

УДК 355.012(477)

DOI: 10.17721/2413-7065.3(96).2025.337713

УРБІЦИД МІСТА БАХМУТ

Іван МАРЧЕНКО

учень 9 класу Полтавського ліцею Полтавської обласної ради

Віталій ГЛУХОТА

вчитель географії Полтавського ліцею Полтавської обласної ради

email: vitaliy9565@ukr.net

Анотація. Здійснено географічний аналіз урбіциду на прикладі міста Бахмут Донецької області. Визначено суспільно-географічні особливості міста. Проведено географічну оцінку наслідків урбіциду досліджуваного міста та окреслено принципи і пріоритети його відбудови.

Ключові слова: Україна, Бахмут, російсько-українська війна, урбіцид, повоєнне відновлення.

Постановка проблеми. Повномасштабне вторгнення Росії 24 лютого 2022 року супроводжується досі незнаною для нинішніх поколінь тактикою ворога – «вогненних валів» та «випаленої землі». Сотні міст та сіл в Україні зазнали значних руйнувань, яких не мали з часу Другої світової війни. Цілі міста південного сходу країни вщент знищено. З-поміж них значні промислові центри – Северодонецьк, Лисичанськ, Маріуполь. Особливе місце в цьому переліку належить Бахмуту – промисловому місту, історичному та культурному центру Донеччини з унікальними виробництвами ігристих вин та солевидобутку. Ворогу знадобився майже рік, щоб повністю стерти з лиця землі це місто. Цілеспрямована політика ворога щодо знищення міст в науковому середовищі має власну термінологію – урбіцид.

Відсутність досліджень щодо урбіциду в місті Бахмут, а також ліквідація наслідків російської агресії потребують ґрунтового наукового осмислення. Важливо узагальнити та картувати масштаби руйнувань, розробити конструктивні заходи щодо відновлення і

відбудови міста на якісно новому рівні.

Аналіз джерел та методологія досліджень. Теоретико-методологічну основу роботи складають праці Г. Підгрушного та Л. Сікорської [11], М. Коварда та К. Мезенцева [5], І. Сергієнка [12], Р. Сливки та Б. Глуханюка [14], М. Коварда [23] й інших науковців. Уперше поняття «урбіцид» використав британський письменник-фантаст М. Муркок в 1963 році. Дещо пізніше американський філософ М. Берман вживав цей термін для критики міської реконструкції в США, зокрема в місті Нью-Йорк, де активно відбувалася реконструкція одного з його районів – Брукліну. За визначенням науковця, урбіцид – деструктивне явище, яке проявляється в фізичному знищенні міста чи його компонентних частин [12]. Інший американський науковець М. Бонайн визначає урбіцид як специфічну політику і стратегію деструкції міського середовища з метою отримання контролю над населенням міста [22]. К. Мезенцев поняття «урбіцид» ототожнює із «вбивством міста», науковець зазначає, що поряд з цим терміном доцільно застосувати і «доміцид» – цілеспрямовані

руйнування житлових будинків. Автор розглядає також прямий та непрямий урбіцид. Прямий – це безпосереднє знищення міста: ракетні атаки, обстріли, вибухи тощо. Непрямий – це табори для біженців, такі поселення можуть створювати величезний тиск на міста і навіть призводити до руйнувань. До непрямого автор також відносить контроль ворога над містами, що ускладнює або унеможлиблює їхнє нормальне функціонування, – це блокпости, заборона на в'їзд або виїзд, розділення міст на частини тощо [5].

Джерелами нашого дослідження є розвідки журналістських репортажів, викладених у ЗМІ [4; 6; 18]; космічні знімки Sentinel-2A за 20 серпня 2021 року, 31 серпня 2022 року, 24 березня 2023 року, 3 травня 2023 року, 20 серпня 2023 року, Sentinel-1 за 20 червня 2021 року, 30 вересня 2023 року та оброблені знімки компанії Махар; онлайн-середовище EO Browser; програми SNAP, QGIS та Google Earth Pro; результати власних спостережень та узагальнень.

У процесі роботи було використано методи аналізу – для дослідження стану наукового вивчення урбіциду, його різновидів та синтезу – для розробки власної дефініції, також для підготовки планів щодо відбудови та відновлення міста. Метод порівняння застосовано для зіставлення та виявлення змін у місті до урбіциду, під час урбіциду та після нього. Методи ГІС та ДЗЗ використано для візуалізації проявів урбіциду, дешифрування космічних знімків в середовищі EO Browser з використанням спектральних кольорів, програму QGIS – для створення карти змін рослинності в місті внаслідок урбіциду, програми SNAP та Google Earth Pro – для картування

руйнувань у місті та їхнього геопросторового аналізу, з цією ж метою було застосовано також картографічний метод.

Мета статті – здійснити географічний аналіз урбіциду на прикладі міста Бахмут Донецької області.

Виклад основного матеріалу. Терміну «урбіцид» у містобудуванні та урбаністиці передували поняття «руйнування міста» та «перебудова міста». Здебільшого їх вживали в професійному архітектурному середовищі для характеристики перебудови, перепланування чи реконструкції міста або окремих його районів. У глобальному вимірі поняття «урбіцид» вперше використав Мартін Ковард, професор Манчестерського університету, один із ключових дослідників явища урбіциду – урбаністичного геноциду, або ж злочинів проти міських просторів. Автор аналізував наслідки війни в Югославії у 1991–2001 роках і знищення міст Сараєво та Вуковар. Вивчаючи події тієї війни, дослідник зазначав, що урбіцид був одним із проявів геноциду місцевого населення (сербів, хорватів, боснійців), тому «урбіцид – це політична та стратегічна діяльність, спрямована на руйнування міської структури і міського простору, з метою контролю, придушення та дискримінації міського населення» [23, с. 7]. Відтоді цей термін використовувався щодо інших випадків руйнування міст, включаючи війни в Іраку, Сирії і сьогодні в Україні.

До повномасштабного вторгнення Росії проблема тлумачення «урбіциду» в Україні зводилася до аналізу його наслідків на прикладі міст на лінії розмежування в Донецькій та Луганській областях, зокрема, такі розвідки здійснені Р. Сливкою, Б. Глуханюком, І. Закутинською [14–15]. Окремі аспекти урбіциду

на Донбасі – соціально-демографічні втрати, руйнування поселенської та виробничої інфраструктури, екологічні втрати – відображено в колективному дослідженні під керівництвом Е. Лібанової [7].

З 2022 року термін «урбіцид» у нашій державі почали використовувати поряд з іншими проявами російської агресії – «геноцид» та «екоцид». Г. Підгрушний та Л. Сікорська на прикладі Маріуполя здійснили суспільно-географічний аналіз урбіциду в місті. Наслідком урбіциду в Маріуполі, як зазначають автори, «стала міська трансмутація, що являє собою зміну населення, містоформуючої бази та планувально-функціональної структури» [11, с. 38].

