як головного фактору підвищення соціально-економічного рівня регіонів, наповнення місцевих бюджетів, підвищення зайнятості;
- поетапне зменшення різниці між рівнями соціально-економічного розвитку регіонів, розробкою механізмів надання державної підтримки регіонам;
- досягнення продуктивної зайнятості населення, стабілізації та вдосконалення демографічної та екологічної ситуації;
- розширення повноважень місцевих виконавчих органів влади в управлінні соціально-економічними процесами;
- забезпечення регуляторних, економічних та організаційних основ прискореного розвитку регіонів шляхом збільшення державного регулювання регіонального розвитку;
- впорядкування системи управління соціально-економічним розвитком регіонів;
- встановлення міжнародного співробітництва в галузі регіональної політики, наближаючись до національного законодавства з цих питань до норм та стандартів ЄС.

Група питань регіональної політики України безпосередньо пов'язана з просторовим плануванням та територіальним містобудівним проектуванням. Зокрема важливим заходом, запропонованим концепцією регіональної політики, є поступове утворення економічних регіонів України, зокрема на надобласному рівні. Це повністю відповідає тенденціям формування територіальних систем містобудування – об'єктів регіонального планування. Наслідком цього буде подальша спеціалізація виробництва, розвиток кооперативних та іноземних економічних відносин, соціокультурна сфера, а також утворення відповідних координаційних органів на певних рівнях інтегрованого управління розвитком територій.

Існують прямі та непрямі методи впровадження регіональної політики [109].

Так, свого часу мала розробка важливого документу державного значення – загальна схема планування території України (Генеральна схема) котра отримала статус Закону України та була спрямована на раціональне використання території держави [115].

Основні завдання Генеральної схеми включають:

- Узагальнення прогнозів соціально-економічного розвитку країни, визначених у національних програмах соціального, економічного розвитку, інших державних програм, режимів розвитку регіонів, а також виявлення пов'язаних з цим намірів та потреб використання окремих територій.
- Визначення напрямків покращення систем розселення та сталого розвитку поселень.

У Генеральній схемі розселення [47, 115] було реалізовано програмно-цільову модель перспективного розселення. З міждисциплінарної методології в Генеральну схему розселення включено базові положення побудови ієрархічної структури розселення (загальнодержавна, регіональна, локально групового рівня) [47].

Основна мета загальної схеми – встановити державні пріоритети щодо раціональних видів та режимів використання території країни, з урахуванням соціально-економічних потреб, екологічних обмежень, ресурсних можливостей та регіональних відмінностей.

Загальна схема визначає передумови, що сприяють використанню території України, а саме: зручне геополітичне становища країн у центрі Європи; значні резерви різних мінеральних ресурсів; природні кліматичні умови, сприятливі для життя людини; високоякісний стан та висока біологічна продуктивність землі; наявність висококваліфікованих робочих ресурсів; потужна різноманітна база виробництва; розвинена мережа поселень; відносно розвинена транспортна та комунікаційна інфраструктура.

Поряд з цим визначаються проблеми, що ускладнюють використання території України та регіонів: несприятлива демографічна ситуація в країні; низьке водозабезпечення, що ускладнюється надмірним водоспоживанням національної економіки; деформована структура національного економічного комплексу;

наявність територій з надзвичайно порушеною екологічною рівновагою, ареалів потенційної загрози для здоров'я та життя населення та територій з несприятливими фізичними та геологічними процесами тощо. Війна вносить неочікувані фактори зміни стану окремих областей та територіальних утворень [116].

Свого часу Транспортна система України розроблена на «Концепції створення та функціонування Національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні», та затверджена резолюцією Кабміну міністрів України. Концепція транспортних коридорів підлягає перегляду по результатах завершення війни (рис. 4.2) [154].



Рисунок 4.2 – Концепція транспортних коридорів у Транспортній системі України з урахуванням сформованого обмежувального характеру в північному та східному напрямках.

Генеральна схема передбачає наявність окремих визначених зон з певним способом використання територій [13, 109]. За результатами аналізу найбільш

урбанізованих індустріальних регіонів виділено три підзони, зокрема перша – з критичним рівнем виробництва та міського розвитку [47, 115]. Для цієї зони рекомендується жорстке регулювання містобудівного розвитку з пріоритетною реструктуризацією економічної бази та екологічною реабілітацією. Займає близько 6% території країни і включає центральну частину Донбасу, території поблизу решти великих і найбільших міст України. Ця ж територія наразі є місцем концентрації найбільш запеклих бойових дій та масштабних руйнувань. Логіка війни спирається на скорочення лінії бойового зіткнення, що переважно виключає виступи та плацдарми. Лінія фронту на сході України перетинає декілька областей і є відносно рівною. Просування лінії бойових дій по напрямку населених пунктів майже автоматично забезпечує масштабну руйнацію забудови.

Встановлення державних пріоритетів щодо раціональних видів та режимів використання території східного регіону країни, вимагає урахування соціально-економічних потреб, екологічних обмежень, ресурсних можливостей та регіональних відмінностей. Регіональні відмінності, котрі формуватимуть прикордонний надобласний регіон визначаються основними функціональними ознаками повоєнного стану.

Таким чином в першу чергу доцільно визначати перелік та систематизацію ознак, що характеризують функціональну структуру регіону.

Перший етап – визначення функціональних ознак містобудівної системи (території регіону) що забезпечують її якість.

Фундаментальна робота [109] формулює базовий перелік ознак: адміністративно-управлінські (підконтрольність), виробничі (економічна ефективність), екологічні (життєздатність), інформаційні (сприйнятливність).

Перелік актуалізується за рахунок додавання функції: безпека – як екзистенційна складова, що має забезпечити мирні умови військово-політичним шляхом, та технічна – захист від наслідків бойових дій. На першому етапі також буде наявна функція контролю – забезпечення режимного стану.

Для східного регіону України постає завдання функціонального впорядкування планувальної структури враховуючи зміну форми. Головним формоутворюючим

аспектом виступає кордон держави. Похідним елементом також становляться об'єкти, ділянки військового призначення, що формують опорний каркас поясу безпеки. Додатково виникає аспект, пов'язаний з делімітацією частини кордону по руслу р. Сіверський Донець.

Важливим аспектом є сприйняття населенням матеріально-просторової форми. Чи вдасться за рахунок сприйняття населенням відтворити суб'єктність у достатніх масштабах, що забезпечить розвиток території.

Методи вирішення регіональних питань притаманних часам СРСР містять результати для аналізу. За максимально спрощеним трактуванням – зони та об'єкти ГУЛАГу не створили суб'єктів серед певних страт людей. Воркута, Магадан та подібні регіони відчують вплив чиннику виштовхування, пов'язаного з бажанням мешканців за першої нагоди переїхати в інше місце.

Японію та острів Сахалін відокремлюють лічені кілометри. Проте функціональний потенціал територій відрізняється кардинально. В цьому випадку також спрацьовує фактор суб'єктності. Японці, котрі вважають цю землю своєю, демонструють відповідне відношення у своєму ставленні до неї. З протилежного боку фіксується спроба утримати територію примусом на жорсткому адмініструванні. Самоідентифікація населення практично відсутня.

Рисунок 4.3 достатньо яскраво ілюструє протиріччя форми та функції містобудівного розвитку та досвід створення композиційної структури регіонів, що були розділені кордонами. Вражає наявність доріг практично на всіх мисах та півостровах Південної Кореї, щільність автодоріг, агломерація столичного Сеулу.

Особливості урбанізації КНДР протилежного характеру полягають у суворій системі реєстрації, що контролює місце проживання, та обмеженого доступу до міст загалом; мешканці міст займаються неміською господарською діяльністю – 45,4% міських жителів займаються присадибним садівництвом та вирощуванням фруктів, а 37% розводять худобу; навколо міст КНДР, навіть Пхеньяна, не сформовані справжні приміські зони; вулична реклама відсутня, лише пропагандистська; майже порожні дороги; погане енергопостачання. Реальна частка міського населення у 2020 році в Північній Кореї становить приблизно 56,1%. Розрив між офіційними показниками

міського населення Південної та Північної Кореї у 2010 році (для Північної Кореї дані за 2008 рік) становив 21,3%, тоді як за оціночними реальними показниками міського населення майже 39% [117].

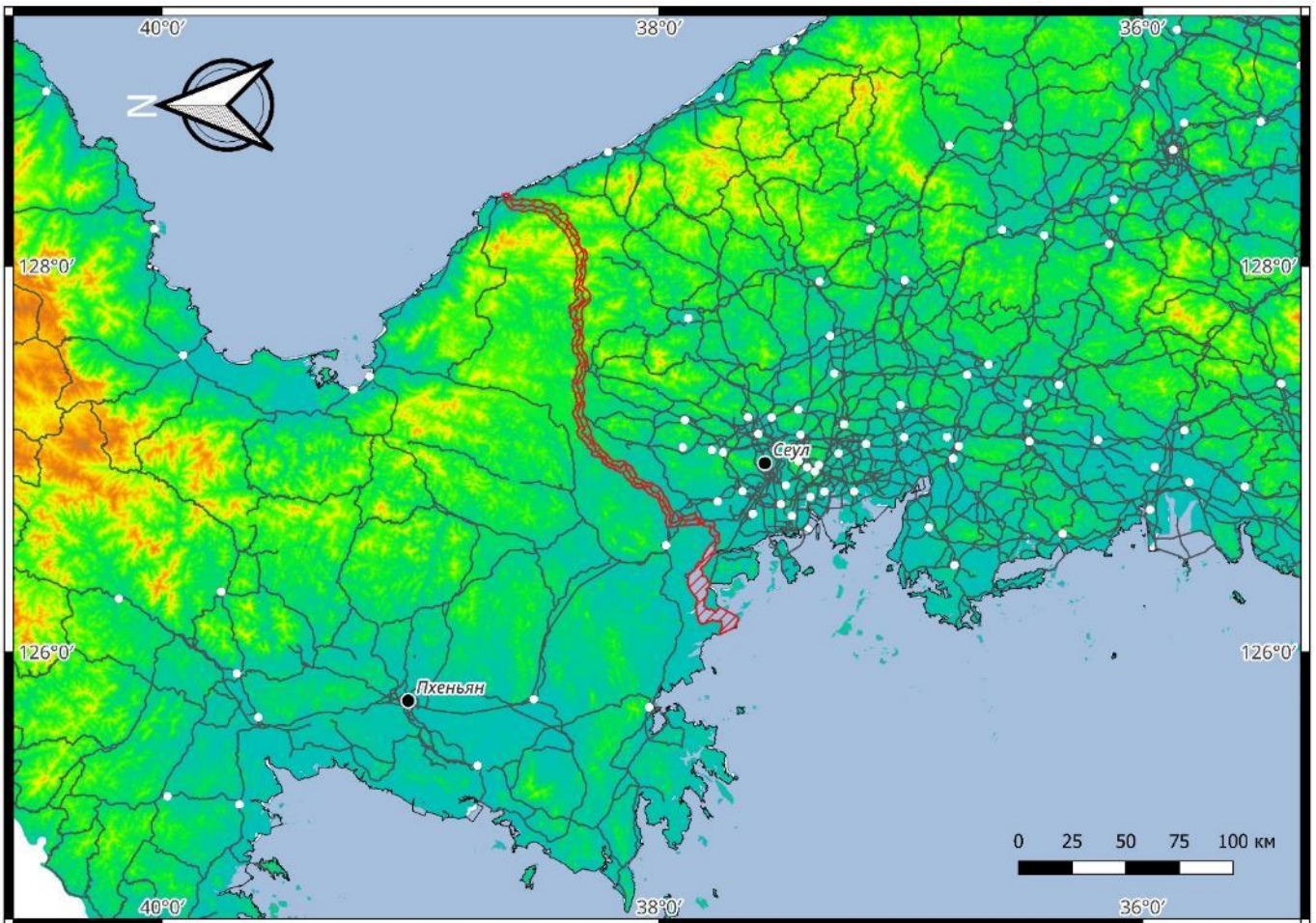


Рисунок 4.3 – Північна та південна Корея. Один півострів, дві країни.

Можна констатувати невідповідність функції та форми суміжних територій. Є певні чинники та принципи, що наводять на проміжні висновки. Невідповідність форми територіального розвитку спричиняють передумови до корекції планувально-організаційної структури регіону. Можливо це буде відносно мирне соціокультурне поєднання. Домінувати буде система, що надасть більшого імпульсу розвитку, забезпечить масштабне якісне перетворення. Без систем стримування від прикордонних конфліктів (або більш масштабних війн) перспективи розвитку знаходитимуться під загрозою деструкції.

У нашому випадку це може бути застереженням та висновком – не можна дозволити пасивно формувати подібну ситуацію на східному кордоні. Вона має бути

або дзеркальною, або симетричною. Симетрія означає більш високий рівень забезпечення функцій – економіки, управління, соціальних стандартів, еколого-природоохоронних засад життєдіяльності, швидкості реагування, військово-політичної безпеки.

Так, після 2014 року, місто Сєверодонецьк фактично виконував функції обласного центру. Агломерація Сєверодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне поступово набувала конфігурації структурного центру області. За 2022 рік агломерація перетворилася на територію кризи (катастрофи) з невизначеним набором функцій спрямованих на виживання.

Планувальна форма еволюціонує та забезпечує реалізацію певних функцій – сполучення, обмеження, концентрації життєдіяльності, рекреаційні можливості, транзит.

Формується (визначається) домінуюча ознака превалюючої функції регіону або утворення, визначається превалююча ознака навколишнього середовища. Значні агломерації та надурбанізовані структурні форми можуть охоплювати декілька адміністративних районів і становлять з себе планувальний регіон, якщо мова йде про об'єкт проектування їх розвитку.

Аналіз зон впливу надобласних та надрайонних регіонів в цілому корелює з ситуацією по лінії бойових дій – 50-70 км зона безпосереднього впливу, до 200 км – стратегічна відстань впливу головних центрів опору – природньо ними виступають обласні центри або значні агломерації. Можна зробити висновок, що прикордонний регіон матиме в цілому подібну конфігурацію. До 50 км перша зона екзистенційної небезпеки. До 200 км загальна полоса прикордонного регіону, що відчуватиме вплив кордону з ворожою державою. В першій зоні очікувано реалізація заходів обмежувального характеру, структурна трансформація шляхів сполучення та доріг, трубопровідної інфраструктури, загальне зменшення населення та мережі поселень. У загальній полосі – формування зв'язків між населеними місцями орієнтованих у напрямку центру. Потенційною загрозою є деіндустріалізація регіону, занепад монопоселень орієнтованих на вугільно-добувну галузь.

Раціональний європейський підхід вирішення проблеми розвитку країни базується на потужному оборонному союзі. Негативний досвід України свідчить, що не слід нехтувати головною функцією кордону – стримування та захист.

#### **4.2 Містобудівні завдання і принципи відновлення урбанізованих територій Луганської області, зруйнованих внаслідок бойових дій**

Закінчення бойових дій знаменує відбудову, яка спрямована на усунення їх наслідків – відбудову населених міст, відновлення територій, містобудівних систем. На жаль, є всі підстави стверджувати, що масштаб та характер руйнувань окремих урбанізованих територій є настільки значний, що виникають питання стосовно того – що та як доведеться відновлювати? Руйнація окремого будинку не становить проблеми його відбудови. Масштабна руйнація житлового фонду, інженерних систем забезпечення міста, дорожньо-транспортної інфраструктури, ставить питання – у якій послідовності, у яких обсягах необхідно відновлювати місто? Виникають задачі оцінки та визначення обсягів робіт, черговості відновлення, прогнозних термінів відбудови, джерел фінансування, наявності трудових ресурсів та містобудівної бази. І все це у регіоні, котрий ще до бойових дій знаходився у стадії спаду. Фактично постає питання розробки регіональної програми розвитку території (регіону), паралельно з розробкою (коригуванням) генеральних планів розвитку населених пунктів на післявоєнний період.

Метою післявоєнного відновлення не є механічне відновлення довоєнного стану речей, тобто відбудова зруйнованого та повернення економіки на довоєнний рівень. Відбудова інфраструктури повинна враховувати обмеженість часу й фінансових ресурсів та відповідати принципу «відбудувати краще, ніж було», що стосується транспортної та енергетичної інфраструктури, житла, освіти, охорони здоров'я та актуального для відбудови економіки. Тобто немає необхідності відбудувати те, що не використовувалося і не буде, застосовувати застарілі підходи до процесів відбудови та відновлення. Післявоєнна відбудова має бути направлена як на відновлення довоєнної економічної активності, так і її модернізацію з огляду на майбутні потреби і перспективний розвиток.

Стає очевидним, що виникнуть складні методологічні завдання, які будуть охоплювати черговість відновлення, перелік об'єктів котрі підлягають та не підлягають відновленню, орієнтовні терміни виконання програм та планів відновлення, визначення містобудівної бази розвитку територій та багато інших питань [156]. Актуальними стануть завдання оновлення генеральних планів населених міст. Доведеться кардинально переглядати програми регіонального розвитку. Нові функції регіональної типології становляться реальністю та потребують урахування у завданнях удосконалення територіально-планувальної організації Луганської області, та містобудівному розвитку.

Містобудівний аналіз, містобудівне проектування спирається на показники, головним з яких є чисельність населення. Значною мірою аналізуються тренди, статистика, оскільки чисельність населення не є константою. З урахуванням періоду очікування результатів реалізації показників, запланованих у містобудівній документації, а це може становити достатньо довгий період тривалістю 10-25 років, стає зрозуміло, що мова іде про плани, програми розвитку, але ж ніяк не о проектах, проектних рішеннях. Хоча саме через втілення проектів досягаються показники та орієнтири генеральних планів розвитку громад. Важливе значення отримує правильна оцінка висхідних даних а також домінуючих трендів [39, 54]. Зазвичай містобудівна ситуація має ознаки консервативності, повільно еволюціонує під впливом загальної ситуації. Містобудівна форма та містобудівні функції трансформуються (коригуються) повільно [46]. Це зумовлено сутністю цивілізаційного розвитку. Раптові масштабні зміни можуть відбуватися у випадках певних масштабних катаклізмів, що порушують стійкість містобудівної системи на локальному або регіональному рівні.

Базовими принципами полишається спрямованість містобудівних функцій, завдань містобудівного розвитку на забезпечення потреб населення. На етапі відновлення постає завдання вибору раціональних рішень в умовах загальної нестачі ресурсів, невизначеної кількості та структури населення міст, для яких розроблятимуться плани відновлення.

Люди в цій ситуації отримують суб'єктність, набувають рис, що впливають на об'єкт. Внутрішньо-переміщені особи – біженці, або повернуться або ні, вони виступають у ролі суб'єкта зі своєю внутрішньою мотивацією. На початковому етапі формується проста дихотомія – повернутися, або не повернутися, наслідки якої впливають на варіанти містобудівної ситуації. Не повернення є чистим негативним наслідком.

Особливістю досліджень щодо повоєнної відбудови держав, територій та міст є їх специфічність, викликана відмінностями власне того чи іншого конфлікту, часу, регіону тощо. Слід зважати на науковий аспект досліджень – від історико-ретроспективних, суто утилітарних – інженерних, екологічних, містобудівних. Локальний досвід не завжди трансформується в глобальне надбання. Збройні конфлікти завжди наявні у людській цивілізації. Певний досвід їх завершення накопичено, але вважати на наявність єдиного вірного рішення або моделі, прийнятної для України не доцільно – досвід Першої та Другої світових війн умовно небагато чим може допомогти у відновленні України після завершення війни.

З розгляду різних випадків повоєнної відбудови (додаток Д) можна зробити висновок, що відновлення буде тривати не декілька років, а становитиме тривалий період. Не йдеться мова про механічне заміщення зруйнованої інфраструктури, житлового середовища. Превалює думка, що програми та моделі відновлення повинні мати комплексний характер, орієнтуватись на перспективний, випереджаючий розвиток з застосуванням підходів та механізмів, що відповідають обставинам та поточній ситуації та враховують наявні особливості. Є розуміння, що головну цінність становлять люди та їх потреби, що базуються на цілях сталого розвитку урбаністичного середовища [106, 107]. Програми відновлення розробляються людьми та реалізуються для людей і тому мають бути спрямовані на підвищення якості їх життя. В процесах післявоєнного відродження людський капітал та його ефективне використання відіграє значну роль. Також відзначається, що у більшості випадків швидке відновлення неможливе без зовнішньої допомоги, за рахунок лише власних ресурсів. Досліджуються також методологічні проблеми взаємодії території та щільності населення у напрямках завдань розвитку регіонів [118].

Звільнення українських міст та населених пунктів відбувається за різних обставин. Поняття та термін деокупація має передбачати певний проміжок часу перед початком нормалізації життя та функціонуванням цих міст. Наразі в Україні число біженців, за різними оцінками становить 6,5 млн. осіб [119]. Чисельність офіційно зареєстрованих внутрішньо переміщених осіб в країні досягає 4,9 млн осіб, з них – 3,6 млн – особи, які перемістилися після початку повномасштабної війни [120]. Значна частина населення України покинули свої домівки. Окремі міста знелюдніли. Людський фактор, демографічний стан в першу чергу буде визначати масштаб, швидкість та перспективи відновлення де окупованих міст.

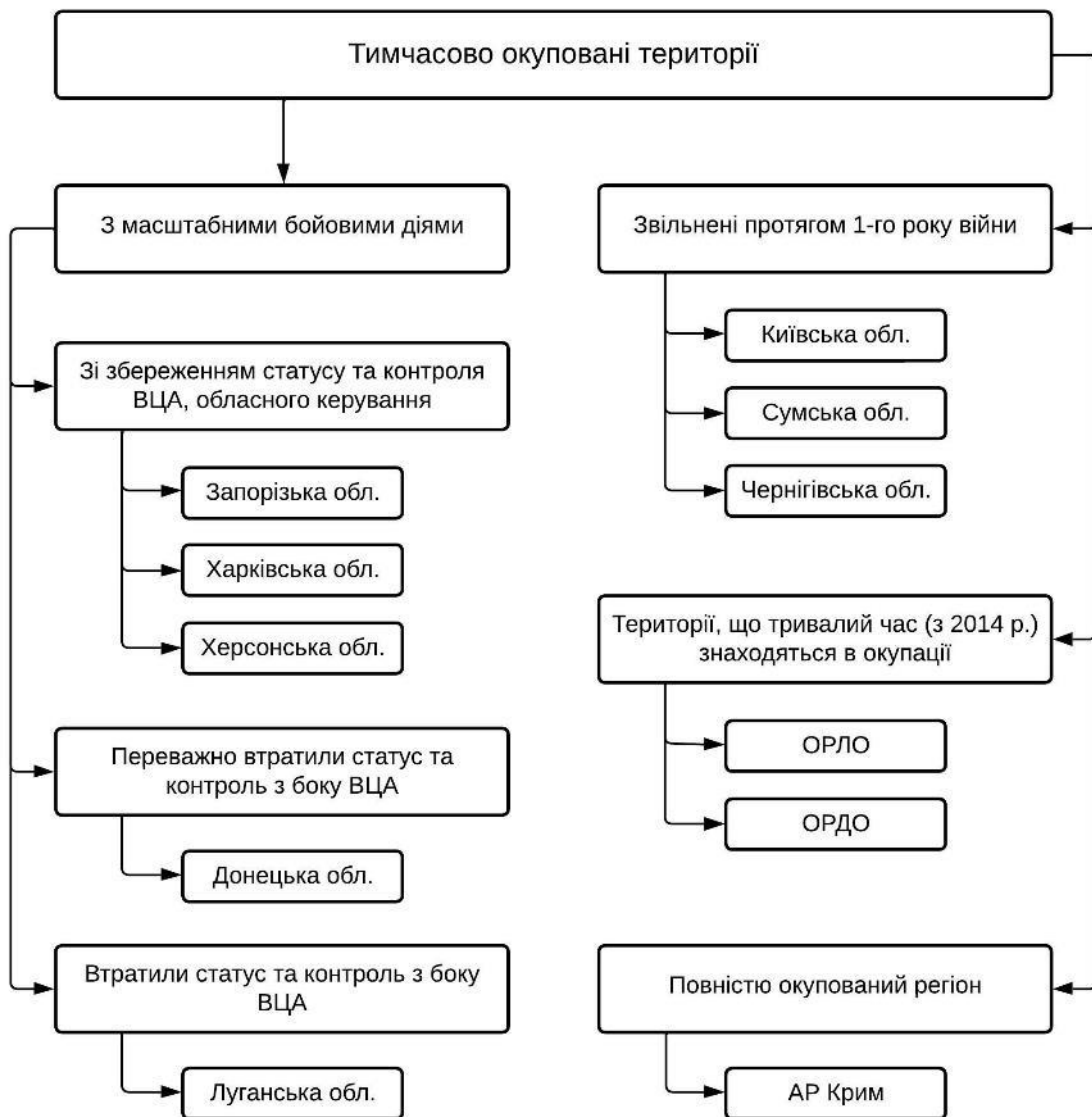


Рисунок 4.4 – Класифікації територій за ознакою тривалості перебування під окупацією

Перед спробою розробити модель суб'єктної реконструктивної діяльності деокупованих територій пропонується ввести наступні категорії їх, з відповідним віднесенням областей та районів (рис. 4.4) [155]. Критерієм віднесення до відповідної категорії є тривалість перебування під окупацією, що здійснює вплив на виконання державою адміністративно-управлінських функцій на певній території. Цей чинник впливає на наявність діючих органів місцевого самоврядування, що функціонують (не функціонують) належним чином на відповідній території. Формулювання подібної класифікації територій за ознакою тривалості перебування під окупацією має суттєвий вплив на містобудівну документацію з кількох причин.

По перше, це певне ранжування по ступеню пошкодження інфраструктури – території, що перебувають під окупацією, можуть зазнати різних рівнів пошкодження містобудівних об'єктів та інфраструктури внаслідок військових дій. Це може вплинути на характер подальшої реконструкції та відновлення після звільнення, потребувати особливих стратегій відновлення. Необхідність планування для повернення звільнених територій до нормального функціонування, що в свою чергу теж залежить від запропонованої класифікації – може включати розробку стратегій розбудови, відновлення соціальної інфраструктури. Інший момент – правовий контекст, різні категорії можуть потребувати різного роду правового підходу щодо власності, використання землі, тощо.

Населення де окупованих територій суміщає ознаки та характеристики як об'єкта, так і суб'єкта залежно від умов формулювання завдань містобудівного розвитку. Воно виступає як у ролі споживача та об'єкта перетворень, так і у ролі рушійної сили, соціальної та політичної спільноти, здатної на практичне перетворення предметної дійсності, формування суспільно значущих функцій місць проживання.

Розрізняють містоутворюючу групу населення, обслуговуючу та несамодіяльну – до якої входять люди похилого віку та діти. Формується залежність між умовами відродження (масштаб збереження міст, або ступінь руйнації) та чинниками відродження – дієздатною часткою населення.

Суб'єктність стає важливим фактором. Доцільно розробити первинну класифікацію окремих категорій населення залежно від притаманних видів діяльності, факторів та умов що впливають на суб'єктність (рис. 4.5). Класифікація містить: суб'єктність населення, суб'єктність бізнесу, суб'єктність працівників бюджетних установ, суб'єктність працівників органів державної влади.

Категорії населення	Види діяльності, що забезпечують суб'єктність	Фактори та умови наявності	Суб'єктність
Містоутворююча група	Містоутворюючі підприємства	Визначається базою	Залежно від наявної бази
Містообслуговуюча група	Комунальна сфера	Визначається масштабом міста та рівнем фінансової самостійності міста	Похідна від масштабу міста(містоутворюючої групи)
Працівники органів місцевого самоврядування, центральних органів влади	Державні установи	Екзистенційно наявні Визначаються містобудівним обґрунтуванням	Визначена місцевим та центральним бюджетом
Працівники органів бюджетних установ та закладів що фінансуються з центрального бюджету	Бюджетні установи, що фінансуються з центрального бюджету	Зумовлені базою	Визначена центральним бюджетом
Працівники органів місцевих бюджетних установ та закладів	Бюджетні установи, що фінансуються з місцевого бюджету	Визначаються містобудівним обґрунтуванням	Визначена місцевим бюджетом
Бізнес	Підприємницька діяльність	Умови діяльності. Прибутковість. Перспективи.	Умовно незалежні, скеровані на розвиток
Самозайняті	ФОП - самозайняті	Умови діяльності. Прибутковість. Перспективи.	Умовно незалежні, скеровані на розвиток
Пенсіонери	–	Екзистенційно присутня частка	Умовно незалежні. Фінансово обмежені
Діти	–	Наявність міських функцій	відсутня

Рисунок 4.5 – Модель формування суб'єктів містобудівного розвитку

Для суб'єктів, що формують окрему групу, спонукаючими/мотивуючими є різні фактори містобудівного розвитку.

Для категорії суб'єктності населення головними є фактори безпеки та привабливості. Для бізнесу домінуючими є безпека, привабливість, адаптивність, доступність. Суб'єкти що формуються бюджетними установами орієнтовані на фактори адаптивності та гнучкості.

Переселенці отримують статус суб'єкта – котрий впливатиме на параметри форми та функцій територій після де окупації. Окрему групу становлять люди, що проживають на окупованих територіях з 2014 р. – модель формування суб'єктності також може бути використана для визначення їх статусу на етапі реінтеграції областей, є ймовірність, що політичні питання обмежуватимуть їх суб'єктність.

Історично Донбас зростає екстенсивно. Практика використання кріпаків, т. з. «казенних селян» відома ще з часів царату. За СРСР відновлення Донбасу також відбувалося з масштабним застосуванням адміністративних заходів примусу. Форми залучення робочої сили були різноманітними, але жорстке адміністрування було нормою. Такий спосіб залучення ресурсу (робочої сили) на той період був можливий, оскільки співпадав з загальними процесами урбанізації. Українське село слугувало ресурсом індустріалізації та урбанізації. У дійсний час рівень урбанізації сягає практично граничної межі, а отже підживлення молоддю з сільської місцевості є незначним.

Регіон відноситься до зони ризикованого землеробства. Регіон відчуває нестачу води. Регіон має незначний рекреаційний потенціал. Він перевантажений екологічними проблемами. Формується гіпотеза – людського ресурсу для відновлення попередньої кількості населення Луганської та Донецької областей не вистачає. Окрім того, сам по собі регіон не спроможний забезпечити утримання надлишкової кількості населення [121], що переводить Луганську область у розряд дотаційних. Для регіону зворотна деурбанізація (руралізація) неможлива (малоймовірна) [39].

Достатньо ймовірним варіантом є не відновлення, а зберігання містобудівної ситуації у регіоні. Це викличе необхідність коригування планувально-територіальної структури областей з метою відповідності її новим умовам. В умовах згорання містобудівної бази, скорочення чисельності населення, доцільно зберігати розвинені урбанізовані осередки з перспективою сталого розвитку. Вкотре стає актуальною теза – кошти доцільно вкладати не у підтримання території, а у створення та підтримку робочих місць.

Сільськогосподарські угіддя зазнали значного негативного впливу. Проте саме цей вид ресурсу доволі пластичний. В умовах інтенсивного землеробства сільськогосподарські території будуть використовуватись великими сільськогосподарськими підприємствами по схемі високо маржинального технологічного виробництва. В цій ситуації, до речі, не потрібна велика кількість робочої сили. Протиріччя не передбачається. Вірогідно – з відкриттям ринку землі переважатимуть агрохолдинги. На певному етапі це даватиме позитивний ефект.

Тобто цільовими орієнтирами розвитку території може бути урбанізація (субурбанізація), розвиток шляхів сполучення та підвищення доступності урбанізованих поселень, збереження екології.

Існує вірогідність формування «бюджетної пастки», коли окремі міста, групи поселень існуватимуть у форматі: силовий блок, держслужбовці, окремі установи та заклади що фінансуються з бюджету, пенсіонери. Промисловість, сфера обслуговування будуть представлені вузьким колом малих підприємств. Міста стануть непривабливими. Активна категорія мешканців намагатиметься виїхати. Утвориться депресивний район (група поселень).

Так званий трикутник – агломерація Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне під загрозою подібного сценарію. Для агломерації ситуація складається у негативному ключі. Містоутворюючі підприємства зруйновані. Масштаб руйнувань значний, та по окремих категоріях сягає 50% і більше. Активна частка населення виїхала – значний відсоток втратили роботу, житло та мотивацію на повернення. Функції обласного центру м. Сєверодонецьк втрачено. Під питанням розвиток та функціонування закладів вищої освіти з локацією у агломерації. Відсутність можливості отримати повноцінну та якісну вищу освіту відзначається як один з маркерів занепаду міста. Доволі важко розробити модель, стратегію та програму містобудівного розвитку яка б містила оптимістичні параметри.

Враховуючи невизначеність висхідних умов, необхідно розробляти містобудівне обґрунтування, що розглядає позитивний, негативний та проміжний варіанти розвитку/перспектив окремих територіальних утворень та міст. Необхідно виокремлювати потенціальні точки зростання містобудівного середовища. Важливим

завданням є прогноз чисельності населення міст, на повоєнний період. Терміновим завданням є швидкий аналіз вцілілого будівельного та житлового фонду. Виникає політичне питання пов'язане з відшкодуванням втраченого майна, визначенням або набуттям права власності на окремі об'єкти.

На деокупованих територіях ймовірний сценарій відновлення населення (базових демографічних груп) може виглядати наступним чином. У звільнених містах утворюються структури військової адміністрації. Населення складають мешканці, що не виїхали та працівники (службовці) відповідних структур. Першу хвилю тих, хто повертається складуть мешканці (ВПО), метою яких стоїть завдання перевірки полишеного майна та нерухомості. Частина з них залишиться. Ключове питання – який відсоток становитиме ця частка? Другу хвилю складуть переселенці, ВПО, котрі не мають, не знайшли постійної роботи та житла. Їхня мотивація – повернутися у домівки та шукати роботу по місцю проживання. Третю хвилю складуть працівники бюджетних соціальних установ, закладів, які будуть повертатися на стару юридичну адресу. Ця категорія пов'язана з юридичною локацією бюджетних установ та закладів. Цей процес може бути достатньо розтягнутим у часі.

Складною та невизначеною буде позиція бізнесу – повернення може ставити на меті або відновлення діяльності, або фіксація втрат, розпродаж вцілілих активів з виходом в іншу локацію.

Відновлення нормальної діяльності міст – відтворення головних міських функцій – сприятиме сорбції активної частини само зайнятого населення.

На коротко часову перспективу перевагу отримають міста/локації – що нададуть більше привабливості та зручності.

Окремим питанням є суб'єктність органів місцевої влади – військово-цивільних адміністрацій. Згідно [122] суб'єктом, що здійснює повноваження у сфері розроблення містобудівної документації на місцевому рівні (комплексного плану, генеральних планів населених пунктів, детальних планів територій) є виконавчий орган сільської, селищної і міської ради. Рішення про розроблення містобудівної документації на місцевому рівні (комплексного плану, генеральних планів населених пунктів, детальних планів території) щодо території територіальної громади, а також

оновлення і внесення змін до неї приймає відповідна сільська, селищна, міська рада. Має бути визначена тотожність та правочинність рішень органів місцевої військово-цивільної адміністрації стосовно розроблення містобудівної документації. Для завдань реалізації моделі випереджаючої реконструкції міських територій ця проблема стає актуальною.

Війна ще не закінчилась, масштаб втрат та руйнувань неможливо повністю та коректно обрахувати, проте вже зараз можна зробити висновки – масштаб руйнувань колосальний.

За оцінками експертів проєкту *KSE Institute* «Росія заплатить» станом на 1 січня 2024 року загальна сума прямих та задокументованих збитків становить – \$157,04 млрд. доларів США [123]. Війна триває, руйнування продовжуються, що призводить до зростання загальної суми збитків. З поміж загальної частки прямих збитків 1/3 приходить на житловий фонд – \$58,9 млрд. Унаслідок бойових дій загалом зруйновано або пошкоджено 250 тис. об'єктів житлового фонду, з них 222,6 тис. становлять приватні будинки; 27 тис. багатоквартирні багатопверхові житлові будинки, ще 0,53 тис. — гуртожитки. Донецька, Луганська, Харківська, Київська, Миколаївська, Чернігівська, Херсонська та Запорізька області в яких руйнування житлового фонду найбільші. Збитки завдані сфері інфраструктури та промисловості й втрат підприємств становлять \$36,8 млрд та \$13,1 млрд відповідно. З початку війни пошкоджені 19 аеропортів, 344 мости, понад 25,4 тис. км автомобільних шляхів державного та місцевого значення. Сфері освіти завдано збитків на \$6,8 млрд. Зруйновано або пошкоджено 1284 медичних заклади, з них – 426 лікарні та 358 амбулаторії.

Традиційно втрати від війни обраховуються у грошовому вимірі, але будь-які оцінки не є остаточними, гроші мають свою вартість, яка визначається дисконтом, та вартість грошей (як категорії) змінюється у часі. Інфляційні процеси, невід'ємна частина економіки, також вносять свою частку та не піддаються коригуванню. Тобто мова може йти лише про прогнозні показники та програмне таргетування – отже будь-які суми збитків є орієнтовними, та такими, що фіксують конкретні факти на визначений проміжок часу.

Методологічно ці обставини враховуються в різноманітних методиках оцінки нерухомого майна, коли залежно від умов, об'єкту, чинників впливу використовується витратний метод, дохідний метод, порівняльний метод [124].

Доцільно вказати, що місто це не арифметична сукупність житлових будинків. Визначення та критерії міст у науковій спільноті різняться. Загальним є певна чисельність населення, що зайняте переважно несільськогосподарською діяльністю, компактність поселення, антропогенне перетворення території. До основних функціональних зон міста відносяться сельбища, промислова, ландшафтно-рекреаційна. Визначальною ознакою міста є перелік функцій та послуг, що воно надає.

На рисунку 4.6 наведено масштаб руйнувань селища Новотошківка та міста Попасна – економіка останнього переважно була орієнтована на залізничний транспорт та вугільну промисловість. У місті працював вагоноремонтний завод, локомотивне та вагонне депо, елеватор. Місто нараховувало до 30 тис. осіб населення. Наразі місто повністю зруйноване. Виникає питання – які функції та послуги притаманні місту можна отримати? Як оцінити масштаб руйнувань? Як має виглядати програма відтворення цих населених пунктів, та взагалі доцільність їх відновлення?

Базою для фінансової оцінки є кадастр (реєстр) об'єктів, що зазнали руйнувань та потребують відновлення, і в цьому випадку проблема не має методологічного забезпечення. Спроба застосувати індуктивний підхід змушує розробляти певні класифікації за визначеними критеріями. Наприклад: повністю зруйновані; частково зруйновані; (не-) придатні до відновлення. Але цей метод дає похибки при оцінці систем, територіальних утворень. Також є проблематичним визначення ступеню руйнування об'єкту та віднесення його до певної категорії. Найбільш адекватним виглядає метод експертної оцінки, коли якісний (визначальний) висновок робиться на підставі інтегральної оцінки суми виявлених дефектів. Перелік дефектів визначається методикою, наявність та значущість – експертами, ступінь впливу дефектів на загальний стан – кваліметричною оцінкою.

Важливо оцінити остаточний ресурс об'єкта відновлення та його залишкову вартість, оскільки ці параметри впливають на рішення щодо доцільності його

відновлення або заміни. Залишкова вартість повинна також відображати корисність об'єкту – здатність забезпечити певну функцію містобудівної діяльності.



Рисунок 4.6 – Супутниковий знімок масштабу руйнувань фрагменту міста Попасної та с/т Новотошківка

Запропонована первинна класифікація об'єктів, що отримали руйнування внаслідок бойових дій за типологічними ознаками, може включати:

- житлові об'єкти: індивідуальні житлові будинки, багатоповерхові житлові будинки;
- заклади освіти: дитячі садки, школи, коледжі, університети;
- заклади культури: палаци культури, театри;
- адміністративні будівлі: мерія, суд, прокуратура, МВ УМВС (Міністерство внутрішніх справ), УТСЗН (Управління трудового та соціального захисту населення), ПФУ (Пенсійний фонд України);
- комунальні об'єкти: комплекси комунальних підприємств, інженерні споруди забезпечення життєдіяльності міст, транспортні об'єкти, підприємства комунального транспорту, заміського транспорту (вокзали, аеропорти);
- промислові об'єкти, підприємства;
- інженерні мережі та споруди: газопостачання, електропостачання, водовідведення та каналізація, водопостачання, теплопостачання;
- елементи дорожньої інфраструктури;
- рекреаційні території: парки, сквери, зони відпочинку, ландшафтні території.

Наведена класифікація дозволяє зробити групування об'єктів за ознаками розміру територій та за принципом пріоритетності території.

Індивідуальний житловий будинок порівняно просто можна оцінити з точки зору характеру дефектів або ступеню руйнації, можливості ремонту, вартості ремонту. Але якщо цей будинок знаходиться на ділянці садибної забудови, у якій зруйновані інженерні комунікації? Вартість та трудомісткість прокладки або ремонту інженерних мереж електрики, газопостачання, водопостачання може значно перевищити вартість відновлення будинку. Тобто проблему окремого будинку слід розглядати у рамках завдання відбудови певної ділянки садибної забудови. Друга частина проблеми носить юридичний характер, що робити, якщо відсутній господар або законний представник власника будинку? Як вирішувати питання з будинком та

земельною ділянкою? Які параметри або фактори є більш визначними – привабливість території чи ступінь збереженості будинків? Аналогічні питання постають для багатоквартирних будинків, при тому що невизначених позицій для об'єктів цього класу буде ще більше.

Класична теорія містобудівного розвитку спирається на еволюційний, поступовий характер перетворень з метою поліпшення містобудівної ситуації [39, 46]. В нашому випадку, на жаль, ми маємо зміни раптові, зовнішнього чину, частково катастрофічні, частково такі, що призводять до змін містобудівної або регіональної ситуації кардинально [110, 153, 154].

Фіксується рекурсія, коли форма використання змінюється внаслідок війни. Вплив війни визначає зміни функції використання території. Зміна функції – якщо вона має незворотній характер, визначає зміну форми у період повоєнного відтворення. Наприклад – в якому обсязі збережеться вугільно добувна частина економіки окремих міст. Лисичанськ – як відомо, колиска вугледобувного Донбасу. Чи буде економічно доцільно зберегти вугільні шахти об'єднання «Лисичанськвугілля»?

Якщо проводити аналогію з Чорнобильською катастрофою, там також мала місце катастрофічна зміна регіональної ситуації. Зі зрозумілих причин, частина території була виведена з обігу, проживання та перебування людей в зоні відчуження було обмежене. Проте ця зона знаходиться під контролем, розроблено ряд програм спрямованих на стабілізацію загальної ситуації, здійснюється спеціальна діяльність, ведеться особливе будівництво, здійснюються різні види досліджень та контролю. Але ця зона відчуження є збитковою, генерує втрати. Дотримується баланс мінімізації шкідливих наслідків та витрат на утримання зони. Після звільнення окупованих територій вони мають бути повернені у нормальну економічну діяльність, бути прибутковими та загальнокорисними. В цьому випадку виникає проблема визначення балансу між витратами на відновлення територій, порушених бойовими діями, та їхньою подальшою ефективністю використання.

