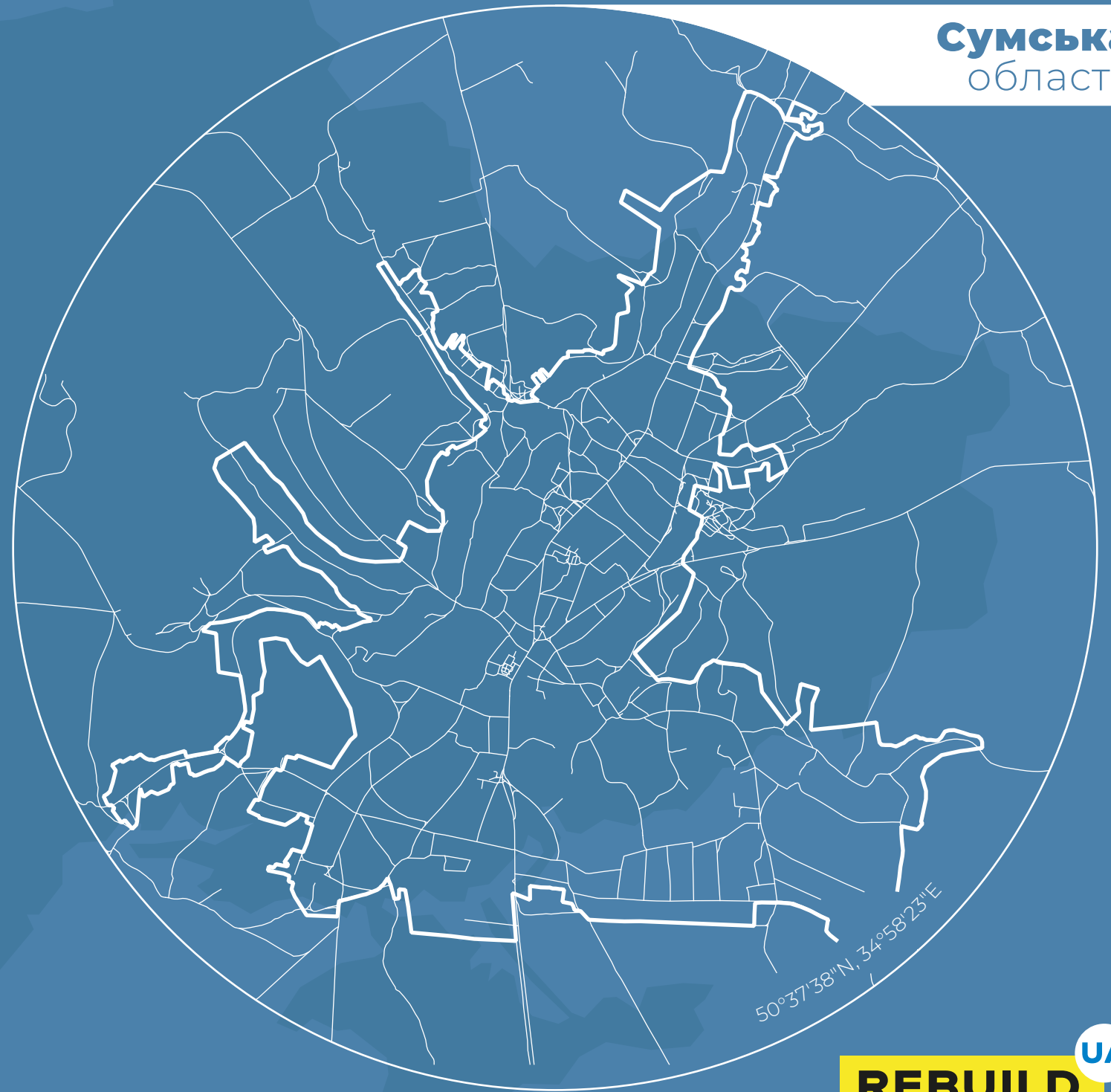


БОРОМЛЯ  
БОРОМЛЯ  
**БОРОМЛЯ**

**ОЦИФРУВАННЯ  
ЗРУЙНОВАНОЇ  
ІНФРАСТРУКТУРИ**

**Сумська**  
область





# ПРО ПРОЄКТ

## Проблематика

Бойові дії росії та білорусі на території України завдають численних збитків та руйнувань майже у всіх регіонах — зруйновано житловий фонд та інфраструктуру, зупинено роботу промислових об'єктів та багатьох локальних бізнесів.