Отже, тлумачення урбіциду спочатку використовувалося в архітектурі та містобудуванні і означало перепланування або реконструкцію районів міста. Згодом через військові конфлікти в Югославії, Сирії, Україні дефініція набула іншого значення – як планомірне та цілеспрямоване знищення міста та його інфраструктури. На наш погляд, урбіцид – цілеспрямоване та планомірне руйнування міста і його інфраструктури з метою знищення історичного, культурного, економічного та суспільного потенціалу регіону чи держави і формування нової містоформуючої ідеї міста.

Однією з ключових особливостей урбіциду є його вплив на міське життя та культуру. Руйнуючи фізичну та культурну структуру міста, урбіцид розриває соціальні зв'язки і культурні традиції, які об'єднують громади та державу. Це може мати довгострокові наслідки для фізичного та психічного здоров'я мешканців, а також для їхнього почуття ідентичності й зв'язку з містом. Наприклад, знищення

культурних і релігійних об'єктів може розірвати зв'язки мешканців зі своєю історією та традиціями, що призведе до втрати культурної самобутності. Крім того, переміщення населення може ще більше посилити наслідки урбіциду, оскільки люди втрачають домівки, засоби до існування та соціальні мережі.

Аналізуючи наслідки урбіциду для економіки, населення, культури регіону та держави, в науковій літературі знаходимо наступні його різновиди:

1. Фізичне знищення міста. Це найпоширеніший прояв урбіциду, що передбачає навмисне руйнування міської інфраструктури. Фізичне знищення може бути результатом бомбардування, обстрілів та інших форм військової агресії. Поряд з цим фізичне знищення може мати наступні прояви – нехтування проблемами міста, позбавлення інвестицій, навмисну відмову від надання послуг. Зазвичай руйнування міста супроводжується зростанням рівня насильства і травм. Цивільні особи стають цілями під час військових атак, що призводить до значного рівня смертей і поранень. Руйнування житлових будинків та інших споруд залишає мешканців без притулку та робить вразливими для подальшого насильства та експлуатації. Крім того, руйнування інфраструктури та послуг може ускладнити доступ мешканців до основних потреб: їжі, води та медичного обслуговування [12]. Фізичне знищення міст є поширеною практикою російських окупантів. Міста Херсон, Оріхів, Вільнянськ на Запоріжжі, Нікополь та Марганець на Дніпропетровщині, Слов'янськ, Краматорськ, Покровськ, Костянтинівка на Донеччині, Куп'янськ, Ізюм, Вовчанськ на Харківщині, Велика Писарівка, Краснопілля, Суми,

Білопільля на Сумщині найбільше страждають від ракетних обстрілів, КАБів, атак дронів. Восени 2024 року Вовчанськ на Харківщині та Часів Яр на Донеччині були стреті з лиця землі за декілька тижнів інтенсивних бойових дій.

2. Культурне знищення міста – це різновид урбіциду, який характеризується навмисним руйнуванням або знищенням культурної спадщини. Це часто вчиняється авторитарними режимами або під час вторгнення – як засіб знищення культурної ідентичності народу, або як форма психологічної війни проти місцевого населення. Цей тип урбіциду може приймати різні форми, починаючи від знищення історичних будівель і пам'яток мови та культурних звичаїв [3]. В Україні наслідки культурного урбіциду проявляються у знищенні музеїв, культових споруд, бібліотек, історичних будівель тощо. Станом на 24.02.2023 кількість пошкоджених (зруйнованих) пам'яток архітектури, містобудування та монументального мистецтва становить 569 [3]. Це, зокрема, будівлі, що входять до складу архітектурного ансамблю монастиря Святогірської Свято-Успенської лаври XIX – початку XX ст., Маріупольський драматичний театр, Маріупольський краєзнавчий музей на Донеччині. На Харківщині це Палац промисловості, будівля в стилі конструктивізму (1928), Харківський державний академічний театр опери та балету, Харківська філармонія, Харківський художній музей (споруда 1912 року). На Київщині це Іванківський історико-краєзнавчий музей XIX ст.

3. Психологічне знищення – це різновид урбіциду, який має на меті порушити і знищити психічне та емоційне

благополуччя населення шляхом нападу на його соціальну інфраструктуру. Це часто використовується як тактика агресора, щоб послабити моральний дух і опір населення та полегшити контроль над ним. Цей тип урбіциду може приймати різні форми, включаючи руйнування громадських місць, ізоляцію мешканців, поширення пропаганди та дезінформації. Один із найбільш екстремальних прикладів психологічного руйнування як форми урбіциду можна побачити в облозі Сараєво під час Боснійської війни в 1992–1995 роках. Сербська армія тримала місто в облозі майже чотири роки, перекриваючи доступ до їжі, води та електроенергії, а населення постійно обстрілювалося [8]. В Україні психологічний урбіцид відчували жителі більшості окупованих міст Київщини, Сумщини, Чернігівщини, Харківщини в лютому–вересні 2022 року. Але і зараз багато міст все ще залишаються окупованими. За даними міжнародних правозахисних організацій, російська влада на окупованих територіях здійснює залякування місцевого населення, відбувається примус до військової служби. Поширеним явищем є насильницьке виселення місцевих мешканців із власних будинків або населених пунктів.

4. Економічне знищення – тип урбіциду, спрямований на економічну інфраструктуру міста. Це часто використовується як тактика силами вторгнення або авторитарними режимами, щоб послабити економічну міць і стійкість населення та зробити його більш вразливим для контролю. Цей тип урбіциду може набувати різних форм, включаючи знищення підприємств і фабрик, підірив торгівлі та комерції, а також захоплення ресурсів і активів [2]. Типовим

прикладом економічного урбіциду є захоплення Маріуполя та знищення найбільшого металургійного комбінату «Азовсталь». У містах Соледар та Бахмут – захоплення соляних копалень та пограбування заводу ігристих вин «Artwinery». У місті Тростянець Сумської області – захоплення, пограбування і знищення шоколадної фабрики ПрАТ «Монделіс Україна» тощо.