Окрема задача – оцінка впливу міграційних процесів на напрями функціонального розвитку території [125]. Міграція мала різновекторний характер.

Більша частина громадян переїхала в Україну. Якась частка опинилась біженцями у країнах Європи. Частина населення залишилась. Серед них велика частина несамодіяльного населення. Зменшився відсоток активної частини населення – але наразі важко оцінити її кількість – при тому, що процеси міграції тривають. Працевдатні люди шукають можливості виїхати у регіони з більшими зарплатами. Цей тренд фіксувався на Донбасі вже давно [50, 52, 60, 126]. Війна надала характер катастрофи. Оскільки соціально-економічні передумови масового заохочення для повернення працевдатних людей відсутні, ця тенденція отримує незворотний характер. Можна стверджувати, що період інтенсивного колоніального розвитку Донбасу закінчився. Регіон не в змозі запропонувати привабливі умови праці та стає донором трудових ресурсів, регіон стагнує, і знов спрацьовує норма, коли характер та напрями розвитку території зумовлюються функціональними процесами, що відбуваються на ній [57]. Певно, слід зауважити, що остаточно тренди не визначено, але загальний напрямок у дійсний час негативний.

Міста Луганської області швидше можна віднести до категорії індустріальних міст без видатної історичної спадщини. Ці міста мають різні планувальні структури, свою, окрему композиційну побудову. Наслідки руйнувань призводять до того, що основні містобудівні принципи потребують коригування. Зміна функцій та форми територій становить задачі відновлення. На початковому етапі важко визначити домінуючу частину [105]. Комплексна реконструкція зруйнованих міст має базуватися на принципах захищеності та безпеки, доступності, автономності, адаптивності, привабливості, екологічності та відтворення довкілля (рис. 4.7).

*Принцип захищеності та безпеки* – містобудівна форма має захищати мешканців від небезпек різного плану (створення захищених зон, планування місцевості з точки зору безпечності; розвиток системи попередження і захисту; врахування заходів безпеки при будівництві). Для міст прикордонного регіону виникла екзистенційна загроза поновлення війни, і цей фактор необхідно враховувати.

Принципи	Завдання	Заходи	Ресурси/ виконавці	Індикатори виконання/ досягнення
<b>Принцип захищеності/ безпеки</b>	Захист населення від небезпек різного плану. 1. Злочинність. 2. Еколого-епідеміологічна небезпека. 3. Мінно-вибухова небезпека. 4. військова(екзистенційна). 5. Колаборація – терористичні загрози	1 – інформування, зворотній зв'язок, «гаряча лінія» 2- інформування, профілактика, обмеження, 2.1-водопостачання. Каналізація. Організація полігону ТБО та системи видалення ТБО 3 – інформування, обмеження, «гаряча лінія» 4 – формування засад державної політики військової безпеки *формування поясу безпеки* 5-відомчі безпекові заходи	1) силовий блок ВЦА,НП, НГУ,СБУ. 2)МОЗ,МНС, УЖКГ 3) ЗСУ,МНС,НП 4)держава. ЗСУ** 5) НП,СБУ	***формування довіри. Гаряча лінія. Наявність сайтів. Формування місцевого самоврядування.
<b>Принцип доступності</b>	Доступність до т.з. центру. Доступність до об'єктів епізодичного та періодичного користування	Модернізація та відновлення мережі автошляхів, залізничного сполучення, відновлення мостів. Транспортне сполучення. Зв'язок та інтернет. Міський транспорт. Міжміський транспорт. Оптимізація мережі транспорту та сполучення	ОВЦА, КМУ	Розклад руху. Маршрути. Сайти.
<b>Принцип автономності</b>	1.Адміністративно-територіальна реформа. 2. Реформа ЖКГ. 3. Формування ВЦА та місцевого самоврядування. 4. Зменшення дотаційних НП. 5. Наявність об'єктів епізодичного користування.	1 – формування штатів. Формування інфраструктурно забезпечених осередків адміністративно-територіальних одиниць. 2 – реформа ЖКГ – розробка стратегії забезпечення: вода, опалення, газ, електрика. 3-підготовка до організації місцевих виборів.4-формування сприятливого середовища* 5 – розробка програм створення об'єктів епізодичного користування	ОВЦА, КМУ	Наявність сайтів. Графік роботи установ. Наявність послуг. Тарифи.
<b>Принцип адаптивності</b> <i>складна комплексна структура має бути гнучкою та адаптивною і реагувати на зміни</i>	Формування багатофункціональної містобудівної системи, що здатна швидко адаптуватися під зміну функцій та форми	Правила забудови. Розробка проектів, що дозволяють подвійне використання	Профільні структури	Контроль індикативних показників.
<b>Принцип гнучкості/ системи управління має бути гнучкою</b> <i>Зворотній зв'язок має бути швидким</i>	Формування адекватної системи обласного, районного, міського управління яка відповідає переліку та масштабу завдань відновлення. Встановлення системи зворотного зв'язку.	Створення системи зворотного зв'язку та швидкого реагування. Громадські обговорення. Регулярність звітування. Комплекс заходів персоналізації відповідальності. Розробка та звернення алгоритмів та протоколів їх реалізації по аналогії з законом про звернення громадян.	ОВЦА, МВЦА, МінТОТ	Є ризик бюрократизації. Проведення виборів до органів місцевого самоврядування.
<b>Принцип привабливості/ сукупність факторів, що сприятимуть поверненню</b>	Повернення населення, підприємств, установ, інвесторів/бізнесу	Відкриття закладів освіти, охорони здоров'я, відновлення житла, забезпечення рівня зарплат на привабливому рівні	Профільні структури. ОВЦА, МВЦА, МінТОТ	Контроль індикативних показників. Економічний аналіз ділової активності. Структура демографічної піраміди
<b>Принцип екологічності/ відновлення та відтворення довкілля</b>	Розмінування. Демонтаж та ліквідація зруйнованих об'єктів. Виділення місць та полігонів складування сміття. Фіксація природоохоронних та водоохоронних зон. Відновлення зелених насаджень. Відкриття водойм.	Розробка програм та проектів очищення території. Санітарне очищення територій. Ремонт зелених насаджень. Обладнання водойм, пляжів. Розробка зонінгу – виділення ділянок полігонів ТБО	МНС. ВЦА. Профільні установи. Місцеві служби.	Оновлення генпланів. Виділення ділянок спеціального використання в природі. Відкриття пляжів.

Рисунок 4.7 – Принципи містобудівного розвитку в задачах повоєнного відновлення територій

*Принцип доступності* – для прикордонного регіону доступність має базовий напрям у бік центру (розгортання ефективної транспортної інфраструктури; розвиток систем громадського транспорту). Традиційне поняття включає як обмеження так і поєднання з принципом безпеки. В т. ч. передбачати можливість швидкого переміщення.

*Принцип автономності* – створення стійких систем управління (економічна технологічна, енергетична самодостатність). Достатній рівень інфраструктури та забезпеченості ресурсами для функціонування і сталого розвитку.

*Принцип адаптивності* – в просторовій та архітектурно-планувальній організації місто має складну, комплексну структуру, проте, вона має бути досить адаптивною, гнучкою та швидко реагувати на можливі зміни, корективи та нові тенденції.

*Принцип гнучкості* – система управління містобудівним розвитком має бути більш гнучкою. Зворотній зв'язок з проблемами та час реагування на них слід пришвидшити.

*Принцип привабливості* – сукупність факторів та умов, що сприятимуть поверненню і залученню людей, підприємств, капіталу.

*Принцип екологічності* – відтворення довкілля. Відновлення природнього довкілля має носити активний характер.

Процес відновлення звільнених міст матиме свої нетипові відмінності. Вочевидь, початком усього буде відновлення системи управління в умовах надзвичайного стану.

Можна виокремити такі притаманні відновленню на початковій стадії заходи з післявоєнної відбудови [127]:

- детальне планування проекту та підготовка заходів з попередньої реконструкції;
- невідкладний ремонт життєво важливих об'єктів, таких як школи, медичні центри та медична інфраструктура, житло в інтересах біженців і переміщених осіб, які повертаються, а також постраждалих громад; будівництво елементарних комунікацій і транспортних споруд;

- пілотні проекти з метою розробки та тестування методів для подальшої розширеної реконструкції;
- розмінування (розмінування ключових об'єктів інфраструктури і районів повернення біженців; широкомасштабне розмінування, ймовірно, відбудеться у більш віддаленому часі);
- розробка систем соціального захисту з урахуванням змін у демографічній структурі та структурі домогосподарств;
- кредитування малих і мікропідприємств для відновлення виробництва і сприяння зайнятості;
- схеми сприяння зайнятості через відновлення інфраструктури, садибне будівництво або реконструкцію;
- планування та реалізація програм, спрямованих на створення умов для реінтеграції переміщеного населення.

Не всі норми законодавства цивільного часу будуть працювати. Первинні дії стосуватимуться окремих об'єктів критично важливих для функціонування звільнених міст. Процес відновлення буде розчленований на три етапи (напрями) – об'єктна реконструкція, функціональна реконструкція, містобудівна (територіальна) реконструкція (рис. 4.8).

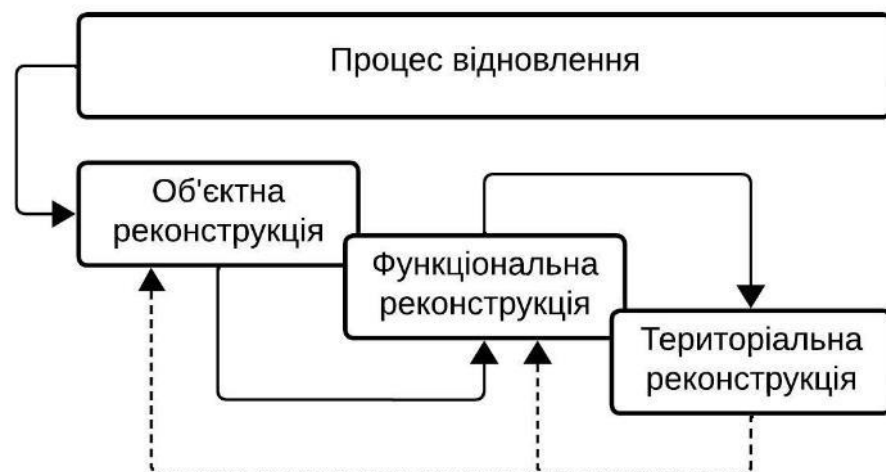


Рисунок 4.8 – Взаємодія складових етапів процесу відновлення

Переважаючий напрям на початковому етапі буде важко визначити. Завданнями є визначення цілей сталого розвитку, індикативних показників –

кількісних та якісних, формування структур відновлення та програм відновлення, що мають спиратися на визначену (обрану) модель розвитку регіону. На жаль, сценарій трансформації регіону може мати характер консервації (занепаду), стабілізації (відсутність розвитку), комплексного розвитку (покращення містобудівної ситуації регіону). Значною мірою реалізація програм відновлення визначатиметься наявністю ресурсної бази, вартістю, витратами часу.

На основі порівняльного дослідження будинків та споруд у складі житлового кварталу і визначення нових вимог до них визначаються задачі реконструкції і міри реконструктивного втручання [105]. Міри реконструктивного втручання залежать від рівня придатності окремих будинків до нормальної експлуатації, ступеня збереження планувальних, об'ємно-просторових якостей ділянки (масштаб руйнування), архітектурно-планувальних і конструктивних якостей окремих будинків, спроможності будівель до забезпечення нагальних соціальних потреб, тобто чи потрібно йому надати нову функцію.

Об'єктна реконструкція будинків спрямована на відновлення їх функціональних властивостей та первинних якостей. Принципами об'єктної реконструкції є:

- збереження первинного архітектурно-планувального рішення в існуючій забудові (реконструкція передбачає частковий відновлювальний ремонт, капітальний ремонт або сучасне переобладнання);
- домінування загальної концепції реконструкції кварталу при виборі проектних рішень відновлення будинку.

Функціональна реконструкція будівель та споруд в складі кварталу, спрямована на знаходження оптимального сучасного функціонального використання з урахуванням реального стану кварталу. Визначення оптимального функціонального рішення для цивільної будівлі засновано на зіставленні первинної функції будинку, сучасного його стану, можливості трансформації його до новітніх потреб. Проектне рішення може передбачати відновлення первинної функції, розвиток первинної функції, формування нової функції об'єкту. Відновлення первинної функції досягається за рахунок відновлення будинку з застосуванням різноманітних методів

ремонту та реконструкції. Як варіант – можлива повна відбудова зруйнованого будинку. Розвиток первинної функції досягається за рахунок проведення реконструкції будинку по методу повної реконструкції або часткової модернізації. Формування нової функції об'єкту (пристосування) рекомендується при проведенні реконструкції будинку за методом часткової або повної модернізації, переважно у складі проекту детального планування групи будинків. При виборі нових функцій для історичного будинку варто притримуватися таких принципів:

- максимальної близькості нової функції до існуючої;
- збереження відповідності або близькості обраної функції попередній формі призначення об'єкта.

Основним принципом функціональної реконструкції кварталів з повним та неповним переліком об'єктів обслуговування може бути збереження і орієнтація їх на багатофункціональність. Вибір правильних функцій для кварталу і його окремих будівель в сполученні з оптимальними засобами його реконструкції може бути єдиним способом для виживання і розвитку всього планувального елемента в цілому.

Містобудівна (територіальна) реконструкція включає реконструкцію планувальної територіальної структури як основи збереження і розвитку головних функцій міста. Реконструкція планувальної структури спрямована на її упорядкування і пристосування до повоєнних реалій. Принципами містобудівної реконструкції є:

- максимальне збереження існуючої планувальної структури – це потребує мінімум вкладень щодо територіального перетворення;
- доповнення і розширення планувальної структури новими елементами з урахуванням сучасного стану та післявоєнних реалій.

На цьому етапі визначається ієрархія композиційних структурних елементів агломерація-місто-планувальна одиниця. Формуються перспективні територіальні вузли що забезпечують розвиток головних функцій міст, та резервуються території відкладеного відтворення.

Дослідження [73, 77, 128] виділяє три моделі (форми) реконструктивної діяльності (рис. 4.8):

1. Модель «відновлювальної» реконструкції.
2. Модель «супроводжуючої» або «підтримуючої» реконструкції
3. Модель «упереджувальної» або «випереджаючої» реконструкції.

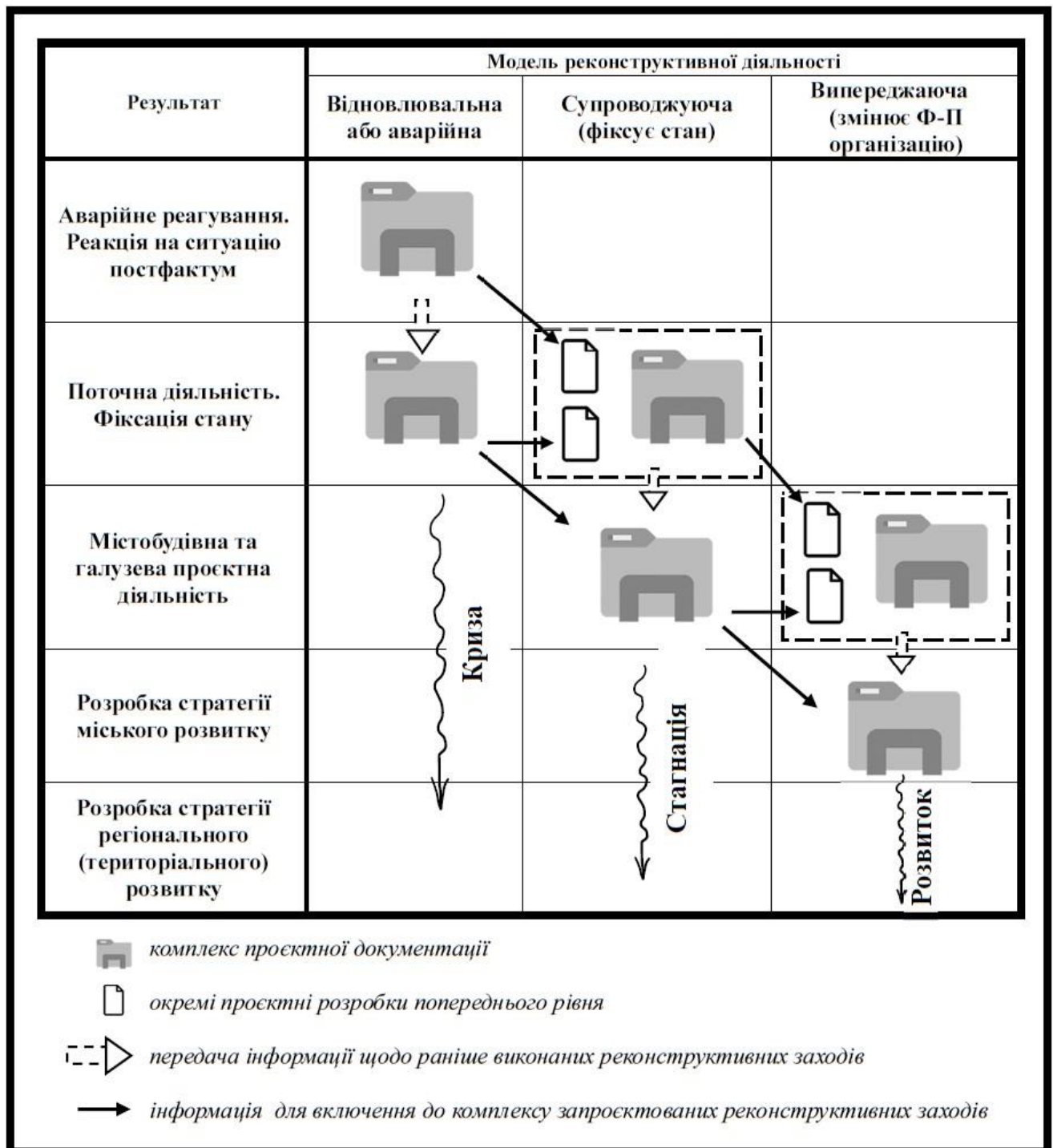


Рисунок 4.8 – Модель методичної взаємодії моделей реконструктивної діяльності

Модель відновлювальної реконструкції має низький рівень стимуляційної діяльності, оперує часовими рамками 0,5-1 рік, передбачає розробку та реалізацію проєкта реконструкції об'єкта.

Модель супроводжуючої реконструкції має середній рівень стимуляції наступної діяльності, розрахована на термін реалізації до 5 років, забезпечує розробку проекту (програми) реконструкції.

Модель випереджаючої реконструкції має високий рівень стимуляції наступної діяльності, розрахована на термін реалізації 5-7 років, результатом має концепцію або цільову програму реконструкції.

Розглянуті моделі реконструкції формують комплексну модель реконструкції міста, агломерації, і їх взаємна інтеграція слугує основою для розробки програм і проектів як комплексної реконструкції міста, території та її системних компонентів. Інтегрований підхід дозволяє реагувати на поточні виклики, урахувати майбутні потреби, підтримувати існуючу інфраструктуру, відновлювати пошкоджені об'єкти, забезпечуючи комплексний і гармонійний розвиток. Перехід від окремої розробки генеральних планів до інтегрованого підходу, забезпечує узгодженість і синергію в розвитку агломерації – планування враховує не тільки потреби окремих міст, а й загальні цілі для всієї агломерації.

На початковому етапі впроваджуватиметься ситуативне реагування – на аварійне відновлення міських об'єктів та функцій. Наступний період – реалізація програм та проектів супроводжувальної та випереджаючої реконструкції. На термін 2-3 роки має бути розроблена адекватна цільова програма реконструктивного розвитку урбанізованих територій. Об'єктне реагування, поточний розвиток має бути підпорядкований програмним цілям моделі випереджаючої реконструкції. Негативною альтернативою може бути ситуативне реагування, що дає системну похибку, сприяє накопиченню проблем та протиріч, що у підсумку веде до деградації територій, регіонального кризового стану.

Вибір напряму реконструктивної діяльності здійснюється місцевими органами влади на підставі містобудівного аналізу, проектних пропозицій, експертної оцінки ситуації та з урахуванням громадської думки.

Постає завдання правильно оцінити та визначити тенденції, що дозволить визначити напрямок змін. Ситуативний аналіз дозволить визначити завдання перетворень, з метою забезпечити сталий розвиток регіону в нових умовах, що

створює післявоєнна ситуація. Після деокупації слід розробляти програму регіонального відновлення, що охоплює територію областей, містобудівні утворення (міста та селища), інфраструктурні об'єкти, об'єкти та системи інфраструктури міських та групових поселень [47, 51, 129, 130].

Не може бути розвитку окремого міста з випереджаючими показниками на зруйнованій території. Концентрація фінансів у окремо взятому населеному пункті не дасть великого ефекту з точки зору поліпшення якості проживання у регіоні. Аналогічно «розмазування» тонким шаром фінансування на територію не забезпечить її сталий розвиток. Необхідно визначати точки росту, напрямки випереджаючого розвитку та підтримувати функцію, проект який здатен забезпечити високий рівень віддачі.

Орієнтовні задачі та передумови, що мають бути проаналізовані та вирішені на першому етапі достатньо численні.

1. Адміністративно-територіальна реформа області (наприклад – яке місто буде обласним центром або виконувати більшу частину його функцій) [27, 59]

2. Чи збережуть свій статус окремі міста? (наприклад Гірське, Попасна, окремі села – зруйновані вщент, агломерація Сєверодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне – можливо доцільне єдине адміністративне утворення? Проблеми функціонування міськрад та міськвиконкомів міст агломерації мали місце бути. Важливі для нормального функціонування міст проблеми не вирішувались роками.

3. Визначити зони, що матимуть спеціальні умови прикордонного регіону. Як відзначалось – регіон з внутрішнього, транскордонного став прикордонним, порубіжним [57, 121]. Держава, військові структури, певно матимуть пріоритети у використанні ділянок території.

4. Визначити транспортну конфігурацію опорного каркасу шляхів сполучення з урахуванням нових реалій. Певно зазнає змін категорія доріг, що мають напрямок рокадних вздовж кордону, та поєднують ключові міста. Це визначить (можливо) додаткові інженерні споруди, завдання відновлення і реконструкції існуючих мостів, естакад, аеродромів тощо. Як приклад – р. Сіверський тече по лінії кордону на значній відстані. Ріка має бути забезпечена засобами контролю,

захисними спорудами. Можливо – стане потреба регулювання стоку р. Сіверський Донець, створення додаткових водогосподарських комплексів.

5. Актуалізація кадастру підприємств та установ, що функціонуватимуть у регіоні та підпорядковуватимуться центральним органам виконавчої влади (виправні колонії, місця ув'язнення, військові містечка, полігони).

6. Можливо матимуть місце зони та території з обмеженим використанням – заміновані або заражені (червона зона), котрі треба буде визначити.

7. Визначити об'єкти, що мають фінансуватись за кошти держави – та включити їх в програми та генеральні плани розвитку міст.

8. Визначити об'єкти, в яких існує потреба для забезпечення сталого розвитку міст та регіону – школи, дитячі садки, спортивні заклади, лікарні, поліклініки, дома людей похилого віку, адміністративні будівлі. Наприклад у м. Лисичанськ зруйновано практично всі адміністративні будівлі

9. У залежності від результатів адміністративно-територіальної реформи доцільно визначати розміщення університетів, коледжів, гуртожитків. На непідконтрольних з 2014 року територіях полишилось велика кількість закладів освіти, майно яких становлять будівлі, споруди, земельні ділянки. Частина переміщених закладів вищої освіти реорганізовано шляхом злиття. Розпорядником майна виступає Міністерство Освіти України. Власник – Фонд Держмайна України. Лишати регіон без освіти означає лишати регіон майбутнього. Отже має бути визначена локація провідних закладів освіти у області.

10. Визначити об'єкти комерційного характеру, їх правовий статус, умови подальшого функціонування. У регіоні є декілька значних підприємств, стосовно яких потрібні виважені юридичні рішення: вугільні шахти – приватні та державні, Лисичанський НПЗ, Завод Зоря, Рубіжанський КБК, Сєверодонецький Азот та інші. У свою чергу, в регіоні працювало декілька пивоварних заводів. З їх відновленням розбереться менеджмент підприємств. Навряд чи слід опікуватись розвитком мережі АЗС. Великі мережі цього сегменту вирішать цю проблему на рівні комерційної привабливості. Цілком очевидно, що менеджмент мереж бажатиме знати плани розвитку дорожньої мережі, щоб узгоджувати свої проекти.

### **4.3 Рекомендації та концепти повоєнного відновлення міст сходу України**

Завершення війни поставить безліч питань повоєнного відновлення, граничним умовами та факторами, що сприятимуть реалізації тих чи інших варіантів розбудови будуть соціально-політичні, демографічні, екологічні, економічні та інші чинники.

Залежно від ступеня і типу руйнувань, повоєнне відновлення міст містить наступні напрямки реконструктивної діяльності – реконструкція житлових та громадських будинків, промислових територій, дорожньої мережі та транспортної інфраструктури, інженерних мереж та систем, ландшафту – оточуючого середовища [151].

З технічної точки зору відбудувати зруйноване не становить нетривіальну та неможливу задачу. Відбудова розпочнеться коли будуть створені сприятливі умови [152], будуть отримані відповіді – за чий кошти буде відбуватись відбудова, хто буде кінцевим вигодонабувачем, яка буде мета відновлення? Слоган «ми все відбудуємо знову» не може сприйматися як призов, мета та обіцянка механічної відбудови всього, що було зруйновано війною.

#### **Чинники, що визначають актуальні завдання відбудови**

Доцільно визначити базові принципи, що допоможуть розробити актуальні завдання відбудови.

1. Можна визначити, що незмінним трендом останнього сторіччя є зростання рівня урбанізації. Окремо слід відзначити, що історія людства не знає прикладів зворотного процесу – коли індустріально-промислова формація трансформувалась у сільськогосподарську форму існування. Для Луганської та Донецької областей урбанізаційний резерв сільської місцевості майже використано.

2. Отже Луганська та Донецька області полишаться високо урбанізованими, але можливо зміниться характер планувального каркасу системи розселення.

3. Слід зважити, що докорінно змінюється функція регіону – області стають прикордонними. У перспективі буде формуватися класичний кордон з метою стримування агресивного сусіда. Зміна функцій регіону буде формувати запит на зміну форми в частині, що відноситься до національної безпеки.

4. Можна стверджувати, що період колоніального, екстенсивного розвитку Донбасу добігає кінця. Феномен Донбасу виник на початку індустріальної революції, та базувався на покладах кам'яного вугілля, залізної руди, зручного географічного розташування, відносно сприятливих природньо-кліматичних умов. Капітал значною мірою носив європейське походження, технології також було запозичено з Європи.

Трудовий ресурс було забезпечено процесами урбанізації, що на різних етапах значною мірою мала примусовий характер. Недостатньо врегульовані процеси індустріального розвитку регіону призвели до надмірної урбанізації – з відповідними перекосами та негативними наслідками.

5. Чинник сприятливих природно-кліматичних умов можна виділити окремо. Донбас в цілому забезпечував себе продовольством – не без окремих позицій, звісно. Цей фактор визначив велику кількість пенсіонерів у демографічній ситуації/структурі регіону. Робочі кадри, залучені на розвиток Донбасу, після виходу на пенсію переважно осідали в регіоні. В цьому полягає відмінність регіону від інших. У якості антиподу можна привести, наприклад – Якутію. Регіон, що за наявними ресурсами займає одне з чільних місць на континенті та у колишньому СРСР. Характер освоєння регіону також має ознаки колоніального. Але територіальна організація та характер розвитку регіону суттєво відрізняється.

6. Можливі аргументи стосовно того, що після Світових війн масштаб руйнувань та втрат був ще більшим, але у стислі терміни держава здолала наслідки війни. Аргумент проти цієї позиції – після Світових війн одним з ресурсів розвитку було сільське населення, котре спрямовувалось на Донбас як штучним примусом, так і адміністративними заходами. Особливо треба враховувати той рівень зубожіння, а відповідно і потреби працівників. Можна стверджувати, що значна частина людей працювала за їжу. Ті чи інші форми примусової праці були нормою. Другим джерелом розвитку слугувала експлуатація природних ресурсів. Донбас відновлювався на власному наявному сировинному ресурсі. В результаті Донбас застряг на індустріальній фазі, а Західна Європа – керована планом Маршалла досягла фази постіндустріального розвитку.

7. Внутрішній ресурс відновлення Донбасу у теперішній ситуації є під питанням. Чинники, що обмежують внутрішні ресурси:

- вугільно-металургійна галузь за різними оцінками була збитковою та субсидувалася [40, 44];
- демографічна ситуація складна та несприятлива;
- екологічний стан вкрай несприятливий;
- експортний потенціал є сумнівним;
- потенціал транспортного співробітництва втрачено.

8. Наявне населення на території регіону є надлишковим. Умовно – територія не в змозі утримувати (забезпечити належні умови існування) кількість населення, що на ній перебуває [39]. Валовий експорт перестав перевищувати валовий імпорт. Регіон з донора стає реципієнтом. Ситуація парадоксального характеру не має. Надлишковим є непрацездатне населення – пенсіонери. Трудових ресурсів навпаки не вистачає. Або існує перекис у кваліфікаційній структурі кадрів.

9. Висунуто гіпотезу, що одним з результатів буде суттєве зменшення впливу та ролі регіональних політичних еліт. Слід враховувати, що масштаб підтримки областей за рахунок дотацій та субвенцій центрального бюджету значною мірою забезпечувала вага політичних еліт Донбасу.

10. Під питанням участь у політичній діяльності частини населення з тимчасово окупованих територій. Має місце певний сумнів, що можна розраховувати на адміністративний ресурс та місцеві політичні еліти з кількох мільйонів осіб, що майже 10 років знаходились у зоні впливу окупаційного режиму.

11. Політика є наслідком (продовженням) економіки. І навпаки. Отже не враховувати певну невизначеність політичних факторів не можна.

Перелічені принципи слід враховувати у якості висхідних даних при постановці завдань відновлення урбанізованих територій.

Невизначеність вихідних умов у економіці покривається страхуванням. В політиці невизначеність не страхується (форс-мажор). Інші форс-мажорні обставини також призводять до рішень, що базуються на базових принципах. У якості прикладу

можна розглянути Чорнобильську катастрофу. Чорнобильська зона відчуження створена поза економічними категоріями, спираючись на базові принципи безпеки.

Концепти відновлення мають ґрунтуватись на юридично врегульованих засадах [149]. Однією з перших позицій є завдання визначити власників та позивачів зруйнованих об'єктів. Встановити категорії власників в т. ч. по критерію абонент-не абонент.

Важливим містобудівним завданням є визначення об'єктів, стан котрих на момент руйнації не відповідав суспільним вимогам та перспективним завданням (потребам) їх експлуатації. «Павлоградський» міст через річку Сіверський донець між містами Северодонецьк та Лисичанськ був зруйнований на початку 2022 року. Постає питання – чи відновлювати міст у старих параметрах: одна полоса руху, вантажопідйомність 10 т, або модернізувати до двох полос руху та підвищити вантажопідйомність до умовних 30 т.

У відповідності до нормативів [45] за наявності прогнозу демографічного стану згідно генерального плану міст достатньо легко визначається потреба у дитячих садках, школах, лікарнях, в т. ч. профільні та спеціалізовані, пологових будинках, диспансерах, кількість, структура, локація навчальних закладів – школи, ліцеї та коледжі, вищі навчальні заклади

Проблемою буде визначення локації та структури ВНЗ – з урахуванням об'єднань та реорганізацій, що вже мали місце, актуальних напрямів підготовки спеціалістів, матеріально-технічної бази, професорсько- викладацького складу навчального закладу. Університет, університетська освіта є потужним центром загального зростання. Заклади вищої освіти сприяють утриманню молодих, професійних, перспективних кадрів. Університети є центрами науково-технічного розвитку.

Окремо слід зазначити наявний моральний та фізичний знос фонду студентського житла при ВНЗ України, подекуди із їх руйнацією в ході бойових дій в т. ч. в містах сходу України, великою кількістю внутрішньо переміщених ВНЗ, які ведуть свою діяльність у відриві від сформованої матеріально-технічної бази, недослідженістю у вітчизняній практиці питань архітектурної організації

студентського житла, які б відповідали сучасним умовам, що у сукупності приводить до потреби в сучасному студентському житлі, необхідності підвищення його функціональних характеристик і підвищення його якості. Автором запропоновано та розроблено концепт (Додаток Е) архітектурно-будівельних рішень багатоповерхового поліфункціонального комплексу, який має можливість гнучкого використання – для цільового використання у якості студентського житла; тимчасового заселення внутрішньо-переміщеними особами; особами, що втратили житло; можливої зміни загального функціонального призначення будівлі, її переобладнання.

Для кількісної та якісної оцінки зон та масштабів руйнувань необхідно створення відповідної бази даних – інформаційної моделі. Основою можуть слугувати, в тому числі, дані місцевих бюро технічної інвентаризації, державний реєстр нерухомості.

Можна виокремити декілька типів руйнувань за визначеними типологічними характеристиками (означеннями):

1. Окремі зруйновані будинки та будівлі.
  - a. Приватні малоповерхові будинки міської та приміської забудови.
  - b. Багатоповерхові житлові будинки в межах житлової забудови.
2. Групи будинків зруйнованих та пошкоджених на 30-70%.
3. Житлові квартали середньої та багатоповерхової забудови.
4. Житлові мікрорайони (площа до 40 га, щільність 120-240 чол/га, 8-10 тис. жителів).
5. Адміністративні будівлі.
6. Громадські будівлі та заклади.
7. Окремі інженерні споруди.
8. Комплекси, будинки та будівлі закладів освіти.
9. Житлова забудова малих та середніх міст та населених пунктів.

Окремо слід класифікувати руйнування промислових підприємств. Традиційно виділяється (розрізняється) промислова зона, комунально-складська зона. Підприємства групуються в межах промислового вузла, промислового району.

Залежно від класу шкідливості підприємства санітарно-технічний розрив від сельбищної зони може складати від 50 м до 5 км.

Руйнування можуть бути:

- окремих виробничих споруд;
- лінійних інженерних мереж, трубопроводів;
- руйнування споруд, будівель, території підприємства.

Можна виділяти точкові, осередкові, площинні, територіальні та структурні руйнування.

Критичним чинником є визначення власника та/або вигодонабувача стосовно потенційного об'єкта відбудови. З переліку об'єктів, що зруйновані внаслідок бойових дій, можна виділяти за ознакою права власності:

- об'єкти, що належать державі – упорядник Фонд держмайна України, міністерства та відомства, що утримують ці об'єкти на балансі;
- об'єкти, що становлять комунальну власність міських та сільських населених пунктів, ОТГ (громад);
- комерційну власність;
- об'єкти приватної власності фізичних осіб.

Важливим чинником є тип території за ознакою (параметром) тривалості перебування під окупацією (впливом бойових дій).

1 група – території, що знаходились окупованими відносно незначний час (Київська, Сумська, Чернігівська, Миколаївська та Житомирська області)

2 група – окрім руйнувань, спричинених бойовими діями, ці території потерпають від дій тимчасової окупаційної адміністрації, тобто накопичення проблем в цих областях ще триває (Херсонська, Харківська, Запорізька, Донецька та Луганська області).

3 група – окремі райони Донецької та Луганської областей окуповані з 2014 р. Слід розуміти, що крім вивільнення територій постане завдання відновлення соціально-політичного стану цих областей. Отже відновлення східного регіону відбуватиметься на інших засадах і принципах, порівняно з умовним центром країни.

Таким чином, відбудова зруйнованого війною повинно мати характер загальний, з дискретизацією об'єктів позачергової та першочергової відбудови, на засадах законності, економічної ефективності, містобудівної доцільності.

Для першої групи – можуть бути запропоновані методи точкової реконструкції [53, 72, 73, 77]

Для другої та третьої групи необхідно розробляти моделі реконструктивного перетворення територій, що зазнали масштабних руйнувань, наслідків довготривалої окупації. Аналіз окремих територіальних утворень вже можна виконувати, використовуючи відкриті джерела інформації.

Розглянемо агломерацію Сєверодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне. Агломерація фактично розташована в центрі області та була єдиною підконтрольною Україні з початку АТО/ООС від 2014 р. Відзначимо, що агломерація знаходиться під окупацією. Стан міст незадовільний, та ще може погіршитись до закінчення бойових дій.

В місті Сєверодонецьк за різними даними ту чи іншу ступінь пошкодження зазнала значна частка житлового фонду. Окремі оточуючі місто селища, що відносились до територіальної громади зруйновані майже повністю.

Житловий фонд міста складав 809 будинків, комунальна інфраструктура, інженерні мережі були зношені. Теплопостачання м. Сєверодонецька здійснювалось централізованими та частково децентралізованими системами.

Загальну картина більш наочно ілюструє карта щільності пошкоджень забудови міста Сєверодонецьк (рис. 4.9). Переважно всі будівлі в місті зазнали пошкоджень – від повного руйнування до окремих локальних пошкоджень. Повністю зруйновано 99 житлових багатоквартирних будинки, 3 адміністративні будівлі, 2 заклади освіти, 2 заклади культури, 3 заклади спорту, 1 міст, 1 тролейбусне депо, практично всі заклади медичних установ зазнали пошкоджень. Частково зазнали руйнації різного ступеню: 710 житлових багатоквартирних будинки, 15 адміністративних будівель, 43 заклади освіти, 5 закладів культури, 1 спортивний комплекс, 9 спортивних залів, 1 стадіон, 2 басейни, 5 закладів культури, 642 об'єкта торгівлі, автовокзал, 4 об'єкта життєзабезпечення, 2 об'єкта соціального захисту [131].



Рисунок 4.9 – Карта щільності пошкоджень забудови міста Северодонецьк

Суттєвих пошкоджень зазнали підприємства КП «Северодонецьк-теплокомуненерго» та АТ «Северодонецька ТЕЦ». Зруйновано очисні споруди ПрАТ «Северодонецьке об'єднання «Азот»» які приймали на обробку стічні води всього міста. Наразі невідомо який обсяг неочищених скидів потрапляє в р. Сіверський Донець, проте це безумовно погіршує хімічні й бактеріологічні показники води в зоні впливу [132].

Масштабних руйнувань зазнала промислова зона міста. Хімічний завод «Азот», містоутворююче підприємство, що входить до «Ostchem Group», був флагманом хімічної промисловості області. Як і інші промислові підприємства та території міста, зазнало значних руйнувань. За існуючих умов не достатньо інформації та компетентності, щоб зробити прогноз стосовно доцільності, можливості, джерел фінансування та умов відновлення підприємства. Проте є базові принципи – у випадку виведення з експлуатації головного містоутворюючого підприємства, кардинально змінюється містобудівні умови. Фактично фіксуємо потужний чинник,

що здатен здійснити вагомий (вирішальний) вплив на напрямок розвитку чи занепаду міста. Ситуація поки не дає можливості визначити його остаточний характер.

Місто Лисичанськ постраждало дещо менше під час бойових дій у межах агломерації. Оскільки лобового штурму міста не було, житлова забудова – на відміну від Северодонецька, зазнала менших втрат. В місті багато пошкоджених будинків, проте руйнація має більш локальний характер, ніж територіальний. В місті знищено майже всі адміністративні та громадські будівлі. Перелік зруйнованих об'єктів містить: міськвідділ УМВС, прокуратура, міський суд, міськрада, будівля Лисичанського гірничо-індустріального коледжу, ЦТД «Юність», кінотеатр «Дружба», ТЦ «Сільпо», «Лимон», «Ювілейний», будівля «Управління міжрайонного трубопроводного транспорту», Лисичанський палац культури «Діамант», Лисичанський державний гірничо-індустріальний коледж, Спортивний комплекс «Богатир», зазнали влучань центральна міська лікарня ім. Титова, центральний ринок, корпус швейної фабрики, Ліцей №28 «Гарант» та чимало інших. Значних руйнувань зазнав приватний сектор. Зруйновано практично всі мости та естакади агломерації (рис. 4.10). На території Лисичанська знаходиться понад 40 териконів, колись у місті працювали десятки промислових підприємств. Території та об'єкти цих підприємств також зазнали руйнацій, масштаб яких визначити поки складно.

Всі об'єкти характеризуються розміщенням у центральних ділянках відповідних районів міста, функціональною спрямованістю. Відбудова цих об'єктів буде визначатись їх функціональним призначенням у першу чергу. Проектні рішення будуть визначатись технічним завданням та технічними умовами.

Місто Рубіжне сильно постраждало під час штурму. Знищена частина навколишніх селищ. Периферія міста, садибна забудова зазнала сильних руйнувань. Порівняно менших руйнувань зазнали центральні мікрорайони з багатоповерховою забудовою. ДП «Зоря», ПрАТ Рубіжанський КБК зазнали руйнувань – їх стан важко оцінити. Комплекс Рубіжанського індустріально-педагогічного фахового коледжу зруйновано повністю. Окрім бойових дій, потужний негативний вплив здійснила зима 2022-2023 р. В містах було відсутнє опалення, вплив температурно-вологісного режиму був катастрофічним за своїми наслідками.