Швидкість та ефективність процесів відновлення країни напряду залежить від грамотної оцінки завданих збитків, формування коректного бюджету і покрокового плану відбудови. Прозора оцінка збитків дозволить обґрунтувати потребу у розмірах фінансування і спростить процес залучення ресурсів на відновлення.

## Про проєкт

Проєкт RebuildUA має на меті оцифрувати, проаналізувати та наочно показати руйнування інфраструктури України. Географія проєкту охоплює всі регіони країни, що постраждали внаслідок військової агресії.

Результати будуть передані громадам, органам державної влади і спеціалізованим фондам відновлення.

## Ініціатори проєкту:

Зйомка дронами та оцифровка геопросторової інформації:



Земельна аналітика та взаємодія з громадами:



## Про методологію

### 1. Зйомка дронами і створення ортофотопланів

Використання дронів дозволяє зібрати детальні дані про руйнування: знімати фото та відео об'єктів під різними кутами, з усіх сторін будівель та на низьких висотах. На окупованих територіях та в місцях бойових дій використовуємо супутникові знімки.

### 2. Збір фото і відеоматеріалів

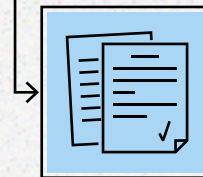
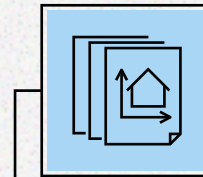
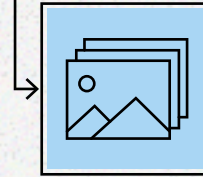
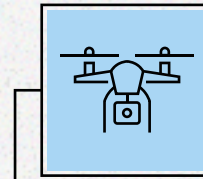
Щоб подбати про повноту вихідних даних, команда проєкту забезпечує зйомку фото- та відеоматеріалів, а також збирає додаткову інформацію з перевірених джерел.

### 3. Розпізнавання руйнувань і обробка даних

На основі ортофотопланів ІС-фахівці оцифровують всі будівлі, розпізнають зруйновані об'єкти, класифікують типи будівель та визначають рівень руйнувань.

### 4. Публікація аналітичних звітів

Дизайнери та контент-менеджери презентують зібрану інформацію у вигляді публічних інфографічних звітів.



Більше інформації шукайте на сторінці проєкту.

 [rebuildua.net](https://rebuildua.net)