5. Урбіцид з благими намірами – це тип міського планування або забудови, який має добрі наміри, але, зрештою, призводить до непередбачуваних негативних наслідків. Цей тип урбіциду часто включає зусилля з відродження або модернізації міських територій з метою покращення економічного, соціального та фізичного добробуту мешканців. Однак, незважаючи на добрі наміри, ці зусилля можуть призвести до переміщення, джентрифікації та інших форм соціальної та економічної шкоди. Однією із найпоширеніших форм урбіциду благих намірів є оновлення міст. Це процес, у якому міські райони, що вважаються зруйнованими або занедбаними, націлені на реконструкцію з метою покращення фізичного середовища та створення нових економічних можливостей. Однак у багатьох випадках оновлення міст призводить до переміщення мешканців, що може спровокувати втрату соціальних зв'язків та культурну ідентичність, а також до економічної шкоди через підвищення вартості житла та обмеження доступу до робочих місць і послуг [10]. Урбіцид з благих намірів також може спровокувати знищення культурної спадщини та ідентичності. Це може статися, коли зносять історичні будівлі чи квартали, щоб звільнити місце для нової забудови. Хоча цей розвиток

можна розглядати як прогрес, але він може спричинити до втрати важливих культурних орієнтирів і символів, що мають глибокий вплив на почуття спільноти та ідентичності серед мешканців [17]. Саме таку тактику використовують російські пропагандисти, щоб хоч якось обґрунтувати знищення міст і потім їх відновлення в дусі російського імперіалізму. Типовим прикладом урбіциду з благими намірами є місто Маріуполь. За декілька місяців інтенсивних обстрілів та вуличних боїв місто перетворилося на руїну. Але зараз російська пропаганда активно демонструє, як відновлюються будинки, як в них заселяються мешканці з різних регіонів Росії і як «мирно» живе місто загалом.

Переходячи до аналізу урбіциду м. Бахмут, слід нагадати, що до російського вторгнення це місто мало потужний виробничий та людський потенціал. Разом із містами Краматорськ, Слов'янськ, Костянтинівка, Дружківка та Лиман воно входило до складу Краматорської агломерації, чисельністю на 2014 рік близько 486 тис. осіб [9]. Станом на 01.01.2022 року населення Бахмута нараховувало 71 094 осіб, територія міста – 41,6 км². Місто розташоване в північно-східній частині області, на плато Донецького кряжу, через яке протікає річка Бахмутка з правою притокою Каменуватий Яр. Більша частина міста з його центром та районами багатоповерхової забудови знаходиться на лівому березі річки (Рис. 2.1). Плато має загальний нахил на північ до долини р. Сіверський Донець. Рельєф міста – полого хвиляста височина, розчленована ярами і балками; підвищення висот до 115 м.

Місто з прилеглими населеними пунктами – 13 сіл та 4 селища – у



Рис. 1. Карта міста Бахмут

2019 році сформували Бахмутську міську громаду площею 436 км² і населенням 83 400 осіб [9]. Найбільшу чисельність населення в Бахмуті зафіксовано в 1994 році – 92 200 осіб. З 90-х років минулого століття намітилася стала тенденція до скорочення населення, що було пов'язано із загальною депопуляцією в країні. Слід зазначити, що темпи скорочення населення міста були вищими, ніж в середньому по Україні.

Місто Бахмут засноване козаками Ізюмського слобідського полку приблизно в 80–90-х роках XVII ст., воно майже відразу стало центром Бахмутської провінції, згодом Бахмутського повіту Катеринославської губернії. Перші підприємства в місті виникли в 1715 році й пов'язані з солеварінням. Згодом на базі місцевої сировини будуються цегельний та алебастровий заводи. З кінця XIX століття спостерігалася досить стійка тенденція зростання чисельності населення міста, яка зумовлювалася активним

розвитком різних видів господарської діяльності. На кінець XIX століття шахти Бахмута та міста-супутника Соледача давали 70% загальнодержавного видобутку солі. Велике значення для розвитку міста мало будівництво залізниць Харків–Маріуполь та Харків–Попасна в 1878 році. Перша половина XX століття характеризується появою в місті металобробного заводу кольорових металів, заводу гірничого устаткування та інструментів, ремонтно-механічного, кераміко-трубного, скляного. Попри статус повітового міста саме Бахмут вважався столицею краю, і лише на початку 20-х років XX століття Юзівка–Сталіно–Донецьк перебрав на себе ці функції.

У 1950 році в гіпсових штольнях міста Бахмут було створено підприємство з виробництва класичного ігристого вина – Артемівський завод шампанських вин. У 2016 році підприємство перейменоване в ПАТ «Artwinery» і було одним із найбільших у Східній Європі з цього

виду продукції. За даними ЗМІ, в березні 2023 року завод було пограбовано і наявну на складах продукцію «подаровано жінкам окупованої Луганщини з нагоди 8 березня» [21]. Станом на початок 2022 року в місті функціонували: ПрАТ «Машинобудівний завод «ВІСТЕК», ТОВ «Завод кольорових металів», ПрАТ «Фітофарм», ТОВ «БАХМУТ-ХЛІБ», ПрАТ «АРТВАЙНЕРІ».

Попри відносну близькість військових дій з 2014 року на початок 2022 року місто мало розвинену соціальну інфраструктуру. У Бахмуті налічувалося 11 закладів вищої та професійної освіти. Нині всі вони релоковані в Харків, Дніпро, Луцьк, Полтаву та інші міста. Також в місті налічувалося 9 закладів дошкільної освіти, 12 – загальної середньої освіти та 4 заклади позашкільної освіти. Об'єктів медичної сфери налічувалося 8. Усі вони, за даними ЗМІ, є повністю зруйнованими [9]. Щодо культурної спадщини, то в місті існувало 2 музеї – Бахмутський краєзнавчий музей та Кімната-музей писанкарства та розвитку народних ремесел. За даними управління культури та туризму Донецької ОВА,

60–70% бахмутських музейних колекцій вивезли в більш безпечні місця.

За час війни 2014–2022 років у місті було зареєстровано понад 60 тисяч переселенців з районів, охоплених бойовими діями. Розгорнувся потужний волонтерський рух на допомогу українській армії та всім постраждалим від бойових дій.

Отже, до повномасштабного вторгнення Росії Бахмут був одним із важливих економічних та культурних центрів Донецької області. Місто мало розвинений вторинний сектор економіки та унікальні виробництва (солевидобуток, ігристих вин), аналогів яким немає в Україні. Місто стало центром для тисяч біженців із окупованих районів Донецчини та Луганщини в 2014–2022 роках.

З початку повномасштабного вторгнення Росії й до травня 2022 року ситуація в Бахмуті була відносно спокійною. Починаючи з 17 травня 2022 року, місто щодня зазнавало систематичних ракетних та авіаційних ударів. Більша частина мирних жителів вже покинула місто: на початку травня в ньому було близько 20 тисяч мешканців. Тоді ж у Бахмуті

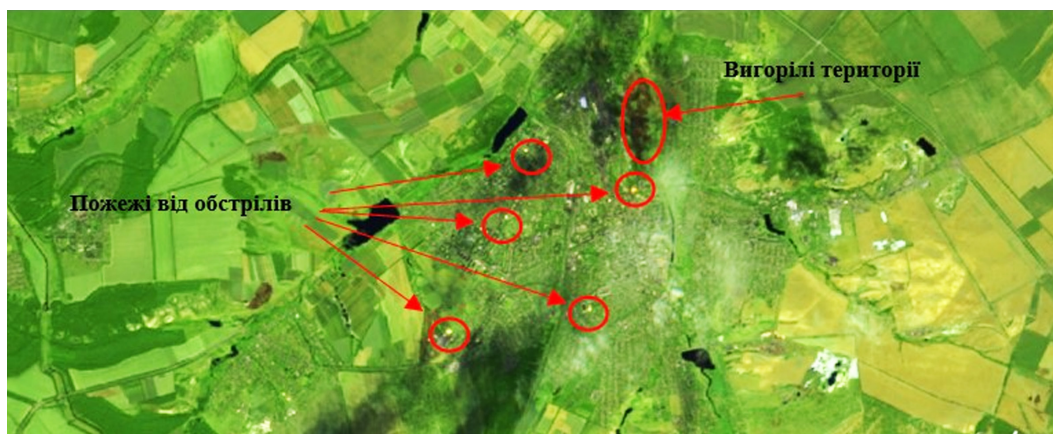


Рис. 2. Знімок Sentinel-2A в комбінації каналів B12, B11, B4 за 31.08.2022.