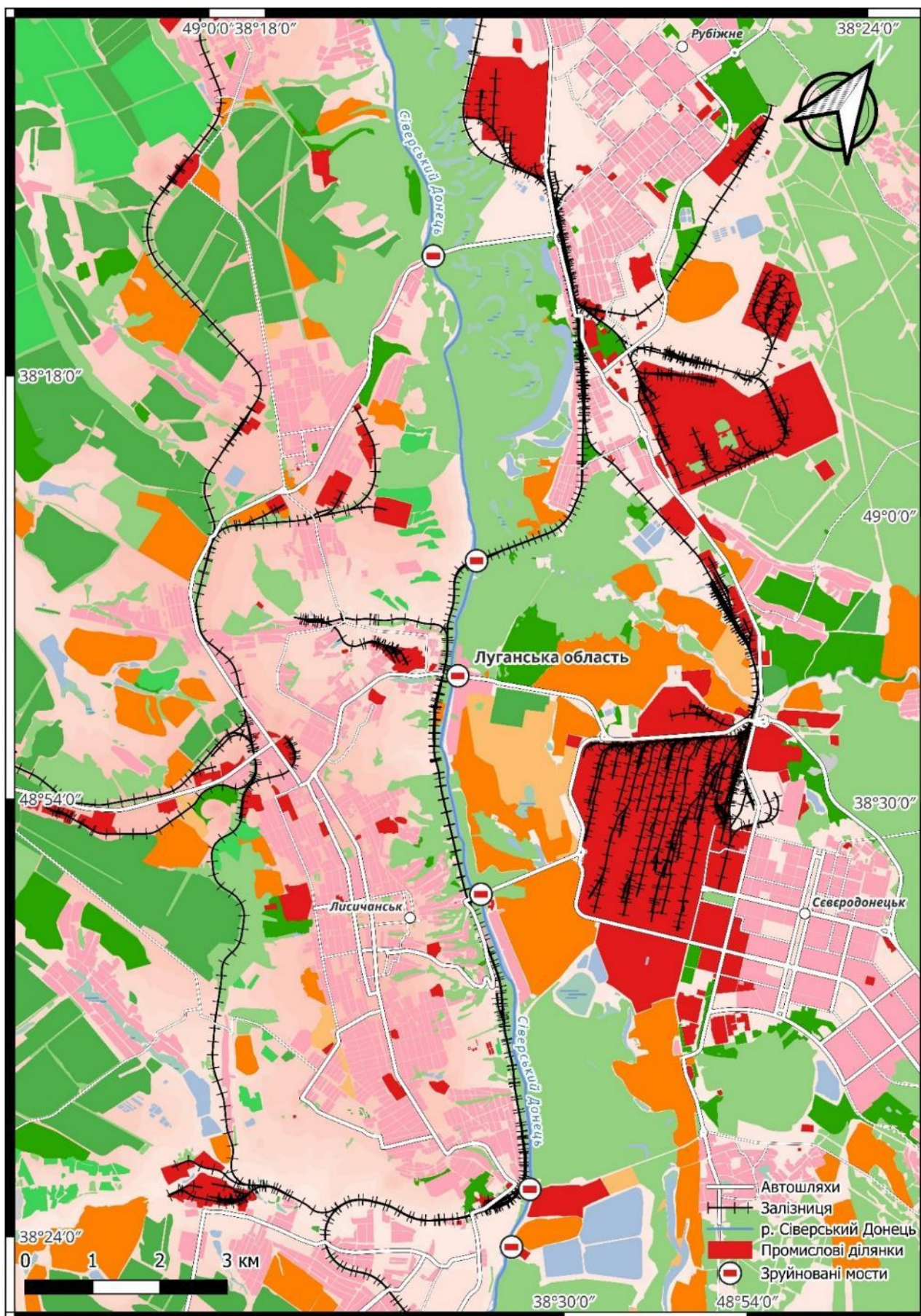


Рисунок 4.10 – Зруйновані мости через р. Сіверський Донець у межах агломерації Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне

Таким чином, практично одразу доходимо до висновку, що реконструкція будівель та споруд у даному випадку є частиною комплексної реконструкції міської забудови. Від проектних рішень об'єктного рівня, підходимо до рішень масштабу програми відбудови – яка розтягнута на роки, має не тільки конкретні параметри, але і визначені етапи, періоди, цільові програмні орієнтири.

Потужним чинником містобудівного розвитку є демографічна ситуація [150]. Безсумнівно війна впливає на кількісні та якісні зміни демографічної структури населення. Відносно значна частка переміщених осіб не матиме наміру до повернення.

При реконструкції житлової забудови певний відсоток мешканців (5-10%) не згодні або не беруть участі у реалізації програми реконструкції. Слід очікувати, що у звільнених містах цей відсоток буде ще більшим. Достатньо гостро стоятимуть питання права власності, послідовності алгоритму прийняття рішень, форми та способу виплати компенсацій. Принциповим завданням є визначення реального попиту на житло з урахуванням перспективної потреби, що спиратиметься на структуру та чисельність населення міст:

- частина населення, що повернеться, в них вціліло житло.
- частина населення, що повернеться – житло відсутнє, але є можливості працевлаштування, мотивація, тимчасове житло.
- частина населення, що не планує повертатися – житло втрачене, виникатимуть питання компенсації.
- частина населення доля яких невідома, які числяться власниками житла.

В результаті бойових дій чи не найбільше постраждало місто Сєвєродонецьк, на території міста є квартали та мікрорайони, які повністю або частково зруйновані.

Місто Сєвєродонецьк відносно молоде. В ньому можна виділити декілька характерних районів по періодам забудови (рис. 4.11).

I тип. «Стара» частина міста, представлена малоповерховими та будинками середньої поверховості, періоду будівництва після Другої світової війни. Характеризуються наступними конструктивними рішеннями – стіни кам'яні (цегла, шлакоблок – бетоніт), перекриття балкового типу з дрібнорозмірних елементів –

дерев'яні металеві прокатні, залізобетонні балки. Дахи – скатного типу по дерев'яних кроквах з покриттям із хвилястих азбестоцементних листів.

II тип. Райони забудови будинками перших індустріальних серій – «хрущовки», 4-5 поверхів. Стіни – бетонні блоки або цегла, перекриття – багатопорожнисті з/б плити. Дах/покрівля – суміщена малоухильна з рулонним перекриттям. Тип забудови – лінійний.

III тип – райони забудови більш сучасними крупнопанельними або цегляними будинками, 5-9 поверхів. Тип забудови – вільне планування груп житлових будинків.

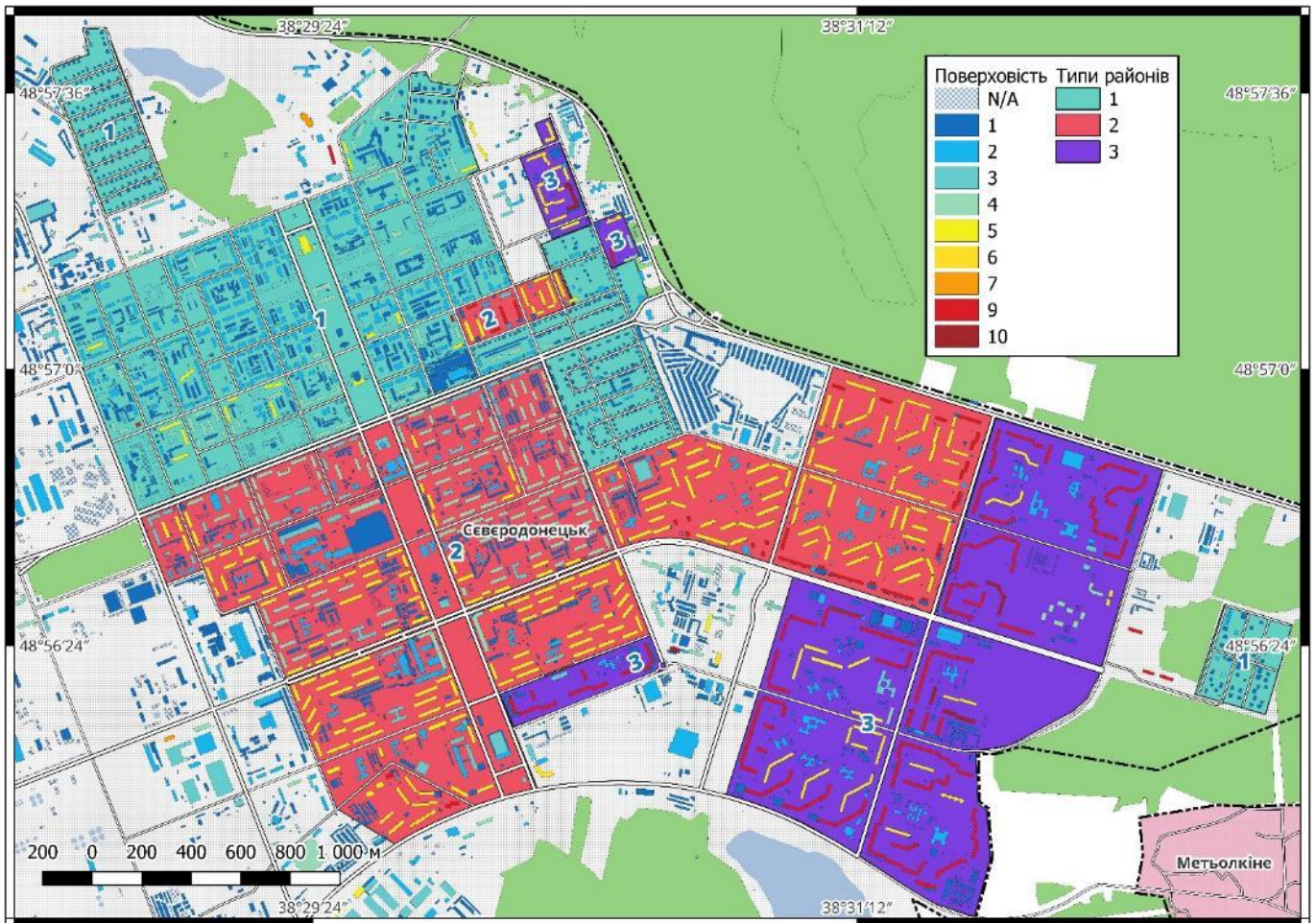


Рисунок 4.11 – Зонування виду житлової забудови м. Северодонецьк

Райони різного типу зазнають різних результатів ушкоджень в ході бойових дій.

Існуючу планувальну структуру міста необхідно зберегти – час показав зручність такої структури. Вулично-дорожня мережа компактного за розмірами міста має зручну пішохідну та транспортну доступність.

Питання відбудови потрібно розглядати окремо по кожному кварталі та мікрорайону.

Забудова кварталів в «старій» частині міста не відповідає сучасним нормам благоустрою території житлової забудови – недостатньо місць розташування дитячих та спортивних майданчиків, зон відпочинку та паркувальних місць. Що вимагає при розгляді питання відбудови таких житлових кварталів врахувати норми благоустрою та в разі демонтажу зруйнованих об'єктів, замість них розмішувати об'єкти благоустрою, з реконструкцією житлових будинків зі збільшенням поверховості будинків.

При відбудові кварталів та мікрорайонів необхідно забезпечити наявність, згідно норм об'єктів громадського призначення. Розміщення об'єктів громадського призначення в кварталах та мікрорайонах повинно бути узгоджено з містобудівною документацією. Відбудова міста повинна відбуватись в напрямку доведення до нормативних показників забезпеченості населення об'єктами обслуговування у всіх районах міста. Житлова та громадська забудова повинна відбувуватись з дотриманням санітарно-гігієнічних, інсоляційних, та протипожежних вимог, а також із забезпеченням вимог щодо доступності для маломобільних груп населення.

Відновлення агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне може передбачати декілька різних сценаріїв:

I. Міста відновлюються окремо, за самостійними програмами, але з узгодженими окремими цільовими орієнтирами;

II. Законодавство України не містить адміністративно-територіальне утворення – агломерація. Проте можливе утворення адміністративно територіальної громади – агломерація Сєверодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне з єдиною програмою відновлення.

Місто надає функції повсякденного, періодичного, епізодичного використання. Одним з завдань містобудівної діяльності є забезпечення доступності функцій, забезпечення зручності їх отримання (досяжності) для всього населення міста.

У I варіанті матиме місце дублювання окремих функцій та установ. Постає діалектичне питання боротьби єдностей та протиставлень (протилежностей).

У II варіанті на початковому етапі матимуть місце складнощі зі зручністю (досяжністю) певних функцій міста. Проте, в умовах обмеженого ресурсу позитивні

зрушення, кількість та якість послуг, якість міського середовища будуть досягнуті загалом, швидше. Позитивні здобутки матимуть кумулятивний синергічний ефект.

На місцевому рівні може бути оптимізована мережа дошкільних закладів, загальноосвітніх шкіл. На рівні агломерації – вирішені питання розташування таких установ як суд, прокуратура, споруди зовнішнього міжміського транспорту, спецслужб.

На рівні планувальних регіонів може бути оптимізована мережа відділень пенсійного фонду, соціального захисту, комунальних підприємств, орієнтованих на локального споживача, а також таких об'єктів як полігони твердих побутових відходів.

На загальному рівні необхідно вирішувати завдання удосконалення транспортно-планувального каркасу агломерації, оптимізації закладів професійної освіти. Можливо вирішення питання локалізації ВНЗ орієнтованого на проблеми розвитку регіону.

Після деокупації в максимально короткі строки необхідно провести обстеження та відновлення об'єктів інфраструктури, житлового, громадського призначення які найбільше впливають на життєдіяльність мешканців:

1. Стан доріг та мостів як внутрішньо міських, так і міжміських для створення необхідної продовольчої бази та налагодження постачання товарів, матеріально-технічного забезпечення, будівельних матеріалів, тощо.
2. Житло, на першому етапі для забезпечення проживання працівників, які будуть проводити першочергове обстеження та відновлення об'єктів критичної інфраструктури. Можливе зведення модульних містечок чи відновлення існуючих гуртожитків міста.
3. Забезпечення правопорядку, цивільного захисту населення та територій, діяльність служби порятунку шляхом повернення відповідних органів влади, структурних підрозділів.
4. Житлово-комунальні послуги – водопостачання та водовідведення, тепlopостачання, енергозабезпечення, газопостачання, вивіз сміття, для забезпечення населення міста належним рівнем житлово-комунальних

послуг та забезпечення життєдіяльності із паралельним обстеження стану руйнації, вирішення питання щодо раціональності реконструкції чи нового будівництва з урахуванням вимог енергоефективності, щодо теплопостачання – вирішення питання централізованості чи індивідуального постачання теплової енергії.

5. Охорона здоров'я – медична допомога, організація тимчасових пунктів охорони здоров'я, з одночасним проведенням обстеження стану існуючих медзакладів.
6. Забезпечення населення необхідними засобами продовольчого та побутового споживання, налагодження постачання та місць реалізації.
7. Сфера комунікації – створення сприятливих умов для відновлення послуг пошти, банківських установ, інтернет-провайдерів, мобільного зв'язку, тощо.
8. Забезпечення населення адміністративними послугами, в т. ч. шляхом мобільних пунктів.
9. Забезпечення населення територіальної громади мінімально необхідним спектром послуг в культурному, освітньому та спортивному напрямках. Проведення обстеження стану руйнації об'єктів освіти, культури та спорту.
10. Забезпечення населення транспортними послугами – міжміським та міським сполученням.

Зруйновані об'єкти, які стали непридатними для використання, необхідно терміново загородити та провести роботи з їх демонтажу з рекультивацією території.

Доцільно при відновленні районів масової забудови, що зазнала масової руйнації використовувати метод «хвилі» – першочергове будівництво нових будинків з поступовим знесенням існуючих, що не підлягають реконструкції і наступним переселенням мешканців в новозбудовані будинки.

### **Відновлення зелених насаджень міст**

Зелені насадження можна класифікувати як міські (мікрорайонні) парки, сквери, суспільні центри, деревні групи та окремі дерева групової та стрічкової посадки, зелені газони, квітники. Озеленення ділянок шкіл, дитсадків, навчальних

закладів доцільно розглядати в структурі комплексного об'єкту закладу освіти в межах ділянки забудови. Можна вважати, що газони доведеться відновлювати або ремонтувати переважно повністю, але це перманентний та недорогий процес. Кущові насадження потребуватимуть ремонту, оскільки це життєстійкі форми [157]. Деревя залежно від форми посадки та сорту можуть потребувати повної заміни. Наприклад, хвойні породи ремонту не підлягають. Це не стосується берез, тополь, каштанів. Реконструкція або відновлення парків та скверів має відбуватися за окремими індивідуальними проектами. Проходи та тротуари можуть підлягати поточному місцевому ремонту. Вулиці доцільно реконструювати повністю. Реконструкція повинна включати відновлення дорожнього покриття, за потреби вертикального планування профілів (повздовжній та поперечний) вулиць, мережу зовнішнього освітлення (стовпи, кабельні розводки), тротуари, дорожня інфраструктура – світлофори, огороження, зупинки громадського транспорту.

### **Вплив типологічних ознак цивільних будівель на вибір варіанта реконструкції**

Вивченням аварій, руйнувань та дефектів різного виду, оцінюванням технічного стану будівель та будівельних конструкцій займалося багато дослідників [133-137]. Типологія будівель, характеристики та ознаки дефектів та аварій в цілому дають можливість використовувати методи аналогії, подібності рішень при розробці проектного рішення реконструкції об'єктів. При проектуванні реальна робота конструкцій та будівлі в цілому моделюється розрахунково-конструктивною схемою. Напружено-деформований стан визначається зовнішніми зусиллями та деформаціями, що їх прикладено до будівлі. Невизначеність висхідних даних, варіативність навантажень та впливів коригуються методами теорії надійності та статистичного аналізу [138].

У містах сходу України сформувалось декілька характерних типів архітектурних рішень, притаманних відповідним періодам часу. Також слід відзначити особливість будівництва часів СРСР, коли у масовій забудові використовувались типові проектні та конструкторські рішення. Квартали та мікрорайони житлової забудови можна класифікувати за характерними

типологічними ознаками. Будинки різних планувально-конструктивних систем в різній мірі чинять опір дії вибухових впливів. Сукупність конструктивних рішень, особливості несучих конструкцій будівель визначає здатність об'єкта в цілому до реконструкції. Експертний аналіз дозволить напрацювати базові підходи до реконструктивних рішень відновлення будівель.

Масштаб відбудови одразу змушує розробляти черговість об'єктів будівництва, тип будівельних робіт – нове будівництво, реконструкція, капітальний ремонт, відновлювальний ремонт, знесення будівель та підготовка або консервація ділянок. Сучасні рішення планування території груп житлових будинків дають змогу реалізувати точкову реконструкцію кварталів та мікрорайонів.

Проектне рішення має спиратись на остаточний ресурс будівель, враховувати баланс: витрати – кінцева продукція – довговічність. Постає класичний вибір: швидкість – вартість – довговічність (якість).

Важливу роль у передпроектному аналізі відіграватимуть будівельні типологічні ознаки об'єктів, що зазнали руйнації. Аналіз будівельної типології цивільних будівель, обрахунок орієнтовного остаточного ресурсу, коректна оцінка технічних та технологічних можливостей сучасного рівня дозволить приймати найбільш раціональні варіанти відбудови у місцевих умовах.

Потребує визначення термін та категорія руйнування будинку, ступінь пошкодження. Ступінь капітальності будівель, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, тип матеріалу конструкцій будівель впливає на масштаб та характер ушкоджень при умовно однаковому зовнішньому впливу. Будівельна класифікація за конструктивним рішенням дозволяє кількісні параметри руйнувань перевести у якісні. Інженерно-технічна проблема відбудови конкретного об'єкта може заходитись у безкінечному інтервалі рішень від «так, ще можливо та доцільно» до «ні, це неможливо і недоцільно» (табл. 4.1). За різними оцінками реконструкція становить у межах 30-70% собівартості будівництва нового житла, і відповідно доцільність її проведення визначається цими межами.

Можна відмітити декілька характерних типів будівель та споруд, притаманних для забудови міст агломерації Сєверодонецьк-Лисичанськ-Рубіжне.

Таблиця 4.1 – Доцільність відновлення будівлі в залежності від конструктивних рішень та рівня пошкоджень

Несучі конструкції	Оцінка рівня пошкоджень	Доцільність відновлення
Будинки дерев'яні, перекриття дерев'яні, брусовані стіни	Руйнація несучих та огорожуючих конструкцій, вогневий вплив (30-70%)	Не доцільно. Виконання невідкладних робіт із демонтажу об'єкта
Будинки зі стінами з штучних каменів, великоблочні, перекриття дерев'яні	Часткове місцеве руйнування кладки, вигорання перекриття (30-70%)	Доцільно із заміною конструктивних елементів та виконання робіт із відновлення та капітального ремонту, реконструкції
Будинки з стінами з штучного каменю, великоблочні, перекриття залізобетонні	Часткове місцеве руйнування кладки, зниження несучої здатності перекриття (30-70%)	Доцільно при виконанні робіт із відновлення та капітального ремонту, реконструкції
Будинки із залізобетонним каркасом з заповненням кам'яними матеріалами, перекриття залізобетонні	Руйнування огорожуючих конструкцій, зниження несучої з/б елементів (30-70%)	Доцільно при виконанні робіт із відновлення та капітального ремонту, реконструкції

Індивідуальна садибна забудова. Виключно приватна власність. З точки зору варіантів відновлення дуже гнучка та пластична. Від місцевої влади потребує відновлення мереж водо-, газо-, електропостачання з метою забезпечення стабільності послуг.

Житлова забудова 50-х років минулого сторіччя. Будинки малої та середньої поверховості, 2-5 поверхів, стіни з цегли (шлакоблоку, дикого каменю). Перекриття балкові – з дерев'яних, рідше залізобетонних, сталевих балок.

Дахи шатрового типу. Дерев'яні крокви або ферми, покриття з хвилястих азбестоцементних листів, рідше – з листового металу та черепиці. Підлоги – дощатого типу. Перегородки – дощатого типу. Штукатурні покриття – вапняно-цементно-піщані. Цей тип будівель характеризується низькою просторовою жорсткістю, відсутністю жорсткого диску перекриття, наявністю великої кількості дерев'яних конструкцій та деревини, вапняного розчину, робить їх нестійкими до дії вологи, низьких температур. Пожежі руйнують міжповерхові перекриття та дахи.

Висновок – у випадку влучання, вибуху та пожежі, будинок отримує критичні руйнування. Відновлення практично неможливе. Такі будинки достатньо легко розбирати. Фундаменти можуть мати запас міцності та використовуватись для зведення на них будівель середньої поверховості із застосуванням сучасних та енергоефективних матеріалів.

Житлова забудова періоду масових індустріальних серій, так звані «хрущовки» – 4-5 поверхові будинки. Стіни цегляні або великоблочні. Перекриття – багатопорожнисті залізобетонні плити балкового типу, що спираються на дві сторони. Дах – частіше суміщений, малоухильний, з зовнішнім водовідведенням. Покрівля рулонна. Утеплювач – засипні або плитні мінеральні матеріали.

Коробка подібних будівель має достатню жорсткість та міцність. Будинки здатні витримувати влучання мін та снарядів без прогресуючого руйнування.

Недоліки подібних будівель сформульовані достатньо ретельно у наукових дослідженнях [97-103], присвячених комплексній реконструкції житлових мікрорайонів 60-х років забудови минулого сторіччя.

Сюди відноситься лінійна, рядова забудова груп житлових будинків, що призводить до поганої організації внутрішнього дворового простору. Планувальні рішення будинків застарілі. Кухні 5-6 м<sup>2</sup>, однокімнатні квартири загальною площею приблизно 28-31 м<sup>2</sup>. Суміщені санвузли. Пошкодження дахів призводять до глобального замочування верхніх поверхів.

Висновок – будинки цього типу можуть бути відновлені, але навряд чи це доцільно без комплексної реконструкції. На рівні об'єкту – комплексна реконструкція повинна включати перепланування квартир; утеплення фасадів, облаштування балконів та еркерів, влаштування скатної покрівлі, прибудова тамбурів входу.

Без реконструкції припустимо використання для тимчасового розселення людей – гуртожитки, відомчі готелі, підмінний фонд.

Житлова забудова 70-90-х років минулого сторіччя. Переважно 9-поверхові великопанельні будинки. Також окрему групу становлять будівлі з несучими стінами з цегли. Великопанельні будинки виконані по конструктивній схемі з подовжніми та поперечними несучими стінами – перехресна стінова система. Перекриття – збірні

залізобетонні плити шатрового типу або пласкі розміром на кімнату. Відносно сучасні проєктні рішення формування житлових груп мікрорайонів – замкнутого або напівзамкнутого типу.

Проблема великопанельних будинків полягає в тому, що ці технології будівництва не використовуються, виробнича база втрачена. Міцність та просторова жорсткість коробки будинку забезпечується за наявності закладних деталей у 2-4 точках зі з'єднанням зварними швами або анкерами. Панелі внутрішніх стін з однорідного бетону, армовані каркасами. Панелі зовнішніх стін або одношарові з легкого бетону, або тришарові – з внутрішнім шаром утеплювача.

Влучання снарядів та мін, пожежі можуть викликати деформації та руйнування вузлів сталевих з'єднань. Напружено-деформований стан будинків може досягти граничних станів, що може призводити до прогресуючого руйнування, особливо після зимового сезону. Сукупна дія факторів – влучання снарядів та мін, викликані цим пожежі, замочування приміщень призводять спочатку до руйнації стикових елементів несучого каркасу будинку. Термічні впливи змінюють розрахункові характеристики арматури і бетону, порушують їхню суміщену роботу. Зволоження збільшує навантаження понад розрахункові величини, провокує корозію матеріалів, має довготривалий негативний вплив. Методики коректної оцінки НДС крупнопанельних будинків, що зазнали руйнувань, дати прогнозну оцінку очікуваного терміну функціонування будинків подібного типу складно [139]. Вважається за доцільне використовувати експертний метод з наступним контролем технічного стану. Будинки з цегли та залізобетонними елементами перекриття придатні до реконструкції. Несучий каркас цегляних будівель має значний запас міцності, масивність, регулярну по висоті структуру. Будівлі з несучими стінами з цегли та залізобетонними дисками перекриття підлягають реконструкції.

### **Відновлення теплопостачання деокупованих міст Донбасу**

Завершення війни поставить безліч питань повоєнного відновлення, граничним умовами та факторами, що сприятимуть реалізації тих чи інших варіантів розбудови будуть політичні, соціально-економічні, соціально-психологічні, демографічні та інші чинники.

Східні області України мають високий рівень щільності населення та переважно представлені урбанізованими територіями, що історично зумовлено сутністю розвитку Донбасу як індустріального ресурсного регіону. Промисловість Донбасу переважно представлена гірничо-металургійною галуззю, енергоємними підприємствами, зі значним вантажообігом, великими обсягами переробки продукції, великою кількістю промислових відходів, що накопичувались у відвалах, териконах, полігонах тощо. За часів СРСР містобудівна наука, географічна економіка базувалась на концепті розвитку промислових підприємств, з плановими, директивними показниками випуску продукції. Превалювали адміністративні методи реалізації планів та програм збільшення випуску промислової продукції. Основою ресурсного регіону було кам'яне вугілля, близькість залізорудної сировини, поклади мінеральних нерудних викопних. Всі ці умови сформували своєрідний урбаністичний ландшафт регіону.

Наразі більша частина території областей окупована, важких руйнувань зазнали міста, що потрапили у зону бойових дій.

Місто за визначенням це територіальне утворення, що забезпечує мешканцям функції житла, роботи, відпочинку, охорони здоров'я, освіти, спорту, забезпечує транспортну доступність, адміністративні соціальні та культурні послуги, збереження історичної та архітектурної спадщини, якісне екологічне довкілля, безпеку. Зруйновані міста та селища втратили свої функції [140]. Окремі з них втратили форму. Зруйновано підприємства, житлову забудову, інженерні мережі та інфраструктуру. Втрачено людський потенціал. В окремих випадках збережено лише планувальну основу – контури вулично-дорожньої мережі.

Для урбанізованих територій з високою щільністю населення масштаб проблеми збільшується та ускладнюється за рахунок деградації окремих кластерів -- транспортних вузлів, та споруд (мости, естакади), інфраструктурних об'єктів обласного, районного значення, розриву економічної кооперації, руйнації бізнесів, інтегрованих у галузеві або територіальні корпорації.

Окрему сферу відновлення регіону становитиме проблематика енергозабезпечення та теплової модернізації. Теза, згідно якої нове та

реконструйоване будівництво має відповідати нормативними вимогам [141] у частині теплової ефективності (мінімізації теплових втрат) не підлягає сумніву. В цілому вимога енергоефективності визначає умови та частково критерії оцінки поставленої мети. Програмні та проектні рішення мають бути сучасними, виваженими, та забезпечувати високу ефективність на перспективу.

На поточний момент масштабу руйнувань та потенційні наслідки кількарічної деградації інженерних систем життєдіяльності міст оцінити важко. Отже доцільно сформувані базові принципи та вихідні технічні умови, що слугуватимуть підставою для розробки проектних технічних рішень.

Житлові будинки повинні забезпечувати комфорт внутрішнього середовища та при цьому відповідати нормам енергетичної ефективності [141, 142]. Ця вимога стосується нового будівництва, а також будівель та споруд що підлягають капітальному ремонту та реконструкції (термомодернізації). Організаційно процес відновлення теплозабезпечення житлового сектору має відбуватися протягом одного циклу опалювального сезону (фактично року). Концепція системи теплозабезпечення міста або групи поселень повинна мати перспективний характер, забезпечувати автономність, адаптивність та екологічність функціонування [143]. Групові системи опалення повинні мати економічно обрхований період окупності, інакше підприємство генерує стабільні збитки, що унеможлиблює розвиток або модернізацію. Важливе значення має можливість швидко підвищити потужність системи загалом на випадок поетапної кількості збільшення кількості абонентів. Концептуальним є питання яку частку бізнесу та працездатного населення формуватиме система теплового забезпечення – містоутворюючу чи обслуговуючу. Чи буде можливість частку послуг та продукції експортувати за межі міста, що сприятиме профіциту балансу продукції міста.

Формується ситуація зламу усталеної структури. Відновлення потребуватиме значних одночасних вкладень. Технічні та концептуальні рішення матимуть вплив на подальші перспективи функціонування та розвитку урбанізованих територій.

Стислий аналіз стану систем інженерного та інфраструктурного забезпечення окупованих територій може дати підґрунтя для системного аналізу та проміжних висновків.

Луганську область заживлено газом, що поступає з РФ. Весь цей час ціна газу для населення була низькою. З урахуванням технічних деталей т. з. «ЛНР та ДНР» споживали за різними оцінками 3-5 млрд. м<sup>3</sup> газу на рік. За різними джерелами тільки на факелах газових родовищ Сибіру спалювалось газу на порядок більше. РФ також спромоглася забезпечити питання електропостачання на території т. з. «ЛНР та ДНР». Ціни на електрику та природний газ для населення були нижчими за внутрішні ціни для внутрішніх регіонів самої РФ. Кардинально іншою склалася ситуація з водопостачанням міст – більша частина води постачалась на непідконтрольні території з водозаборів, що знаходились на території підконтрольній Україні. Питання сплати за воду були складними та погано врегульованими, що призвело до накопичення мільярдних боргів за постачання води, яке при цьому не відключалось з гуманітарних міркувань. Проте у містах фіксується постійний дефіцит води, постачання її по графіках, низька її якість, регулярні непередбачувані аварії та відключення. Тарифи на водопостачання для населення були значно вищими. Тобто ресурс, що знаходився у розпорядженні РФ міг надаватися за низькою ціною, з значною субсидією, а вода мала конкурентну ціну з високою собівартістю послуги. Вибудувати механізм прихованого субсидування, штучного заниження тарифів певно вирішили нераціональним.

Деокупація Сходу України гіпотетично може поставити декілька складних викликів. Газопостачання регіону забезпечується російським газом, завдяки розвинутій мережі газогонів та транзитним напрямкам постачання газу у Європу.

Робоча гіпотеза полягає в тому, що РФ вірогідніше припинить постачання газу. Залежно від пори року, обставин припинення, інших умов та факторів, ситуація може набути кризового характеру. У перспективі також постане питання ресурсу енергозабезпечення регіону. Донбас мав декілька варіантів забезпечення паливно-енергетичного балансу. Вугілля власного видобутку, газ, електрична енергія – єдине

джерело генерації у області є Луганська ТЕС у м. Щастя, у передвоєнні роки працювали вітропарки у Алчевському та Сорокинському районах.

В Луганському районі є підземні сховища газу обсягом до 4 млрд. м<sup>3</sup>, що є значним набутком у системі накопичення, зберігання та розподілу газу. Газу власного видобування у області практично нема.

До війни Луганська область користувалася перевагами транзитного транскордонного співробітництва. Наразі ситуація докорінно змінилася. Вектор розвитку на східний напрямок замінює кордон з зоною відчуження. Транскордонне співробітництво, єдина енергетична система часів СРСР, система магістральних газогонів Сибір-Європа фактично отримують роз'єднання.

Функціонально-планувальна структура області тим не менше збереже свої характерні ознаки, до яких слід віднести:

- високий рівень урбанізації;
- висока щільність населених місць, що утворюють суцільні агломераційні або урбанізовані системи розселення;
- висока щільність шляхів сполучення;
- концентрація промислових підприємств енерговитратного гірничо-металургійного комплексу;
- розвинута мережа електро- та газопостачання.

Для агломерації Лисичанськ-Сєвєродонецьк-Рубіжне проблема відновлення системи опалення житлового фонду набуває важливого значення.

У Сєвєродонецьку критичні ушкодження отримали обидві міські котельні (ТЕЦ). Системи централізованого опалення міст знаходяться у невизначеному стані та деградують. Лисичанськ характеризується лінійною структурою, складною побудовою рельєфу протяжністю понад 20 км. У Лисичанську зруйновано майже всі громадські та адміністративні будівлі. Міста потребуватимуть розробки та узгодження концепції системи теплозабезпечення.

Базові принципи на етапі розробки концепції системи опалення мають передбачати енергоефективність, автономність, диверсифікацію джерел

енергопостачання, використання відновлюваної енергетики, екологічність, сталий розвиток.

В умовах ринкової економіки необхідно орієнтуватись на потенційних драйверів зростання – умовну категорію платоспроможних «абонентів».

Постає технічне завдання – провести аналіз можливості забезпечення індивідуальних систем опалення за рахунок електроенергії.

Технічною особливістю електроенергії є тотожність її споживання та генерації. Правило діє в обох напрямках.

Міське господарство продукує нерівномірне споживання як протягом доби, так і по сезонах року, що створює незручності для балансу споживання та генерації електрики. У опалювальний сезон споживання електрики може збільшитись на порядок.

Первинний аналіз можна здійснити з використанням укрупнених показників нормативного забезпечення згідно [45, 141].

Загальна потужність електроспоживання може бути розрахована як сума споживання електрообладнання усіх споживачів [143]. Тоді:

$$P_{заг} = P_{КВ} \times N_{КВ} + P_{ОП} \times N_{ОП} \quad (4.1)$$

де:

$P_{заг}$  – загальна потужність електроспоживання;

$P_{КВ}$  – питома навантаження на квартиру;

$N_{КВ}$  – кількість квартир;

$P_{ОП}$  – питома навантаження на електроопалення прямої дії – кількість об'єктів (жител);

$N_{ОП}$  – кількість об'єктів (жител).

Для розрахунку сумарного навантаження групи споживачів використовують коефіцієнт одночасної дії:

$$K_{од} = \frac{N_{ОП}}{N_{КВ}} \times K_{ОП} + \left( 1 - \frac{N_{ОП}}{N_{КВ}} \right) \times K_{КВ} \quad (4.2)$$

де:

$K_{од}$  – коефіцієнт одночасної дії;

$K_{KB}$  – коефіцієнт одночасної дії для квартир;

$K_{ОП}$  – коефіцієнт одночасної дії для електроопалення;

Проте базові розрахунки мають невизначений характер оскільки параметри  $N_{ОП}$  та  $K_{KB}$  в кризових умовах розбалансованої системи опалення не відповідатимуть унормованим значенням. Прагматична оцінка полягає у тому, що коефіцієнт одночасної дії буде наближатися до 1, перевантаження локальних мереж викликатиме віялові відключення.

Для міст агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне переважний тип забудови становить малоповерхова індивідуальна та багатоквартирна забудова поверховістю 4-5 та 9 поверхів. Квартири переважно становлять 1 тип 1 рівня електрифікації [143]. Питоме нормативне навантаження на квартиру становить 5 кВт. На 1000 споживачів (квартир) коефіцієнт одночасної дії становить 0.12. Потужність електроопалення прийнята для житла загальною площею до 150 м<sup>2</sup> – 13,5 кВт, площею 300 м<sup>2</sup> – 27 кВт, площею 600 м<sup>2</sup> – 54 кВт. коефіцієнт одночасної дії становить для електроопалення – 1.0. Таким чином, для 1000 жител (споживачів по 1 типу) питоме нормативне навантаження становило 600 кВт. Для випадку електроопалення питоме нормативне навантаження тільки на електроопалення прямої дії становить 13500 кВт, що у 22.5 рази більше. Розрахункове навантаження електроспоживання житла по першому типу становить 25.37 кВт. Це у 5.07 рази більше ніж для споживачів 1 рівня електрифікації. Очевидно, що існуючі мережі не були розраховані на таку потужність. Потребуватимуть коригування також і схеми прокладання силових мереж та кабелів. Вимагатиме коригування схема перспективного розвитку місцевих мереж електропостачання.

Світовий досвід використання технологій передачі електроенергії на номінальну напругу 20 кВ вказує на необхідність переходу з 10 кВ на 20 кВ [144]. Необхідно відмовитися від 3-ступеневої системи трансформації 110-35-10 кВ на користь 2-ступеневої системи трансформації 110-20 кВ та перевести з будівництва міських мереж класом напруги 10(6) кВ на мережу класу 20 кВ, тобто встановити підстанції 20/0,4 кВ у деокупованих містах та населених пунктах.

Застосування альтернативних джерел енергії у містах та селищах, а саме використання сонячної та вітрової енергії допомагає диверсифікувати джерела електропостачання та зменшує залежність від традиційних джерел енергії [144, 145].

Інженерні системи у багатоквартирних житлових будинках побудовані таким чином, що перехід до автономного опалення, індивідуального вимірювання та оплати за тепло потребує дуже великих витрат та не вирішує всіх проблем [146].

Немає відповіді – чи достатньо потенційної генерації Луганської ТЕС для потреб опалення міст; за рахунок чого компенсувати збільшення споживання електрики у зимовий період; на яку відстань раціонально робити перетоки електрики високовольтними лініями у випадку дефіциту або перевиробництва електрики; вартість 1 кВт відновлювальної/альтернативної електроенергії – наскільки дорожче, і на етапі первинних вкладень – наскільки вона витратна або конкурентоспроможна для домогосподарства у період в 20 років?

Концепт системи опалення міст агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне після деокупації становить складну проблему. Не менш актуальною ця проблема може бути для територій та міст області, котрі були окуповані з 2014 р. – масштабний фактор може спричинити кризові явища з непередбачуваними наслідками. Окупована з 2014 р. частина області має великі показники щільності (174,5 осіб/км<sup>2</sup>), та представлена урбанізованими поселеннями. Припинення газопостачання може мати шоківі наслідки.

Базовими чинниками в умовах невизначеності вихідних даних є принципи. Для групових систем опалення переваги централізованого теплопостачання визначено детально [142, 146], як власне і недоліки, це:

1. Виведення з житлових будинків вибухонебезпечного технологічного обладнання;
2. шкідливі викиди локалізуються по місцю генерації з дотриманням санітарно-технічних розривів. Промислові умови дозволяють організувати очисні споруди та заходи;
3. промислове обладнання має можливість працювати на різних видах палива, використовуючи у т. ч. місцеві, та поновлювальні енергоресурси;

4. можливе використання теплової енергії промисловості та електростанцій на етапі скидання тепла;
5. економічна доцільність та можливість спільної генерації теплової та електричної енергій;
6. Набагато більший коефіцієнт корисної дії промислового устаткування ніж малих котлів примітивної конструкції.

Недоліком є велика вартість, великі експлуатаційні витрати, значні втрати тепла під час транспортування та розподілу тепла. Централізоване опалення ефективне та доцільне для великих міст, планувальних одиниць з великою щільністю населення та відносно компактним містобудівним радіусом. Нормативні показники щільності населення, для котрих виконуються первинні обрахунки мають становити 130-180 чол/Га для індивідуальної забудови, 220-260 чол/Га для малоповерхової забудови, 300-370 чол/Га для забудови середньої поверховості, будинки на 5-9 поверхів. Ці параметри можуть використовуватись для співставлення розрахункової чисельності населення міст, що зазнали значної руйнації для розробки концепту систем опалення [140].

В цілому населення демонструє адекватну та прогнозовану поведінку у напрямку покращення житлового середовища [147]. Існує розуміння та готовність сплачувати додаткові кошти за комфорт. Проте населення вподобає прості та зрозумілі схеми, котрі гарантують швидкий позитивний ефект, прозорі та позбавлені корупційної складової. Теплова модернізація квартир, автономне опалення, прилади обліку та лічильники, системи добового розподілу споживання електрики – по цих напрямках населення спроможне активно вкладатися власними коштами. Непрозорі та незрозумілі тарифи мають практично єдиний кінцевий результат – кризу неплатежів та деградацію інженерної системи. Середня готовність і спроможність населення платити послуги складає 5-7% всіх доходів населення. В цьому діапазоні рівень платіжної дисципліни сягає 95%. Рівень 100% практично недосяжний в жодній країні. На рівні не більше 6% доходу платять за послуги також і забезпечені верстви населення – навіть при повному покритті витрат на житлово-комунальні послуги. Це жорстка та стійка пропорція у структурі споживчих витрат в Україні та інших країнах.

Таким чином постає завдання розробки комплексної програми забезпечення та модернізації систем тепло- енергозабезпечення міст сходу України [148]. Первинні розрахунки доцільно виконувати у процесі оновлення відповідних розділів генеральних планів міст. Розрахунковими параметрами при цьому будуть прогнозна кількість абонентів, тип тепло- та енергозабезпечення, наявні та прогнозовані джерела постачання енергоресурсу

Звільнення міст сходу України може супроводжуватись сценарієм шокового розладу міських систем тепло- та енергопостачання. Ситуація може бути ускладнена сезонними чинниками – урбанізовані території будуть особливо вразливими у опалювальний сезон. Індивідуальна забудова має відносно достатній рівень автономності та адаптивності. Багатоповерхова забудова більшості міст використовує централізоване тепlopостачання. Відновлення подібних систем у частково зруйнованих містах є проблематичним, та вимагає комплексного техніко-економічного обґрунтування доцільності. У перший шоківий період головне навантаження буде покладено на електричні мережі та локально заживлені газові мережі.

Централізовані системи опалення доцільно реалізовувати для житлових районів з щільністю реального населення що відповідає нормативним показникам [45].

Автономні системи опалення мають концептуальні недоліки, негативні наслідки яких формуються протягом певного періоду часу.

Будь-яке місто з величезними боргами населення стає непривабливим для приватного бізнесу і розвиток конкуренції у житлово-комунальному господарстві у таких умовах неможливий. Борги знищують усі стимули для споживачів і для постачальників комунальних послуг. Зрештою заборгованість населення доведеться взяти на себе місту. Кризова петля сприятиме занепаду міських поселень.

Рекомендований комплексний підхід передбачає використання автономного опалення, блочних модульних котелень, дахові котельні в місцях, де щільності теплових потоків в існуючій мережі малі (0,12-0,27 МВт/га, це переважно 3-4 поверхова забудова житлових масивів), або для випадку коли мережі не існує і витрати на її будівництво перевищують витрати на будівництво БМК.

Дуже важливими є організаційно-адміністративні чинники спрямовані на оптимізацію якості послуг для всіх категорій споживачів та постачальників.

Для запобігання хаотичним процесам децентралізації необхідно:

- розробити та затвердити схеми теплопостачання міст та регіональні паливні баланси;
- давати дозволи на відключення від централізованого теплопостачання виходячи тільки із чинного законодавства та затверджених схем теплопостачання міста;
- створення умови для конкуренції;
- вирівняти ціни на газ, що використовується на опалення для населення та теплопостачальних підприємств;
- зменшити податковий тиск на вартість послуг централізованого теплопостачання для населення;
- звільнити теплопостачальні підприємства від сплати податку на прибуток при умові направлення прибутку на освоєння альтернативних та поновлювальних джерел теплової енергії.