# НАСЕЛЕНИЙ ПУНКТ

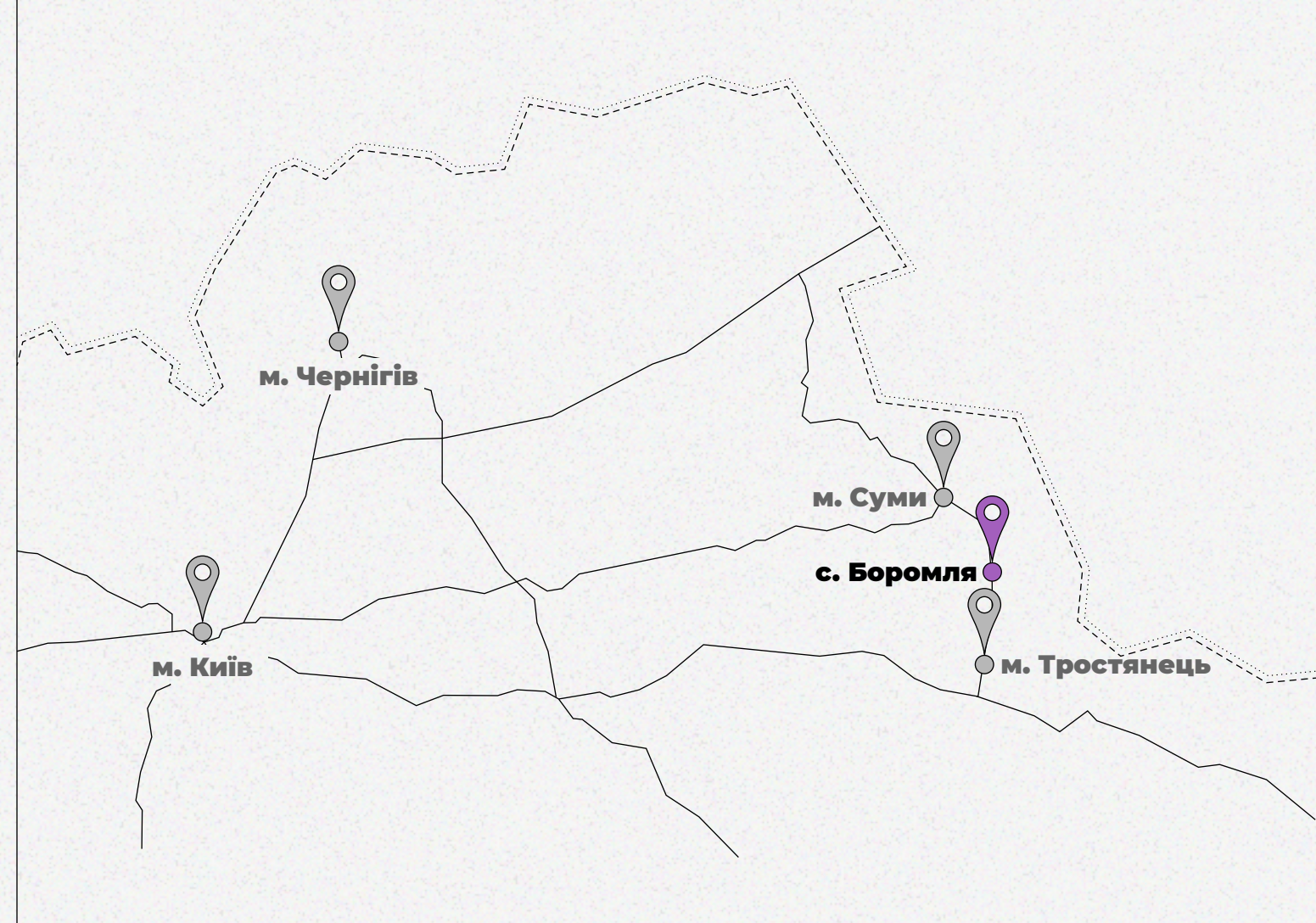
Ворожі війська вторглися в село Боромля Охтирського району ще 24 лютого. За свідченнями місцевих жителів, колони російської техніки рухалися одразу з двох напрямків. 31 день окупанти обстрілювали житлові будинки та важливі інфраструктурні об'єкти, розкрадали продукти та приватне майно, знущалися з жителів села. Після себе «руській мір» лишив тільки зруйновані будинки, вибиті вікна та десятки втрачених життів.

Команда RebuildUA оцінила та зафіксувала шкоду, яку росіяни завдали забудові села.