Рис. 3. Знімок Sentinel-2A в комбінації каналів B12, B11, B4 за 24.03.2023.

почалися проблеми з електро- та водопостачанням [20].

Бойові дії за місто розпочалися 1 серпня 2022 року. Місто зазнавало систематичних обстрілів, внаслідок чого відбувалися масові пожежі, які майже не гасилися рятувальниками. Один із таких обстрілів зафіксував супутник Sentinel-2A в комбінації каналів B12, B11, B4 31 серпня 2022 року. Візуальний аналіз засвідчив пожежі в різних частинах міста, а також значне задимлення. В північній частині Бахмута помітно значну за

площею вигорілу територію (Рис. 2).

На початку 2023 року понад 60% Бахмута внаслідок регулярних обстрілів вже було зруйновано [1]. У лютому–березні 2023 року Бахмут знаходився у напівоточенні, тривали вуличні бої. За допомогою супутникових знімків вдалося зафіксувати масові пожежі по всьому місту, зокрема 24 березня 2023 року (Рис. 3). Аналіз знімка засвідчив хаотичність пожеж, що свідчить про цілеспрямоване знищення міста. Загалом в місті стало більше ділянок сірого кольору, ніж



Рис. 4. Знімок Sentinel-2A в комбінації каналів B12, B11, B4 за 03.05.2023.

це було на попередньому знімку (Рис. 2). Вважаємо, що це повністю знищені райони Бахмута – малоповерхова забудова на сході міста, промислова зона на півночі, райони багатоповерхової забудови в центрі та на південному заході.

Станом на 11 квітня 2023 року аналітики Інституту вивчення війни візуально підтвердили, що російські сили окупували щонайменше 76,5% міста [1]. Російські війська зруйнували та пошкодили на території Бахмутської міської територіальної громади 6045 житлових будинків. Зокрема, станом на 16 червня 2023 року пошкоджень зазнали 595 багатоквартирних (або 88,3%) та 5450 приватних (або 34,7%) будинків [1]. На кінець травня росіянам вдалося територіально захопити місто. На знімку за 3 травня 2023 року помітно, що район багатоповерхової забудови в південно-західній частині міста виглядає, як випалена земля (Рис. 4).

Російські війська витратили майже рік на захоплення міста, при цьому поклавши майже 60 000 особового складу.

Міжнародні аналітики охарактеризували захоплення Бахмута для Росії як «Піррову перемогу» [1].

Для подальшої оцінки ступеня руйнувань у місті нами використано готові супутникові знімки з високою просторовою розрізненістю компанії Махар, яка уперше почала публікувати наслідки війни у ЗМІ. Порівнювалися знімки травня 2022 року і травня 2023 року (Рис. 5–6).

Ці знімки доцільно нами використані для візуальної оцінки рівня руйнувань у місті, а також для ідентифікації окремих районів Бахмута, об'єктів соціальної та транспортної інфраструктури, житлових масивів мало- та багатоповерхової забудови, які нам вдалося зіставити за матеріалами ЗМІ та власними пошуками і орієнтирами в середовищі Google Maps.

Аналіз знімків показав, що місто найбільше зазнало руйнувань в південно-західній частині. Це підтверджується результатами зміни індексу NDVI. Зруйновані райони багатоповерхової забудови, дещо менше промислові райони на півночі та території малоповерхової



Рис. 5. Місто Бахмут станом на травень 2022 року [16].



Рис. 6. Місто Бахмут станом на травень 2023 року [16].

забудови на сході. Окремі будівлі в місті нам вдалося ідентифікувати за допомогою сервісу Google Maps. Так, на Рис. 7 зображено пам'ятку архітектури

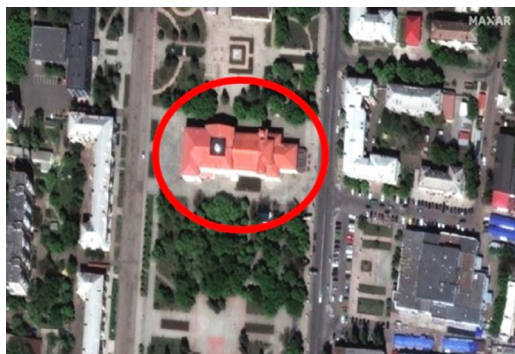


Рис. 7. Будинок культури імені Мартинова станом на травень 2022 року [16].

Вдалося розпізнати й культові споруди, серед них Свято-Благовіщенський храм (Рис. 9). Він був освячений на честь свята Благовіщення Пресвятої Богородиці в пам'ять про колишній храм, збудований ще XIX ст. і зруйнований

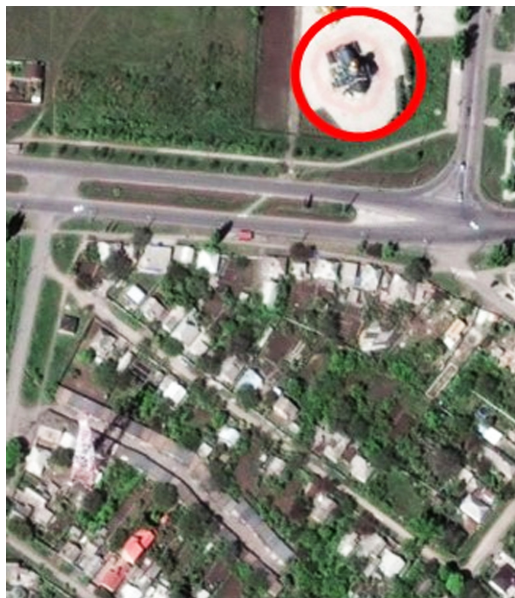


Рис. 9. Свято-Благовіщенський храм станом на травень 2022 року [16].

місцевого значення – Міський центр культури та дозвілля імені Євгена Мартинова, будівля 1902 року, зруйнована у вересні 2022 року (Рис. 8) [1].