#### **4.4 Висновки до розділу 4**

1. В умовах формування кризового стану на окупованих теренах України, після деокупації держава отримає два чинники, що формуватимуть проблему зміни територіально-планувальної організації регіону та області. Фактор кордону та фактор реінтеграції регіону, що перебував під окупацією тривалий період. Для східного регіону України постає завдання функціонального впорядкування планувальної структури враховуючи зміну форми. Головним формоутворюючим аспектом виступає кордон держави. Похідним елементом також становляться об'єкти, ділянки військового призначення, що формують опорний каркас поясу безпеки. Регіональні відмінності, котрі формуватимуть прикордонний над обласний регіон визначаються основними функціональними ознаками повоєнного стану

2. Населення де окупованих територій суміщає ознаки та характеристики як об'єкта, так і суб'єкта залежно від умов формулювання завдань містобудівного

розвитку. Чисельність та демографічна структура населення визначатиме показники містобудівного планування. Досліджено вплив груп та категорій населення де окупованих міст перспективи їх відновлення. Розроблено модель формування суб'єктів містобудівного розвитку на підставі класифікація суб'єктності окремих категорій населення залежно від притаманних видів діяльності.

3. Повоєнне відновлення призведе до змін у планувальному каркасі території. Базовим принципом є оновлення та перегляд генеральних планів населених міст та схем регіонального розвитку. Пріоритетною моделлю реконструктивного відновлення є випереджаюча реконструкція. Пріоритетність у відновленні доцільно надавати урбанізованим осередкам з максимальним потенціалом розвитку.

4. Розроблено модель реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Лисичанськ-Северодонецьк-Рубіжне. Інтегральна (комплексна) модель реконструкції міста, агломерації виступає в якості основи для розробки програм і проектів як комплексної реконструкції міста, території, так і його системних складових.

Реалізація лише відновлювальної реконструкції веде до ситуативного реагування з фіксацією стану та подальшою кризою. Реалізація супроводжуючої веде відповідно до поточної діяльності на рівні окремих об'єктів без визначених цільових орієнтирів, що веде до стагнації. Модель випереджаючої реконструктивної діяльності якій підпорядковані моделі відновлювальної та супроводжуючої реконструкції є пріоритетною як така, що має високий рівень стимуляції наступної діяльності, результатом має концепцію або цільову програму реконструкції.

5. Сформульовано містобудівні принципи відновлення деокупованих територій. Комплексна реконструкція зруйнованих міст базується на принципах захищеності та безпеки, доступності, автономності, адаптивності, привабливості, екологічності та відтворення довкілля. Визначено завдання, заходи, ресурси та індикатори їх реалізації.

6. Доповнено типологічну класифікацію регіонів України, що враховують зміни форми і функції в сучасних умовах. Запропоновано додати новий тип регіону: прикордонний регіон – регіон, головною функцією якого є не транскордонне

співробітництво та розвиток міждержавних відносин із країною-агресором, а закриття кордону, виключення його прозорості; припинення транспортного сполучення – автомобільного та залізничного; обмеження переміщення громадян у напрямку кордону – запровадження особливого пропускного режиму; побудова смуги безпеки. Головним формоутворюючим аспектом виступає кордон держави. Похідним елементом становляться об'єкти, ділянки військового призначення, що формують опорний каркас поясу безпеки.

7. Запропонована класифікація деокупованих територій по критерію тривалості перебування під окупацією. Для розробленої класифікації територій висунуто гіпотезу про залежність між умовами відродження – масштабом збереження міст, або ступенем їх руйнації, та чинниками відродження – дієдатною часткою населення.

8. Розроблено концептуальні пропозиції щодо відновлення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій. Розроблена модель формування суб'єктів містобудівного розвитку. Визначено базові чинники, які впливають на концептуальні рішення відновлення деокупованих міст сходу України. Розроблено базові сценарії відновлення деокупованих територій, що визначають завдання містобудівної діяльності, варіанти локальної та регіональної оптимізації та загальні завдання розвитку агломерації.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Виконано аналіз проблематики містобудівного розвитку в умовах згортання містобудівної бази. Узагальнено і систематизовано характерні проблеми індустріальних міст, що виникають в умовах деградації промислового комплексу. Визначено найбільш складні проблеми та перекоси містобудівного розвитку регіону, що були зумовлені індустріальним типом промисловості гірничо-металургійної спрямованості.

2. На підставі вивчення досвіду теоретичних і практичних розробок містобудівних методів перетворення житлового середовища в умовах погіршення містобудівної бази визначено, що для успішної реалізації завдань сталого містобудівного розвитку треба забезпечувати комплексний підхід на різних системних рівнях. Загальним принципом є правильне визначення потенціалу та ресурсної бази об'єкта перетворення.

3. Для урбанізованих територій Луганської області на підставі системного аналізу визначено та узагальнено суспільний попит на параметри зміни міського середовища. Ранжований перелік запитів громадян щодо характеристик міського середовища містить наступні категорії: Безпека. Житлова проблема. Робочі місця. Соціальне та медичне обслуговування. Громадський транспорт. Комунальна сфера. Торгівля та рітейл. Рекреація, відпочинок, туризм.

4. Проведено аналіз умов функціонування та особливостей розвитку міського середовища урбанізованих територій Донбасу в умовах трансформації містобудівної бази – штучного розчленування. Доведено, що вплив функціонального потенціалу містобудівної форми дозволяє визначати основні параметри функціонального розвитку урбанізованих територій. Визначено характерні проблеми міст в умовах скорочення містобудівної бази.

5. Досліджено місце і роль агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне в системі регіонального розселення та Луганської області, встановлено, що агломерація виконує роль центрального осередку області з функціями обласного центру. Агломерацію міст Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне доцільно розглядати як єдине територіальне утворення в контексті завдань реконструктивного

перетворення, вирішення завдань функціонально-планувальної реконструкції. Принцип компенсаційного розвитку здатен дати позитивний синергичний ефект. Відмінності та контрасти міст агломерації можуть бути вирівняні за рахунок відбудови ефективних взаємодоповнюючих зв'язків.

6. Розроблено методи та підходи для прийняття рішень по вдосконаленню міського середовища урбанізованих територій Донбасу в умовах трансформації містобудівної бази. Розроблено узагальнюючу модель методичної взаємодії рівнів реконструктивної діяльності.

7. Сформульовано містобудівні принципи відновлення деокупованих територій. Комплексна реконструкція зруйнованих міст базується на принципах захищеності та безпеки, доступності, автономності, адаптивності, привабливості, екологічності та відтворення довкілля. Визначено завдання, заходи, ресурси та індикатори їх реалізації.

8. Розроблено комплексну модель реконструктивного перетворення міської забудови урбанізованих територій. Інтегральна модель реконструкції міста, агломерації виступає в якості основи для розробки програм і проектів як комплексної реконструкції міста, території, так і його системних складових.

9. Доповнено типологічну класифікацію регіонів України, що враховують зміни форми і функції в сучасних умовах. Запропоновано додати новий тип регіону: прикордонний регіон – регіон, головною функцією якого є не транскордонне співробітництво та розвиток міждержавних відносин із країною-агресором, а закриття кордону, виключення його прозорості; припинення транспортного сполучення – автомобільного та залізничного; обмеження переміщення громадян у напрямку кордону – запровадження особливого пропускового режиму; побудова смуги безпеки. Головним формоутворюючим аспектом виступає кордон держави. Похідним елементом становляться об'єкти, ділянки військового призначення, що формують опорний каркас поясу безпеки.

10. Запропонована класифікація деокупованих територій по критерію тривалості перебування під окупацією. Для розробленої класифікації територій висунуто гіпотезу про залежність між умовами відродження (масштаб збереження

міст, або ступінь руйнації) та чинниками відродження – дієздатною часткою населення.

11. Розроблено концептуальні пропозиції щодо відновлення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій. Розроблена модель формування суб'єктів містобудівного розвитку. Визначено базові чинники, які впливають на концептуальні рішення відновлення деокупованих міст сходу України. Розроблено базові сценарії відновлення деокупованих територій, що визначають завдання містобудівної діяльності, варіанти локальної та регіональної оптимізації та загальні завдання розвитку агломерації.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Схема планування території Луганської області. Укр. Держ. НДІ проектування міст «Діпромісто» ім. Ю. М. Білоконя. 2013. 25 с. URL: [http://old.loga.gov.ua/netcat\\_files/5933/5145/h\\_4b422a995b784dfd7cc1fd1ef31f6cc1](http://old.loga.gov.ua/netcat_files/5933/5145/h_4b422a995b784dfd7cc1fd1ef31f6cc1). (дата звернення: 21.12.2021).
2. Сопов Д. Структура землекористування в Луганській області: формування, сучасний стан, динаміка. *Науковий вісник ХДУ*. 2018. № 8. С. 212–217. URL: <https://gj.journal.kspu.edu/index.php/gj/article/view/104>. (дата звернення: 21.12.2021).
3. Регіональна програма «Питна вода Луганщини» на 2021-2024 роки. Сєвєродонецьк : Департамент житлово-комун. госп-ва облдержадміністрації/ 2020. 12 с. URL: [https://loga.gov.ua/sites/default/files/collections/programa\\_31.08.20.docx](https://loga.gov.ua/sites/default/files/collections/programa_31.08.20.docx). (дата звернення: 21.12.2021).
4. Арапов О. Комплексний аналіз даних про стан довкілля в Донецькій та Луганській областях. *United Nations Development Programme*, 2019. 140 с. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ua/rpp-report-1-climate-action.pdf>. (дата звернення: 21.12.2021).
5. Ахромкін Є. М. Ресурси України: регіональний аспект. *Ефективна економіка*. 2010. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=500>. (дата звернення: 21.12.2022).
6. Демографічний паспорт території. *Статистика населення України*. URL: [http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Database/Pasport/databasetree\\_uk.asp](http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Database/Pasport/databasetree_uk.asp). (дата звернення: 22.12.2022).
7. Населення (1995-2021). *Головне управління статистики у Луганській області*. URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/demograf/demogr0712\\_04.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/demograf/demogr0712_04.php.htm). (дата звернення: 22.12.2022).
8. Чисельність населення (за оцінкою) на 1 січня 2022 року та середня чисельність у 2021 році. *Головне управління статистики у Луганській*

- області. URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/demograf/chisl01\\_2022.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/demograf/chisl01_2022.php.htm). (дата звернення: 22.12.2022).
9. Міграційний рух населення за типом місцевості у 2002–2021 роках. *Головне управління статистики у Луганській області*. URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/demograf/rdemog\\_1.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/demograf/rdemog_1.php.htm). (дата звернення: 22.12.2022).
  10. Демографічна та соціальна статистика / Ринок праці. *Головне управління статистики у Луганській області*. URL: <https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/trud/rtrud.php.htm>. (дата звернення: 22.12.2021).
  11. Про затвердження переліку автомобільних доріг загального користування місцевого значення Луганської області. *Севєродонецьк : Луганська Обласна Військо-Цивільна Адміністрація*. 2020. 19 с. URL: <https://loga.gov.ua/sites/default/files/golova-acts/200227151.pdf>. (дата звернення: 22.12.2022).
  12. Економічна статистика / Економічна діяльність / Транспорт. *Головне управління статистики у Луганській області*. URL: <https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/transport/rtrans.htm>. (дата звернення: 22.12.2021).
  13. Транспорт України 2021 / ред. І. Петренко. Київ : *Держ. Служба статистики України*, 2022. 114 с. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2022/zb/10/zb\\_Transpot.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/10/zb_Transpot.pdf). (дата звернення: 22.12.2022).
  14. Огляд гуманітарних потреб в Україні 2019. УКГС ООН, 2019. 56 с. URL: [https://ukraine.un.org/sites/default/files/2020-06/Ukraine%202019%20Humanitarian%20Needs%20Overview\\_UA.pdf](https://ukraine.un.org/sites/default/files/2020-06/Ukraine%202019%20Humanitarian%20Needs%20Overview_UA.pdf). (дата звернення: 22.12.2021).
  15. Інформація щодо зруйнованого житла в зоні проведення АТО/ООС - запит до: *Луганська обласна державна адміністрація. Доступ до правди*. URL: [https://dostup.org.ua/request/informatsiia\\_shchodo\\_zruinovanog](https://dostup.org.ua/request/informatsiia_shchodo_zruinovanog). (дата звернення: 23.12.2021).

16. Держстат України. *Збірник «Статистичний щорічник України».* Комплексні статистичні публікації. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv\\_u/01/Arch\\_zor\\_zb.htm](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/01/Arch_zor_zb.htm). (дата звернення: 23.12.2021).
17. Заклади дошкільної освіти (1995 - 2022). *Головне управління статистики у Луганській області.* URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osvita/osvita0411\\_1n.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osvita/osvita0411_1n.php.htm). (дата звернення: 23.12.2022).
18. Загальна середня та професійна (професійно-технічна) освіта в Україні. *Державна служба статистики України.* URL: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/osv/osv\\_rik/arch\\_pto\\_u.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/osv/osv_rik/arch_pto_u.htm). (дата звернення: 23.12.2022).
19. Заклади загальної середньої освіти (1995 - 2022). *Головне управління статистики у Луганській області.* URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osvita/osvita0211\\_2n.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osvita/osvita0211_2n.php.htm). (дата звернення: 23.12.2022).
20. Заклади професійної (професійно-технічної) освіти (1995 - 2022). *Головне управління статистики у Луганській області.* URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osvita/osvita0511\\_3n.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osvita/osvita0511_3n.php.htm). (дата звернення: 23.12.2022).
21. Демографічна та соціальна статистика / Освіта / Заклади вищої та фахової передвищої освіти. *Головне управління статистики у Луганській області.* URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osvita/osvita\\_vz.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osvita/osvita_vz.php.htm). (дата звернення: 23.12.2022).
22. Валовий регіональний продукт. *Державна служба статистики України.* URL: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/vvp/kvartal\\_new/vrp/arh\\_vrp\\_u.html](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/vvp/kvartal_new/vrp/arh_vrp_u.html). (дата звернення: 24.12.2022).
23. Валовий регіональний продукт у 2020 році / ред. І. Петренко. Київ : *Держ. служба статистики України*, 2022. 106 с. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2022/zb/05/zb\\_vvp\\_2020.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/05/zb_vvp_2020.pdf). (дата звернення: 24.12.2022).

24. Валовий регіональний продукт за 2013 рік / ред. І. Петренко. Київ : Держ. служба статистики України, 2015. 116 с.  
URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2015/zb/04/zb\\_vrp13pdf.zip.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2015/zb/04/zb_vrp13pdf.zip.pdf).  
(дата звернення: 24.12.2022).
25. Економічна статистика / Економічна діяльність / Діяльність підприємств. Головне управління статистики у Луганській області.  
URL: <https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/rospidpr/rozpidpr.php.htm>. (дата звернення: 24.12.2022).
26. Обсяг реалізованої промислової продукції по регіонах. Державна служба статистики України.  
URL: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2011/pr/orp\\_reg/orp\\_reg\\_u/arh\\_orp\\_reg\\_u.html](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2011/pr/orp_reg/orp_reg_u/arh_orp_reg_u.html). (дата звернення: 24.12.2022).
27. Економічна статистика / Економічна діяльність / Промисловість. Головне управління статистики у Луганській області.  
URL: <https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/promis/rpromis.php.htm>. (дата звернення: 24.12.2022).
28. Симонян Е. Н., Яндола М. О. Розвиток зерновиробництва в Луганській області. *Агросвіт*. 2021. № 15. С. 51–56. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.15.51>. (дата звернення: 25.11.2021).
29. Економічна статистика / Економічна діяльність / Будівництво. Головне управління статистики у Луганській області.  
URL: <https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/inbud/rinbud.php.htm>. (дата звернення: 24.12.2022).
30. On the issue of environmental consequences of closing coal mines / E. Filatieva, O. Oleinichenko, M. Filatiev, K. Sokolenko // Key trends of integrated innovation-driven scientific and technological development of mining regions : monograph. - Petroșani, Romania : UNIVERSITAS Publishing, 2023. - PP. 453-464. URL: <https://doi.org/10.31713/m1220>. (дата звернення: 24.08.2023).
31. Філатьєва Е. М., Філатьєв М. В., Соколенко В. М., Соколенко К. В. Аналіз можливостей використання порушених територій гірничодобувних підприємств.

- Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві. 2022. № 17. С. 155–166.  
URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7\(17\)-20](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7(17)-20). (дата звернення: 10.10.2022).
32. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Луганській області у 2021 році. *Департамент комунальної власності, земельних, майнових відносин, екології та природних ресурсів Луганської облдержадмін*. 2021. 271 с. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/11/Regionalna-dopovid-Luganskoyi-obl.-u-2021.pdf>. (дата звернення: 21.11.2022).
33. Викиди в атмосферне повітря (1990-2021). *Головне управління статистики у Луганській області*. URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osreda/osreda\\_v0510\\_5.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osreda/osreda_v0510_5.php.htm). (дата звернення: 26.12.2022).
34. План управління річковим басейном Дону. Головні водно-екологічні проблеми. *Сіверсько-Донецьке басейнове упр. водних ресурсів*. 2020. 18 с. URL: [https://sdbuvr.gov.ua/sites/sdbuvr.gov.ua/files/inline-files/vodecoproblemidon\\_1.pdf](https://sdbuvr.gov.ua/sites/sdbuvr.gov.ua/files/inline-files/vodecoproblemidon_1.pdf). (дата звернення: 15.07.2022).
35. Утворення та поводження з відходами (1995 - 2020рр.). *Головне управління статистики у Луганській області*. URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osreda/osnpok\\_vid0515\\_1.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/osreda/osnpok_vid0515_1.php.htm). (дата звернення: 25.12.2022).
36. Молчанов В. Б. Український Донбас – економічне диво другої половини ХІХ – початку ХХ ст. *The Facets of History*. 2018. № 1(9). С. 103–114. URL: [https://doi.org/10.61655/2708-1249.1\(9\).2018.103-114](https://doi.org/10.61655/2708-1249.1(9).2018.103-114) (дата звернення: 05.07.2022).
37. Донбас в етнополітичному вимірі / В. Котигоренко та ін. Київ : Ін-т політ. і етнонац. дослідж. ім. І. Ф. Кураса НАН України, 2014. 584 с. URL: [https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/donbas\\_181.pdf](https://ipiend.gov.ua/wp-content/uploads/2018/07/donbas_181.pdf). (дата звернення: 05.07.2022).
38. Алфьоров М. А. Урбанізаційні процеси в Україні в 1945–1991 рр : Монографія. Донецьк : Дон. від-ня НТШ ім. Шевченка, ТОВ «Сх. вид. дім», 2012. 549 с.

39. Осітнянко А. П. Планування розвитку міста : Монографія. Київ : Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури, 2001. 458 с.
40. Соціально-економічний аналіз Луганської області. Аналітично-описова частина до стратегії розвитку Луганської області. Северодонецьк : ЛОДА, 2020. 297 с. URL: [https://loga.gov.ua/sites/default/files/collections/210603389dod1\\_soc.-ekonom.\\_analiz.pdf](https://loga.gov.ua/sites/default/files/collections/210603389dod1_soc.-ekonom._analiz.pdf). (дата звернення: 09.07.2022).
41. Попов В. Ж. Пасинки пролетарської революції: робочі міста України в умовах гуманітарної катастрофи 1917–1920 рр. *The Facets of History*. 2018. № 1(9). С. 121–127. URL: [https://doi.org/10.61655/2708-1249.1\(9\).2018.121-127](https://doi.org/10.61655/2708-1249.1(9).2018.121-127). (дата звернення: 50.07.2022).
42. Яценко В. А. Теоретичні та практичні ідеї нового містобудування Донбасу: їхнє минуле, сьогодення та майбутнє. *Містобудування та територіальне планування*. 2005. № 21. С. 359–366.
43. Регіональний людський розвиток / ред. О. О. Кармазіна. Київ : Держ. служба статистики України, 2018. 72 с. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/09/zb\\_rlr2017\\_pdf.pdf](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_rlr2017_pdf.pdf). (дата звернення: 27.12.2022).
44. Якубова Л., Кульчицький С. Донеччина і Луганщина у XVII–XXI ст.: історичні фактори й політичні технології формування особливого та загального у регіональному просторі / ред. В. Смолій. Київ : Ін-т історії України НАН України, 2015. 813 с. URL: [https://chtyvo.org.ua/authors/Stanslav\\_Kulchyttskyi/Donechchyna\\_i\\_Luhanschyna\\_u\\_KhVIIKhKhI\\_st\\_istorychni\\_faktory\\_i\\_politychni\\_tekhnolohii\\_formuvannia\\_os/](https://chtyvo.org.ua/authors/Stanslav_Kulchyttskyi/Donechchyna_i_Luhanschyna_u_KhVIIKhKhI_st_istorychni_faktory_i_politychni_tekhnolohii_formuvannia_os/). (дата звернення: 06.07.2022).
45. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій : ДБН (Держ. Буд. Норми) № 104 від 26.04.2019. URL: [https://e-construction.gov.ua/laws\\_detail/3260441209981634046?doc\\_type=2](https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046?doc_type=2). (дата звернення: 21.10.2023).
46. Дьомін М. М. Міські агломерації у контексті дослідження феномену форм та систем розселення. *Містобудування та територіальне планування*. 2012. №

- 45(1). С. 3-15. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP\\_2012\\_45\(1\)\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2012_45(1)_3). (дата звернення: 05.10.2022).
47. Білоконь Ю. М. Регіональне планування. (Теорія і практика) / ред. І. О. Фомін. Київ : Логос, 2003. 259 с.
48. Війна на Донбасі: реалії і перспективи врегулювання. Київ : *Центр Разумкова*. 2019. 144 с. URL: [https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019\\_Donbas.pdf](https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_Donbas.pdf). (дата звернення: 06.07.2022).
49. Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях : Закон України від 18.01.2018 р. № 2268-VIII : станом на 7 трав. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2268-19#Text>. (дата звернення: 21.06.2022).
50. Програма економічного і соціального розвитку Луганської області на 2021 – 2023 роки. Северодонецьк : *Луганська облдержадмін.*, 2020. 147 с. URL: <http://loga.gov.ua/sites/default/files/collections/201228936.pdf>. (дата звернення: 21.06.2022).
51. Транскордонне співробітництво України: стан, проблеми, перспективи : монографія / І. В. Артьомов та ін. ; ред. І. В. Артьомов. Ужгород : МПП «Гражда», 2012. 520 с. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/6059>. (дата звернення: 08.05.2022).
52. Аналіз проблем економічного розвитку Донецької та Луганської областей. *Центр екон. стратегії*, 2021. 120 с. URL: <https://ces.org.ua/vision-of-the-economic-strategy-of-donetsk-and-luhansk-regions/>. (дата звернення: 10.12.2022).
53. Плешкановська А. М. Питання реконструкції в теорії та практиці містобудування. *Містобудування та територіальне планування*. 2011. № 42. С. 265–274. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP\\_2011\\_42\\_41](http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2011_42_41). (дата звернення: 21.12.2022).
54. Ключниченко Є. Є. Соціально економічні основи планування та забудови міст. Київ : УАА, НДПІ містобудування, 1999. 348 с.

55. Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду : Закон України від 22.12.2006 р. № 525-V : станом на 9 лип. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/525-16#Text>. (дата звернення: 01.12.2023).
56. Ключниченко ЄЄ. Реконструкція житлової забудови. Техніко-економічне обґрунтування: Навчальний посібник Київ: КНУБА, 2000.
57. Соколенко К.В., Черних О.А., Соколенко В.М. Актуальні завдання трансформації інженерно-планувальної організації території Луганської області в сучасних умовах. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 77. С. 428–440. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.77.428-440>. (дата звернення: 27.11.2022).
58. Соколенко В. М., Подлевський О. Е., Соколенко К. В. Проблеми та передумови доповнення функцій регіональної типології в сучасних умовах Луганської області. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2019. № 8(256). С. 74–80. URL: <http://visnik.snu.edu.ua/index.php/VisnikSNU/article/download/257/234>. (дата звернення: 13.09.2022).
59. Атлас адміністративно-територіального устрою України / П. Остапенко та ін. ; ред. П. Остапенка. Київ : М-во розвитку громад та територій України, Т-во дослідників України. 441 с. URL: <https://decentralization.ua/news/13404>. (дата звернення: 21.07.2022).
60. Україна. Огляд процесів урбанізації. Вашингтон : Міжнар. банк реконструкції та розвитку / Світ. банк, 2015. 218 с. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/787061473856627628/pdf/ACS15060-REVISED-PUBLIC-UKRANIAN-ukr-web-text-cover.pdf>. (дата звернення: 05.09.2022).
61. Доступ до води в охоплених конфліктом районах Донецької та Луганської областей : *Organization for Security and Co-operation in Europe*, 2015. 16 с. URL: <https://www.osce.org/files/f/documents/4/e/183191.pdf>. (дата звернення: 05.09.2022).

62. Глосарій назв, термінів та словосполучень, які рекомендовано використовувати у зв'язку з тимчасовою окупацією Російською Федерацією Автономної Республіки Крим, м. Севастополь і окремих районів Донецької та Луганської областей. *Рада національної безпеки і оборони України*. URL: <https://www.rnbo.gov.ua/ua/Diialnist/5093.html>. (дата звернення: 10.12.2022).
63. Соколенко В. М., Соколенко К. В. Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах. Проблеми та передумови. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2019. № 12. С. 192–198. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2019-2\(12\)-23](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2019-2(12)-23). (дата звернення: 10.12.2022).
64. Схема розташування шахт Ворошиловградської області (1980-ті рр.). Шахти та рудники Донбасу. URL: <https://www.donmining.info/2019/05/shema-raspolozheniya-shaht-voroshilovgradskoy-oblasti.html?m=0>. (дата звернення: 21.05.2022).
65. Україна відмовиться від вугілля до 2035 року. Що може цьому завадити?. *Екодія*. URL: <https://ecoaction.org.ua/ua-vidmovytsia-vid-vuhillia-do-2035.html>. (дата звернення: 14.09.2022).
66. Vereintes Land - drei Jahrzehnte nach dem Mauerfall / H.-U. Brautzsch et al. Halle (Saale) : Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle – IWH, 2019. 76 p. URL: <https://www.iwh-halle.de/publikationen/detail/vereintes-land-drei-jahrzehnte-nach-dem-mauerfall/>. (дата звернення: 21.12.2022).
67. Ще один рік за «Л/ДНР». Підсумки для Донецька та Луганська. *Hromadske*. URL: <https://hromadske.ua/posts/she-odin-rik-za-ldnr-pidsumki-dlya-donecka-ta-luganska>. (дата звернення: 21.12.2022).
68. Алчевський МК - Інформація, показники, виробництво. *GМК Center*. URL: <https://web.archive.org/web/20191113063653/https://gmk.center/ua/manufacturer/alchevskij-mk-2/>. (дата звернення: 21.12.2022).
69. Прудка Н. Як українці оплачують комунізм в «ЛНР». *ГЛАВКОМ*. URL: <https://glavcom.ua/economics/finances/yak-ukrajinci-oplachuyut-komunizm-v-lnr-540518.html>. (дата звернення: 21.12.2022).

70. Попаснянський водоканал чекає на великий ремонт - *Антикризовий медіа-центр*. Краматорськ. URL: <https://acmc.ua/voda-dlya-okupovanoyi-terytoriyi/>. (дата звернення: 21.12.2022).
71. ДБН Б.1.1-15:2012 Склад та зміст генерального плану населеного пункту : ДБН (Держ. Буд. Норми) № 358 від 13.07.2012. URL: <http://ndpi.com.ua/articles/22.pdf>. (дата звернення: 21.05.2023).
72. Плешкановська А. М. Реконструктивна діяльність в контексті міського розвитку. *Містобудування та територіальне планування*. 2010. № 37. С. 413-420. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP\\_2010\\_37\\_63](http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2010_37_63). (дата звернення: 21.09.2022).
73. Плешкановська А. М. Методи та прийоми реконструкції міських територій. *Містобудування та територіальне планування*. 2005. № 21. С. 275-280.
74. Стратегія розвитку Луганської області на 2021–2027 роки. *Департамент економічного розвитку, зовнішньо-економічної діяльності та туризму облдержадміністрації*. Сєверодонецьк. 2020. 117 с. URL: [https://loga.gov.ua/sites/default/files/collections/strategiya\\_lugansk\\_2027\\_last.pdf](https://loga.gov.ua/sites/default/files/collections/strategiya_lugansk_2027_last.pdf). (дата звернення: 11.12.2022).
75. Бірюк С.П. Містобудівні фактори та критерії вибору напрямів реконструкції промислових центрів. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2013. № 32. С. 263–270. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam\\_2013\\_32\\_41](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2013_32_41). (дата звернення: 21.04.2023).
76. Гонгалю І. І. Пропозиції по просторовій організації та функціональному зонуванні територій при реконструкції житлових будинків масових серій. *Містобудування та територіальне планування*. 2004. № 18. С. 39-52.
77. Плешкановська А.М. Форми та види реконструктивної діяльності. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2013. № 34. С. 377-384. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam\\_2013\\_34\\_52](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2013_34_52). (дата звернення: 21.04.2023).
78. Some dilemmas of post-industrialism in a region of traditional industry: The case of the Katowice conurbation, Poland / R. Krzysztofik et al. *Moravian Geographical Reports*. 2016. Vol. 24, no. 1. P. 42–54. URL: <https://doi.org/10.1515/mgr-2016-0004>. (дата звернення: 21.03.2023).

79. Krzysztofik R., Kantor-Pietraga I., Kłosowski F. Between Industrialism and Postindustrialism—the Case of Small Towns in a Large Urban Region: The Katowice Conurbation, Poland. *Urban Science*. 2019. Vol. 3, no. 3. P. 68. URL: <https://doi.org/10.3390/urbansci3030068>. (дата звернення: 21.03.2023).
80. Соколенко В. М., Голоднов О. І., Філат'єв М. В., Соколенко К. В. Прийоми та методи реконструктивного перетворення міської забудови та територій Луганської області в сучасних умовах. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 16. С. 180–193. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2021-6\(16\)-23](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2021-6(16)-23). (дата звернення: 21.02.2023).
81. Соколенко В. М., Голоднов О. І., Філат'єв М. В., Соколенко К. В. Завдання та умови реконструктивного перетворення міської забудови Лисичанськ-Сєверодонецької агломерації з метою сталого розвитку. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2021. Т. 2, № 94. С. 157-170. URL: <https://doi.org/10.31713/vt2202117>. (дата звернення: 05.08.2023).
82. Соколенко К. В., Соколенко В. М. Фактори впливу на характер змін регіональної типології східних областей України. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 17. С. 146–154. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7\(17\)-19](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7(17)-19). (дата звернення: 21.12.2022).
83. Соколенко В. М., Соколенко К. В., Філат'єв М. В. До питання оцінки показників реконструкції міської забудови. *Сучасні технології в науці та освіті : колективна монографія* / під. ред. О. Б. Целіщева, Г. О. Татарченко, Г. М. Хорошун. — Сєверодонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2021. — 320 с. URL: [https://doi.org/10.33216/MonographSNU\(978-617-11-0211-8\)-2021-320](https://doi.org/10.33216/MonographSNU(978-617-11-0211-8)-2021-320). (дата звернення: 11.02.2022).
84. Оцінка екологічної шкоди та пріоритети відновлення довкілля на сході України / Н. Денісов та ін.; ред. О. Старцев. Київ : ВАІТЕ, 2017. 88 с. URL: [https://www.osce.org/files/f/documents/6/3/362581\\_0.pdf](https://www.osce.org/files/f/documents/6/3/362581_0.pdf). (дата звернення: 11.02.2022).

85. Історія одного міста. Станиця Луганська / ред.: О. А. Біда, О. А. Мартиненко. Київ : Укр. Гельс. спілка з прав людини, 2018. 24 с. URL: [https://www.helsinki.org.ua/wp-content/uploads/2018/09/Prev\\_Zvit\\_St\\_Luganska\\_A4\\_Ukr.pdf](https://www.helsinki.org.ua/wp-content/uploads/2018/09/Prev_Zvit_St_Luganska_A4_Ukr.pdf). (дата звернення: 11.02.2023).
86. До кінця 2022 року в області за програмою «Велике будівництво» відновлять більше половини доріг державного значення. *Луганська ОДА*. URL: [https://loga.gov.ua/oda/press/news/do\\_kincy\\_a\\_2022\\_roku\\_v\\_oblasti\\_za\\_programoyu\\_velike\\_budivnictvo\\_vidnovlyat\\_bilshe](https://loga.gov.ua/oda/press/news/do_kincy_a_2022_roku_v_oblasti_za_programoyu_velike_budivnictvo_vidnovlyat_bilshe). (дата звернення: 06.02.2022).
87. Велике будівництво-2021: як на Луганщині будували дороги та лікарні. *Східний Варіант*. URL: <https://v-variant.com.ua/article/bolshoe-stroitelstvo-lug/>. (дата звернення: 06.02.2022).
88. Обліковано 1 473 650 внутрішньо переміщених осіб. *Міністерство соціальної політики України*. URL: <https://www.msp.gov.ua/news/20309.html>. (дата звернення: 21.12.2022).
89. Логвинова М. О. Суспільно-географічні особливості вимушених міграцій у прикордонних регіонах Східної України : дис. ... д-ра філософії. Харків, 2021. 327 с. URL: <https://old.karazin.ua/docs/work/dysertatsii/logvynova-dysertatsia.pdf>. (дата звернення: 21.06.2023).
90. Держстат України. *Збірник «Соціальний захист населення України»*. Комплексні статистичні публікації. URL: [https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv\\_u/15/Arch\\_szn\\_zb.htm](https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/15/Arch_szn_zb.htm). (дата звернення: 21.12.2023).
91. Середній розмір місячної пенсії та кількість пенсіонерів. *Головне управління статистики у Луганській області*. URL: [https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/soczah/soczah0711\\_1.php.htm](https://lg.ukrstat.gov.ua/sinf/soczah/soczah0711_1.php.htm). (дата звернення: 21.12.2023).
92. Програма економічного і соціального розвитку Луганської області на 2021-2023 роки. *Луганська обласна державна адміністрація*. Сєвєродонецьк. 2021. 147 с. URL: <https://loga.gov.ua/sites/default/files/golova-acts/22012538.pdf>. (дата звернення: 21.12.2023).

93. Обрано оптимальний варіант будівництва залізничної гілки на Луганщині, пропозиція підтримана громадськістю. *Міловська РДА*. URL: [https://mil.loga.gov.ua/oda/press/news/obrano\\_optimalniy\\_variant\\_budivnictva\\_zaliznichnoyi\\_gilki\\_na\\_luganshchini\\_propoziciya](https://mil.loga.gov.ua/oda/press/news/obrano_optimalniy_variant_budivnictva_zaliznichnoyi_gilki_na_luganshchini_propoziciya). (дата звернення: 02.02.2022).
94. A mapping application that displays light pollution. *Light pollution map*. URL: <https://www.lightpollutionmap.info/>. (дата звернення: 21.12.2023).
95. A software for selecting regions of Earth and examining the trend in light emissions observed by satellite. *Radiance light trends*. URL: <https://lighttrends.lightpollutionmap.info/>. (дата звернення: 21.12.2023).
96. Відкритий проєкт, спрямований на збір, збереження та розповсюдження загальнодоступних геопросторових даних. *OpenStreetMap*. URL: <https://www.openstreetmap.org/>. (дата звернення: 21.12.2023).
97. Ефективність використання територій при реконструкції 5-поверхової забудови з урахуванням сучасних нормативно-правових містобудівних вимог / М. Биваліна та ін. *Просторовий розвиток*. 2022. № 2. С. 67–83. URL: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2022.2.67-83>. (дата звернення: 21.02.2023).
98. Агєєва Г. М., Кафієв К. П., Кривельов Л. І. Реконструкція будинків перших масових серій – засада сталого розвитку мікрорайонів і кварталів міст. *Наука та будівництво*. 2021. Т. 27, № 1. С. 32–40. URL: <https://doi.org/10.33644/scienceandconstruction.v27i1.5>. (дата звернення: 21.02.2022).
99. Плешкановська А., Бірюк С. Програма реконструкції застарілого житлового фонду: від історичних будинків до «хрущовок». *InterConf*. 2022. С. 832–842. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.01.2022.092>. (дата звернення: 21.02.2023).
100. Андрухов В. М., Басістий В. О. Реалізація планово-попереджувальних ремонтних робіт, як існуюча практика забезпечення надійної експлуатації будівель і споруд. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*.

2022. Т. 33, №. 2. С. 222–229. URL: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2022-2-222-229>. (дата звернення: 21.02.2023).
101. Андрухов В. М., Колесник А. О., Мартинова Л. В., Матвійчук В. В. Оцінка технічного стану житлових будинків перших масових серій індустріального зведення та варіанти їх перспективи у майбутньому. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2010. Т. 8, № 1, С. 103–111. URL: <https://stmkvb.vntu.edu.ua/index.php/stmkvb/article/view/101>. (дата звернення: 21.02.2023).
102. Андрухов В. М., Мартинова Л. В., Колесник А. О., Атаманенко М. Б. Шляхи відновлення фізичного зносу в будівлях перших масових серій забудови. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2011. Т. 10, № 1. С. 118–125. URL: <https://stmkvb.vntu.edu.ua/index.php/stmkvb/article/view/157>. (дата звернення: 21.02.2023).
103. Про заходи щодо реконструкції житлових будинків перших масових серій : Постанова Каб. Міністрів України від 14.05.1999 р. № 820 : станом на 10 січ. 2002 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-99-п#Text>. (дата звернення: 21.02.2023).
104. Соколенко В. М., Черних О. А., Соколенко К. В. Завдання містобудівного розвитку житлового середовища. *Наукові вісті Далівського університету*. 2019. № 16. URL: <https://library.snu.edu.ua/naukovi-visti-dalivskogo-universytetu-16-2019-rik/>. (дата звернення: 21.02.2023).
105. Лещенко Н. Загальні принципи комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст. *Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування*. 2021. № 59. С. 203–214. URL: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2021.59.203-214>. (дата звернення: 21.02.2023).
106. Завальний О., Нижник О., Вишневецький Д. Регіональна модель територіального планування: вплив факторів військової агресії та післявоєнні перспективи. *Просторовий розвиток*. 2022. № 2. С. 84–93.

- URL: <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2022.2.84-93>. (дата звернення: 21.02.2023).
107. Древаль І. До питання розробки концепцій відродження міст України в післявоєнний період. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 81. С. 133–142. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.81.133-142>. (дата звернення: 21.02.2023).
108. Дьомін М.М., Яценко В.О., Короткова Т.М. Пошук відповідей, чому регіональне планування є основою містобудівної діяльності в побудові стратегії розвитку України. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 82. С. 3–16. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.3-16>. (дата звернення: 21.12.2023).
109. Яцюк В. А. Адміністративно-територіальний устрій України. Історія та сучасність / ред. В. Г. Яцуба. 2-ге вид. Київ : Секретаріат Каб. Міністрів України, 2002. 269 с.
110. The influence of socio-demographic and external factors on the change of urban parameters of the Luhansk region / K. V. Sokolenko et al. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2022. Vol. 1049, no. 1. P. 012079. URL: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1049/1/012079>. (дата звернення: 21.12.2022).
111. Реформування державного управління в Україні: проблеми і перспективи / наук. кер. авт. кол. В. Цветков. Київ : Оріяни, 1998. 364 с.
112. Фомін І. О. Основи теорії містобудування. Київ : Наук. думка, 1997. 191 с.
113. Долішній М. І. Актуальні проблеми формування регіональної політики в Україні. *Регіональна економіка*. 1999. № 3. С. 718–721.
114. Регіональна політика України: наукові основи, методи, механізми : Зб. наук. пр. За матеріалами доп. міжнар. науково-практ. конф. / ред. М. І. Долішній. Львів : НАН України, Ін-т регіон. дослідж., 1998. Т. 3. 336 с.
115. Про Генеральну схему планування території України : Закон України від 07.02.2002 р. № 3059-III : станом на 18 листоп. 2012 р.

- URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3059-14#Text>. (дата звернення: 21.08.2023).
116. Соколенко К. В. Аналіз завдань містобудівного відновлення урбанізованих територій Луганської області. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2023. Т. 22, № 102. С. 224–233. URL: <https://doi.org/10.31713/vt2202318>. (дата звернення: 21.12.2023).
117. Em, P. P. Urbanization in North Korea: An outline of Its Peculiarities and an Estimation of Its Real Rate. *North Korean Review*. 2018. Vol. 14, no. 2. P. 26–45. URL: <https://www.jstor.org/stable/26632404>. (дата звернення: 21.12.2023).
118. Устінова І. Методологічні основи сталого розвитку еколого-містобудівних систем : Дис. доктора арх.: 18.00.01. Київ, 2016. 486 с.
119. Situation Ukraine Refugee Situation. *Operational Data Portal*. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>. (дата звернення: 21.11.2023).
120. Дані та ресурси | ІОМ Україна. *ІОМ Україна*. URL: <https://ukraine.iom.int/uk/dani-ta-resursy>. (дата звернення: 21.11.2023).
121. Sokolenko V., Sokolenko K., Chernih O., Piddubnyi S. The transformation of the engineering and planning organization of the territory of the Luhansk region in the conditions of the functions changing of the regional typology. *E3S Web of Conferences*. 2021. 280. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128004003>. (дата звернення: 21.11.2023).
122. Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації : Постанова Каб. Міністрів України від 01.09.2021 р. № 926 : станом на 3 трав. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/926-2021-п#Text>. (дата звернення: 21.06.2023).
123. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року. Київ : KSE Institute, 2024. 39 с. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24\\_Damages\\_Report.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf). (дата звернення: 16.04.2024).

124. Про затвердження Національного стандарту N 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав»: Постанова Каб. Міністрів України від 10.09.2003 р. № 1440 : станом на 11 серп. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-p#Text>. (дата звернення: 21.06.2023).
125. Апостолова Л., Мамедов А., Осітнянко А. Визначення перспективної структури населення міста. *Містобудування та територіальне планування*. 1999. № 4. С. 11–34.
126. Регіональна політика: методологія, методи, практика / ред. М. І. Долішній. Львів : Ін-т регіон. дослідж. НАН України, 2001. 720 с. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20010101f.pdf>. (дата звернення: 21.09.2023).
127. The World Bank. Post-Conflict Reconstruction. The role of the World Bank. Washington, D.C. : The World Bank, 1998. 80 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/175771468198561613/pdf/multi-page.pdf>. (дата звернення: 21.10.2023).
128. Плешкановська А. М. Методологія комплексної реконструкції міста : автореф. дис. ... д-ра архітектури : 05.23.20. Київ, 2013. 41 с. URL: [https://www.academia.edu/42279026/Методологія\\_комплексної\\_реконструкції\\_міста](https://www.academia.edu/42279026/Методологія_комплексної_реконструкції_міста). (дата звернення: 21.10.2023).
129. Білоконь Ю. М. Функція та структура форми в регіональному плануванні. – К.: Кий, 2002. – 98 с. / ред. І. Фомін. Київ : Кий, 2002. 98 с.
130. Білоконь Ю. М., Володимиров В., Фомін І. Організація території прикордонних районів (концептуальні положення). Київ : КНУБА, 2002. 88 с.
131. Сєверодонецька МВА. Проект Програми комплексного відновлення території Сєверодонецької МТГ. 2023. 192 с. URL: <https://sed-rada.gov.ua/sievierodonecke-agentstvo-investiciy-ta-rozvitku/proiekt-programi-kompleksnogo-vidnovlennya-teritoriyi-sievierodoneckoyi-mtg>. (дата звернення: 04.01.2024).
132. Бабаніна І. Зруйнована інфраструктура водопостачання та водовідведення на Сході та Півдні України / ред. О. Кравченко. Львів : ЕПЛ, 2023. 41 с. URL: [https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2023/02/rujnuvannya-infrastruktury\\_vychytana-versiya.pdf](https://epl.org.ua/wp-content/uploads/2023/02/rujnuvannya-infrastruktury_vychytana-versiya.pdf). (дата звернення: 04.01.2024).