 [rebuildua.net](https://rebuildua.net)


 [/rebuildua.net](https://facebook.com/rebuildua.net)



Область  
Район  
Громада

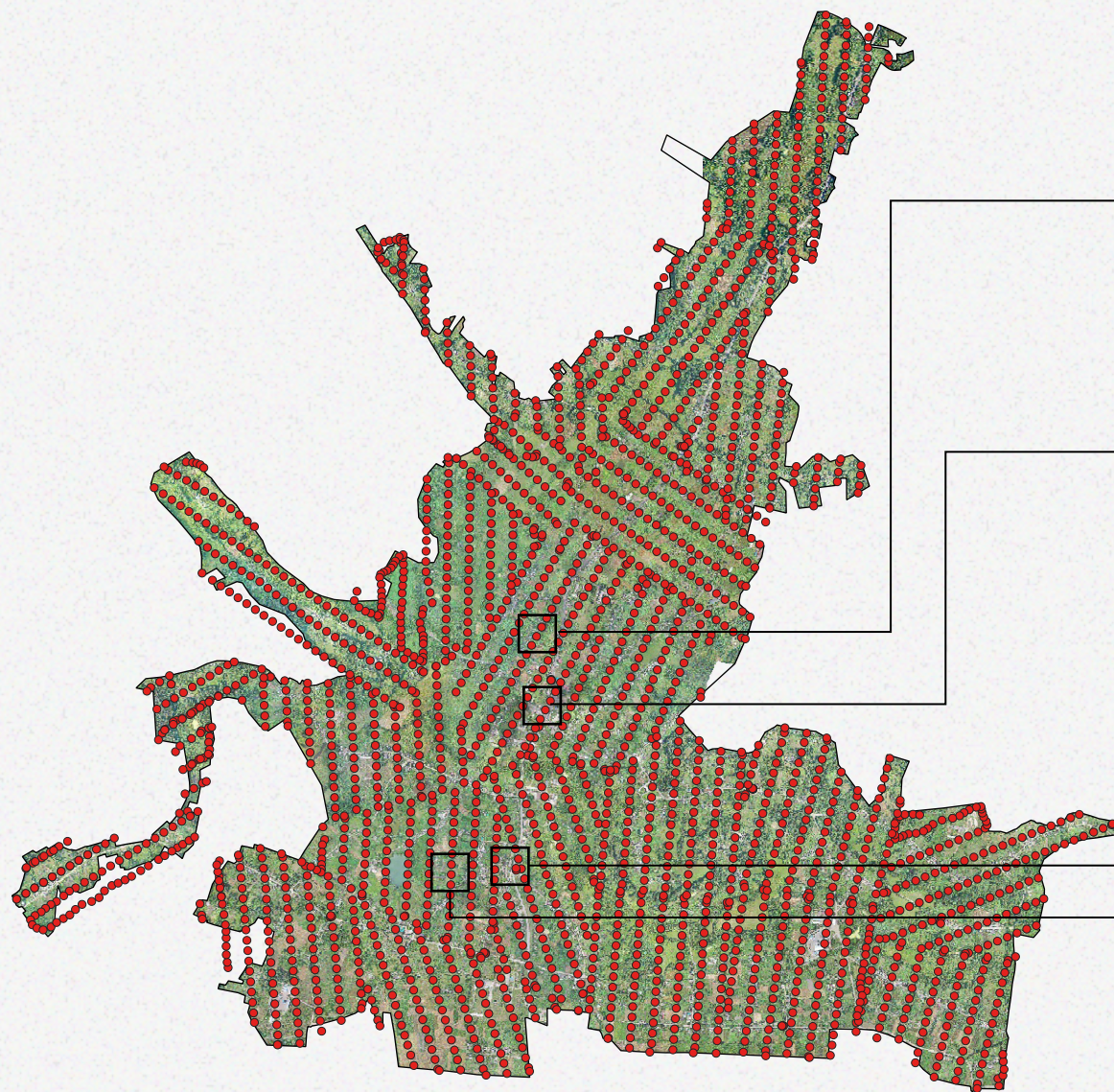
**Сумська**  
**Охтирський**  
**Боромлянська**