Рис. 8. Будинок культури імені Мартинова станом на травень 2023 року [16].

радянською владою. Нова будівля зведена 2010 року. Храм мав дерев'яний різьблений іконостас ручної роботи, покритий сухозлітним золотом. За даними ЗМІ, храм було зруйновано 8 травня 2023 року (Рис. 10) [1].



Рис. 10. Свято-Благовіщенський храм станом на травень 2023 року [16].

Ідентифіковано також зруйновані освітні заклади міста. На знімках школи № 12 (Рис. 11–12) та № 15 (Рис. 13–14),

які знищені прямим влучанням 24 липня 2022 року. Загалом усі освітні заклади міста були розбиті до початку 2023 року.

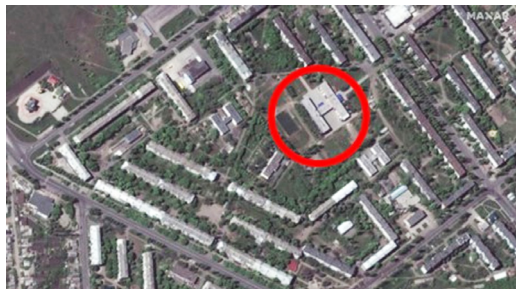


Рис. 11. Школа № 12 та райони багато-поверхової забудови станом на травень 2022 року [16].



Рис. 12. Школа № 12 та райони багато-поверхової забудови станом на травень 2023 року [16].

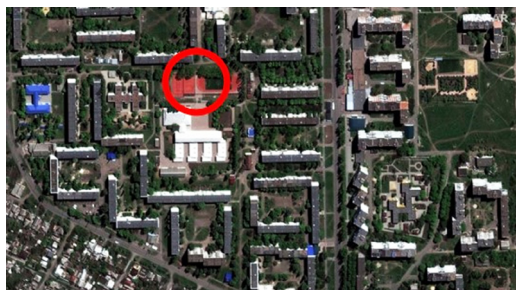


Рис. 13. Школа № 15 та райони багато- та малоповерхової забудови станом на травень 2022 року [16].



Рис. 14. Школа № 15 та райони багато- та малоповерхової забудови станом на травень 2023 року [16].

Під час обстрілів Бахмута наприкінці 2022 року було зруйновано транспортну інфраструктуру міста, зокрема три автомобільних та один залізничний мости. На Рис. 15 помітно руїни залізничного моста та повністю знищений автомобільний міст.

Для підсумкового картування наслідків урбіциду Бахмута нами використано радарний супутник Sentinel-1. Радарні дані мають багато переваг над оптичними знімками через те, що вони відображають структуру й текстуру поверхні. Тому радарні дані можуть показати зміни, які не завжди помітні через знімання мультиспектральних

сенсорів. Метод виявлення змін (Change detection) для різночасових радіолокаційних зображень із синтезованою апертурою (SAR) – це підхід, який базується на використанні двох різницевих зображень, які будуються на основі інформації про інтенсивність відбиття та текстуру поверхні.

Для оцінки стану руйнувань Бахмута нами використано знімки Sentinel-1 за 30 червня 2021 року та 30 вересня 2023 року. Попередню верифікацію здійснено в програмі SNAP, картування результатів проведено в програмі Google Earth Pro. Згідно із Рис. 16 все місто повністю зруйноване. Особливо



Рис. 15. Зруйновані автомобільний та залізничний мости через річку Бахмутка станом на березень 2023 року [16].

великі руйнування картографовано на заході, південному заході та в центрі міста – райони багатоповерхової забудови. Сліди руйнувань також є в районах промислової забудови на півночі та північному заході міста. Малоповерхові райони на сході та півдні також зазнали значних руйнувань, їх ідентифікація ускладнювалася малою площею

будівель, але більшість руйнувань вдалося ідентифікувати та картувати.

Отже, за допомогою знімків Sentinel-2A, Maxar та Sentinel-1 вдалося візуалізувати та картувати руйнування в місті. Найбільше постраждали райони багатоповерхової забудови на південному заході та у центрі міста. Райони малоповерхової та промислової

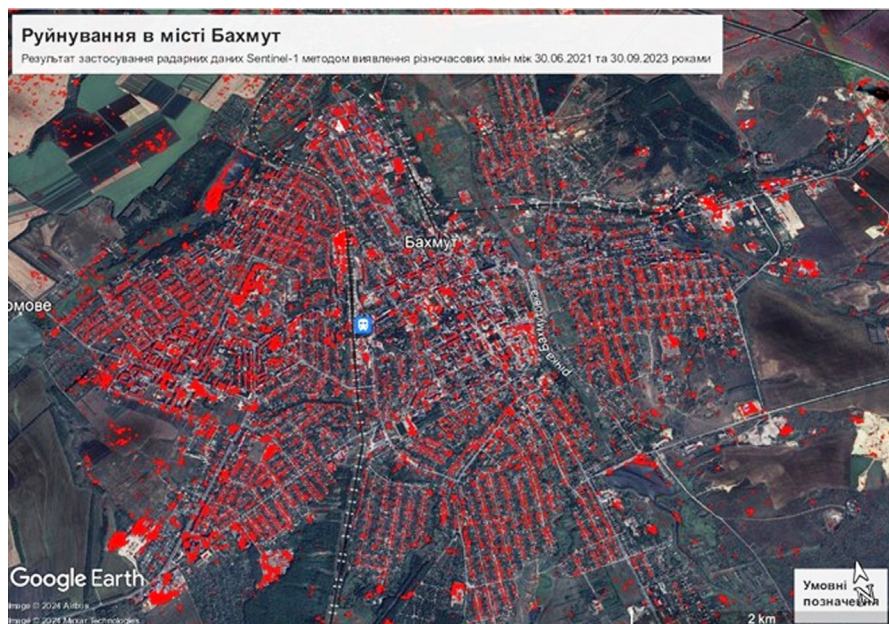


Рис. 16. Урбіцид у місті Бахмут.

забудови також мають суттєві руйнування.

Для майбутнього відновлення знищених міст активно долучаються українські та іноземні фахівці. Загалом більшість із них вважає, що відбудовувати, як було, недоречно і повоєнне відновлення – це саме шанс на те, щоб зробити українські міста іншими, кращими. Так, німецькі та польські архітектори вважають, що насамперед українці мають навчитися того, що треба нормативно врегулювати питання відновлення будівель, особливо історичних, і, що важливо, зберігати споруди різних епох [13].

На сьогодні є чіткий план відбудови, стратегії та проекти відновлення українських міст, які найбільше постраждали від військових дій. План відновлення України, презентований на Міжнародній конференції в Лугано у липні 2022 року, передбачає залучення на відбудову та розвиток на наступні десять років понад 750 млрд. доларів. «Принципи Лугано», схвалені на конференції, – партнерство; спрямованість на реформи; прозорість; підзвітність і верховенство права; демократична участь; залученість багатьох стейкхолдерів; гендерна рівність та інклюзія; сталий розвиток. Стратегічними векторами мають стати цифровізація та зелений курс, спрямований на декарбонізацію економіки та попередження негативних кліматичних змін [19].