133. Барашиков А. Я., Малишев О. М. Оцінювання технічного стану будівель та інженерних споруд : навч. посіб. Київ : Основа, 2008. 320 с.
134. Кліменко В. З., Белов І. Д. Випробування та обстеження будівельних конструкцій і споруд : підручник. Київ : Основа, 2005. 204 с.
135. Малишев О. М., Віроцький В. Д. В. Д., Нілов О. О. Технічне обстеження та нагляд за безпечною експлуатацією будівель та інженерних споруд / ред.: О. М. Малишев, Державне підприємство «Головний навч.-метод. центр» України. Київ : Відлуння, 2007. 708 с.
136. Васильченко О. В., Квітковський Ю. В., Миргород О. В. Будівельні конструкції та їх поведінка в умовах надзвичайних ситуацій. Харків : ХНАДУ, 2015. 488 с.
137. Нужний В. Перші дослідження ушкоджень будівель і споруд внаслідок бойових дій. *Будівельні конструкції. Теорія і практика*. 2022. № 11. С. 104–114. URL: <https://doi.org/10.32347/2522-4182.11.2022.104-114>. (дата звернення: 10.12.2023).
138. Про порядок обстеження стану жилих будинків з метою встановлення їх відповідності санітарним та технічним вимогам та визнання жилих будинків і жилих приміщень непридатними для проживання : Постанова Ради Міністрів Укр. Рад. Соціаліст. Респ. від 26.04.1984 р. № 189. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/189-84-п#Text>. (дата звернення: 10.12.2023).
139. Kucherenko TsNIISK. Recommended Practice for Inspection and Operating Condition Assessment of Large-Panel and Masonry Buildings. 1988. 57 p.
140. Соколенко К. В., Соколенко В. М., Руднєв Є. С., Черних, О. А. Вплив типологічних ознак цивільних будівель на доцільність реконструкції в містах сходу України. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2023. Т. 102, № 2. С. 245–255. URL: <https://doi.org/10.31713/vt2202320>. (дата звернення: 04.01.2024).
141. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель: ДБН (Держ. Буд. Норми) № 366 від 30.12.2021.

- URL: [https://e-construction.gov.ua/laws\\_detail/3075196638495507996?doc\\_type=2](https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3075196638495507996?doc_type=2).  
(дата звернення: 04.01.2024).
142. Про електроенергетику : Закон України від 16.10.1997 р. № 575/97-ВР : станом на 1 лип. 2019 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/575/97-вр#Text>. (дата звернення: 04.01.2024).
143. ДБН В.2.5-23:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення: ДБН (Держ. Буд. Норми) № 64 від 15.02.2010. URL: [https://e-construction.gov.ua/laws\\_detail/3084989669637621022?doc\\_type=2](https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3084989669637621022?doc_type=2).  
(дата звернення: 04.01.2024).
144. N. Filimonenko and K. Filimonenko. Recommendations Concerning the Renovation Ukraine Electric Power Structure, *2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES)*, Kremenchuk, Ukraine, 2023, pp. 1-5, URL: <https://doi.org/10.1109/MEES61502.2023.10402453>. (дата звернення: 04.01.2024).
145. V. Popovych, Y. Rudniev, R. Brozhko, V. Tarasov, O. Tymchenko and I. Aliekperov, Photovoltaics: Problems, Challenges, Environmental Feasibility and Efficiency, *2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES)*, Kremenchuk, Ukraine, 2023, pp. 1-6, URL: [doi.org/10.1109/MEES61502.2023.10402385](https://doi.org/10.1109/MEES61502.2023.10402385). (дата звернення: 04.01.2024).
146. Атаманчук В. В. Особливості розвитку систем теплопостачання й шляхи їх оптимізації. *Містобудування та територіальне планування*. 2007. № 35. С. 25–33.
147. Соколенко В.М. Оцінка енергоощадних заходів за рахунок мешканців міст як фактор еволюції систем теплозабезпечення. *Збірник наукових праць Донбаського державного технічного університету*. 2013. № 39. С. 175-180.
148. Блащук А. С. Централізоване теплопостачання – безпека держави. *Енергозбереження в будівництві та архітектурі*. 2011. № 1. С. 164-172.

149. Кірін Р. С. Право безпеки на постконфліктних територіях: сучасний стан, проблеми, сталий розвиток : монографія. Київ, Дніпро : Журфонд, 2022. 408 с. URL: <https://hozpravoreposit.kyiv.ua/handle/765432198/150?show=full&locale-attribute=en>. (дата звернення: 04.11.2023).
150. Апостолова-Сосса Л. О. Проблеми і перспективи розвитку системи населених місць Східного регіону. *Регіональна політика: історія, політико-правові засади, урбаністика, просторове планування, архітектура*. 2019. № 5. С. 289–294. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/items/552590ad-1dce-4e38-99b7-6b95440ab58b>. (дата звернення: 04.11.2023).
151. Reconstructive Activity in the Context of Urban Life Cycle Phases. The Case of Ukrainian Cities / A. Pleshkanovska et al. *ACE: Architecture, City and Environment*. 2024. Vol. 18, no. 54. URL: <https://doi.org/10.5821/ace.18.54.12127>. (дата звернення: 01.04.2024).
152. Mamedov A., Denysenko N. Economic consequences and problems of post-war reconstruction of territories. *Urban development and spatial planning*. 2023. No. 82. P. 220–231. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.220-231>. (дата звернення: 04.02.2024).
153. Соколенко К. В. Передумови та завдання зміни функцій і форми регіональної типології Луганської області. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 84. С. 350–364. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.84.350-364>. (дата звернення: 04.01.2024).
154. Голоднов О. І., Швець В. В., Соколенко К. В. Чинники та передумови формування нових типологічних ознак регіону сходу України. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2023. Т. 35, № 2. С. 120–129. URL: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-120-129>. (дата звернення: 04.01.2024).
155. Соколенко К. В. Суб'єктність як фактор відновлення деокупованих територій. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2023. Т. 103, № 3. С. 149–161.

URL: <https://doi.org/10.31713/vt3202314>. URI: <https://ep3.nuwm.edu.ua/29836/>.  
(дата звернення: 10.04.2024).

156. Sokolenko K., Sokolenko V., Holodnov O., Chernih O. Town-planning tasks and principles of restoration of urbanized territories of the Luhansk region, destroyed as a result of hostilities. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2023. Vol. 1254, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1254/1/012078>. (дата звернення: 21.12.2023).
157. Sokolenko V., Filatiev M., Sokolenko K., Piddubnyi S. Research of the possibilities of using urban green spaces in Donbass cities to recreate the resource state of the mining region. REnergy- and resource-saving technologies of developing the raw-material base of mining regions. *Multi-authored monograph*. / Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2021. P. 473-492. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/20387/>. (дата звернення: 21.12.2023).
158. Лаврик Г.И., Демин Н.М. Методологические основы районной планировки. Киев : Стройиздат, 1975. 97 с.
159. Демин Н. М. Управление развитием градостроительных систем. Киев : Будівельник, 1991. 184 с.
160. Демин Н. М. Современные агломерации. Миф или реальность. *Досвід та перспективи розвитку міст України*. 2012. № 22. С. 66–88. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/dprmu\\_2012\\_22\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/dprmu_2012_22_16). (дата звернення: 21.12.2022).
161. Нудельман В., Санжаровський І. Розробка Стратегії розвитку територіальної громади: загальні засади методики. Київ : Дата Банк Україна, 2002. 232 с. URL: [https://shron1.chtyvo.org.ua/Nudelman\\_Volodymyr/Rozrobka\\_Stratehii\\_rozvytku\\_terytorialnoi\\_hromady\\_zahalni\\_zasady\\_metodyky.pdf](https://shron1.chtyvo.org.ua/Nudelman_Volodymyr/Rozrobka_Stratehii_rozvytku_terytorialnoi_hromady_zahalni_zasady_metodyky.pdf). (дата звернення: 21.11.2022).
162. Фильваров Г. И. Закономерности пространственной организации социально-производственного комплекса города: автореф. дис. на соискание науч. степени доктора арх.: спец. 18.00.04. «Градостроительство и ландшафтная архитектура» / Г.И. Фильваров. М., 1990. 49 с

163. Бистряков І., Пилипів В. Просторові аспекти сталого розвитку: постнекласичний дискурс. *Економічна теорія*. 2013. № 2. С. 5–15. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecte\\_2013\\_2\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecte_2013_2_2). (дата звернення: 14.12.2022).
164. Лаврик Г.И. Методологические проблемы исследования архитектурных систем: автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра архитектуры: 18.00.01. Москва, 1979. 37 с.
165. Лаврик Г. І., Щербакова Т. П. Системні принципи реконструкції житлового середовища міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2013. № 50. С. 11-18
166. Габрель М.М. Закономірності впливу архітектурно-планувальних параметрів міського середовища на ефективність використання відкритих просторів. *Містобудування та територіальне планування*. 2003. №15. С. 52-61
167. Габрель М.М. Методологічні основи просторової організації містобудівних систем (на прикладі Карпатського регіону України): автореф. дис. д-ра техн. наук: 05.23.20. Київ, 2002. 36 с.
168. Габрель М. М. Просторова організація містобудівних систем : монографія. Київ : Вид. дім А.С.С, 2004. 400 с. URL: <https://ird.gov.ua/irdp/p20040301f.pdf>. (дата звернення: 14.12.2022).
169. Куць Є. С., Куць С. В. Урбанізовані території. Методологія та практика планування і управління. Мелітополь : Н.-д. і проект. ін-т містобудування Держбуду України, 2003. 254 с.
170. Дюжев С. А. Генеральне стратегічне містобудівне планування та проблеми планувального управління розселенням (частина друга: проблеми, перешкоди щодо їх розв'язання, актуальні завдання та технологічні вимоги до змісту містобудівної документації). *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 84. С. 64–131. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.84.64-131>. (дата звернення: 11.10.2023).
171. Дюжев С. А. Генеральне стратегічне містобудівне планування та проблеми планувального управління розселенням (частина перша: як подолати теоретико-методологічну і проєктувально-методичну кризу). *Містобудування та*

- територіальне планування. № 82, С. 129–184. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.129-184>. (дата звернення: 11.10.2023).
172. Big Cities Industrial Territories Revitalization Problems and Ways of Their Solution / M. Dyomin et al. *Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations. ICBI 2019*: Conference paper. Cham, 2020. P. 365–373. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_37). (дата звернення: 11.12.2023).
173. Development Trends and Problems of Large Ukrainian Historical Cities in the Twentieth and Twenty-First Century: Case Study of Urban Tendencies and Problems of Revitalization of an Industrial District / M. Dyomin et al. *Wiadomości Konserwatorskie*. 2021. No. 65. P. 26–36. URL: [https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/44327/file/resourceFiles/DyominM\\_DevelopmentTrends.pdf](https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/44327/file/resourceFiles/DyominM_DevelopmentTrends.pdf). (дата звернення: 11.12.2023).
174. Тімохін В. Проблеми і принципи реконструкції сучасного міського середовища. *Досвід та перспективи розвитку міст України*. 2014. № 26. С. 15–25. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/dprmu\\_2014\\_26\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/dprmu_2014_26_4). (дата звернення: 11.12.2023).
175. Завальний, О., Колоша, М. Аналіз міського простору – це перший етап для формування сучасного міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 76. С. 71–82. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.76.71-82>. (дата звернення: 11.12.2023).
176. Реконструкція цивільних та промислових будівель і споруд: підручник / В. М. Бабаєв та ін.; ред.: Е. А. Шишкін, О. В. Завальний. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекет., 2021. 404 с. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/60932/1/24%20экз%20Реконструкция%202020%20П%20сборка.pdf>. (дата звернення: 11.12.2023).
177. Zhydkova T., Chabanenko P. Past centuries industrial architecture renovation methods. *Tehnički glasnik*. 2018. Vol. 12, no. 4. P. 265–270. URL: <https://doi.org/10.31803/tg-20180519161402>. (дата звернення: 11.12.2023).
178. Реновація промислової забудови та її адаптація до сучасного міського середовища: монографія / Ю. І. Гайко та ін.; ред.: Ю. І. Гайко, Е. А. Шишкін.

Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекет., 2021. 353 с.  
URL: <https://eprints.kname.edu.ua/57691/1/2020%20печ.%20МН%20МОНОГРАФІЯ%20.pdf>. (дата звернення: 11.12.2023).

179. Проблеми та перспективи розвитку житлової забудови в умовах комплексної реконструкції міста : монографія / Ю. І. Гайко та ін. ; ред.: Ю. І. Гайко, Т. В. Жидкової. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекет., 2019. 247 с.  
URL: <https://eprints.kname.edu.ua/53203/1/2017%20печ.%203%20МН%20%20МОНОГРАФІЯ%20ФІНИШ%20р%20.pdf>. (дата звернення: 12.12.2023).
180. Завальний О., Панкєєва А., Черноносова Т., Мороз Н. Формування міського середовища великого міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 78. С. 236–246. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.236-246>. (дата звернення: 12.12.2023).
181. Завальний О. В., Панкєєва А. М. Методи делімітації міських агломерацій. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 78. С. 84–92. URL: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/02/2017/201764.pdf>. (дата звернення: 12.12.2023).
182. Панкєєва А. М. До питання ефективного та раціонального використання промислових територій. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2020. № 57. С. 226–336. URL: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/01/2020/57/202057.pdf>. (дата звернення: 12.12.2023).
183. Ксеневич М. Я. Просторова організація і сталий розвиток міст-центрів (моделювання, нормування та методика на прикладі Донецька-Макіївки). Київ, Вінниця : НДІП містобудування, Тезіс, 2001. 160 с.
184. Ксеневич М. Я. Формування структури міст-центрів агломерацій. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 1999. № 5. С. 56-59.
185. Сіройч З. С. Демографічні та соціально-економічні проблеми розвитку міських агломерацій: автореф. дис... д-ра екон. наук: 08.00.07; НАН України, Інститут демографії та соціальних досліджень. - К., 2009. - 33 с.

186. Tatarchenko, H., Biloshytska, N., Biloshytskyi, M., Shparber, M., Bida, S. (2023). Formation of United Territorial Communities Based on the Principle of Urban Agglomerations. In: Onyshchenko, V., Mammadova, G., Sivitska, S., Gasimov, A. (eds) Proceedings of the 4th International Conference on Building Innovations. ICBI 2022. *Lecture Notes in Civil Engineering*, vol 299. Springer, Cham. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-17385-1\\_44](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17385-1_44). (дата звернення: 21.02.2024).
187. Дьомін, М., Яценко, В., Бєрова, П. Щодо питання про сучасний стан містобудівної та регіональної діяльності в Україні. *Містобудування та територіальне планування*. 2023 № 83. С. 3–15. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.83.3-15>. (дата звернення: 21.02.2024).
188. Дудар І. Н., Бричанський А. О. Сучасні підходи до відновлення та розвитку міст після війни. *Сучасні технології, матеріали та конструкції в будівництві*. 2023. Т. 35, №. 2. С. 153–158. URL: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-153-158>. (дата звернення: 21.01.2024).
189. Дудар І. Н., Кучеренко Л. В. Передумови змін територіально просторової організації регіонів України. *Сучасні технології, матеріали та конструкції в будівництві*. 2023. Т 35, № 2. С. 109–113. URL: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-109-113>. (дата звернення: 21.02.2024).
190. Architectural and urban planning aspects of city renewal in Ukraine / L. Kucherenko et al. *Modern construction and architecture*. 2024. No. 7. P. 39–48. URL: <https://doi.org/10.31650/2786-6696-2024-7-39-48>. (дата звернення: 21.03.2024).
191. Дьомін, М., Вяткін, К., Сингаївська, О. Проекція тенденцій розвитку Харківської регіональної системи розселення населення в умовах післявоєнної відбудови. *Містобудування та територіальне планування*. 2022. № 81. С. 3–12. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2022.81.3-12>. (дата звернення: 21.02.2024).
192. Голоднов О., Швець В., Соколенко К. Чинники та передумови формування нових типологічних ознак регіону сходу України. *Сучасні технології, матеріали та*

- конструкції в будівництві. 2023. Т. 35, № 2. С. 120–129. URL: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-120-129>. (дата звернення: 21.01.2024).
193. Chapter 26 Optimizing Urban and Social Planning Structures in Medium-Sized Cities: Lessons from Uzhhorod for Postwar Reconstruction in Ukraine / Y. Golyk et al. *Handbook on Post-War Reconstruction and Development Economics of Ukraine: Catalyzing Progress* / ed. by G. T. Cirella. 2024. P. 481–497. URL: [https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/61014/1/IMG\\_2274.pdf](https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/61014/1/IMG_2274.pdf). (дата звернення: 10.04.2024).
194. The World Bank's Experience with Post-Conflict Reconstruction» - The World Bank / A. Kreimer et al. Washington, D.C : The World Bank, 1998. 112 p. URL: <https://ieg.worldbankgroup.org/sites/default/files/Data/reports/postcon.pdf>. (дата звернення: 10.04.2023).
195. Програма «U-LEAD з Європою». Координація процесу відбудови та відновлення з політикою регіонального розвитку в Україні. Київ : Дім децентралізації, 2023. 53 с. URL: <https://decentralization.ua/uploads/attachment/document/1293/Аналітика.pdf>. (дата звернення: 10.09.2023).
196. Нижник, О., Якименко, О. Формулювання задач для організації функціонально-планувальної структури міського простору. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 82. С. 262–270. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.82.262-270>. (дата звернення: 11.02.2024).
197. Нижник, О. (2023). Територіальне планування, розміщення та проєктування будівель в енергоефективних екологічних поселеннях на території Харківської області. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 83. С. 219–228. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.83.219-228>. (дата звернення: 11.02.2024).
198. Банах В., Банах А., Гребенюк І., Гребенюк О. Містобудівні аспекти дотримання вимог надійності та довговічності будівель і споруд міської забудови. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 78. С. 41–53.

URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.78.41-53>. (дата звернення: 29.12.2022).

199. Банах В., Єгоров Ю., Сазонова О., Банах А., Архіпова К., Малишева Ю., Єгоров П. Реновація об'єктів архітектури сфери комунального господарства. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 77. С. 17–

30. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.77.17-30>. (дата звернення: 29.12.2022).

**ДОДАТКИ**

**ДОДАТОК А**  
**АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

проректор з наукової роботи



ім. В. Даля

Ф. Целіщев

2024 р.

**ДОВІДКА**

щодо використання результатів дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеню доктора філософії К.В. Соколенка в навчальному процесі Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля

Ми, що нижче підписались, декан факультету Транспорту і будівництва, к.т.н., проф. Кузьменко С.В., зав каф. БУПІ д.т.н., проф. Татарченко Г.О., склали цю довідку про те, що у навчальному процесі СНУ ім. В. Даля для студентів спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія використовуються результати дисертаційної роботи Соколенка К.В. «Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах».

Вищезазначені матеріали знайшли відображення у лекційних курсах а також при проведенні практичних та семінарських занять.

Декан факультету  
транспорту і будівництва  
к.т.н., проф.

Кузьменко С.В.

Зав. кафедри БУПІ  
д.т.н., проф.

Татарченко Г.О.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з науково-педагогічної роботи  
та організації освітнього процесу ВНТУ

О. В. Петров

04 2024 р.

## АКТ

впровадження результатів дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеню доктора філософії К. В. Соколенка в навчальний процес  
Вінницького національного технічного університету

Ми, що нижче підписались, декан факультету БЦЕІ, к.т.н., доц. Меть І. М., зав. каф. БМГА к.т.н., доц. Швець В. В., склали цей акт про те, що в освітньому процесі ВНТУ студентів III курсу спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія використовуються результати дисертаційної роботи Соколенка К.В. «Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах».

Вищезазначені матеріали знайшли відображення у лекційних курсах та практичних заняттях з дисципліни «Урбаністика».

Декан факультету БЦЕІ

к.т.н., доц.

зав. кафедри БМГА

к.т.н., доц.

І. М. Меть

В. В. Швець



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

вул. Іоанна Павла II, 17, м. Київ, 01042; e-mail: uni@snu.edu.ua,  
код ЄДРПОУ 02070714

**ДОВІДКА**

**про участь у виконанні науково-дослідної роботи  
Соколенка Костянтина Валерійовича**

Видана Соколенку Костянтину Валерійовичу з підтвердженням про те, що він дійсно брав участь в якості відповідального виконавця у виконанні ініціативної науково-дослідної роботи «Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах» (№ держ. реєстрації 0120U100424) з 2020 по 2023 рр., яка включена до тематичного плану Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.

**Проректор  
з наукової роботи**



**Олексій ЦЕЛІЩЕВ**

**Начальник  
науково-дослідної частини**

**Григорій БОЙКО**



**ПроМобільність**

**Директор**  
Дмитро Беспалов

**Дата**  
22-04-2024

**Відповідає**  
Дмитро Беспалов

**Адреса**  
04080, м. Київ, вул. Костянтинівська, 73

**Контакти**  
+38 (067) 943 51 19, info@pro-mobility.org  
www.pro-mobility.org

**Вхідний**

**Вихідний**  
22/04/2024-1

За місцем вимоги

## Довідка

**Про практичне впровадження результатів дисертаційної роботи Соколенка К.В. «Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах» на здобуття наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія**

Довідка надана в підтвердження результатів досліджень за темою дисертаційної роботи Соколенко К.В.

Основні теоретичні доробки даного дослідження (містобудівні принципи відновлення деокупованих територій, методи і моделі реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Северодонецьк – Лисичанськ – Рубіжне, концептуальні пропозиції щодо відновлення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій) можуть бути застосовані в експериментальних розробках проектування нових та реконструкції ушкоджених об'єктів міської забудови, удосконалення організаційно-планувальних просторів міст. Узагальнені результати виконаного дослідження – розраховані на застосування в містобудівній практиці на аналітичному етапі проектування та при розробці проектів нової і реконструкції існуючої міської забудови де окупованих міст.

Отримані результати дисертаційного дослідження апробовані на практиці, зокрема використовуються при роботі над Національною транспортною моделлю України в частині оцінки впливу соціально-демографічних процесів на динаміку змін містобудівних параметрів в умовах зміни територіально-планувальної організації Луганської області.

**Директор**  
**Дмитро Беспалов**





**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ПРОЕКТНО-БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ  
«БУДМІСТО»**

*Код: 41397353. Витиска з Єдиного держ. реєстра  
юр. осіб та фіз. осіб-підприємців № 1 383 102 0000 004653 від 14.06.2017р.  
Адреса: 49052, Дніпропетровська обл., м. Дніпро, вул. Орловська, буд. 2.  
р/р UA 963204780000026005924446695 в АБ «УКРГАЗБАНК» МФО 320478*

м. Дніпро

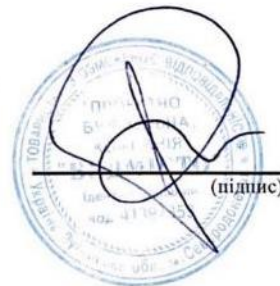
10.04.2024р

**Довідка**

**Про впровадження результатів дисертаційної роботи Соколенка  
К.В. «Інженерно-планувальна організація території Луганської області в  
сучасних умовах» на здобуття наукового ступеню доктора філософії за  
спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія**

Основні наукові результати роботи: розроблена класифікація деокупованих територій за критерієм тривалості перебування під окупацією; фактори та передумови зміни форми та функцій територій Луганської області; визначення категорії «прикордонний регіон», що визначає повну зміну функції транскордонного співробітництва на формування кордону в умовах війни та післявоєнного відновлення, побудову полоси безпеки, екзистенційне протистояння - можуть стати підґрунтям для подальших досліджень. Практичні результати – містобудівні принципи відновлення деокупованих територій; типологічна класифікація регіонів за ознаками функції та форми, впровадження типологічної ознаки прикордонного регіону; концептуальні рекомендації щодо відтворення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій, можуть бути використані в проектній практиці. Теоретичні положення дослідження були застосовані в експериментальному проектуванні реконструкції житлової забудови м. Рубіжне у 2021р.

Директор ТОВ «ПБК «Будмісто»



(підпис)

Р.М. Будков



**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ПРОЕКТНО-БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ  
«БУДМІСТО»**

*Код: 41397353. Виписка з Єдиного держ. реєстра  
юр. осіб та фіз. осіб-підприємців № 1 383 102 0000 004653 від 14.06.2017р.  
Адреса: 49052, Дніпропетровська обл., м. Дніпро, вул. Орловська, буд. 2.  
р/р UA 963204780000026005924446695 в АБ «УКРГАЗБАНК» МФО 320478*

м. Дніпро

10.04.2024р

**Акт**

**Про практичне впровадження результатів дисертаційної роботи  
Соколенка К.В. «Інженерно-планувальна організація території  
Луганської області в сучасних умовах» на здобуття наукового ступеню  
доктора філософії за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна  
інженерія**

Довідка надана в підтвердження результатів досліджень за темою дисертаційної роботи Соколенко К.В.

Основні теоретичні доробки даного дослідження (містобудівні принципи відновлення деокупованих територій, методи і моделі реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Северодонецьк – Лисичанськ – Рубіжне, концептуальні пропозиції щодо відновлення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій) можуть бути застосовані в експериментальних розробках проектування нових та реконструкції ушкоджених об'єктів міської забудови, удосконалення організаційно-планувальних просторів міст. Узагальнені результати виконаного дослідження – розраховані на застосування в містобудівній практиці на аналітичному етапі проектування та при розробці проектів нової і реконструкції існуючої міської забудови де окупованих міст.

Отримані результати дисертаційного дослідження апробовані на практиці, зокрема використовувались при реалізації проектів точкової та фрагментарної реконструкції житлової та громадської забудови у м. Рубіжне та м. Северодонецьк у 2020-2021рр.

**Завдання дослідження:**

1. Аналіз та узагальнення результатів досліджень, проблематики містобудівного розвитку в умовах згорання містобудівної бази.

2. Проаналізувати стан теоретичних і практичних розробок містобудівних методів перетворення житлового середовища в умовах погіршення містобудівної бази.
3. Визначення і аналіз суспільного попиту на параметри зміни міського середовища.
4. Аналіз умов функціонування та особливостей розвитку міського середовища урбанізованих територій Донбасу в умовах трансформації містобудівної бази – штучного розчленування.
5. Дослідити місце і роль агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне в системі регіонального розселення та Луганської області, встановити особливості формування функціонально-просторової структури агломерації.
6. Розробка методів та підходів для прийняття рішень по вдосконаленню міського середовища урбанізованих територій Донбасу в умовах трансформації містобудівної бази.
7. Визначити та сформулювати містобудівні принципи відновлення деокупованих територій.
8. Розробити методи і моделі реконструктивного перетворення міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне.
9. Доповнення типологічної класифікації регіонів України, що враховують зміни форми і функції в сучасних умовах.
10. Запропонувати класифікацію та здійснити систематизацію деокупованих територій по параметру тривалості перебування під окупацією.

Розробити концептуальні пропозиції щодо відновлення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій

#### **Наукова новизна одержаних результатів роботи:**

##### **Уперше:**

1. розроблено класифікацію деокупованих територій за критерієм тривалості перебування під окупацією;
2. науково обґрунтовано та визначено фактори та передумови зміни форми та функцій територій Луганської області в умовах штучного розчленування;
3. надано визначення поняттю «прикордонний регіон», що визначає повну зміну функції транскордонного співробітництва на формування кордону в умовах війни та післявоєнного відновлення, побудову полоси безпеки, екзистенційне протистояння;
4. визначено, що фактор суб'єктності має вагоме значення для вирішення задач сталого містобудівного розвитку.

##### **Удосконалено:**

моделі реконструктивного перетворення міської забудови урбанізованих територій Луганської області.

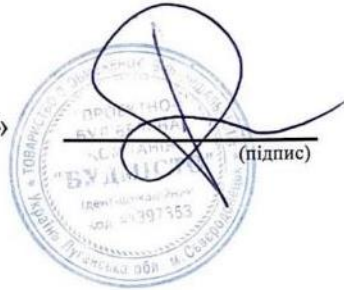
**Отримали подальший розвиток:**

- містобудівні принципи відновлення деокупованих територій;
- типологічна класифікація регіонів за ознаками функції та форми, впровадженням типологічної ознаки прикордонного регіону;
- концептуальні рекомендації щодо відтворення деокупованих міст сходу України, зруйнованих в результаті бойових дій.

**Практичне значення одержаних результатів:**

Науково-методичні рекомендації щодо реконструктивного відтворення урбанізованих територій та міст Луганської області, розвитку інфраструктури, перетворенню інженерно-планувальної організації території; використання в учбовому процесі в циклах дисциплін «реконструкція міської забудови», «планування міст»

Директор ТОВ «ПБК «Будмісто»



Р.М. Будков

(підпис)

## ДОДАТОК Б

## СЕРТИФІКАТИ АПРОБАЦІ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ





# CERTIFICATE

## OF PARTICIPATION

This is to certify that

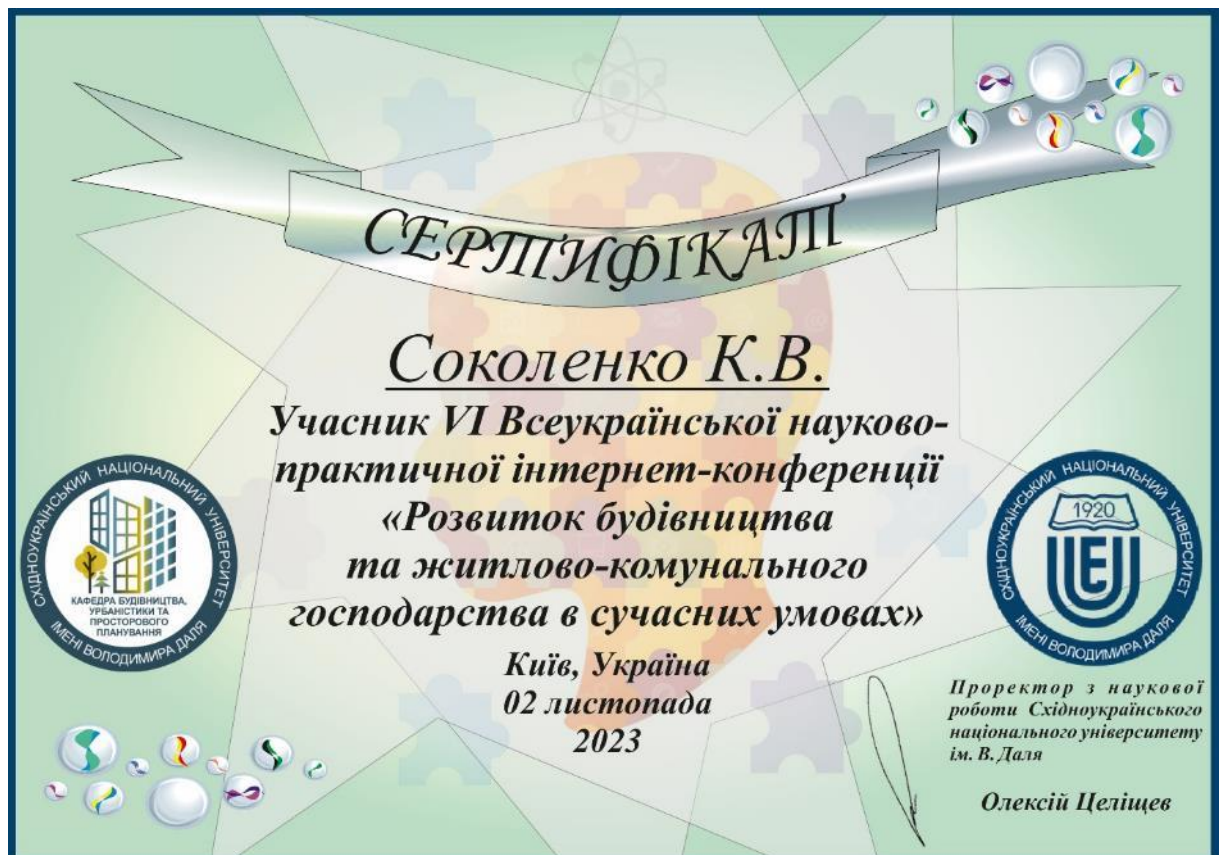
**Kostiantyn Sokolenko**

has presented a paper titled

**The transformation of the engineering and planning organization of the territory of the Luhansk region in the conditions of the functions changing of the regional typology**

at the Second International Conference on Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2021)  
May 19-21, 2021 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine

Prof. Mykola Stupnik  
ICSF 2021 General Chair





# CERTIFICATE

## OF PARTICIPATION

This is to certify that

**K V Sokolenko**

has presented a paper titled

**The influence of socio-demographic and external factors on the change of urban parameters of the Luhansk region**

at the 3<sup>rd</sup> International Conference on Sustainable Futures:  
environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2022)  
May 24-27, 2022 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine

Prof. Mykola Stupnik  
ICSF 2022 General Chair



# CERTIFICATE

## OF PARTICIPATION

This is to certify that


**Kostiantyn Sokolenko**

has presented a paper titled

**Town-planning tasks and principles of restoration of urbanized territories of the Luhansk region, destroyed as a result of hostilities**

at the 4<sup>th</sup> International Conference on Sustainable Futures:  
environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2023)

May 23-26, 2023 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine



Prof. Mykola Stupnik  
ICSF 2023 General Chair

**ДОДАТОК В****ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ****Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації**

*Статті у наукових фахових виданнях України:*

1. Соколенко В. М., **Соколенко К. В.** Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах. Проблеми та передумови. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2019. № 12. С. 192–198. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2019-2\(12\)-23](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2019-2(12)-23).

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження, розгляд проблем та передумов розвитку інженерно-планувальної організації Луганської області в сучасних умовах, графічні матеріали, формування висновків. Соколенко В. М. – визначення актуальності, аналіз наукових публікацій, участь у формуванні висновків.*

2. Соколенко В. М., Голоднов О. І., Філат'єв М. В., **Соколенко К. В.** Прийоми та методи реконструктивного перетворення міської забудови та територій Луганської області в сучасних умовах. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 16. С. 180–193. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2021-6\(16\)-23](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2021-6(16)-23).

*Особистий внесок здобувача: запропоновано комплексну модель реконструктивного перетворення міської забудови агломерації урбанізованих територій Луганської області, графічні матеріали. Соколенко В. М. – постановка проблеми, збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків. Голоднов О. І. – аналіз та дослідження методів та прийомів реконструкції будівель та міської забудови. Філат'єв М. В. – анотація статті, участь у формуванні висновків.*

3. Соколенко В. М., Голоднов О. І., Філат'єв М. В., **Соколенко К. В.** Завдання та умови реконструктивного перетворення міської забудови Лисичанськ-Сєвєродонецької агломерації з метою сталого розвитку. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2021. Т. 2, № 94. С. 157-170. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/22308>.

*Особистий внесок здобувача: текстова (інформація про стан агломерації Лисичанськ-Сєвєродонецьк-Рубіжне) та ілюстративна частина, участь у*

формуванні висновків. Соколенко В. М. – постановка проблеми, збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків. Голоднов О. І. – аналіз методів та прийомів реконструкції будівель, типологічний аналіз міської забудови агломерації Лисичанськ-Сєвєродонецьк-Рубіжне. Філатьєв М. В. – загальне редагування статті, анотація.

4. **Соколенко К. В.**, Соколенко В. М., Черних О. А. Актуальні завдання трансформації інженерно-планувальної організації території Луганської області в сучасних умовах. *Містобудування та територіальне планування*. 2021. № 77. С. 428–440. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2021.77.428-440>.

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження та ілюстративна частина, участь у формуванні висновків. Соколенко В. М. - визначення мети дослідження, формування висновків. Черних О. А. – збір та аналіз матеріалів.*

5. **Соколенко К. В.**, Соколенко В. М. Фактори впливу на характер змін регіональної типології східних областей України. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 17. С. 146–154. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7\(17\)-19](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7(17)-19).

*Особистий внесок здобувача: визначено фактори та передумови зміни форми та функцій територій Луганської області, формування висновків. Соколенко В. М. – збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків.*

6. Філатьєва Е. М., Філатьєв М. В., Соколенко В. М., **Соколенко К. В.** Аналіз можливостей використання порушених територій гірничодобувних підприємств. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2022. № 17. С. 155–166. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7\(17\)-20](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2022-7(17)-20).

*Особистий внесок здобувача: текстова (інформація про стан водовідливого комплексу шахт) та ілюстративна частина. Філатьєва Е. М. – мета та задачі дослідження, розрахунок параметричних характеристик зсуву земної поверхні. Філатьєв М. В. – постановка проблеми, збір та аналіз матеріалів, побудова математичної моделі. Соколенко В. М. – аналіз проблем та завдань експлуатації та розвитку територій, порушених виробничою діяльністю гірничо-видобувних підприємств.*

7. **Соколенко К. В.** Передумови та завдання зміни функцій і форми регіональної типології Луганської області. *Містобудування та територіальне планування*. 2023. № 84. С. 350–364. URL: <https://doi.org/10.32347/2076-815x.2023.84.350-364>.

8. **Соколенко К. В.** Аналіз завдань містобудівного відновлення урбанізованих територій Луганської області. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2023. Т. 2, № 102. С. 224–233. URL: <https://doi.org/10.31713/vt2202318>.

9. **Соколенко К. В.**, Соколенко В. М., Руднев Є. С., Черних, О. А. Вплив типологічних ознак цивільних будівель на доцільність реконструкції в містах сходу України. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2023. Т. 2, № 102. С. 245–255. URL: <https://doi.org/10.31713/vt2202320>.

*Особистий внесок здобувача: виділено групи будівель характерної типології за конструктивними ознаками та проаналізована можливість їх реконструкції, графічні матеріали. Соколенко В. М. – постановка проблеми, мета дослідження, формулювання висновків. Руднев Є. С. – збір та аналіз матеріалів. Черних О. А. – проектно-типологічний аналіз, участь у формуванні висновків.*

10. Голоднов О. І., Швець В. В., **Соколенко К. В.** Чинники та передумови формування нових типологічних ознак регіону сходу України. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2023. Т. 35, № 2. С. 120–129. URL: <https://doi.org/10.31649/2311-1429-2023-2-120-129>.

*Особистий внесок здобувача: збір та аналіз матеріалів, формулювання чинників, що визначають типологічні ознаки зміни територіально-планувальної організації регіону та області, графічні матеріали. Голоднов О. І. – участь у формуванні висновків. Швець В. В. – постановка проблеми, формулювання мети досліджень.*

11. **Соколенко К. В.** Суб'єктність як фактор відновлення деокупованих територій. *Вісник Національного університету водного господарства та*

*природокористування*. 2023. Т. 3, № 103. С. 149–161. URL: <https://doi.org/10.31713/vt3202314>.

*Статті у наукових періодичних виданнях інших держав:*

12. Sokolenko V., **Sokolenko K.**, Chernih O., Piddubnyi S. The transformation of the engineering and planning organization of the territory of the Luhansk region in the conditions of the functions changing of the regional typology. *E3S Web of Conferences*. 2021. Vol. 280. P. 04003. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128004003>.

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження, визначення факторів та передумов зміни форми та функцій територій Луганської області, сформульовано визначення поняття «прикордонний регіон», формування висновків. Соколенко В. М. - визначення мети дослідження, формування висновків. Черних О. А. – збір та аналіз матеріалів. Піддубний С. В. – підготовка ілюстративного матеріалу.*

13. **Sokolenko K.**, Sokolenko V., Filatiev M., Chernih O. The influence of socio-demographic and external factors on the change of urban parameters of the Luhansk region. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2022. Vol. 1049, no. 1. P. 012079. URL: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1049/1/012079>.

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження, розробка базисних напрямів перспективного розвитку агломерації Лисичанськ-Сєверодонецьк-Рубіжне, формування висновків. Соколенко В. М. – збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків. Філатьєв М. В. – участь у формуванні висновків. Черних О. А. – підготовка ілюстративного матеріалу.*

14. **Sokolenko K.**, Sokolenko V., Holodnov O., Chernih O. Town-planning tasks and principles of restoration of urbanized territories of the Luhansk region, destroyed as a result of hostilities. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2023. Vol. 1254, no. 1. P. 012078. URL: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1254/1/012078>.

*Особистий внесок здобувача: постановка проблеми дослідження, сформульовано містобудівні принципи відновлення деокупованих територій, формування висновків. Соколенко В. М. – збір та аналіз матеріалів, участь у формуванні висновків. Голоднов О. І. – участь у формуванні висновків. Черних О. А. – підготовка ілюстративного матеріалу.*

### Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

15. **Соколенко К. В.** Інженерно-планувальна організація території Луганської області в сучасних умовах. проблеми та передумови. Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Сучасні проблеми містобудування. Перспективи та пріоритети розвитку» : Зб. тез доп., м. Луцьк, 15 листоп. 2019 р. Луцьк, 2019. С. 46–48. URL: [https://b4562318-0e79-43b9-a797-34d319b27260.filesusr.com/ugd/8a91c4\\_897e8ae0379c4d5a9700953c6245634d.pdf](https://b4562318-0e79-43b9-a797-34d319b27260.filesusr.com/ugd/8a91c4_897e8ae0379c4d5a9700953c6245634d.pdf).

16. **Соколенко К. В., Соколенко В. М.** Зміна функцій регіону Донбасу в сучасних умовах. Сучасні технології в науці та освіті : матеріали Третьої Міжнар. наук.-практ. конф. до 100-річчя СНУ ім. В. Даля, м. Сєверодонецьк, 27–28 лют. 2020 р. Сєверодонецьк, 2020. С. 94–98. URL: [https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU\(978-617-11-0162-3\)-1-2020-188](https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU(978-617-11-0162-3)-1-2020-188).

17. **Sokolenko K.** The transformation of the engineering and planning organization of the territory of the Luhansk region in the conditions of the functions changing of the regional typology. The Second International Conference on Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2021) May 19-21, 2021 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.

18. **Соколенко К. В.** Завдання реконструктивного перетворення міської забудови та територій Луганської області в сучасних умовах. VI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Інновації у будівництві» : Зб. тез доп., м. Луцьк, 13 трав. 2021 р. Луцьк, 2021. С. 93–96. URL: [https://drive.google.com/file/d/1Lxa6gCbDsFiFFVDD5enuu2Lt37kM\\_VQF/view](https://drive.google.com/file/d/1Lxa6gCbDsFiFFVDD5enuu2Lt37kM_VQF/view).

19. **Соколенко К. В., Соколенко В. М., Філатєв М. В.** До питання оцінки показників реконструкції міської забудови. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології в науці та освіті», м. Сєверодонецьк, 22–23 квіт. 2021 р. Сєверодонецьк, 2021. С. 82–85. URL: [https://doi.org/10.33216/MonographSNU\(978-617-11-0211-8\)-2021-320](https://doi.org/10.33216/MonographSNU(978-617-11-0211-8)-2021-320).

20. **Sokolenko K.** The influence of socio-demographic and external factors on the change of urban parameters of the Luhansk region. The 3rd International Conference on

Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2022) May 24-27, 2022 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.

21. **Соколенко К. В.**, Соколенко В.М. Фактори впливу на характер змін регіональної типології східних областей України. VII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція молодих учених та студентів «Інновації у будівництві» : Зб. тез доп., м. Луцьк, 12 трав. 2022 р. Луцьк, 2022. С. 102–105. URL: <https://drive.google.com/file/d/1wNrsH0mcE2717pLW276stf-Fw7kmGv6b/view>.

22. **Sokolenko K.** Town-planning tasks and principles of restoration of urbanized territories of the Luhansk region, destroyed as a result of hostilities. The 4th International Conference on Sustainable Futures: environmental, technological, social and economic matters (ICSF 2023) May 23-26, 2023 at Kryvyi Rih National University, Kryvyi Rih, Ukraine.

23. **Соколенко К. В.**, Швець В. В. Передумови та завдання зміни функцій і форми регіональної типології Луганської області. Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток будівництва та житлово-комунального господарства в сучасних умовах», м. Київ, 02 листоп. 2023 р. Київ, 2023. С. 82–85. URL: [https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU\(DoCaH\)-2023-272](https://doi.org/10.33216/ConferenceMaterialsSNU(DoCaH)-2023-272).

#### **Наукові праці, які додатково відображають результати дисертації**

24. Соколенко В. М., Подлевський О. Е., **Соколенко К. В.** Проблеми та передумови доповнення функцій регіональної типології в сучасних умовах Луганської області. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2019. № 8(256). С. 74–80. URL: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2019-256-8-74-80>.

25. Sokolenko Valerii, Holodnov Oleksandr, **Sokolenko Kostyantyn**, Filatiev Myhailo. The conditions and factors of negative consequences of reconstruction - thermal modernization of buildings. *Academic journal. Industrial Machine Building, Civil Engineering*. 2020. Vol. 1, no. 54. P. 87–92. URL: <https://journals.nupp.edu.ua/znp/article/view/2278>.

26. Соколенко В. М., **Соколенко К. В.**, Філат'єв М. В. До питання оцінки показників реконструкції міської забудови. *Сучасні технології в науці та освіті : колективна монографія* / під. ред. О. Б. Целіщева, Г. О. Татарченко, Г. М. Хорошун. — Сєвєродонецьк : вид-во СНУ ім. В. Даля, 2021. — 320 с. URL: [https://doi.org/10.33216/MonographSNU\(978-617-11-0211-8\)-2021-320](https://doi.org/10.33216/MonographSNU(978-617-11-0211-8)-2021-320).

27. Sokolenko V., Filatiev M., **Sokolenko K.**, Piddubnyi S. Research of the possibilities of using urban green spaces in Donbass cities to recreate the resource state of the mining region. REnergy- and resource-saving technologies of developing the raw-material base of mining regions. *Multi-authored monograph.* / Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2021. P. 473-492. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/20387/>.

28. Filatieva E., Oleinichenko O., Filatiev M., **Sokolenko K.** On the issue of environmental consequences of closing coal mines. Key trends of integrated innovation-driven scientific and technological development of mining regions. *Multi-authored monograph.* / Petroșani, Romania: UNIVERSITAS Publishing, 2023. P. 453-464. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/25928/>.

## ДОДАТОК Д

### АНАЛІЗ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

У 2022 році кількість жертв від організованого насильства сягнула 238822 осіб, що робить 2022 рік найсмертоноснішим з часів геноциду в Руанді в 1994 році [1]. Це зростання було спричинене двома збройними конфліктами: російською збройною агресією проти України та війною в Ефіопії (Тиграйський конфлікт). З більш ніж 83000 та 106500 загиблих відповідно, це два найбільш смертоносні конфлікти, зафіксовані в період після 1989 року. Втручання Росії в Україну є першою широкомасштабною міждержавною війною за останні 20 років і першим міждержавним збройним конфліктом з часів Другої світової війни, в якому одна з держав міжнародної системи прагне як територіальних здобутків для себе, так і підкорення іншої держави. За останнє десятиліття фіксується тенденція до збільшення кількості конфліктів між державами. У 2022 році *Uppsala Conflict Data Program* [2] було зафіксовано 56 активних збройних конфліктів.

Країни, що зазнали військових конфліктів, стикаються із складною ситуацією. Поза людськими жертвами, внаслідок конфлікту зазнає пошкодження інфраструктура та промисловість, втрачається людський капітал, інвестиції в розвиток, порушуються економічні зв'язки з сусідніми державами, державна доходи зменшуються, бідність поширюється, що призводить до зростання числа осіб які потребують соціальної допомоги.

За оцінками експертів *KSE Institute* станом на 1 січня 2024 року загальна сума прямих та задокументованих збитків становить – \$157,04 млрд. дол. США [3]. Війна триває, руйнування продовжуються, що призводить до зростання загальної суми збитків. З поміж загальної частки прямих збитків приблизно 1/3 приходиться на житловий фонд – \$58,9 млрд. Унаслідок бойових дій загалом зруйновано або пошкоджено 250 тис. об'єктів житлового фонду, з них 222,6 тис. становлять приватні будинки; 27 тис. багатоквартирні багатоповерхові житлові будинки, ще 0,53 тис. — гуртожитки.

Загальна площа пошкоджених або зруйнованих будівель становить 88,9 млн м<sup>2</sup>, що приблизно становить 8,6% від загальної площі житлового фонду України.

Розподіл в залежності від пошкоджень та ступеню руйнувань свідчить, що незначних пошкоджень має лише 1/10 від всіх пошкоджених будівель (рис. Д.1).

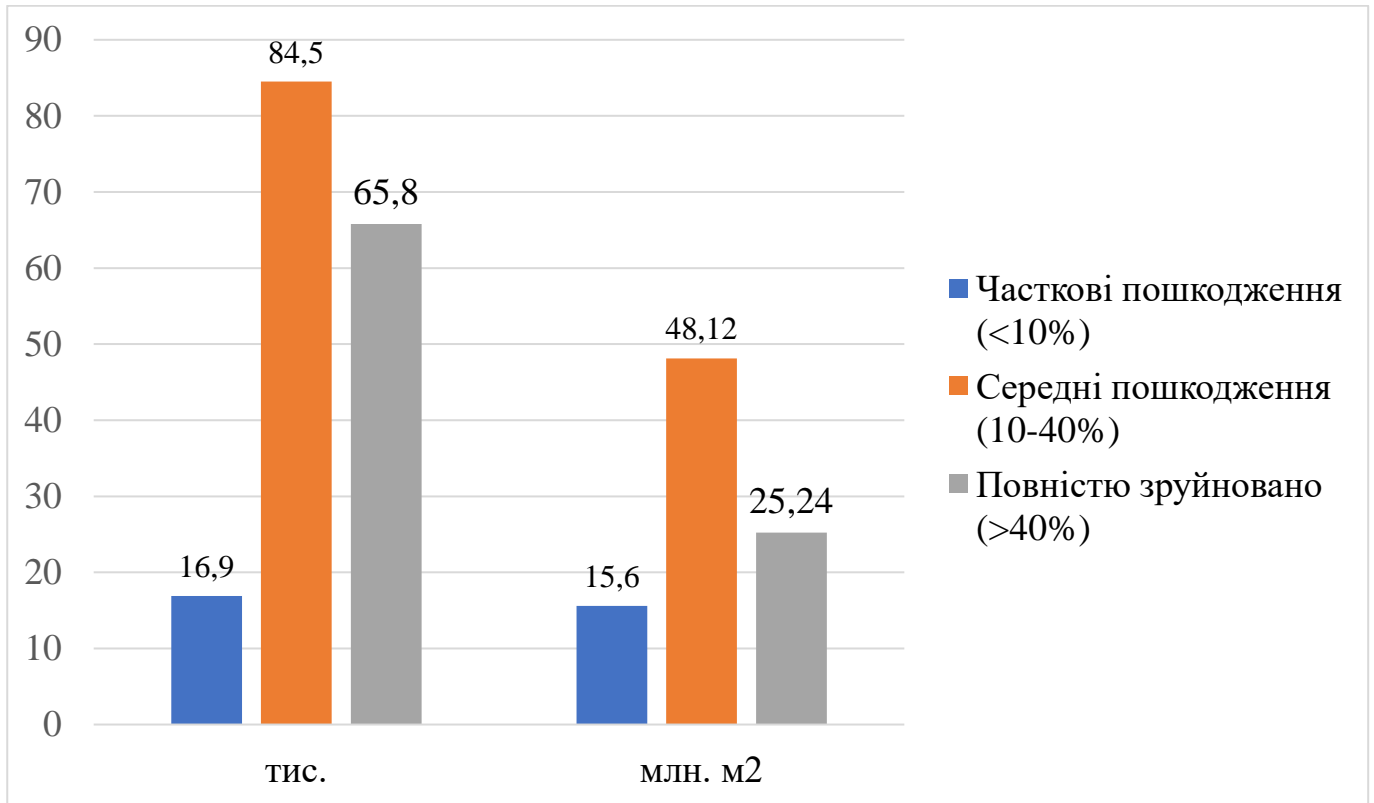


Рисунок Д.1 – Розподіл по кількості та площі пошкоджених будівель в залежності від рівня пошкоджень на 01.01.2024 [3]

Донецька, Луганська, Харківська, Київська, Миколаївська, Чернігівська, Херсонська та Запорізька області, в яких руйнування житлового фонду найбільші (табл. Д. 1).

Таблиця Д.1 – Оцінка прямих збитків та кількості зруйнованих або пошкоджених об'єктів житлового фонду [3]

Область	Оцінка прямих збитків		Кількість зруйнованих або пошкоджених об'єктів житлового фонду	
	млрд дол. США	Частка	тис. од.	Частка
1	2	3	4	5
Донецька	37,37	24,65%	91,64	40,98%
Харківська	30,22	19,93%	28,01	12,52%
Луганська	17,13	11,30%	11,33	5,07%
Запорізька	14,77	9,74%	7,88	3,52%

Продовження табл. Д.1

1	2	3	4	5
Херсонська	12,28	8,10%	22,64	10,12%
Київська	13,32	8,79%	23,74	10,62%
Миколаївська	7,85	5,18%	8,89	3,98%
Чернігівська	5,77	3,81%	10,54	4,71%
Сумська	3,40	2,24%	5,14	2,30%
Дніпропетровська	3,37	2,22%	7,88	3,52%
Одеська	1,47	0,97%	1	0,45%
Хмельницька	1,20	0,79%	0,66	0,30%
Житомирська	1,00	0,66%	2,85	1,27%
Полтавська	0,67	0,44%	0,34	0,15%
Вінницька	0,48	0,32%	0,14	0,06%
Івано-Франківська	0,38	0,25%	0	0,00%
Львівська	0,22	0,14%	0,37	0,17%
Рівненська	0,22	0,14%	0,16	0,07%
Кіровоградська	0,15	0,10%	0,09	0,04%
Черкаська	0,13	0,08%	0,2	0,09%
Тернопільська	0,12	0,08%	0,05	0,02%
Чернівецька	0,07	0,05%	0	0,00%
Волинська	0,02	0,01%	0,02	0,01%
Закарпатська	0,01	0,01%	0,07	0,03%

Збитки завдані сфері інфраструктури та промисловості й втрат підприємств становлять \$36,8 млрд та \$13,1 млрд відповідно (рис. Д.2). З початку війни пошкоджені 19 аеропортів, 344 мости, понад 25,4 тис. км автомобільних шляхів державного та місцевого значення.

Сфері освіти завдано збитків на \$6,8 млрд, загалом було пошкоджено 3,8 тис. закладів освіти, з них 380 зруйновано, 3429 пошкоджено. Системі охорони здоров'я завдано збитків на \$3,12 млрд, зруйновано або пошкоджено 1284 медичних заклади, з них – 426 лікарні та 358 амбулаторії. Загальні прямі збитки промисловості оцінюються у \$13,1 млрд, зруйновано активи щонайменше 426 великих та середніх підприємств, та десятки тисяч малих. Серед регіонів найбільше постраждала Донецька область – майже половина від загальної суми збитків, значні втрати в Луганській, Харківській та Херсонській областях. Сума прямих збитків завданих агропромислового комплексу України складає \$10,3 млрд, з якої найбільша частка належить втратам в сільськогосподарській техніці – понад \$5,8 млрд. Втрати лісового

фонду внаслідок лісових пожеж оцінюються у понад 82,9 млн м<sup>3</sup> метрів деревини вартістю у \$4,5 млрд.

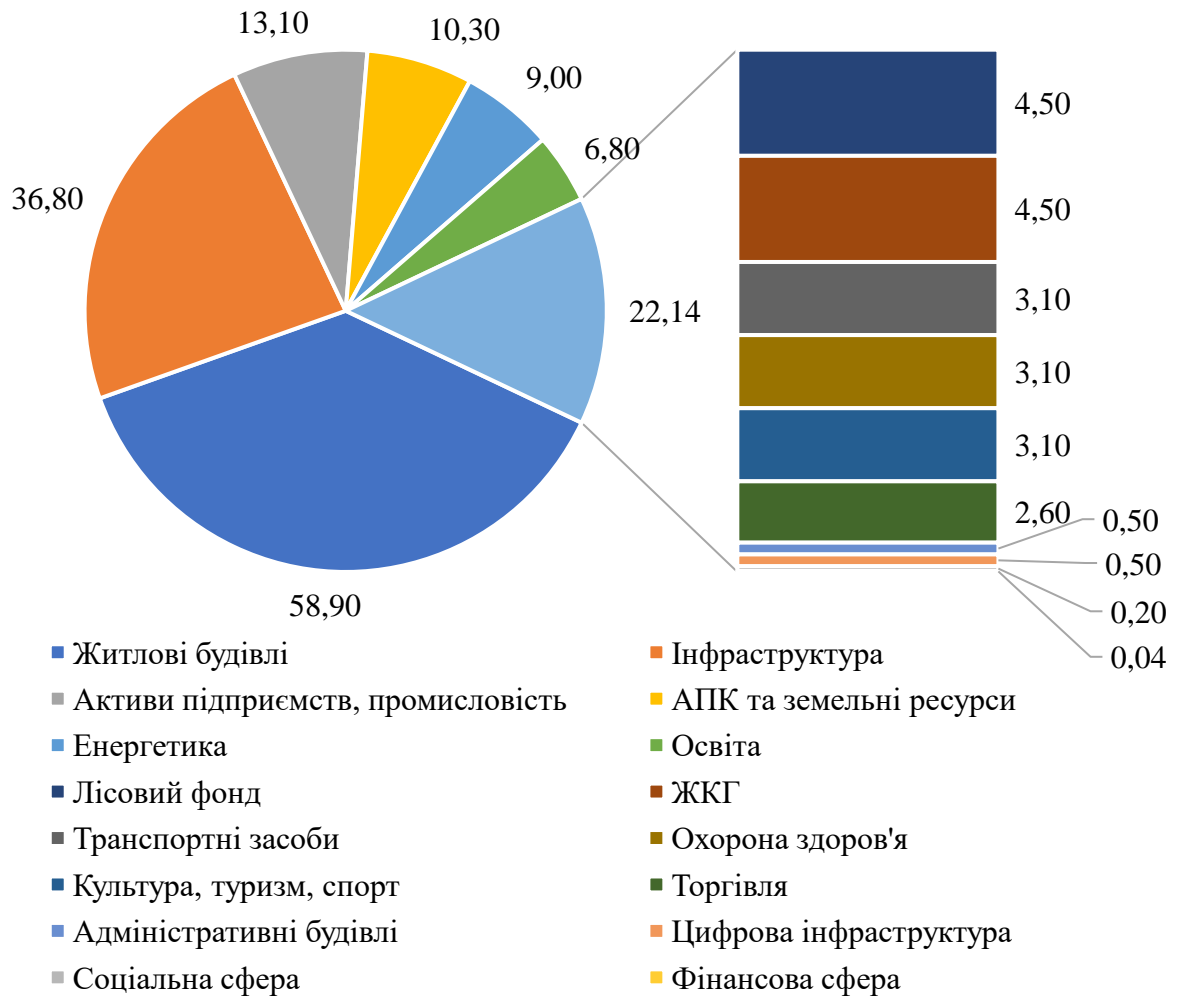


Рисунок Д.2 – Розподіл оцінки прямих втрат (млрд. дол. США) по різним галузям станом на 01.01.2024 [3]

Післявоєнна реконструкція, як свідчить світовий досвід, становить складне завдання. Післявоєнне відновлення для багатьох країн не завжди було успішним. Світовий досвід свідчить, що для успішного відновлення необхідно формувати подальший розвиток комплексно, з застосуванням підходів та механізмів, що відповідають обставинам та поточній ситуації та враховують наявні особливості. Кожен воєнний конфлікт має свої особливості. Його наслідки в частині тривалості, інтенсивності та масштабу руйнувань, стартових позицій та ресурсу для відновлення в частині наявної інфраструктури, людського капіталу різні. Збройні конфлікти завжди наявні у людській цивілізації. Певний досвід їх завершення накопичено, але вважати на наявність єдиного вірного рішення або моделі, прийнятної для України не

доцільно [4]. Слід також взяти до уваги, що для масштабних конфліктів післявоєнне відновлення не обмежується лише реконструкцією фізично зруйнованого середовища. Залежно від визначення умов завершення війни перебудова соціально-економічної структури, що існувала до початку конфлікту, також зумовлено політичними рішеннями. Тривалий конфлікт трансформує суспільство, повернення до минулого може бути неможливим чи небажаним. Виникає потреба формування нових умов функціонування суспільства мирного часу. Післявоєнна реконструкція має розглядатися комплексно та включати окрім фізичної реконструкції – економічне відновлення, соціальну реінтеграцію, вдосконалення державних інституцій [5].

Відновлення різних міст після війни мало місце у різних форматах, використовуючи різноманітні стратегії. Це обумовлено тим, що ефективність будь-якого підходу або механізму залежить від урахування специфіки кожної конкретної країни, її початкових умов, державних інституцій, традицій та громадських настроїв. Проте існують загальні характеристики та фактори, що впливають на організацію процесу післявоєнного відновлення, які були характерні для практично всіх країн та міст, де відзначено позитивний досвід післявоєнного відродження.

Міста не можуть розглядати питання відновлення відокремлено від державної політики з відновлення країни, яка часто отримує фінансову підтримку від міжнародних фінансових інституцій та донорів. Однак це не означає, що місцева влада залишається поза увагою. Різні міста, що знаходяться в межах однієї країни, часто мають різний рівень успішності у відновленні своїх громад. Їхні підходи до відродження міста та використані механізми можуть виявлятися значно різноманітними.

**Відновлення Європи після Другої світової війни.** Друга світова війна тривала з 1939 по 1945 рік, та призвела до значних руйнувань, значних економічних та людських втрат практично усіх країн Європи. Велика кількість міст була зруйнована у ході бойових дій. За результатами війни Європа була розділена, деякі з країн західної Європи опинилися під контролем СРСР.

Перед кожною з країн стояло завдання обрати свою модель відновлення після закінчення війни. Федеративна Республіка Німеччина та Західний Берлін

відновлювалися згідно з так званим Планом Маршалла, впровадженого США. Прагнення Польщі, Фінляндії, Німецької Демократичної Республіки приєднатись до цього плану було заблоковано Радянським Союзом.

Американська економічна допомога реалізована Планом Маршалла передбачала відновлення та післявоєнний розвитку Європи після Другої світової війни.

Планом передбачалося реалізація наступних завдань:

- Відновлення та модернізація інфраструктури;
- розширення виробництва, особливо в галузях металургії та енергетики;
- забезпечення більш рівномірного розподілу важкої промисловості, яка була в основному сконцентрована в Рурському промисловому регіоні;
- оптимізація виробництва у сільському господарстві та легкій промисловості;
- фінансова та грошова стабілізація в країнах Європи.

Слід відзначити, що у рамках виконання Плану Маршалла, країни-учасниці були зобов'язані дотримуватися таких умов як: відмова від націоналізації промисловості та забезпечення повної свободи приватному підприємництву.

У межах Плану Маршалла, Сполучені Штати надали допомогу у розмірі 148 мільярдів доларів США в цінах 2013 року 13 країнам Європи. Ця допомога передбачала запобігання голоду шляхом надання дотацій, розвиток промисловості за допомогою постачання промислового устаткування, а також створення ринку споживання шляхом постачання промислових товарів, сировини та продукції малого машинобудування [6, 7]

План Маршалла виявився успішним, надаючи сильний поштовх промисловій реконструкції Західної Європи. Було впроваджено навчання фахівців у сфері менеджменту, застосовано новітні методи організації виробництва, інноваційні технології, що призвело до підвищення продуктивності праці.

Відновлення міст зайняло значно більше часу, хоча покращення економічної ситуації в країнах та розвиток людського капіталу, забезпечені в рамках

впровадження Плану Маршалла, створили сприятливі умови для відновлення міст і збільшення їх фінансового потенціалу [8].

**Відновлення міст Німеччини.** З 16 млн квартир які були до війни в містах Німеччини під час Другої світової війни, було повністю зруйновано 15,6%, ще 25% були пошкоджені до стану непридатності, лише 59% залишилось придатним до використання. У Західній Німеччині після війни було накопичено близько 400 млн. м<sup>3</sup> будівельного сміття. Реконструкції тривала до 1980-х років. За перші 15 років після війни в Західній Німеччині було побудовано не менше 5,3 мільйона нових квартир. Більшість з того, що було збудовано у перші роки післявоєнного відновлення, коли головна мета полягала у розчищенні руїн та забезпечення людей дахом над головою, не відповідало вимогам архітектури та містобудування. Незважаючи на сприятливі умови для відновлення, кожне місто обирало свій підхід до відродження, враховуючи свою специфіку та опираючись на думку своїх мешканців [9].

Відновлення міста Мюнхен спиралося на результати опитування жителів, в результаті чого відновлення міста спиралося на стратегію відновлення спрямовану на збереження його історичного вигляду, а не масову швидку забудову замість зруйнованих будівель. Відновлення міста відбулося з максимально можливими дотримання довоєнного генерального плану. Місто Нюрнберг у 1945 році в результаті бомбардувань та вуличних боїв 90% старого міста було зруйновано. Місцевою владою було аналогічно прийнято рішення про максимально можливе відновлення історичних будівель та пам'яток в центральній частині міста. У той же час, багата частина житлової забудови відновлювалася без особливого звернення до історичного вигляду, залишаючи лише структуру вулиць.

Відновлення розташованого у Рурській долині промислового міста Дортмунду мало протилежний підхід. В місті працювали вугільні, хімічні, металургійні та коксохімічні підприємства, електростанції. Місто виступало логістичним та транспортним вузлом. Під час війни місто зазнало значних руйнувань внаслідок стратегічних бомбардувань авіацією, центр міста опинився в руїнах, існувала думка, що відновлювати місто взагалі немає сенсу. Проте швидкому відродженню міста сприяв великий попит у всьому світі на сталь та вугілля. У наступні 15 років після

завершення війни через значну кількість прибулих переміщених осіб, що було викликано значною потребою в робочій силі для відбудови міста та роботи підприємств, місто стикнулося з проблемами нестачі житла та електроенергії. Кваліфікація переселенців, як правило, не відповідала потребам промисловості й таким чином, не будучи задіяними лише збільшували навантаження на місто [10]. Житловий фонд міста значно зменшився порівняно з довоєнним часом. Під час війни було зруйновано близько половини житлових будинків, в яких проживало 56% довоєнного населення міста, до того ж значна кількість будинків, що залишилися виявилася непридатною для проживання. У 1945 році в місті лишилося 30% придатних житлових будинків. У якості відповіді на житлові проблеми, будувалися табори для розміщення переселенців, та використовувалися громадські будинки та споруди. Внаслідок розвитку промисловості, та збільшенням надходжень до місцевого бюджету місцевим уряд в 1949 році було впроваджено житлову програму, на реалізацію якої було виділено кошти з міського бюджету на додаток до коштів з федерального бюджету та фінансів виділених Планом Маршалла. Було впроваджено програми підтримки для біженців, які включали знижки на проїзд у громадському транспорті та надання субсидій на проживання. Крім того, біженці та переселенці мали переваги у доступі до нового житла та інших соціальних послуг.

Місто Дрезден у останні місяці війни зазнало масових бомбардувань стратегічною авіацією, внаслідок виниклих пожеж які тривали тижні, місто було знищено, значна кількість цивільного населення загинула. Дрезден опинився на підконтрольній СРСР території, що обумовило підхід до його відновлення. Відновлення міста схвалювалися на центральному рівні, місцева влада практично не мала впливу на ці процеси, а думка місцевих жителів щодо плану розвитку міста не враховувалась. Внаслідок чого було прийнято рішення не відновлювати історичний облік міста, а швидко побудувати стандартні багатоповерхові будинки з прямими вулицями. В дусі соціалістичної практики містобудування поруч них мали бути побудовані промислові підприємства. У зв'язку з обмеженим фінансовим ресурсом будівництво велося з дешевих матеріалів та повільно. Лише після об'єднання Німеччини було проведено значні роботи по відновленню історичного центру міста.

Тоді ж було прийнято рішення про поступову реконструкцію соціалістичного спадку – знесення частини будинків через завершення терміну їх експлуатації, та реконструкцію інших.

Схожим чином відбувалось відновлення столиці Польщі – Варшави. Після завершення війни Польща під впливом Радянського Союзу впроваджувала радянську політичну, соціальну та економічну модель, якій було примано високий ступінь централізованості системи управління та розподілу ресурсів. Відбудова Варшави здійснювалася відповідно до державної програми, в яку було включено в тому числі відновлення промисловості міста [11]. У перші післявоєнні роки у межах міста всі земельні ділянки та будівлі було націоналізовано та підпорядковано державним адміністративним установам. Фінансування відновлення міста відбувалося за рахунок державного бюджету. Міська влада практично була усунена від управління відновленням міста, а міські установи залучались лише до утримання міської інфраструктури і її експлуатації. Будівництво Варшави відбувалося хаотично не дивлячись на те, що відновлення міста відбувалося відповідно до плану, який складався з плану міста в його існуючих межах та плану Варшавської агломерації. Зважаючи на концентрацію всіх фінансових ресурсів на відродження столиці та активним залученням населення у цьому процесі, що було обумовлено рекламними кампаніями в яких відновлення міста вважалось символом національного відродження та об'єднання країни, Варшава була дуже швидко відбудована.

**Післявоєнне відновлення Фінляндії** було обтяжене політичними домовленостями по виходу з війни, в які входило в тому числі виплата репарацій та політичною нестабільністю центральної влади, посиленням комуністичної ідеології в країні. Міста країни не зазнали значних руйнувань від війни, проте вони зіткнулися з проблемою працевлаштування значної кількості біженців, переселенців та військових. Для вирішення проблеми біженців Парламентом країни було прийнято закон про землю, який дав можливість примусово викупити сільськогосподарські землі та розподіляти їх серед біженців і військових, що дало можливість створити нові господарства. Забезпечення житлом задовольнялось також шляхом тимчасового примусового поселення у вільні приміщення за встановлену державою плату.

Підвищення плати за оренду для біженців не дозволялося тривалий час, що дало змогу на певний період пом'якшити житлову проблему. Збільшувалося будівництво нового житла, що вже у 1946 році привело до перевищення довоєнного рівня будівель введених в експлуатацію [12]. У Фінляндії місцева влада мала монополію на всі питання, пов'язані з міським плануванням та контролем у будівництві. Це означало, що вони мали виключне право встановлювати умови землекористування, включаючи землі у приватній власності. Місцеві громади у Фінляндії мали великий ступінь автономії через, що мали право стягувати податки формуючи таким чином власну доходну базу. Маючи потребу у додаткових фінансах на відновлення, було запроваджено додаткові місцеві податки для відбудови та розвитку міст. Податкові надходження підтримувалися високими за допомоги прогресивного податку на прибуток, додаткове багатство, мито та акцизу на алкогольні та тютюнові товари. Масова міграція та зростання потреб у житлі створили значне фінансове навантаження для місцевих громад. Щоб вирішити ці проблеми, вони почали співпрацювати з приватними будівельними компаніями. Місцеві громади виділяли земельні ділянки певної площі для будівництва, а забудовники мали оплачувати право будувати та продавати будинки на цих ділянках, а також будувати або оплачувати комунальну інфраструктуру для нового району. Це призвело до того, що найбільш прибутковими стали проекти, які передбачали будівництво великих житлових комплексів на дешевій та віддаленій землі. Розвиток масивів у передмістях сприяв формуванню міської структури для великих міст Фінляндії [13].

**Післявоєнне відновлення Японії та Південної Кореї.** Тісна співпраця між бізнесом та державою, а також ієрархічна організація суспільства, взаємодія кланових груп, низький рівень державного соціального захисту населення відіграли важливу роль у післявоєнному відновленні Японії та Південної Кореї.

Після закінчення Другої світової війни Токіо та інші головні міста країни були повністю зруйновані бомбардуваннями авіацією. В країні була значна кількість безробітних та репатріантів. Країна потерпала від нестачі продовольства. У економіці панувало суворе адміністрування, що включало картковий розподіл продовольства і одягу, діяв чорний ринок. Інфляція різко зростала [14]. У зв'язку з відсутністю

фінансових і сировинних ресурсів не було можливості для проведення індустріалізації. Велика частина промислових потужностей та інфраструктури була знищена або перебувала в критичному стані [15]. Післявоєнний розвиток Японії пов'язаний із демонтажем системи жорсткого адміністративного управління економікою притаманної військовому часу на користь впровадження ринкової економіки [16].

Зважаючи на дефіцит житла, який сформувався в країні після закінчення Другої світової війни, у 1951 році було схвалено закон, який давав змогу органам місцевого самоврядування будувати будинки які держава надавала у оренду для людей з низькими доходами. Заснована у 1955 році Японська житлова корпорація, переважно у великих містах, сприяла забезпеченню земельними ділянками для колективного житлового будівництва для осіб із середнім рівнем доходу. Протягом наступних 20 років було збудовано понад 11 мільйонів одиниць нового житла.

Після бомбардувань Токіо з переважною забудовою будівлями з використанням деревини, було фактично зруйновано. Очевидно, що столиця мала пріоритет у відбудові. Центральна влада взяла на себе відповідальність за відбудову інфраструктури міста, на що було спрямовано значні зусилля та бюджетні кошти. Міська влада міста після війни була слабкою та не брала активної участі у відновленні міста, унаслідок чого, відновленням пошкодженого та будівництвом нового житла (у вигляді невеликих будинків на одну родину) зайнялися місцеві жителі, відповідно у перші 10 років після війни місто відбудовувалось хаотично й без відповідності до генерального плану. Деякі приміські території забудовувалися без підключення до інженерних систем – водопостачання, каналізації, тощо, не прокладалися вулиці через відсутність регулювання у сфері землекористування та містобудування. Центральна влада була вимушена будувати інфраструктуру (системи електропостачання, водопостачання та водовідведення, дороги тощо) зважаючи вже на існуючу, сформовано забудову, що як правило не було ефективним. Це призвело до забруднення повітря та води промисловими відходами яка у 1960-х роках трансформувалася в екологічну кризу.

На Корейському півострові після закінчення Другої світової війни утворилося дві нових держави. Розділення країни спричинило значні економічні труднощі для обох країн. Промисловість залишилась у Північній Кореї, внаслідок чого Південна Корея втративши переважну її частину стала аграрною країною, Відновленню Південної Кореї завадила війна розпочата вторгненням в 1950 році Північної Кореї. Війна мала значні соціальні та економічні наслідки для обох країн - було зруйновано більше 80% промислової, транспортної інфраструктури, майже половина від усього житлового фонду [17]. Значну частину державних доходів Південної Кореї у післявоєнний період, становила допомога США, що дало змогу відбудувати зруйновану інфраструктуру на рівні перед війною. Тим не менше країна залишалася із переважаючою сільсько-господарчою галуззю в структурі економіки, де було зайнята значна частина робочої сили країни [18]. В той же час, урбанізаційні процеси, міграція населення у міста, підвищення рівня освіти населення, технічна та освітня допомога з боку США, допомога малому та крупному приватному бізнесу з боку держави, орієнтація на іноземні інвестиції та розвиток трудомісткої промисловості з орієнтацією на експортне виробництво сприяло економічному розвитку та трансформації Південної Кореї в одну з розвинутих країн світу сьогодення.

Під час Корейської війни Сеул зазнав значних руйнувань. Житлових будинки та підприємства міста були зруйновані або серйозно пошкоджені. Після закінчення війни до Південної Кореї, переважно в Сеул, прибуло майже 3 мільйонів емігрантів. Стрімке зростання населення Сеулу спричинило те, що у 1963 році його площа була збільшена удвічі за рахунок суміжних територій. Для розв'язання проблем із житлом влада Сеула у 1972 році схвалила план будівництва житла розрахований на термін у 10 років з впровадженням програми соціального житла. Було схвалено програму пільгової довгострокової соціальної оренди житла. Запровадження стимулів для будівництва багатофункціональних комплексів у Сеулі було спрямоване на підвищення комфорту проживання та зручності для мешканців. Ці комплекси містять у собі різні зони, включаючи житлові та комерційні приміщення, що сприяло створенню життєвого та бізнес-середовища в межах одного об'єкту. Одночасно здійснювалися проекти з розвитку комунальної інфраструктури, зокрема систем

енергопостачання, водопостачання та водовідведення. Також відбувається розвиток сфери переробки сміття і рекультивації сміттєзвалищ. Послуги з вивезення побутових відходів є безкоштовними для мешканців міста, а їх фінансування забезпечується з бюджету місцевої громади. Це сприяє підвищенню якості життя та створює сприятливі умови для екологічно стійкого розвитку міста [19].

**Післявоєнне відновлення Іраку та Лівану.** Відновлення Іраку та Лівану відбувалось супроводжуючись тривалими військовими конфліктами та соціальними зворушеннями, що не сприяло переходу до сталого розвитку. В цілому досвід зазначених країн не є позитивним, проте від дозволяє проаналізувати допущені помилки яких слід уникати при розробці та імплементації програм з відновлення.

Ірано-іракська війна у 1980–1988 роках мала тяжкі наслідки обох сторін конфлікту. Перемогу у війні не здобула жодна зі сторін. Загалом Ірак та Іран втратили до 1,3% свого населення. Величезний збиток був завданий економіці та інфраструктурі обох країн – Ірак загалом втратив 342 мільярди доларів США, з них 90 млрд - збитки інфраструктурі. Іран втратив близько 645 мільярдів доларів США – з них 180 млрд - збитки інфраструктурі [20]. Тільки завершивши одну війну, Ірак вступає в іншу – в 1990 році розпочавши вторгнення в Кувейт з його наступною анексією. Згодом розпочалася операція США з іншими державами, яка призвела до звільнення Кувейту та втрати територій Іраком. Попри відносно нетривалу війну, вона призвела до значних руйнувань та втрат. Ірак було обтяжено репараціями шляхом відрахування доходів від експорту нафтопродуктів, які можна було продавати в обмін на товари споживання – продовольство, ліки, тощо. Не дивлячись на зазначене, Іраку вдалося відбудувати зруйноване без залучення зовнішніх інвестицій [21].

В 2003 році США та країни-союзники розпочали військову операцію з метою усунення влади Саддама Хусейна. Після вторгнення відповідальність за управління країною взяли на себе окупаційні сили. Незважаючи на великі обсяги фінансування, процес відновлення країни просувався складно й повільно через політичну нестабільність, діяльність терористичних організацій, низький контроль з боку

державної влади, роздутий держапарат зі значними витратами на його утримання, низьку якість системи освіти, міграцію кваліфікованих робітників, корупцію [22].

У 2014 році ситуація була ще більш ускладнена захопленням третини території Іраку самопроголошеною Ісламською державою в Іраку та Сирії (ІДІЛ). Мосул – друге по кількості населення і площі місто в Іраку після його столиці Багдаду, індустріальний центр та транспортний вузол став найбільшим містом підконтрольним ІДІЛ та його фактичною столицею. Місто було звільнено через три роки у ході довготривалих та складних боїв. Майже все місто було зруйновано, 38 з 54 житлових кварталів у західному Мосулі зазнали серйозних або помірних пошкоджень [23].

Місцева влада зосередилася на відновленні безпеки, водопостачання і електропостачання, а також на допомозі мешканцям міста, що поверталися у свої домівки. Відбудова була ускладнена наявністю значної кількості вибухових пристроїв, та значною кількістю завалів у зруйнованих районах. Відчувалася критичну нестачу житлової площі, для вирішення чого було розпочато будівництво недорогого житла для тимчасового проживання репатріантів, допоки вони не зможуть знайти роботу та відбудувати свої домівки. Було схвалено рішення щодо відновлення приватного сектору. Дозволено ущільнення житлових районів шляхом будівництва багатоквартирних будинків. Надавалася допомога по створенню житлово-будівельних кооперативів, будівництву на приватних засадах та окремим державних установам для забезпечення житлом власних працівників. Місто розширювалося за рахунок прилеглих сільських територій. Активно підтримувався процес самостійної відбудови за рахунок допомоги у вигляді надання будівельних матеріалів, для чого було запроваджено виробництва з використання перероблених матеріалів від пошкоджених будівель та з місцевої сировини. На державному рівні було запущено програму підтримки внутрішньо переселених осіб у оренді ними житла. Програма передбачала виплату ваучерів власникам нерухомості, які підписували договір безоплатної оренди з орендарем. Місцевою владою у процесі відбудови значна увага приділялася збереженню історичної спадщини, розвитку зелених зон та публічних просторів, відновлення комунальних послуг [24].

Внаслідок сильних руйнувань промислових об'єктів було використано можливість частину з них перенесли з центру міста на околиці міста, що стимулювалося місцевою владою – зниження вартості договорів оренди земельних ділянок, наданням податкових пільг. Територія, яка звільнялася від промислової інфраструктури, використовувалася для будівництва житла, комерційних зон для навколишніх районів. Для залучення інвестицій у міську промисловість місцевою владою розвивалась зовнішня інфраструктуру та послуги в новостворених промислових зонах.

Ліван з моменту здобуття незалежності у 1943 році живе в стані глибокого розділення суспільства на релігійному підґрунті – конфлікт між християнською та мусульманською частинами населення, що обумовило політичну нестабільність в країні та міжусобні конфлікти. Країни-сусіди Лівану час від часу використовують територію країни, для вирішення власних протиріч, що загострює та ускладнює ситуацію.

П'ятнадцятирічна, з 1975 по 1990 рік, громадянська війна в Лівані, зруйнувала країну. Без житла залишилося за різними оцінками до 14% довоєнного населення [25]. Таке положення речей призвело до невпорядкованості у відновленні будівель та споруд, зі значною часткою самовільного будівництва.

Неефективне функціонування політичної системи, реінтеграція військових у мирне життя та використання міжнародного фінансування на внутрішнє споживання, без інвестицій у промисловість, сільське господарство, високі державні витрати та роздутий держапарат, корупція, слабкість центральної влади, розподіл фінансових ресурсів не з огляду раціональних потреб а в обмін на лояльність окремих верств населення – все у купі призвело до незначного економічного зростання у наступні десятиріччя після завершення війни та до збереження стану політичної та економічної нестабільності [26].

Найбільші руйнування громадянської війни було зосереджено у Бейруті – столиці Лівану. Столиця впродовж війни була розділена на дві частини — східну та західну. Міське управління Бейрута формувалося окремо для кожної частини міста – фактично існувало дві автономні одиниці. Після завершення війни відновлення

країни було зосереджено переважно на реконструкції столиці. Слабкість державної влади, політична нестабільність привела до монополізації процесу відновлення місцевим бізнесом. Перший етап реконструкції міста зосереджувався на офісно-діловому центрі. План відновлення Бейрута, було розроблено та реалізовано створеною для цієї мети приватною компанією яка отримала виключні повноваження у сфері керування відновленням міста. План з відновлення Бейрута був здебільшого комерційно орієнтованим, відбудова столиці почалася з будівництва в центральній частині міста офісних приміщень та квартир, не будувалося соціальне житло, не було враховано розвиток громадського транспорту. Орієнтація на заможні верстви населення, відсутність відновлення інших населених пунктів сприяла посиленню соціального напруження.

Нестабільність в Лівані та періодичне поновлення бойових дій не сприяли попиту на новозбудовані об'єкти у місті – значна їх частина залишалася незайнятою при наявному дефіциті житла та значній чисельності населення міста з тенденцією до зростання. Реальні витрати на реконструкцію Бейрута, при їх значній загальній сумі, були в рази були меншими, ніж фактично проведені унаслідок корупції при реконструкції. Орієнтація на реконструкцію столиці як такої, що забезпечить позитивний ефект для розвитку країни в цілому, виявилася хибною через неефективне використання ресурсів для та нехтування периферією країни, що вилилося в зниження росту економіки, та збільшення соціального напруження [25].

**Післявоєнне відновлення Хорватії та Боснії і Герцеговини.** Війна 1991-1995 років за незалежність Хорватії мала наслідком значні руйнування інфраструктури та житлових будівель. Приблизно 10% усієї житлової забудови було зруйновано або сильно пошкоджено, 10% населення стали біженцями, 20% хорватських територій було окуповано [27].

Фінансові ресурси на відбудову Хорватія збирала у формі податків з непостраждалого від війни населення. Парламентом Хорватії, вже після завершення війни, у 1996 році, було прийнято Закон про реконструкцію [28, 29], який встановлював перелік місцевих громад, що підпадали під програму реконструкції яку реалізовує держава. Процес відбудови був сильно бюрократизований та

регламентовий, не забезпечивши засобів реального виконання прописаних норм. Відбудова житла за індивідуальними заявками розглядалася Міністерством відновлення у Загребі, що суттєво впливало на швидкість прийняття рішень так і якість роботи самого міністерства

Право на підтримку мали громадяни які до війни мали власність або право на проживання та зобов'язувалися повернутися до свого попереднього місця проживання. Регіональними адміністраціями перевірялося право на отримання допомоги. Фінансування ремонту надавалося у формі фіксованої суми з держбюджету, в залежності від пошкоджень які класифікувалися за трьома групами. Додатково надавалася підтримка на влаштування житла. Надавалися кредити для ремонту сільськогосподарських будівель, та на придбання техніки та матеріалів, відновлення господарства.

Реконструкцію з серйозними пошкодженнями багатоквартирних житлових та громадських будівель здійснювало Міністерство відновлення. Підтримка була обмеженою достатнім для заселення обсягом реконструкції та мінімальною площею на проживаючого.

Приватному бізнесу, зареєстрованому у зонах відновлення, надавалися кредити на основі обґрунтування та їх можливого внеску у розвиток економіки, впливу на зайнятість й демографічну ситуацію – переважно це були галузі які зайняті виготовленням продукції.