Для майбутнього відновлення Бахмута важливу роль мають відігравати особливості його географічного положення, протяжність міста з півночі на південь та із заходу на схід, також необхідно враховувати розу вітрів, кліматичні особливості, рельєф, наявність річки, озера тощо. Кожен природний компонент має органічно доповнювати місто і

стати його візитівкою. Зокрема, передбачити наявність набережної в місті, збільшити кількість парків та скверів, околиці міста можуть стати чудовими рекреаційними зонами для жителів та гостей міста.

Висновки.

1. Поняття «урбіцид» у 60–80-х роках використовували в архітектурі й містобудуванні, і означало воно реконструкцію чи перепланування міста. Згодом через військові конфлікти в Югославії, Сирії та Україні з'явилося тлумачення урбіциду як цілеспрямованого та планомірного руйнування міста. У роботах українських дослідників спочатку ця дефініція зводилася до аналізу його наслідків на прикладі міст Донбасу. На тлі повномасштабного вторгнення російських військ в Україну увага до проблематики урбіциду стрімко зростає.

2. На основі цих розвідок нами запропоновано наступне визначення урбіциду – це цілеспрямоване та планомірне знищення міста, його інфраструктури з метою стирання історичного, культурного, економічного та суспільного потенціалу регіону чи держави і формування нової містоформуючої ідеї міста.

3. У наукових джерелах називаються такі різновиди урбіциду: фізичний (знищуються всі будівлі, інфраструктура міста, гинуть місцеві жителі); культурний (руйнуються історичні та культурні пам'ятки міста); психологічний (вцілілі місцеві жителі піддаються залякуванню щодо їхнього життя, масовим виселенням із власних будинків або насильницьким переселенням у інші місця); економічний (цілеспрямовано знищують і грабують промислові підприємства, заводи, магазини, забороняється будь-яка торгівля); урбіцид із благими намірами (місто цілеспрямовано руйнується, щоб

потім звинуватити іншу сторону конфлікту, а на місці зруйнованих будівель показово «будується» нове житло для «нових» мешканців міста). В Україні під час повномасштабного вторгнення всі ці різновиди урбіциду застосовуються одночасно та з максимальною жорстокістю щодо міста та його жителів.

4. До початку війни в місті Бахмут проживало близько 71 тис. осіб, хоч місто і було недалеко від лінії фронту в 2014–2022 роках, але процвітало і вважалося значним економічним та культурним центром Донецької області. Бахмут мав розвинену соціальну інфраструктуру – 11 закладів вищої та професійної освіти, деякі були релоковані в свій час ще з Донецька. У місті налічувалося 25 закладів дошкільної, загальної середньої та позашкільної освіти. Суспільно-географічні розвідки засвідчили, що саме Бахмут до початку XX століття був «столицею» Донбасу і лише згодом цю функцію перебрав на себе Донецьк. Місто відоме своїми соляними шахтами та солевидобутком. Особливою гордістю Бахмута був завод з виробництва ігристих вин – ПАТ «Artwinery».

5. За результатами проаналізованих матеріалів у ЗМІ встановлено, що урбіцид в місті Бахмут розпочався не відразу з повномасштабним вторгненням. До травня 2022 року місто не відчувало значних наслідків війни, хоча більшість мешканців уже покинула його. З травня 2022 року місто зазнає серйозних обстрілів та руйнувань, пожежі від яких зафіксовано на знімках супутника Sentinel-2A. З січня 2023 року ворог почав масово наступати на Бахмут, регулярно його обстрілюючи, хаотичність обстрілів та пожежі від них зафіксовані по всьому місту супутником Sentinel-2A.

Результатом таких обстрілів стало те, що на червень 2023 року, за даними місцевої влади та військових, у Бахмуті зруйновано 90% усіх багатоповерхівок та третина малоповерхових будівель. Наслідком захоплення Бахмута стала повна руйнація всієї інфраструктури міста та відсутність жителів.

6. Використання та аналіз знімків компанії Махаг продемонстрували повністю знищену інфраструктуру міста. Найбільші руйнування помітні в південно-західній частині міста – райони багатоповерхової забудови. За власними пошуками та порівнянням в Google Maps нами було ідентифіковано окремі будівлі та райони Бахмута – це школи № 12 та № 15, Будинок культури імені Мартінова, Свято-Благовіщенський храм, автомобільний міст. Усі вони станом на травень 2023 року були зруйновані. Результатом застосування даних радарного супутника Sentinel-1 стало картування всіх руйнувань у місті станом на 30 вересня 2023 р. Попередня верифікація знімків проводилася в програмі SNAP, а візуалізація в програмі Google Earth Pro. Аналіз результатів засвідчив масові руйнування в місті, особливо постраждали райони багатоповерхової забудови на південному заході та центр Бахмута. Дещо менше – території малоповерхової забудови на сході та промислові райони на півночі.

7. Плани держави щодо відбудови Бахмута нині мають декларативний характер, оскільки місто окуповане, але основні принципи відновлення Бахмута та інших міст були задекларовані на Міжнародній конференції в Лугано у липні 2022 року: партнерство; спрямованість на реформи; прозорість, підзвітність і верховенство права; демократична