Окремо було введено закон про території особливого державного інтересу (ТОДІ) – території, окуповані під час війни. Відповідно до закону особам (як фізичним так і юридичним), які проживали на цих територіях, надавалися податкові пільги на безстроковий термін, а заробітні плати держслужбовців збільшувалася у приблизно на 40%.

Реконструкція пошкоджених або зруйнованих будинків за час війни була успішною. Було відновлено близько 126 тисяч будинків у період з 1992 по 2003 рік, з них понад 123 тисяч було повністю відновлено. Економіка Хорватії після закінчення війни помірно відновилася, проте корупція, відсутність прозорості стали на

перешкоді ефективному впровадженню та виконанню реформ і в цілому післявоєнному відновленню.

Боснійська війна розпочалася у 1991 році й тривала до кінця 1995 року. Конфлікт виник на етнічній основі, і вважався найбільш руйнівним у Європі після Другої світової війни. Втручання НАТО у цей конфлікт призвело до його завершення.

Сараєво, столиця Боснії та Герцеговини сильно постраждала внаслідок облоги, яка була однією з найдовших в історії і тривала майже три з половиною роки. Понад 90 тис. житлових будівель, історично-культурні та громадські об'єкти були повністю або частково зруйновані.

Хронологія відновлення Сараєва складається з п'яти окремих етапів у двох різних контекстах [30]. Перший це відновлення під час війни, у період коли діяльність була спрямована на виживання та згодом на відновлення основних послуг для задоволення базових потреб.

Другий етап, відновлення, охоплює період понад 20 років після закінчення облоги, і охоплює період відновлення на основі допомоги, перехідного етапу від відновлення до розвитку, і далі, сталий, еволюційний шлях розвитку міста.

Ще під час війни було розроблено план відновлення міста у той час, коли воно знаходилося в облозі. Програма включала в себе 144 проекти у 14 секторах з визначенням пріоритетності їх реалізації та джерел фінансування. Планом також були поставлені завдання щодо внесення змін до генерального плану міста, нових планів зонування зруйнованих житлових районів. Проекти, включені до програми групувалися у дві категорії: термінові та перехідні проекти.

Після закінчення війни для збільшення зацікавленості мешканців у відновленні міста було прийнято наступні ініціативи:

1. повернення прав власності на нерухомість попереднім власникам та усім незаконно позбавленим майнових прав власності;

2. приватизація майна, що перебувала у суспільній власності. Для різних категорій майна були прийняті різні рішення. Державні підприємства соціальної сфери, включаючи комунальні підприємства, такі як водопостачання, водовідведення, електростанції, системи передачі електроенергії, а також об'єкти

інфраструктури, охорони здоров'я, культури, науки та освіти, були передані у державну власність. Державні підприємства були виставлені на продаж відповідно до встановлених законом процедур. Власники прав на оренду державного житла мали можливість придбати житло за допомогою «сертифікатів». Ці сертифікати видавалися державою як компенсація за невиплачений дохід під час війни і були доступні особам, які регулярно з'являлися на роботу, пенсіонерам або демобілізованим військовослужбовцям.

Управління відновленням Сараєво спочатку було покладено виключно на донорські організації. Проте після певного часу, коли місцева влада вважалася готовою прийняти на себе відповідальність за реалізацію програм відновлення міста, вона прийняла керівну роль у цьому процесі. Тим не менше, міжнародні інституції, зокрема Світовий банк та Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), і надалі надавали підтримку і допомогу.

В цілому післявоєнна реконструкція була досить успішною [31]. До 1999 року було відремонтовано третину житла, і більшість міської інфраструктури було відновлено до рівня, що був до початку війни. Станом на 2000 рік було відновлено 80% будівель, та об'єктів інфраструктури.

**Висновки.** Метою післявоєнного відновлення не є механічне відновлення довоєнного стану речей, тобто відбудова зруйнованого та повернення економіки на довоєнний рівень. Відбудова інфраструктури повинна враховуючи стислість часу й обмеженість фінансових ресурсів та відповідати відомому принципу «відбудувати краще, ніж було» це стосується транспортних, енергетичних і комунікаційних мереж, так і житла, освіти, охорони здоров'я та актуально для відбудови економіки. Тобто немає необхідності відбудувати те, що не використовувалося і не буде, застосовувати застарілі підходи до процесів відбудови та відновлення. Післявоєнна відбудова має бути направлена як на відновлення довоєнної економічної активності, так і її модернізацію з огляду на майбутні потреби і перспективний розвиток.

Програми відновлення розробляються людьми та реалізуються для людей і тому мають бути спрямовані на підвищення якості їх життя. В процесах післявоєнного відродження людський капітал та його ефективне використання

відіграє значну роль. Програми відновлення мають розроблятися та реалізовуватися із залученням фахівців та експертів, приватного бізнесу та громадянського суспільства, що забезпечить належний рівень підготовки та реалістичність цих програм. Успішна реалізація проектів післявоєнної відбудови країн та міст вимагає гнучкості, простоти та послідовності в плануванні та реалізації, запобігання нереалістичних очікувань, дотримання процедур закупівель і виплат, підтримка першочергових проектів [4].

Важливе питання в контексті післявоєнного відновлення всіх міст є вирішення житлових проблем переселенців та людей які втратили своє житло. Ці категорії найбільше постраждали від війни, й мають належним чином бути інтегрованим в післявоєнне життя. Успішному вирішенню питання, полягає у здійсненні наступних заходів:

- В рамках державних програм пільгове кредитування втративших унаслідок війни житло осіб;
- компенсація вартості оренди житла;
- будівництво тимчасових притулків для переселенців;
- Заохочення самостійного будівництва шляхом спрощення видачі дозволів на будівництво, консультаційні послуги, забезпечення пільговими місцевими будівельними матеріалами в тому числі перероблені зі зруйнованих будівель, фінансова підтримка;
- узгоджений розвиток інфраструктури міста з житловою відбудовою;
- розробка програм будівництва соціального житла у співпраці з приватними будівельними компаніями, частина з яких продавалася за узгодженими цінами для певних категорій громадян, а інша частина переходила до міського фонду.

Успіхів у післявоєнному відновленні досягали демократичні країни, які розвивалися у рамках вільної ринкової економіки, орієнтувалися на розвиток освіти, навчання фахівців та впровадження нових технологій. Відновлення міст після війни вимагає значного часу, і темпи відбудови залежать від ефективного планування економічного відновлення на рівні країни загалом.

Відновлення міст потребує ухвалення програми дій, яка визначає їх майбутнє. Проте ці програми відновлення були успішно, якісно та швидко реалізовані у випадку якщо до їх розробляли фахівці та долучалися до обговорення мешканці міст. Директивне та централізоване відновлення без залучення громадськості проходило із складнощами та було неефективним з точки зору використання наявного ресурсу – людського та фінансового без досягнення бажаного результату. Підготовлений план відновлення, є основою для отримання фінансових ресурсів, залучення інвестицій, має завдання продемонструвати потенційними донорам та інвесторам спроможність місцевої влади, реалізувати програму ефективно й у рамках виділених коштів.

Необхідно уникати бюрократизованих і тривалих процедур узгодження питань, пов'язаних з будівництвом нових об'єктів та приєднанням їх до комунальних мереж міста, таких як водопостачання, водовідведення, тепlopостачання). Спрощення цих процедур має здійснюватися таким чином, щоб запобігти корупцію або кардинально знизити її рівень, що досягається впровадженням чітких та прозорих процедур.

Відбудова інфраструктури буде ефективною лише у випадку, якщо місцевою владою підготовлено план відновлення та затверджено генеральний план післявоєнного розвитку міста з урахуванням стану, що змінився. На підставі цих документів, центральна влада може визначатися з характером технічних заходів фінансових ресурсів для реалізації відповідних програм. Відновлення інфраструктури лише на рівні місцевої влади без підтримки центральної влади може бути малоймовірним. Відновлення інфраструктури має здійснюватися з урахуванням майбутніх потреб міста, що знизить майбутні витрати на його функціонування.

Важливо, що розподіл фінансового ресурсу на розвиток інфраструктури в містах має бути залежним від існуючих потреб міст, а не бути політизованим для задоволення частини громадян.

Виникає складне питання щодо відновлення промислових міст сходу України, подекуди повністю зруйнованих включаючи як житло так і інфраструктуру міста, промислові містоутворюючі підприємства.

Міста може бути швидко відновлено, особливо в післявоєнних умовах коли рівень зайнятості в країні є низьким, та якщо воно має потенціал до відновлення

промисловості. Окрім того відбудова промислових підприємств може призвести до зростання фінансових надходжень до бюджету міста, що розширює фінансові можливості міста по будівництву соціального житла та інфраструктури. При відбудові промисловості слід зважати на використання сучасного обладнання і технологій, екологічність та ресурсоефективність, впроваджувати інноваційні види діяльності. З містобудівельної точки зору доцільно підняти питання щодо розташування житлової забудови міста, рекреаційних та захисних зон. Відбудова не повинна обмежувати лише промисловістю але й супроводжуватися будівництвом медичних та освітніх закладів, тощо.

Слід розуміти, що зовнішньої допомоги завжди не буде вистачати для повного післявоєнного відновлення, реалізація програм має бути зосереджена на відтворенні початкових умов, які дозволять відновити комерційну та виробничу діяльність [5].

Джерелами фінансування відновлення можуть виступати як бюджетні кошти так і зовнішнє фінансування через надання фінансової допомоги, кредитів, грантів, інвестицій. Переважним для післявоєнної країни вбачається фінансування від іноземних країн та міжнародних фінансових організацій. Проте залучення цього фінансового ресурсу може бути обмежене через відсутність належним чином підготовлених проектів, відповідно до вимог донорів, та відсутністю прозорих процедур, що гарантуватимуть належне використання наданих ресурсів, від реалістичної оцінки потреб у фінансовому ресурсі. На обсяг виділених ресурсів також може вплинути розподіл бюджетних коштів на споживання споживанням та внутрішній економічний розвиток та відновлення, розмір державного апарату, інституційну спроможність влади. Витрачання бюджетних коштів на внутрішнє споживання для запобігання соціальної напруги у суспільстві для отримання політичних дивідендів, зазвичай не призводить до очікуваного результату а навпаки призводить до ще більшого загострення соціальної напруги та стоїть на заваді сталому розвитку, післявоєнному відновленню. Для економічного післявоєнного зростання, необхідно мати невеликий та ефективний держапарат з прозорими та зрозумілими функціями та визначеною відповідальністю. При плануванні

відновлення міст необхідно визначитися з роллю та координацією управління у цьому процесі донорів, органів держави та місцевої влади.

Активне залучення бізнесу до відбудови міст сприяє післявоєнному відновленню, для чого на рівні країн впроваджувалися програми по пільговому кредитуванню бізнесу який реалізує пріоритетні проекти, зі сторони міст – зниження орендної ставки для земельних ділянок, на яких буде будуватися соціальне житло та інфраструктурні об'єкти. Проте, монополізація процесу відбудови міст приватними компаніями, без урахування громадської думки лише з метою отримання прибутку може призвести до негативних наслідків з нераціональною витратою ресурсу.

Зосередження зусиль на відновленні одного міста, не стане каталізатором для відродження регіонів в цілому, та не сприятиме економічного розвитку. Програма післявоєнного відновлення на рівні країни повинна мати комплексний характер для усієї країни в цілому.

Відновлення в умовах централізації влади, перекладення відповідальності за відбудову міст, на центральний рівень виключає з процесу місцеве самоврядування, політизує процес відновлення міста, не враховує його особливості та думку мешканців, відволікає центральну владу від безпосереднього відновлення країни в цілому, що негативно впливає на загальну економічну та політичну ситуації. Задля успішного відновлення центральна та міська влада повинні доповнювати один одного та співпрацювати у процесах відновлення, що досягається тим, коли центральний уряд не перебирає на себе зайві повноваження такі як містобудівна діяльність на території міста та визначення проектів пріоритетних для відновлення міста.

### Список використаних джерел

1. Davies S., Pettersson T., Öberg M. Organized violence 1989–2022, and the return of conflict between states. *Journal of Peace Research*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1177/00223433231185169>. (дата звернення: 25.01.2024).
2. UCDP - Uppsala Conflict Data Program. *UCDP - Uppsala Conflict Data Program*. URL: <https://ucdp.uu.se/encyclopedia>. (дата звернення: 25.01.2024).

3. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії Росії проти України станом на початок 2024 року. Київ : KSE Institute, 2024. 39 с. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24\\_Damages\\_Report.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf). (дата звернення: 16.04.2024).
4. The World Bank's Experience with Post-Conflict Reconstruction» - The World Bank / A. Kreimer et al. Washington, D.C : The World Bank, 1998. 112 p. URL: <https://ieg.worldbankgroup.org/sites/default/files/Data/reports/postcon.pdf>. (дата звернення: 25.01.2024).
5. The World Bank. Post-Conflict Reconstruction. The role of the World Bank. Washington, D.C. : The World Bank, 1998. 80 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/175771468198561613/pdf/multi-page.pdf>. (дата звернення: 25.01.2024).
6. Цей день в історії : 5 червня 1947 : План Джорджа Маршалла. *Цей день в історії*. URL: <https://www.jnsm.com.ua/h/0605M/>. (дата звернення: 25.01.2024).
7. Distribution of Marshall Plan aid per country 1948-1952 | Statista. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/1227834/distribution-marshall-plan-by-country/> (дата звернення: 25.01.2024).
8. Центр Дністрянського. Післявоєнна відбудова ФРН. URL: <https://dc.org.ua/news/reconstruction-germany>. (дата звернення: 29.01.2024).
9. Leick R., Schreiber M., Stoldt H.-U. Out of the Ashes: A New Look at Germany's Postwar Reconstruction. *DER SPIEGEL / Online-Nachrichten*. URL: <https://www.spiegel.de/international/germany/out-of-the-ashes-a-new-look-at-germany-s-postwar-reconstruction-a-702856.html>. (дата звернення: 29.01.2024).
10. Shaev B. A 'Melting Pot' City: Migration and Municipality in the Reconstruction of Dortmund. *Journal of Migration History*. 2021. Vol. 7, no. 3. P. 272–301. URL: <https://doi.org/10.1163/23519924-00703004>. (дата звернення: 02.02.2024).
11. Jozefacka A. Rebuilding Warsaw: Conflicting Visions of a Capital City, 1916-1956 : extended abstract of A dissertation for the degree of Doctor of Philosophy. New York, 2011. 557 p. URL: <https://www.proquest.com/openview/42744aefa38c0a808d126d04627a0771/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>. (дата звернення: 02.02.2024).

12. Erkki P. The Political Economy of Post-War Finland, 1945-1952. *Scandinavian Society for Economic and Social History and Historical Geography*. 1999. Vol. 47, no. 3. P. 26–48. URL: <https://helda.helsinki.fi/items/b256bd34-b4ab-40eb-bd3f-14787255cc7f>. (дата звернення: 02.02.2024).
13. Moll V., Kuusi H. From city streets to suburban woodlands: the urban planning debate on children's needs, and childhood reminiscences, of 1940s–1970s Helsinki. *Urban History*. 2019. P. 1–18. URL: <https://doi.org/10.1017/s096392681900083x>. (дата звернення: 02.02.2024).
14. Центр Дністрянського. Післявоєнна відбудова Японії та передумови для «економічного дива». URL: <https://dc.org.ua/news/reconstruction-japan>. (дата звернення: 29.01.2024).
15. Ohno K. The History of Japanese Economic Development. London : Routledge, 2017. 218 p. URL: <https://doi.org/10.4324/9781315444048>. (дата звернення: 02.02.2024).
16. Власюк О. С., Дерюгіна Т. В., Запатріна І. В. Державне управління: плани і проекти економічного розвитку / ред.: О. Ю. Кучеренка, І. В. Запатріна. Київ : ВІП, 2006. 624 с. (дата звернення: 29.01.2024).
17. An Unpromising Recovery: South Korea's Post-Korean War Economic Development: 1953-1961 - Association for Asian Studies. *Association for Asian Studies*. URL: <https://www.asianstudies.org/publications/ea/archives/an-unpromising-recovery-south-koreas-post-korean-war-economic-development-1953-1961/>. (дата звернення: 02.02.2024).
18. The Korean Economy: Six Decades of Growth and Development / ed. by I. Sakong, Y. Koh. Seoul : The Committee for the Sixty-Year History of the Korean Economy, 2010. 344 p. URL: [https://www.kdi.re.kr/research/reportView?&pub\\_no=11571](https://www.kdi.re.kr/research/reportView?&pub_no=11571). (дата звернення: 02.02.2024).
19. Центр Дністрянського. Післявоєнна відбудова Південної Кореї. URL: <https://dc.org.ua/news/pislavoenna-vidbudova-pivdennoi-korei>. (дата звернення: 29.01.2024).

20. Razoux P. The Iran–Iraq War. Cambridge : Belknap Press, 2015. 688 p.
21. Matsunaga H. The Reconstruction of Iraq after 2003: Learning from Its Successes and Failures. World Bank, Washington, DC, 2019. URL: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1390-0>. (дата звернення: 04.02.2024).
22. Крисенко Д. С. Ірак у системі зовнішньої політики США (2003-2006): від гуманітарної інтервенції до спроб мирної розбудови держави. *Історичні студії*. 2007. № 28. С. 59–62. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/items/dd17df2b-2269-40d1-863a-8c572ffeaf3d>. (дата звернення: 02.02.2024).
23. Household recovery in Mosul one year after the defeat of ISIS - Conflict and Health. *BioMed Central*. URL: <https://conflictandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13031-019-0247-4>. (дата звернення: 02.02.2024).
24. Центр Дністрянського. Післявоєнна відбудова Іраку. URL: <https://dc.org.ua/news/reconstruction-iraq>. (дата звернення: 29.01.2024).
25. Kathrin Höckel. Beyond Beirut: Why reconstruction in Lebanon did not contribute to state-making and stability» - London School of Economics & Political Science, Crisis States Research Centre - July 2007 (дата звернення: 02.02.2024).
26. Reconciliation, reform and resilience Positive peace for Lebanon / ed. by E. Picard, A. Ramsbotham. London : Conciliation Resources, 2012. 110 p. URL: [https://rc-services-assets.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/accord24\\_Lebanon\\_ENG\\_0.pdf](https://rc-services-assets.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/accord24_Lebanon_ENG_0.pdf). (дата звернення: 02.02.2024).
27. Центр Дністрянського. Післявоєнна відбудова Хорватії. URL: <https://dc.org.ua/news/reconstruction-croatia> (дата звернення: 29.01.2024).
28. Zakon o obnovi. *NN Tražilica*. URL: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1996\\_03\\_24\\_428.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1996_03_24_428.html). (дата звернення: 02.02.2024).
29. Програма «U-LEAD з Європою». Координація процесу відбудови та відновлення з політикою регіонального розвитку в Україні. Київ : Дім децентралізації, 2023. 53 с. URL: <https://decentralization.ua/uploads/attachment/document/1293/Аналітика.pdf>. (дата звернення: 02.02.2024).

30. Hadžimuhamedović A. Culture-based urban resilience: post-war recovery of Sarajevo. Ministry of Education, Culture and Science of the Netherlands, UNESCO Funds-in-Trust Project, 2018. 28 p. URL: <https://whc.unesco.org/document/175506>. (дата звернення: 02.02.2024).

31. Центр Дністрянського. Післявоєнна відбудова Боснії і Герцеговини. URL: <https://dc.org.ua/news/reconstruction-bosnia>. (дата звернення: 29.01.2024).

## ДОДАТОК Е

### КОНЦЕПТ ПРОЕКТУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО СТУДЕНТСЬКОГО ГУРТОЖИТКУ

З огляду наявного морального і фізичного зносу наявного фонду студентського житла при ВНЗ України, подекуди із їх руйнацією в ході бойових дій, великою кількістю внутрішньо переміщених ВНЗ, які ведуть свою діяльність у відриві від сформованої матеріально-технічної бази, недослідженістю у вітчизняній практиці питань архітектурної організації студентського житла, які б відповідали сучасним умовам – у сукупності приводить до потреби в сучасному студентському житлі, необхідності підвищення його функціональних характеристик і підвищення його якості.

Автором запропоновано та розроблено проект архітектурно-будівельних рішень багатоповерхового поліфункціонального комплексу, який має можливість гнучкого використання – для тимчасового заселення внутрішньо-переміщеними особами; особами, що втратили житло; цільового використання у якості студентського житла; можливої зміни загального функціонального призначення будівлі, її переобладнання.

Багатофункціональне архітектурне вирішення будівлі полягає у формуванні відповідних функціональних просторів усередині об'єкта: житлових кімнат, інтегрованих фізкультурно-оздоровчих просторів, підприємств харчування та побутового обслуговування, простору для дозвілля, зон рекреації та відпочинку, спілкування та спільного проведення часу.

Сучасний ВНЗ є не тільки установою професійної освіти – це потужний наукомісткий і соціально-культурний центр, формуючий кадровий склад багатьох громадських сфер, соціальних інститутів і установ [1]. У зв'язку з цим, до рівня комплексної організації всіх компонентів його архітектурно-просторового середовища, пред'являються сьогодні, особливо високі вимоги. Функціонал та композиція закладу має відбиток часу та вимоги періоду заснування. Зараз країна стикнулася з обставинами, коли велика кількість навчальних закладів функціонує в режимі тимчасово переміщеного. Функціонал ВНЗ тимчасово та вимушено посідає у

умовно безпечній локації на базі існуючих закладів. Матеріально-технічна база при цьому, загалом не відповідає сучасним вимогам забезпечення повноцінної діяльності закладу вищої освіти. На сході України вже втрачено багато об'єктів освіти, культури та науки. Відновлення матеріально-технічної бази ВНЗ становитиме актуальне завдання.

Традиційно, вузи формуються в містах або локальних містобудівних центрах, що мають розвинену освітню середу, організовану інфраструктуру, відповідні науково-освітні кадри. В такі центри направляється широкий контингент населення для отримання вищої освіти та виконання наукової роботи, що диктує необхідність створення в їх структурі особливого житлового середовища довготривалого користування. В сучасних умовах, мова йде не тільки про гуртожитки – призначені для перебування студентів, але й про житло довготривалого користування викладацького складу університетів.

Таке середовище при сучасному ВНЗ формується не тільки для житлових функцій, а й для самостійної освітньої праці, відпочинку, дозвілля, оздоровчо-рекреаційної та розвиваючої соціокультурної діяльності [2]. Це обумовлює необхідність формування житлового середовища вузу, як багатофункціонального комплексу, що представляє собою специфічний цілісний об'єкт з різними функціями, що враховує специфіку праці та потреби проживаючих, а також – соціальні, психологічні та емоційні аспекти життєдіяльності людей. Житлова студентська середа – відносно самостійний особливий простір, структурно інтегрований в архітектурне середовище ВНЗ.

Слід відзначити, що у СРСР, в умовах директивної економіки, результати наукового аналізу знаходили впровадження у будівельних нормах та правилах, планувальних нормалях [4]. Проектні рішення базувались на нормах, закладених у ці документи. Значно різноманітнішим є зарубіжний досвід організації студентського житла, враховуючи віковий досвід набуття [6-8].

В Україні житлове середовище вузів традиційно представлено окремими будівлями гуртожитків або їх комплексами – «студентськими містечками». Це монофункціональні об'єкти побудовані в більшості своїй за часів СРСР, являють

собою житлові будівлі з номерами-спальнями, створені за типом традиційного житла для заводських робітників, де критично мінімізована площа кімнат (не менше 6 м<sup>2</sup>/чол. за СНиП 2.08.01-89\* «Житлові будинки» при заселенні не більше трьох чоловік у кімнату). Базовим структурним осередком є колективні кімнати на 2-4 людини.

Вкрай мінімізовані площі обслуговуючих приміщень загального користування, а самі приміщення віддалені від житлових кімнат і розраховані на велику кількість користувачів, що створює значні незручності і знижує ефективність побутових процесів. Така організація негативно впливає на якість навчально-освітньої праці, відпочинку і дозвілля, а також призводить до суттєвих непродуктивних витрат часу. Існуючі гуртожитки надмірно колективізовані – в них відсутній ізольований емоційно-психологічний простір, фізично і психологічно необхідний для особистого відпочинку та рефлексії. Наразі студенти вимушені проживати у житлі низької якості протягом відносно великого відрізка часу (від 1 до 6 років), цей період часу припадає на вік 17(18)-24(25) років – час активної соціалізації та становлення особистості, формування світогляду, встановлення ціннісних та естетичних орієнтирів. Усе зазначене веде до того, що існуюча організація житла не тільки не відповідає багатьом життєвим потребам студентства, а й значно знижує ефективність навчання.

### **Історичні типи житла при ВНЗ**

Період історичної еволюції студентської житлового середовища – умовно може бути структурований на п'ять основних типів, що мають характерні об'ємно-планувальні рішення [6-8]. Дані типи виникали непослідовно в різних громадських формаціях і цивілізаціях в залежності від характеру їх розвитку:

- студентське житло при античному світському вузі;
- студентське житло в вузі, що виникло при культовій споруді;
- студентське житло при середньовічному світському вузі;
- студентське житло в новий час - епоху промислової революції та індустріалізації;
- студентське житло в постіндустріальну епоху.

Студентське житло в даний час, в постіндустріальну епоху – переважно будується в розвинених країнах Заходу і деяких країнах східної Азії. Кімнати проектуються поодинокими, рідше двомісними (житлова площа в межах 10-16 м<sup>2</sup> – одномісних і 14-20 м<sup>2</sup> – двомісних). У більшості проектів передбачається суміжний з кімнатою туалет, душ, вмивальник, часто кухня-ніша. В цілому, для постіндустріального періоду характерна велика функціональна комфортність, всебічне підвищення зручності студентського житла для освітньої праці, відпочинку і дозвілля. Можна зробити висновок, що подальший розвиток студентського житла полягає у відмові від колективізації побуту та його розвитку у напрямку підвищення індивідуалізації та комфортності житлового простору, а також зростанню освітньої, дозвільної та індивідуалізованої ролі, приділення уваги інтерактивному і відкритому громадському простору студентського житла.

#### **Аналіз вітчизняного досвіду архітектурної організації об'єкта**

Основні діючі нормативні вимоги, що пред'являються до гуртожитків, викладені в ДБН [3], деякі положення були викладені в недіючому СанПіН [5] (Згідно з наказом Міністерства охорони здоров'я України від 25.09.2020 № 2205 втратив чинність з 01.01.2021). Вимоги, викладені в ДБН є більш розвиненими в порівнянні з радянським нормами, в зв'язку з чим, в даний час, існуючі будівлі не відповідають чинним нормативним вимогам.

Згідно СанПіН, в гуртожитках, крім гуртожитків квартирної типу (житлових будинків, квартир), повинні були передбачатися житлові кімнати і приміщення загального користування, в тому числі:

- туалети, умивальні, душові, кімнати гігієни жінок, пральні, прасувальні, кімнати для сушіння білизни, кухні, приміщення для обробки і зберігання прибирального інвентарю. У багатоповерхових гуртожитках вищеназвані приміщення слід передбачати на кожному поверсі;
- комори для зберігання господарського інвентарю, білизняні (кімнати для роздільного зберігання чистого і брудної білизни), приміщення для сушіння одягу і взуття, камери для зберігання особистих речей та інші підсобні приміщення;

- кімнати для самостійних занять; відпочинку та дозвілля; ігрові кімнати для дітей проживаючих в гуртожитку сімейних пар;

Вимоги обов'язкового усупільнення багатьох вищезгаданих приміщень представляються застарілими (наприклад, колективні кімнати для самостійних занять, використання їх, навіть кількома людьми одночасно, створює труднощі і перешкоди в роботі). Слід враховувати якісні зміни, що зазнав побут людини в цивілізаційних умовах 21 сторіччя. Індивідуальна побутова техніка, цифровізація та інформаційна доступність надає численні переваги та зручності, під які слід трансформувати функціональне наповнення приміщень.

Гуртожитки ж квартирною типу повинні відповідати санітарно-епідеміологічним вимогам щодо умов проживання в звичайних житлових будинках, які представляються надлишковими за обсягом необхідної житлової площі на одного мешканця та за комфортністю. Також доцільно впроваджувати прогресивні інноваційні рішення, орієнтовані на вимоги прогнозованого майбутнього.

Згідно СанПін [5] житлові кімнати повинні бути непрохідними, шириною не менше 2,2 м, з виходом в коридор безпосередньо або через шлюз-передню.

Згідно з чинним ДБН [3] житлові кімнати слід передбачати не більше ніж на 3 людини. Площа визначається з розрахунку 8-10 м<sup>2</sup> на одну людину, без урахування площі вбудованих шаф. ДБН також рекомендує житлові кімнати гуртожитків групувати з підсобними приміщеннями: санвузли, передпокоями, кухні у житлові осередки. При цьому місткість житлових осередків допускається у межах 6-10 чол.

Кухні або ж кухні-ніші пропонується проектувати на 2-5 чоловік, площею не менше 8 м<sup>2</sup>, а на 6 чоловік і більше виходячи з норми 1,5 м<sup>2</sup> на людину. Влаштування кухні-ніші (у т.ч. без природного освітлення) допускається за умови обладнання її електричною плитою та примусовою витяжною вентиляцією.

Устаткування санітарно-гігієнічних приміщень гуртожитків слід проектувати із розрахунку не менше 1 умивальник, 1 унітаз, 1 душ (або ванна) на 4-6 чол., В житлових осередках для сімейної молоді на 3 чол.

Слід додатково враховувати вбудовані шафи площею не менше 0,6 м<sup>2</sup> на людину.

Згідно ДБН [3], в гуртожитках, відповідно до їх місткості, необхідно передбачати приміщення громадського призначення: для навчальних і спортивних занять, культурно-масового призначення і відпочинку, медичного і побутового обслуговування, адміністративного та господарського призначення відповідно завдання на проектування. Площа приміщень громадського призначення повинна бути не менше 3,0 м<sup>2</sup>/чол.

Таким чином діючі нормативні вимоги відображені в ДБН, в цілому являються застарілими, зокрема, положення норм, що дозволяють проектувати кімнати під заселення 3 чоловік і нормована житлова площа для гуртожитків [4-5]. Діючі в даний момент нормативні вимоги, засновані на мінімізованих стандартах, що беруть свій початок з нормативних вимог СНиП, в яких основний акцент був зроблений на економію площі і ресурсів при будівництві об'єкта, що різко обмежують функціональні параметри середовища. Сьогодні такі обмеження не враховують специфіку сучасного науково-освітньої праці, тягнуть функціональний і психологічний дискомфорт, незручності, постійні втрати часу, шкоду здоров'ю проживаючих, що в сукупності завдає шкоду освітній діяльності.

Мінімізація активно зачепила весь комплекс побуту, відпочинку і дозвілля студента. Це спричинило за собою ряд архітектурно-планувальних недоліків, що викликають: побутову тісноту, психологічний дискомфорт, соціальне навантаження, відсутність індивідуального простору, необхідного для ефективного освітнього праці та рекреації.

Діючі нормативні вимоги стимулюють проектування житлових кімнат і осередків по принципам мінімізації витрат, що закономірно і обґрунтовано при задачі мінімізації будівельних витрат, але малоефективно при необхідності використання гуртожитків для інтелектуальної праці і формування фахівця належного рівня. Мінімізація також обтяжує розвиток та перспективи трансформації будівель у випадку зміни їх призначення, власника тощо.

Таким чином, можна зробити висновок, що діючі нормативні вимоги засновані на застарілих принципах, що викликає необхідність їх перегляду, існуюче житло морально застаріле і має у більшості випадків значний фізичний знос.

### Зарубіжний досвід архітектурної організації об'єкта

Будинки й комплекси студентської житлового середовища розвинених країн світу, характеризуються розвинутою інфраструктурою побутового і культурного обслуговування, об'єднаної загальним рекреаційно-комунікаційним простором.

Переважає поодиноке заселення в кімнату, рідше - заселення по дві людини. Житлові кімнати різноманітні, в тому числі в межах однієї будівлі. Середній показник площі – 12-20 м<sup>2</sup>/чол., побутові зручності, як правило, розташовані при кімнаті.

У багатьох проектах суміщено кімнати дозвілля з кухнями-студіями, що дозволяє отримати комфортний простір великої площі для спілкування і прийому їжі.

Відсутність колективних кімнат для занять. Простір для занять передбачено в житлових кімнатах.

Представлені різні категорії студентського житла, виходячи з потреб проживаючих. Існують приватні будинки або частини будинків тимчасового житла для студентів, а також приватні підприємства обслуговування на території кампусів.

Об'ємно-планувальні рішення будівель різні. Переважають будівлі середньої і малої поверховості. Проекти індивідуальні. Застосовуються будівлі галерейної об'ємно-планувальної структури, блоковані та окремі малоповерхові будинки [6-8].

### Особливості архітектурної організації студентських містечок

Згідно з вітчизняним досвідом формування студентського житла частина будівель гуртожитків входить до складу комплексу – студентського містечка (кампусу). Такі комплекси можуть бути розташовані при ВНЗ, або віддалено, можуть бути призначені для студентів одного ВНЗ або, що значно рідше, бути міжвузівськими центрами проживання. Прикладом міжвузівського містечка являється студентське містечко-мікрорайон в Харкові на вулиці Мирослава Мисли (Целіноградській).

Комплексне архітектурно-містобудівне рішення вузівського містечка – кампус, полягає в організації локального, багатофункціонального, самодостатнього архітектурно-містобудівного об'єкта з чіткою функціональною структурою.

Архітектурно-планувальна структура комплексу формується на основі врахування всіх необхідних функцій життєдіяльності проживаючих студентів в

системі взаємодії житла, освітнього простору, обслуговуючої інфраструктури, середовища для відпочинку, рекреації, дозвілля і спілкування.

Архітектурна організація вузівського містечка - складається з наступних зон:

- навчальна і науково-виробнича зона, що включає освітні, науково-дослідницькі об'єкти;
- житлова зона, яка містить об'єкти студентського житла;
- торгівельно-дозвільна зона - постачання продуктами харчування і побутовими товарами, перукарні, підприємства медичних послуг, підприємства швидкого харчування, а також об'єкти дозвілля (клуб, бар, кафе і т.п.);
- спортивна зона, що включає різні відповідні будівлі і приміщення, а також відкриті спортмайданчики;
- рекреаційно-комунікаційний простір, що об'єднує всі вищеназвані зони в єдине середовище;
- зона паркування автомобілів, що включає закриті і відкриті стоянки

Також поширено у вітчизняній практиці будівлі студентського житла, розташовані в структурі міста в зоні пішохідної доступності від навчальних корпусів. Прикладом такого рішення являється сукупність розосереджених гуртожитків ДонДТУ в м. Алчевську, розташованих в безпосередній близькості від навчальних корпусів.

Такий тип взаємо розташування житлових і навчальних корпусів видається дещо більш комфортним, зважаючи на істотне зниження витрат зусиль і часу на дорогу в навчальні корпуси. При цьому студенти для задоволення потреб змушені користуватися міськими підприємствами обслуговування. Екологічний потенціал такого розташування низький, часто присутні шуми, пилові та газові забруднення, має місце недостатнє озеленення середовища. Зберігаються складності при розвитку і реконструкції будівель, розташованих в сформованій міській забудові.

Територія сформованих студентських містечок, як правило, не обладнана місцями для паркування, рекреаційними зонами і зонами для спілкування. У

комплексах недостатні, або відсутні ліхтарі, лавки, навіси і інші малі архітектурні форми і елементи благоустрою.

Існуючі комплекси студентського житла - студентські містечка характеризуються слабо розвиненою інфраструктурою побутового і культурного обслуговування. Підприємства найближчого обслуговування часто не представлені зовсім. Для задоволення своїх щоденних побутових потреб, використовується існуюча міська інфраструктура. У деяких випадках на території студентського містечка діють комерційні підприємства, які, як правило, не передбачені початковим проектом, і розташовуються в переобладнаних для цих цілей приміщеннях.

Територія та громадський простір існуючих студентських містечок мають низьку якість рекреаційного середовища, низький ступінь використання рекреаційно-комунікаційного потенціалу територій студентських містечок, відсутність простору для роботи з інформацією, а також малу кількість простору для спілкування. У більшості студентських містечок є спортивні об'єкти, однак їх кількість і різноманітність недостатня.

### **Особливості архітектурної організації будівель студентського житла**

Найбільш поширеною об'ємно-планувальною структурою будівлі студентського житла в СРСР, виходячи з аналізу типових проектів, отримали коридорні гуртожитки, в яких житлові кімнати мають вихід безпосередньо в коридор і сполучаються через нього з обслуговуючими приміщеннями. Варіантом більш комфортабельного рішення в розвиток коридорного типу студентського житла являється планувальне рішення у вигляді житлового блоку що включає до свого складу вітальню-спальню, санітарний вузол і кухню-нішу, що трансформує житловий блок в самодостатню міні-квартиру.

Гуртожитки коридорного і секційного типу з закритими поверховими і міжповерховими комунікаціями, обґрунтовані кліматом нашої країни і необхідністю їх цілорічного використання.

Будинки тимчасового житла, як і комплекси, характеризуються слабо розвиненою інфраструктурою побутового і культурного обслуговування.

Переважна більшість приміщень будівель розрахована на колективне використання, наслідком чого являється підвищена санітарно-епідеміологічна небезпека і висока швидкість поширення захворювань в будівлі. Обслуговуючі приміщення, як правило, розташовані віддалено від житлових - зосереджено на перших поверхах, або в межах поверху в торцях будівлі, все це спричиняє великі непродуктивні витрати часу на переходи.

Будинки часто мають низьку архітектурну виразність - монотонність фасадів, викликану зокрема монофункціональністю внутрішнього вмісту і однотипністю приміщень.

Будинки й комплекси в цілому не враховують специфіку сучасної науково-освітньої праці. Найчастіше, гуртожитки для студентів і робітників побудовані за однаковими типовими проектами, не дивлячись на принципову різницю в їх праці.

Багатофункціональне архітектурне рішення будівлі студентського житла полягає в забезпеченні архітектурного рішення будівлі, орієнтованого на комфортний побут і освітню працю, об'єднаного інформаційними засобами, забезпеченого культурним і розважальним дозвіллям, спортивними засобами і майданчиками для спілкування. У зв'язку з цим, повинен формуватися відповідний простір всередині об'єкта, якщо відповідні зони і підприємства відсутні або недостатні на рівні комплексу: житловий простір, інтегрований спортивний простір, підприємства харчування, підприємства і простір для дозвілля, зони рекреації та відпочинку, спілкування і спільного проведення часу, підприємства інтегрованого побутового обслуговування.

Переважна більшість приміщень розрахована на колективне використання, і більшість обслуговуючих приміщень розташована віддалено від житлових. Подібна архітектурна організація простору тягне нижчеперелічені недоліки:

- Необхідність узгодження процесів життєдіяльності спільно проживаючих людей, наслідком чого стане функціональні незручності і дискомфорт.
- Великі непродуктивні витрати часу на переміщення в рамках будівлі, викликані побутової необхідністю.

- Підвищену санітарно-епідеміологічну небезпеку і високу швидкість поширення захворювань в будівлі.
- Погіршення криміногенної обстановки: дрібні побутові крадіжки; конфлікти.
- Низька якість реалізації функцій в колективних приміщеннях, викликане ненавмисними або навмисними перешкодами з боку оточуючих.
- Підвищене психологічне навантаження, викликане постійним перебуванням в соціумі - неможливість залишитися наодинці.
- Житлові кімнати характеризуються недостатністю передбачених проектами їм функцій, які, проте, в процесі експлуатації, додатково реалізуються в кімнатах, створюючи тисняву та незручність.

Функціональна якість і комфорт студентського житла визначаються, в першу чергу, планувальним рішенням житлових і обслуговуючих приміщень, тому вказана низька якість архітектурної організації цих приміщень свідчить про недостатню якість і комфорт студентського житла в цілому.

Принцип комфортного архітектурного рішення планувальної одиниці – житлового блоку полягає в забезпеченні реалізації всіх щоденних і більшості періодичних потреб проживаючих безпосередньо в житловому блоці [3, 7]. Це продиктовано необхідністю підвищити ефективність використання часу, а також комфорт проживання в житлі.

Житловий блок повинен мати всі необхідні зручності для комфортної життєдіяльності і складатися з таких функціональних зон: зона сну, відпочинку, зберігання особистих речей, гігієнічна зона (вмивальник, туалет, душ/ванна), зона для навчання, обслуговування побуту, приготування їжі та її прийому, зона відпочинку і нерегламентованого проведення часу.

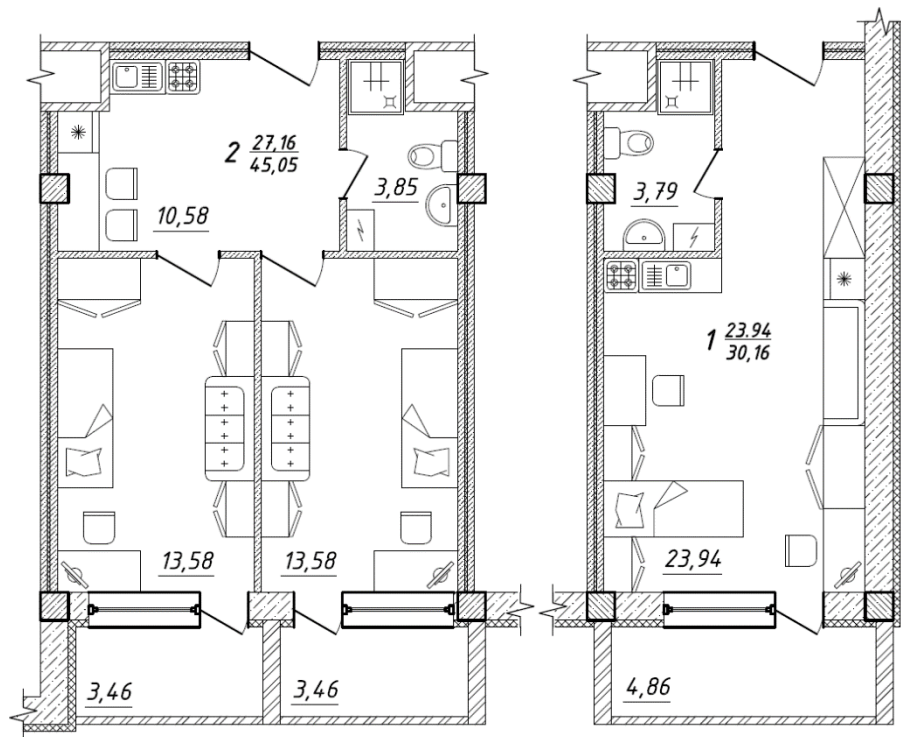


Рисунок Е.1 – Приклад планувального вирішення дво- та одномісного житлового блоку

Таким чином, можна виділити кілька типів планувальних рішень житлових блоків, які відповідають розглянутим вимогам:

Перший тип являє собою житловий осередок з повністю індивідуальним простором. Такий житловий осередок включає повний комплекс функціональних просторів (рис. Е.1).