участь; залученість багатьох стейкхолдерів; гендерна рівність та інклюзія; сталий розвиток. Вважаємо, що їхня часткова реалізація можлива і під час війни. Аналіз літератури та «принципи Лугано» дали можливість сформувати та запропонувати пріоритетність у відбудові Бахмута. Насамперед це відновлення критичної інфраструктури, нові підходи до просторового планування міста, побудова доступного та якісного житла, інклюзивність, мобільність, безбар'єрність, відновлення містоформуючих галузей, цифрові рішення, життєстійкість і безпека. Не викликає жодних сумнівів, що Бахмут цілком реально відбудувати та відродити як місто-герой та місто майбутнього.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бахмут: понад 300 років історії. Рокіс знищує унікальне місто. URL: <https://www.holosameryky.com/a/istoria-bakhmutu-i-ego-ludej/7128835.html> (дата звернення: 28.10.2024).
2. Бердй, Р. Б. Організаційно-правове забезпечення відбудови та економічного розвитку міст у контексті повоєнного відновлення України. *Економіка та право*. 2023. № 3. С. 53–60. URL: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2023.03.053> (дата звернення: 30.10.224).
3. Бучко, Ж. І. Стецюк, А. В. Об'єкти історико-культурної спадщини України в умовах війни: урбіцид та його наслідки. *Історико-політичні проблеми сучасного світу*: збірник наукових статей. Чернівці, 2023. Т. 47. С. 20–27.
4. Військові показали, як виглядає Вовчанськ після російських обстрілів. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/06/02/novyna/bezpeka/vijskovi-pokazaly-yak-vyhlyadayevovchansk-pislya-rosijskix-obstriliv> (дата звернення: 02.11.2024).
5. Ковард, М., Мезенцев, К. В. Урбіцид – це «вбивство міста». Форм і видів цього явища, на жаль, існує чимало. URL: https://lb.ua/culture/2022/12/25/540194_martin_kovard_kostyantyn_mezentsev.html (дата звернення: 20.10.2024).
6. «Курники Путіна» порожні: чому окупантам не вдасться відновити Маріуполь. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/mariupol-okupatsijavidnovlennia/32473553.html> (дата звернення: 01.11.2024).
7. Лібанова, Е. М. Відновлення Донбасу: оцінка соціально-економічних втрат і пріоритетні напрямки державної політики. *Вісник НАН України*. 2015. № 11. С. 13–25.
8. Мальчикова, Д. С., Пилипенко, І. О. Окупаційний урбіцид: міський досвід і практики населення (приклад Херсона, Україна). *Економічна та соціальна географія*. 2022. № 88. С. 7–14.
9. Офіційний сайт Бахмутської міської ради. URL: <https://artemrada.gov.ua/> (дата звернення: 03.11.2024).
10. Паньків, О. В. Місто та війна: екзистенційний вимір. *Вісник Львівського університету. Серія Філософсько-політологічні студії*. 2023. № 49. С. 94–106.
11. Підгрушний, Г. П., Сікорська, Л. Б. Нищення українських міст під час російської агресії (суспільно-географічний аналіз на прикладі Маріуполя). *Український географічний журнал*. 2024. № 1. С. 30–39.
12. Сергієнко, І. Г. Урбіцид та повоєнне інклюзивне відновлення міст: досвід Хорватії. *Держава та регіони. Серія Публічне управління і адміністрування*. 2023 № 2 (80). С. 146–154.
13. Склярська, О. І., Дністрянський, М. С., Сайка, І. М. Концептуальні засади і пріоритети просторового розвитку міст в процесі повоєнної відбудови України. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія Географія*. 2024. № 1. С. 12–18.
14. Сливка, Р. Р., Глуханюк, Б. В. Просторові прояви військового урбіциду на пострадянському просторі. *Регіон-2017: стратегія оптимального розвитку*: матеріали міжнар.

наук.-практ. конф. (м. Харків, 19–20 вересня 2017 р.). Харків, 2017. С. 63–65.

15. Сливка, Р. Р., Закутинська, І. І., Глуханюк, Б. В. Просторові трансформації міського середовища Донбасу під впливом воєнного урбіциду. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Географічні науки*. 2018. № 8. С. 119–128.

16. У Махар показали супутникові знімки Бахмута з різницею в рік. URL: https://24tv.ua/bahmut-2023-suputnikovyi-foto-mahar-yakim-bulo-misto-rik_tomu_n231615 (дата звернення: 04.11.2024).

17. Устінова, І. І., Плешкановська, А. М. Урбіцид та повоєнне відновлення житлової забудови міст України: досвід та перспективи. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. 2022. № 23. С. 463–471.

18. Що відбувається з «Азовсталлю», «Азотом» та іншими заводами на Донеччині. URL: <https://zaborona.com/shho-vidbuvayetsya-z-azovstallyu-azotom-ta-inshymy-zavodamy-na-donechchyni/> (дата звернення: 01.11.2024).

19. Як відбудовувати зруйновані під час війни міста. URL: <https://nv.ua/ukr/opinion/viy-na-v-ukrajini-yak-budemo-vidbudovuvati-mista-drezden-gdansk-ostannipovini-50242612.html> (дата звернення: 08.11.2024).

20. Як РФ «звільняла» Донбас: міста Сходу, які стер з лиця землі російський наступ. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/32438586.html> (дата звернення: 01.11.2024).

21. Ясінський, М. Р., Заулична, І. О. Історико-архітектурний аналіз м. Бахмут. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія Архітектура. 2023. № 1 (9). С. 87–97.

22. Bonine, M. Middle East and North Africa. *International encyclopedia of human geography in 12 volumes* / editors-in-chief Rob Kitchin, Nigel Thrift. Amsterdam, 2009. Vol. 7. 561 p. URL: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/12/1976/1/20.pdf>. (дата звернення: 30.09.2024).

23. Coward, M. *Urbicide. The politics of urban destruction*. 2009. 176 p. URL: <https://urbanisticaeretica.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/10/2009urbicid-the-politics-of-urban-destruction-martin-coward.pdf> (дата звернення: 30.09.2024).

REFERENCES

1. *Bakhmut: over 300 Years of History. Russia is Destroying a Unique City*. [online] Available at: <https://www.holosameryky.com/a/istoria-bahmutu-i-ego-ludej/7128835.html> [Accessed 28 Oct. 2024]. [in Ukr.]

2. Berdii, R. (2023). Organisational and Legal Support for the Reconstruction and Economic Development of Cities in the Context of Ukraine's Post-War Recovery. *Ekonomika ta pravo* (Economy and Law), No. 3, pp. 53–60. [online] Available at: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2023.03.053> [Accessed 30 Oct. 2024]. [in Ukr.]

3. Buchko, Zh., Stetsiuk, A. (2023). Objects of Ukraine's Historical and Cultural Heritage in Wartime: Urbanicide and its Consequences. *Historical and Political Problems of the Modern World: a Collection of Scientific Articles*. Chernivtsi, Vol. 47, pp. 20–27. [in Ukr.]

4. *The Military Showed what Vovchansk Looks Like after Russian Shelling*. [online] Available at: <https://www.slovaidilo.ua/2024/06/02/novyna/bezpeka/vijskovi-pokazaly-yak-vyhlyadaye-vovchansk-pislya-rosijskyy-obstriliv> [Accessed 02 Nov. 2024]. [in Ukr.]

5. Kovard, M., Mezentsev, K. *Urbicide is the “Killing of a City.” Unfortunately, there are Many Forms and Types of this Phenomenon*. [online] Available at: https://lb.ua/culture/2022/12/25/540194_martin_kovard_kostyantyn_mezentsev.html [Accessed 20 Oct. 2024]. [in Ukr.]

6. Putin's Hen-Houses are Empty: why the Occupiers will not be able to Rebuild Mariupol. [online] Available at: <https://www.radiosvoboda.org/a/mariupol-okupatsijavidnovlennia/32473553.html> [Accessed 01 Nov. 2024]. [in Ukr.]

7. Libanova, E. (2015). Restoration of Donbas: Assessment of Socio-Economic Losses

and Priority Areas of State Policy. *Visnyk NAN Ukrainy* (Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine), No. 11, pp. 13–25. [in Ukr.]

8. Malchikova, D., Pylypenko, I. (2022). Occupation Urbicide: Urban Experience and Practices of the Population (the Example of Kherson, Ukraine). *Ekonomichna ta sotsialna heohrafiia*, No. 88., pp. 7–14. [in Ukr.]

9. *Official Website of the Bakhmut City Council*. [online] Available at: <https://artemrada.gov.ua/> [Accessed 03 Nov. 2024]. [in Ukr.]

10. Pankiv, O. (2023). The City and War: the Existential Dimension. *Visnyk Lvivskoho universytetu. Seriiia Filosofska-politolohichni studii* (Bulletin of Lviv University. Series of Philosophical and Political Studies), No. 49, pp. 94–106. [in Ukr.]

11. Pidgrushnyi, H., Sikorska, L. (2024). Destruction of Ukrainian Cities during Russian Aggression (Socio-Geographical Analysis using the Example of Mariupol). *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal* (Ukrainian Geographical Journal), No. 1, pp. 30–39. [in Ukr.]

12. Serhienko, I. (2023). Urbicide and Post-War Inclusive Urban Regeneration: the Experience of Croatia. *Derzhava ta rehiony. Seriiia Publichne upravlinnia i administruvannia* (State and Regions. Series: Public Management and Administration), No. 2 (80), pp. 146–154. [in Ukr.]

13. Skliarska, O., Dnistrianskyi, M., Saika, I. (2024). Conceptual Foundations and Priorities of Spatial Development of Cities in the Process of Post-War Reconstruction of Ukraine. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seriiia Heohrafiia* (Scientific Notes of the Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University. Geography Series), No. 1, pp. 12–18. [in Ukr.]

14. Slyvka, R., Hlukhaniuk, B. (2017). Spatial Manifestations of Military Urbanisation in the Post-Soviet Space. *Region-2017: Strategy for Optimal Development*: Materials of the International Scientific and Practical Conference (Kharkiv, 19–20 September 2017). Kharkiv, pp. 63–65. [in Ukr.]

15. Slivka, R., Zakutynska, I., Hlukhaniuk, B. (2018). Spatial Transformations of the Urban Environment of Donbass under the Influence of Military Urbicide. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriiia Heohrafichni nauky* (Scientific Bulletin of Kherson State University. Series Geographical Sciences), No. 8, pp. 119–128. [in Ukr.]

16. *Satellite images of Bakhmut within a Year Period were Shown in Maxar*. [online] Available at: https://24tv.ua/bahmut-2023-suputnikovi-fotomaxar-yakim-bulo-misto-rik_tomu_n231615 [Accessed 04 Nov. 2024]. [in Ukr.]

17. Ustinova, I., Pleshkanovska, A. (2022). Urbicide and Post-War Restoration of Residential Development in Ukrainian Cities: Experience and Prospects. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal “Hraal nauky”* (International Scientific Journal “Grail of Science”), No. 23, pp. 463–471. [in Ukr.]

18. What is Happening with Azovstal, Azot and other Plants in the Donetsk Region. [online] Available at: <https://zaborona.com/shho-vidbuvayetsya-z-azovstallyu-azotom-ta-inshymy-zavodamy-na-donechchyni/> [Accessed 01 Nov. 2024]. [in Ukr.]

19. How to Rebuild Cities Destroyed during the War. [online] Available at: <https://nv.ua/ukr/opinion/viyna-v-ukrajini-yak-budemo-vidbudovuvati-mista-drezden-gdansk-ostanninovini-50242612.html> [Accessed 08 Nov. 2024]. [in Ukr.]

20. How the Russian Federation “Liberated” Donbas: Cities of the East that were Wiped off the Face of the Earth by the Russian Offensive. [online] Available at: <https://www.radiosvoboda.org/a/32438586.html> [Accessed 01 Nov. 2024]. [in Ukr.]

21. Yasinskyi, M., Zaulychna, I. (2023). Historical and Architectural Analysis of the City of Bakhmut. *Visnyk Natsionalnoho universytetu “Lvivska politehnika”*. *Seriiia Arkhitektura* (Bulletin of the National University “Lviv Polytechnic”. Series Architecture), No. 1 (9), pp. 87–97. [in Ukr.]

22. Bonine, M. (2009). Middle East and North Africa. *International Encyclopedia of Human Geography in 12 Volumes*. Amsterdam,

Vol. 7. 561 p. [online] Available at: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/12/1976/1/20.pdf>. [Accessed 30 Sept. 2024]. [in Ukr.]

23. Coward, M. (2009). *Urbicide. The Politics of Urban Destruction*. 176 p. [online] Available

at: <https://urbanisticaeretica.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/10/2009urbicid-the-politics-of-urban-destruction-martin-coward.pdf> [Accessed 30 Sept. 2024]. [in Ukr.]

Summary

URBICIDE OF THE CITY OF BAKHMUT

Ivan MARCHENKO

9th grade student, Poltava Lyceum of the Poltava Regional Council

Vitalii HLUKHOTA

teacher of Geography at Poltava Lyceum of the Poltava Regional Council

email: vitaliy9565@ukr.net

The relevance of the research. The full-scale war unleashed by the Russian Federation has caused significant economic, demographic, social and cultural losses in Ukraine. Residents in the south and east of the country, which are still under occupation, notice these losses particularly. Entire cities in the southeast of the country have been completely destroyed. Rebuilding damaged, partially destroyed and completely destroyed cities is one of the top priorities for our state. The enemy's targeted policy of destroying cities has its own terminology in the scientific community – urbicide. The lack of research on urbicide in the city of Bakhmut, as well as the elimination of the consequences of Russian aggression, requires thorough scientific understanding. It is important to generalize and map the scale of destruction to develop constructive measures for the restoration and reconstruction of the city at a qualitatively new level.

The **purpose** of the article is to conduct a geographical analysis of urbicide using the example of the city of Bakhmut, Donetsk region.

Conclusions. The state's plans for the reconstruction of Bakhmut are currently declarative in nature, since the city is occupied, but the main principles for the reconstruction of Bakhmut and other cities were declared at the International Conference in Lugano in July 2022: partnership; focus on reforms; transparency, accountability and the rule of law; democratic participation; involvement of many stakeholders; gender equality and inclusion; sustainable development. We believe that their partial implementation is possible even during the war. The analysis of the literature and the “Lugano principles” made it possible to form and propose priorities for the reconstruction of Bakhmut. First of all, these are the restoration of critical infrastructure; new approaches to the spatial planning of the city; the construction of affordable and high-quality housing; inclusivity; mobility; barrier-free access; the restoration of city-forming industries; digital solutions; sustainability; and security. There is no doubt that it is quite possible to rebuild and revive Bakhmut as a hero city and a city of the future.

Keywords: Ukraine, Bakhmut, Russian-Ukrainian war, urbicide, post-war reconstruction.