Другий тип являє собою житловий осередок з помірно соціалізованим простором. Такий житловий осередок складається з декількох одномісних житлових кімнат, об'єднаних спільним холлом - вітальнею. У житлових кімнатах, відповідно до принципу індивідуального особистого та навчального простору, обов'язково повинні бути передбачені зони для сну, відпочинку, зберігання особистих речей. Інші зони (гігієнічна, обслуговування побуту, приготування їжі, прийому їжі, зона комунікації) можуть розташовуватися як в кімнатах, так і в загальному просторі житлового осередку (рис. Е.2).

Для обох типів житлова площа кімнати залежить від передбачених функцій і відповідного набору меблів та обладнання.

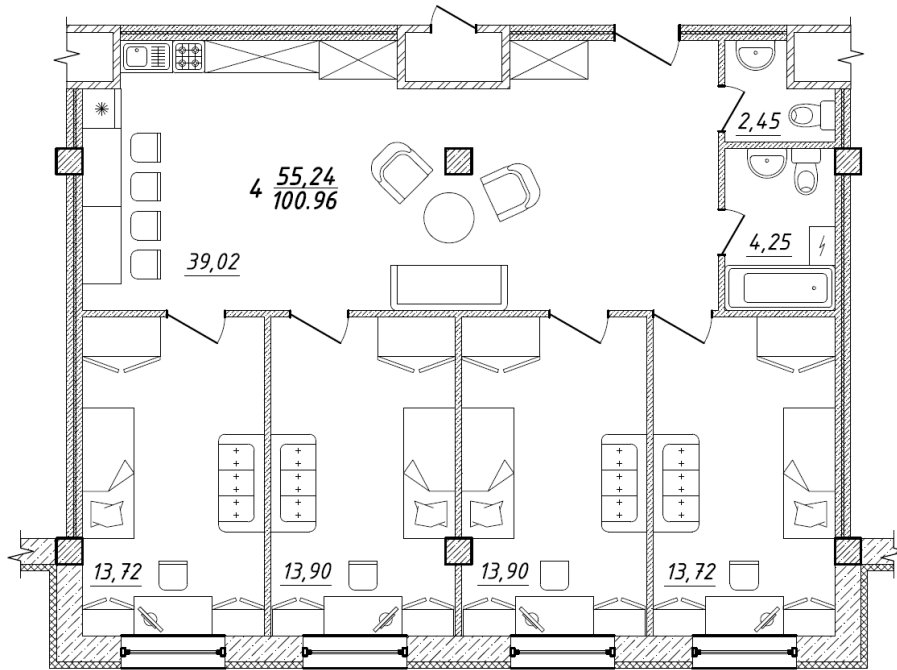


Рисунок Е.2 – Приклад планувального вирішення чотиримісного житлового блоку

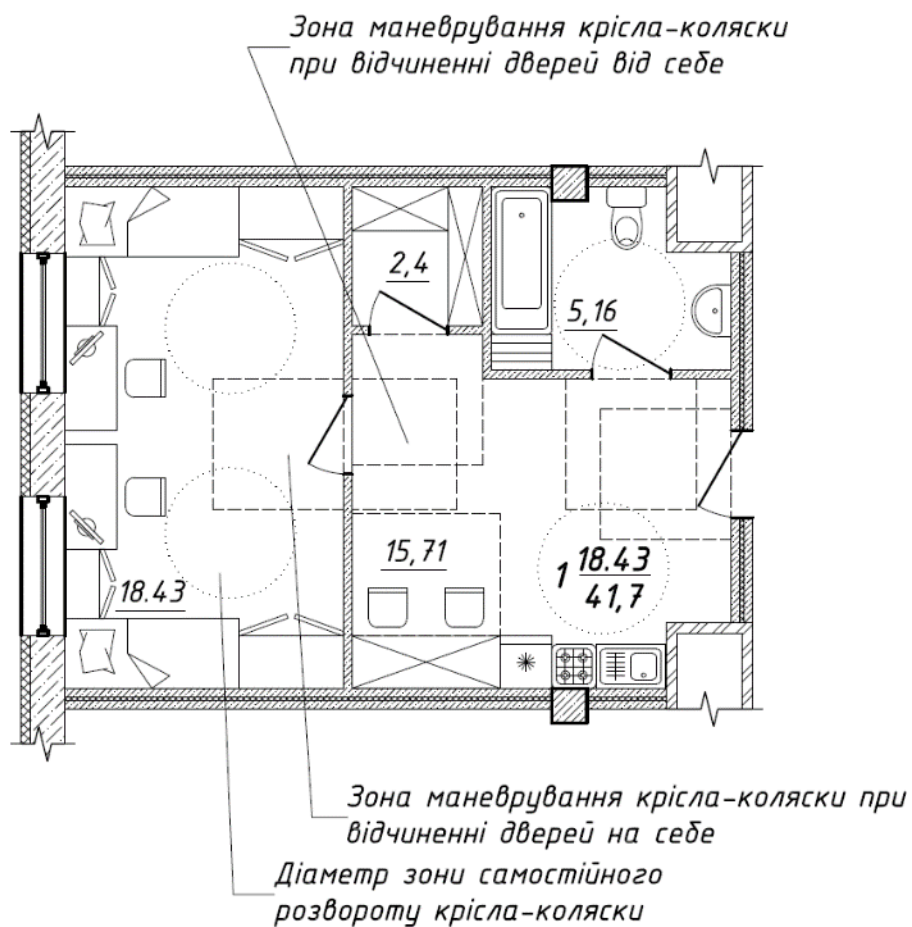


Рисунок Е.3 – Приклад планувального вирішення двомісного житлового блоку придатного для використання маломобільними групами населення

Житловим осередкам для сімейної молоді з дітьми, до яких, з огляду на сімейний стан, пред'являються особливі вимоги до житлового простору, доцільно передбачати відокремлені самодостатні житлові блоки – міні-квартири.

Житлові блоки для даної категорії проживаючих раціонально проектувати відокремлено від інших типів. У будь-якому випадку процентне співвідношення житлових осередків різного типу, необхідно приймати з урахуванням кожної конкретної ситуації, регіональних демографічних особливостей.

Окремого розгляду вимагають житлові осередки призначені для маломобільних груп населення. Планувальне вирішення таких осередків повинно враховувати їх доступність у випадку проживання в них людей з обмеженими можливостями, що застосовують крісла-коляски, зокрема мають бути забезпеченні необхідні зони маневрування крісла-коляски у випадку відчинення дверей на/від себе, розворот на місці (рис. Е.3).

### **Об'ємно-планувальне рішення проекту**

Багатофункціональний житловий комплекс являє собою 5-6 поверхову споруду у формі літери «Г» у плані, з підвальним поверхом, з експлуатованим покриттям над 5-им поверхом. Креслення архітектурно-будівельних рішень зображені на рисунках Е.4-Е.11

Проектована будівля згідно визначень застосовуваним у нормативних документах відноситься до студентських гуртожитків.

Прийняте об'ємно-планувальне рішення – коридорна система з двостороннім розташуванням приміщень відповідає функціональному призначенню будівлі. Поверховість будівлі продиктована умовами інсоляції і освітленості, а також об'ємно-просторовою композицією забудови.

На першому поверсі проектується кафе загальнодоступного типу на 60 посадочних місць, приміщення адміністративного-побутового призначення, кімнати відпочинку різного функціонального призначення.

Кафе проектується у осях 1-4; А-Л, має вхід зсередини комплексу та окремий гостьовий вхід до будівлі ззовні, вхід для персоналу, загрузочну з боку складських

приміщень. Господарська зона і завантажувальний майданчик розміщуються з боку будівлю, на яку не виходять вікна житлових приміщень.

На другому поверсі передбачено одно-, двокімнатні міні-квартири, оптимізовані для проживання сімейної молоді із дітьми, та мало-мобільних груп населення. Над приміщеннями кафе, на другому поверсі проектується два можливі варіанти – тренажерний зал з залом для настільного тенісу і допоміжними приміщеннями із сумарною одночасною пропускною спроможністю у 46 чоловік; інтернет-медіа центр, котрий включає в себе сукупність фонду книг та різноманітних технічних та інформаційних засобів, має обладнання та мебелі, читальний зал з різноманітними робочими зонами.

На частині третього і на всьому 4 и 5 поверсі, розташовуються типові житлові блоки на 2 чи 4 проживаючих із кухнею нішею, суміщеним чи роздільним санвузлом. На третьому поверсі над нижче розташованими приміщеннями кафе та тренажерного залу, розташовується технічний поверх у якому санітарно-технічні мережі приміщень, що розташовані вище, збираються у загальний колектор і пропускаються у підвал у зазначених за плануванням місцях.

Над 5 поверхом, на рівні 6-го, в осях 1-4; А-Л, розташовується експлуатована покрівля, що виконує функцію оглядової тераси. На покрівлі застосовуються елементи екстенсивного озеленення. У приміщеннях 6 поверху, на рівні експлуатованої покрівлі, розміщуються технічні приміщення теплового пункту, вентиляційної камери, центрального кондиціонера, чилера та насосної станції.

На рівні підвального поверху, розміщуються розводки інженерних комунікацій, приміщення електрощитової, вентиляційна камера, господарські приміщення, комори, тощо.

Висота першого поверху – 3.3 м, 2-6-го поверхів – 3.0 м, підвального – 3.0 м

Будівля обладнується двома ліфтами – пасажирським та вантажо-пасажирський, з вантажопідйомністю 400 кг та 630 кг відповідно, останній придатний для транспортування інвалідів на кріслі-колясці, пожежних підрозділів та нош.

Влаштування сміттєпроводу не передбачається.

## Конструктивне вирішення споруди

Конструктивна схема – безригельний залізобетонний каркас рамно-зв'язкової розрахункової схеми – із монолітними пласкими плитами перекриття, що спираються на монолітні колони. Основними несучими елементами конструктивної схеми є колони з сіткою від  $4 \times 4$  м до  $6 \times 6$  м, перерізом  $40 \times 40$  см з бетону класу С25/30; С30/35 (колони підвалу та 1-го поверху), армування в'язаними каркасами з арматури класу А500С (робоча поздовжня арматура) та А240С (поперечна арматура) несучі ядра жорсткості сходових кліток товщиною 200 мм з бетону класу С30/35 з армуванням в'язаними сітками з арматури класів А400С та А500С, плити перекриття, з'єднання яких з колонами є умовно жорстким – без застосування капітелей, товщиною 200 мм з бетону класу С20/25 з армуванням в'язаними сітками з арматури класів А400С та А500С. Розміри конструктивних елементів прийняті відповідно до архітектурних рішень, та положень ДСТУ [9]. Товщина плити перекриття – 200 мм (1/30 від прольоту); товщина стін-діафрагм – 200 мм; розмір перетину колон –  $40 \times 40$  см; товщина фундаментної плити – 80 см (1/8 від прольоту, кратна модулю 1М), довжина консольних ділянок плити (відступ від крайніх осей будівлі) – 1,2 м (1/5 від прольоту). Загальна стійкість каркасу на дію горизонтальних навантажень забезпечується діафрагмами (стіни ядр жорсткості), що розташовані у двох напрямках, та жорстким диском перекриття у своїй площині. Сходові марші та площадки монолітні. Ліфтові шахти виконуються із збірних залізобетонних елементів. Фундамент плитний, зовнішні стіни підвалу – монолітні.

Огороджувальні конструкції каркаса – ненесучі стіни із газобетонних блоків, що розміщуються у створі колон. Перегородки міжкімнатні із газобетонних блоків товщиною 100 мм, марки за щільністю D500, оштукатурені з двох сторін, забезпечують індекс звукоізоляції повітряного шуму  $R_w = 43$  дБ, що відповідає вимогам до звукоізоляції внутрішніх огороджувальних конструкцій. Міжквартирні перегородки виконуються із двох шарів газобетонних блоків з проміжком між ними, заповненим мінеральною ватою щільністю  $95 \text{ кг/м}^3$ , індекс звукоізоляції стіни –  $R_w = 52$  дБ.

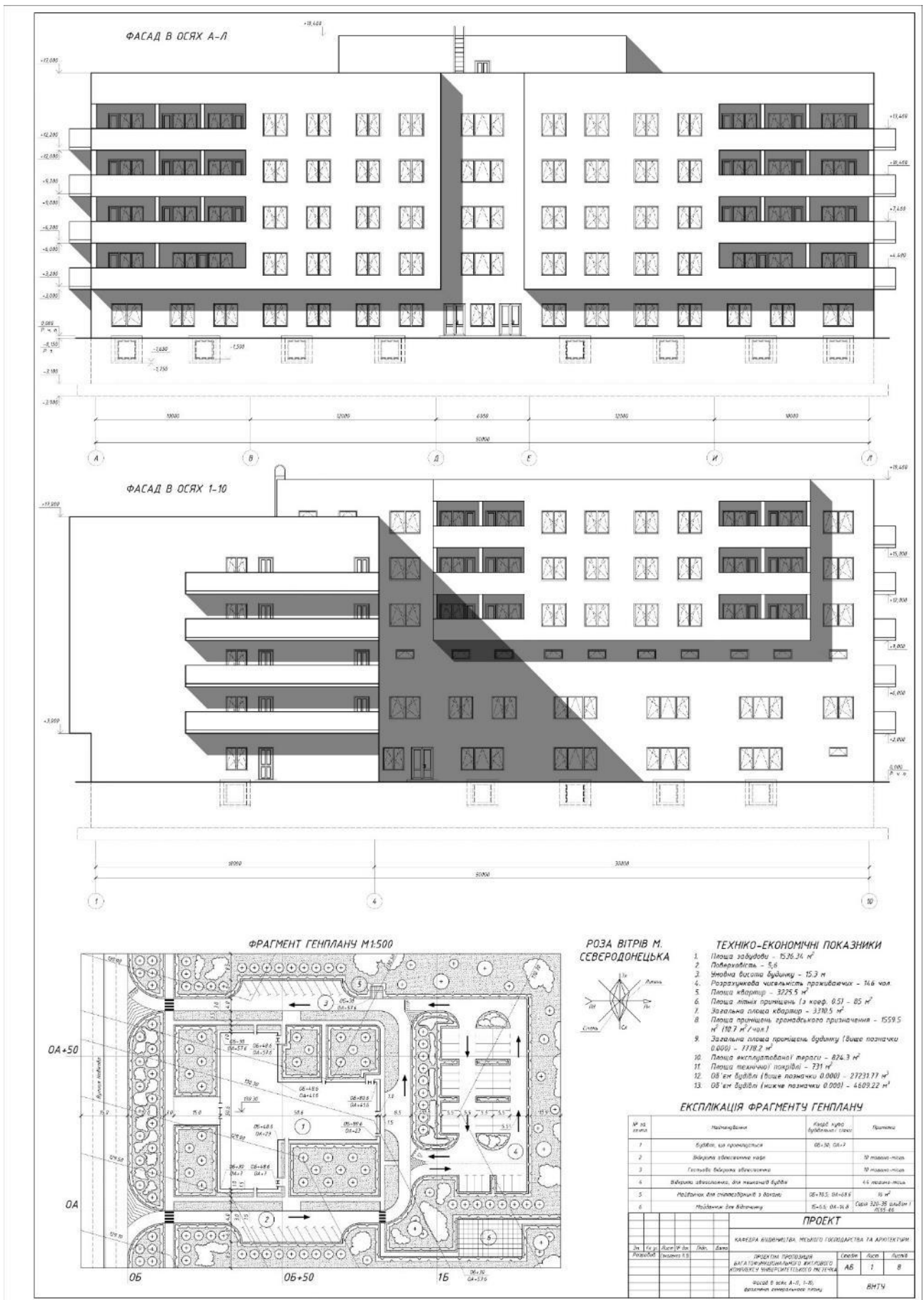


Рисунок Е.4 – Фасади в осях А-Л та 10-1, фрагмент генерального плану

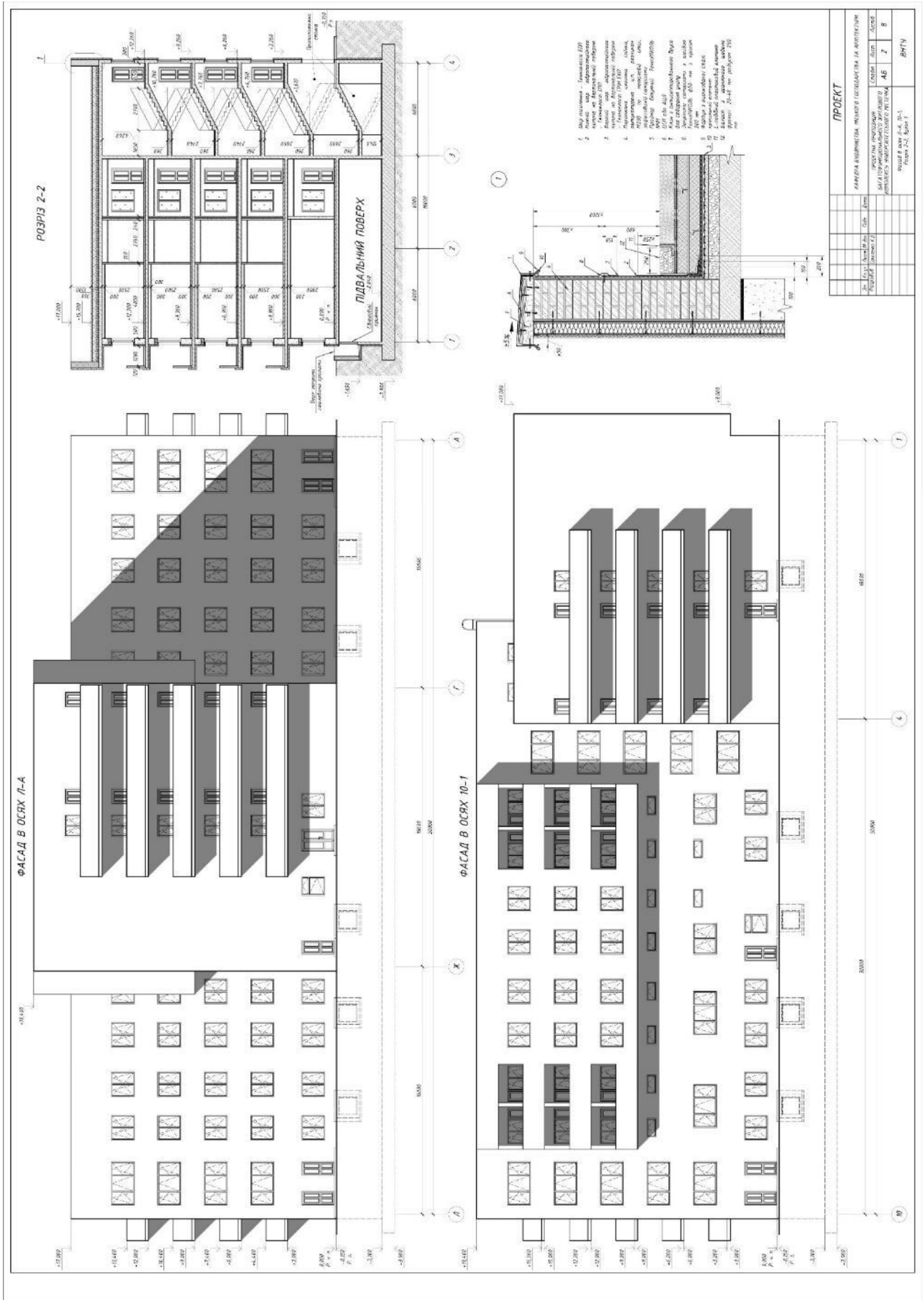


Рисунок Е.5 – Фасади в осях Л-А та 1-10, розріз 2-2, вузол 1

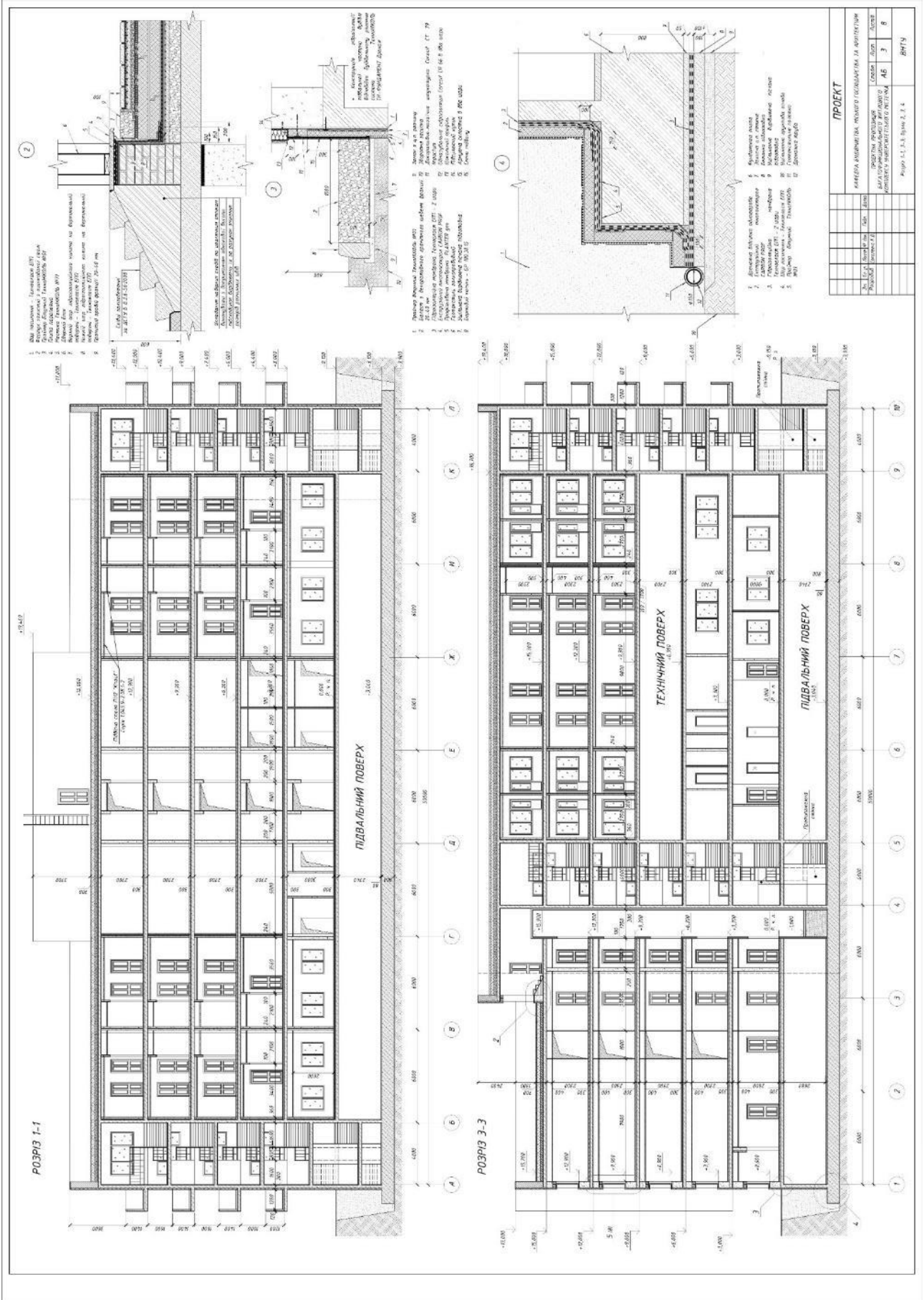


Рисунок Е.6 – Розрізи 1-1, 3-3, вузли 1-3



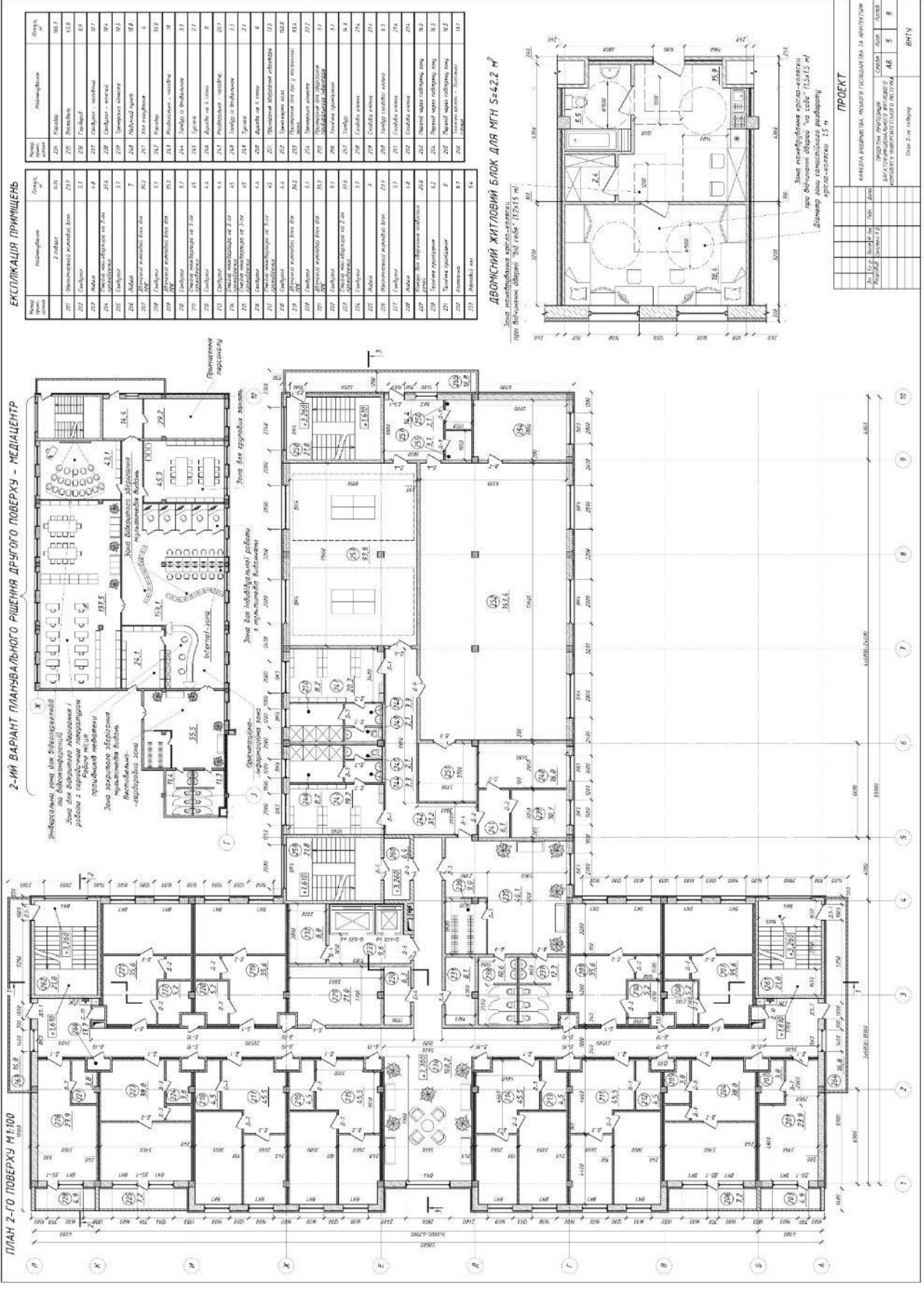


Рисунок Е.8 – План 2-го поверху

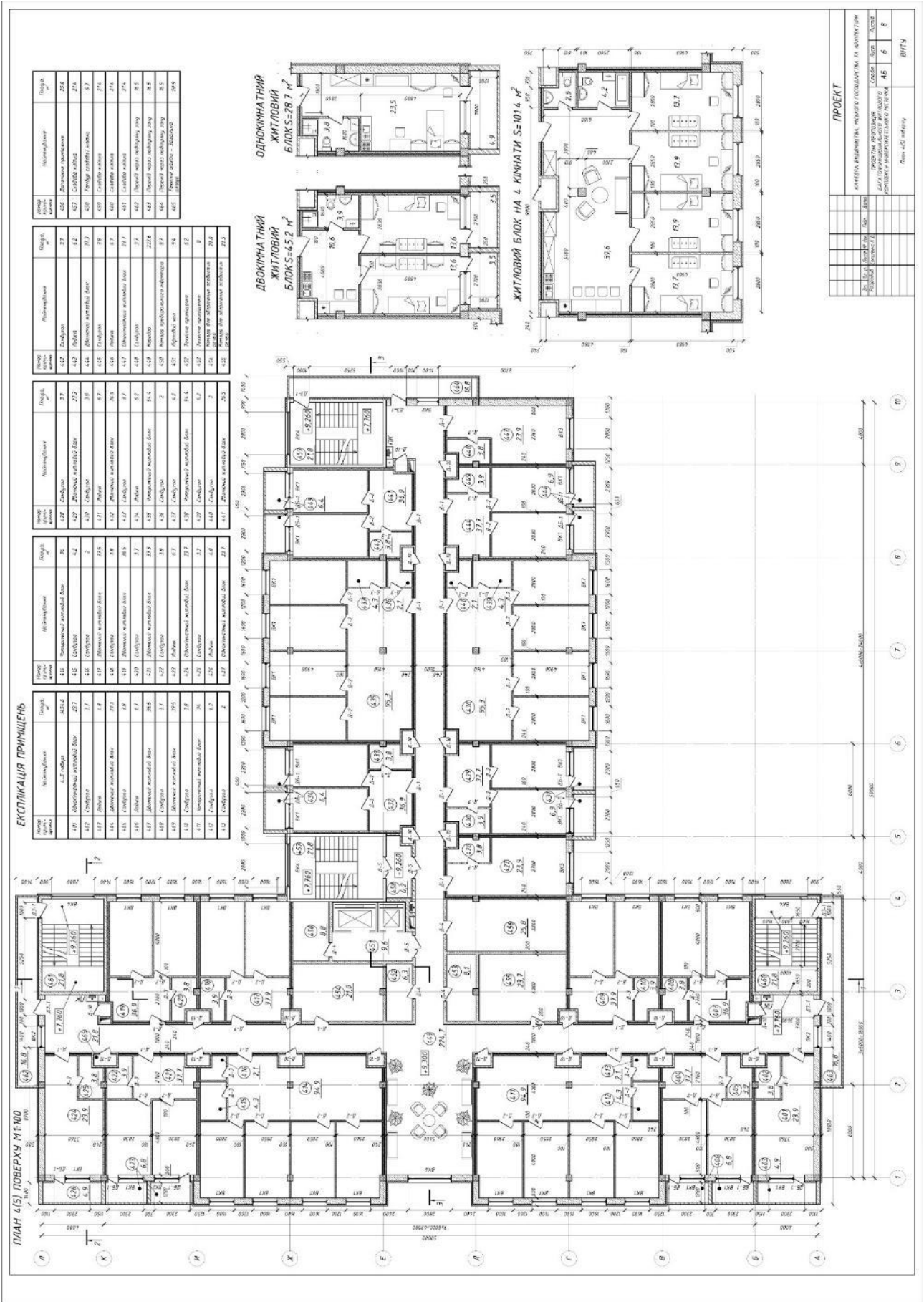


Рисунок Е.9 – План 4(5)-го поверху

СПЕЦИФІКАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАПОВНЕННЯ  
ВІКОННИХ І ДВЕРНИХ ПРОСІВ

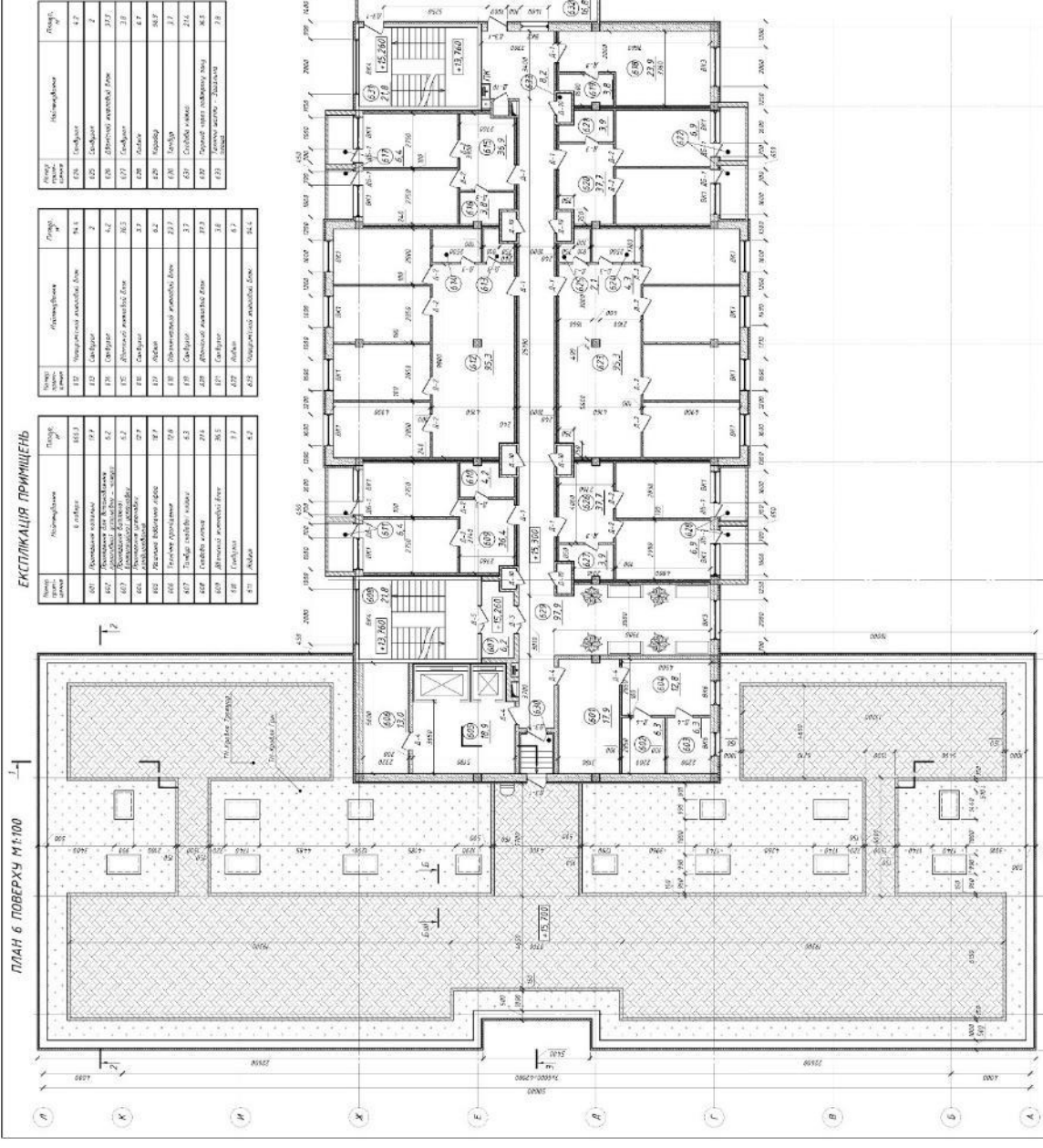
Поз.	Назва	Висота в метрах					Повтор.	Примеч.
		Висота в метрах						
		1	2	3	4-5	6		
871	Швелер 120х125х8	28	21	22	26	30	88	Для стелі конструктивної висоти стелі
872	Швелер 120х125х8	7	1	1	1	1	61	Для стелі конструктивної висоти стелі
880	Швелер 120х125х8	2	1	1	1	1	12	Для стелі конструктивної висоти стелі
881	Швелер 120х125х8	5	1	1	1	1	12	Для стелі конструктивної висоти стелі
882	Швелер 120х125х8	2	1	1	1	1	7	Для стелі конструктивної висоти стелі
883	Швелер 120х125х8	2	1	1	1	1	7	Для стелі конструктивної висоти стелі
884	Швелер 120х125х8	2	1	1	1	1	7	Для стелі конструктивної висоти стелі
885	Швелер 120х125х8	2	1	1	1	1	7	Для стелі конструктивної висоти стелі
886	Швелер 120х125х8	2	1	1	1	1	7	Для стелі конструктивної висоти стелі

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПІДЛОГ 1-2, 4(5) ТА 6 ПОВЕРХІВ

Поз.	Назва	Матеріал	Толщина
887	Підлога в кімнаті	Поліетилен	20 мм
888	Підлога в коридорі	Поліетилен	20 мм
889	Підлога в санвузлі	Поліетилен	20 мм
890	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
891	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
892	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
893	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
894	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
895	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
896	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
897	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
898	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
899	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
900	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
901	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
902	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
903	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
904	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм
905	Підлога в холі	Поліетилен	20 мм

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ

Номер приміщення	Назва приміщення	Площа приміщення	Площа поверху
001	Входна група	451,3	47,0
002	Коридор	19,4	3,7
003	Санвузол	2,2	2,2
004	Холл	2,2	2,2
005	Коридор	2,2	2,2
006	Коридор	2,2	2,2
007	Коридор	2,2	2,2
008	Коридор	2,2	2,2
009	Коридор	2,2	2,2
010	Коридор	2,2	2,2
011	Коридор	2,2	2,2
012	Коридор	2,2	2,2
013	Коридор	2,2	2,2
014	Коридор	2,2	2,2
015	Коридор	2,2	2,2
016	Коридор	2,2	2,2
017	Коридор	2,2	2,2
018	Коридор	2,2	2,2
019	Коридор	2,2	2,2
020	Коридор	2,2	2,2



ПРОЕКТ

№ 10/1	Вид	Тема	Дата
№ 10/2	Вид	Тема	Дата
№ 10/3	Вид	Тема	Дата
№ 10/4	Вид	Тема	Дата
№ 10/5	Вид	Тема	Дата
№ 10/6	Вид	Тема	Дата
№ 10/7	Вид	Тема	Дата
№ 10/8	Вид	Тема	Дата
№ 10/9	Вид	Тема	Дата
№ 10/10	Вид	Тема	Дата

Рисунок Е.10 – План 6-го поверху

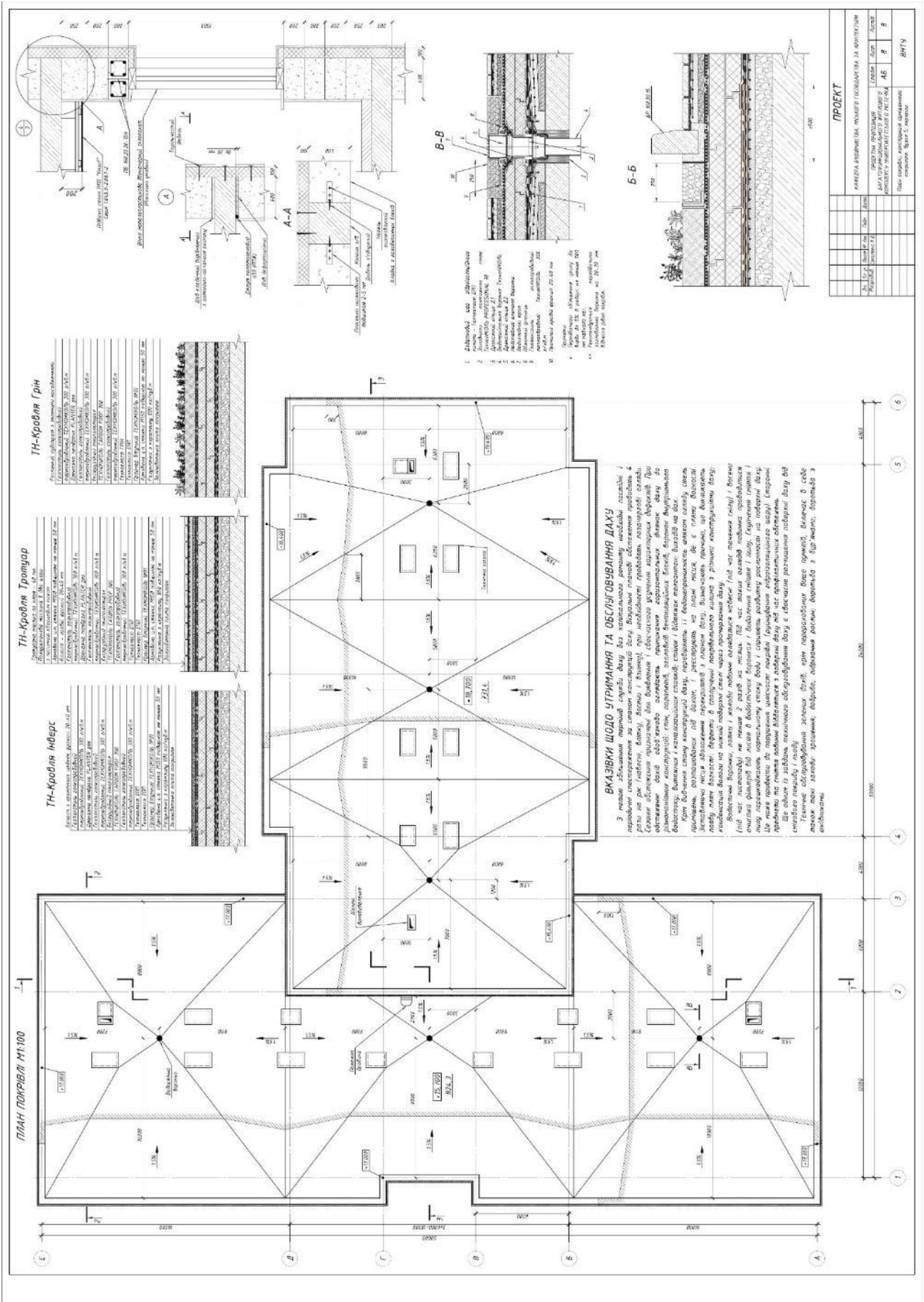


Рисунок Е.11 – План покрівлі, конструкції суміщеного покриття, вузли

## Список використаних джерел

1. Соколенко К. В., Соколенко В. М., Черних О. А. Аналіз проблем оновлення житлових комплексів університетських містечок. *Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди*. 2023. № 41. С. 315–330. URL: <https://doi.org/10.31713/budres.v0i41.036>. (дата звернення: 02.12.2023).
2. Пономаренко А. Р., Бармашина Л. М. Тенденції та проблематика формування студентських гуртожитків. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2016. № 45. С. 363-367. URL: <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/23252>. (дата звернення: 02.02.2023).
3. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.: Держ. буд. норми від 26.03.2019 р. URL: [https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/08/IB\\_8-19.pdf](https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2019/08/IB_8-19.pdf). (дата звернення: 02.02.2023).
4. Normals of the main planning elements of residential and public buildings “Rooms of residential buildings of dormitories” / TsNIIEPzhilishcha. Moscow, 1966. 48 p.
5. Sanitary rules for the arrangement, equipment and maintenance of dormitories for workers, students, students of specialised secondary educational institutions and vocational schools : SanPiN of 01.11.1988 no. 42-121-4719-88.
6. Hoeger K., Christiaanse K. Campus and the City: Urban Design for the Knowledge Society. Zürich : GTA Verlag, 2007. 328 p.
7. Neuman D. J. Building Type Basics for College and University Facilities. 2nd ed. Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, 2013. 416 p.
8. Turner P. V. Campus: An American Planning Tradition. New York : Architectural History Foundation, 1984. 354 p. URL: <https://purl.stanford.edu/pr579vf7957>.
9. ДСТУ Б В.2.6-205:2015. Настанова з проектування монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій будівель та споруд. Чинний від 2016-01-01. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2015. 28 с.