  
Площа  
**52 км<sup>2</sup>**

  
Населення  
**4 357 мешканців**



# ПРОЦЕС ОЦИФРУВАННЯ



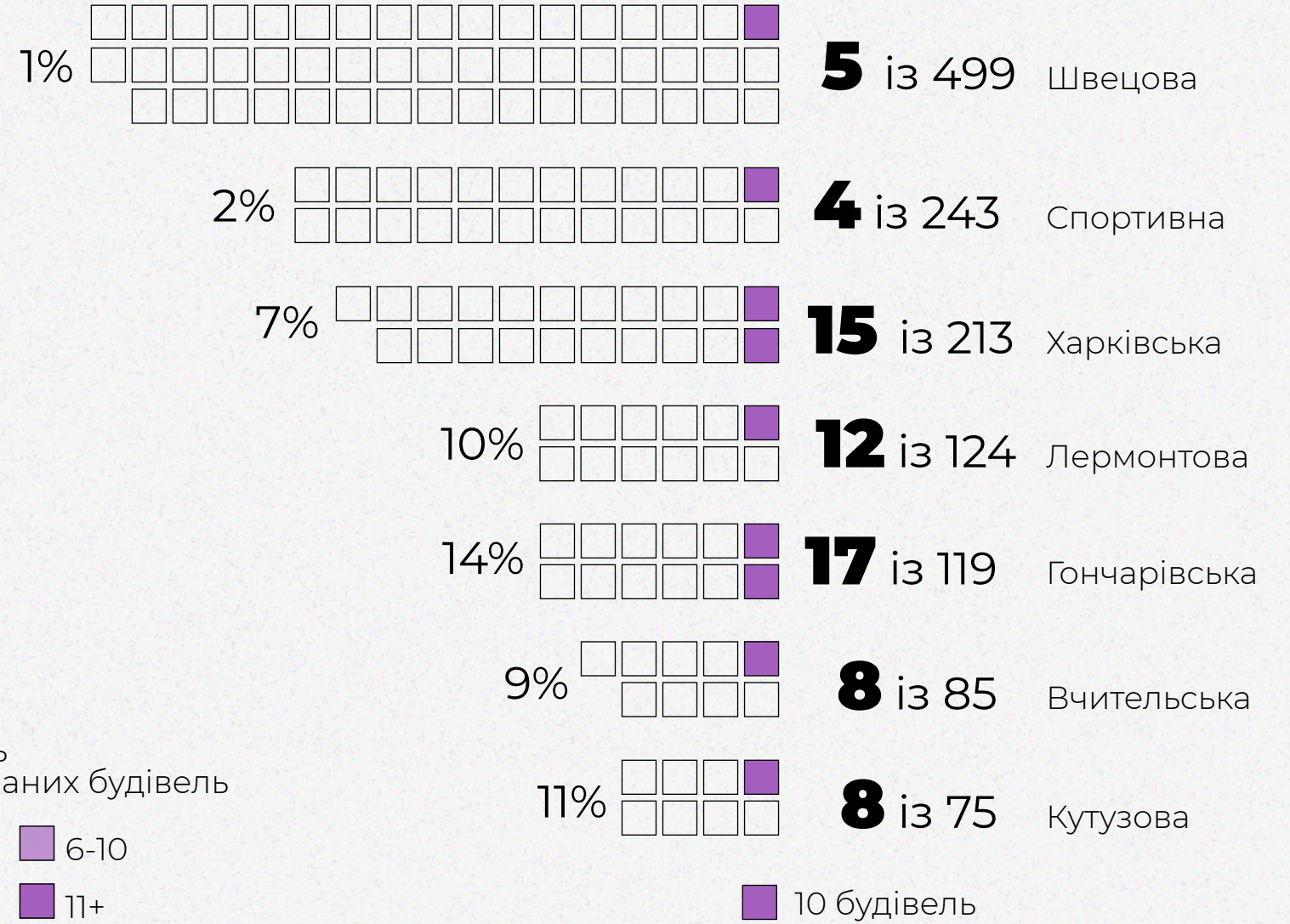
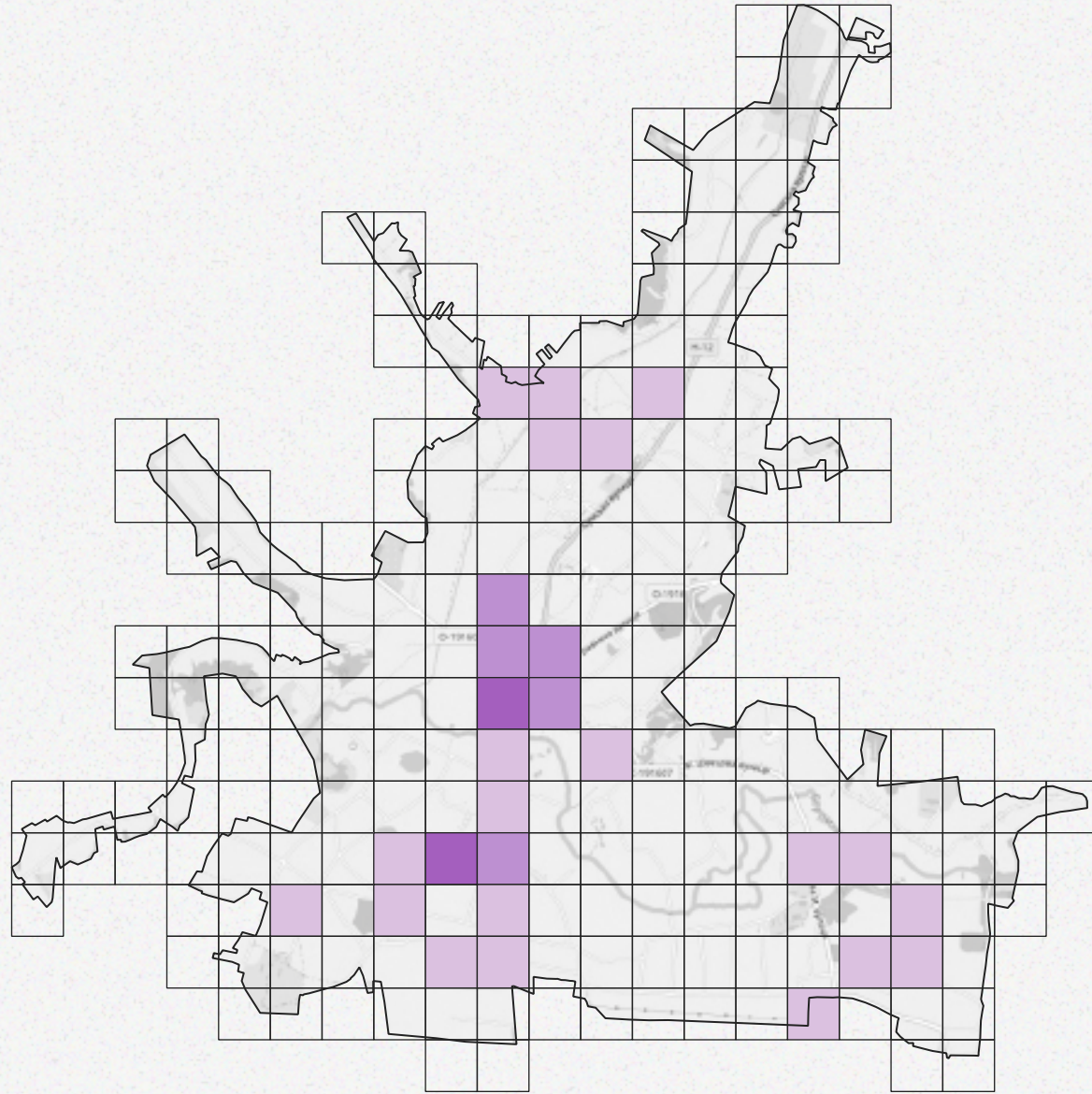
**20** польотних місій  
**2 522** знімків для ортофотоплану  
**400** годин обробки даних  
**31,4** Гігабайт даних

— межі населеного пункту  
..... траєкторія зйомки



# ТЕПЛОВА КАРТА РУЙНУВАННЯ

## Руйнування найбільших вулиць



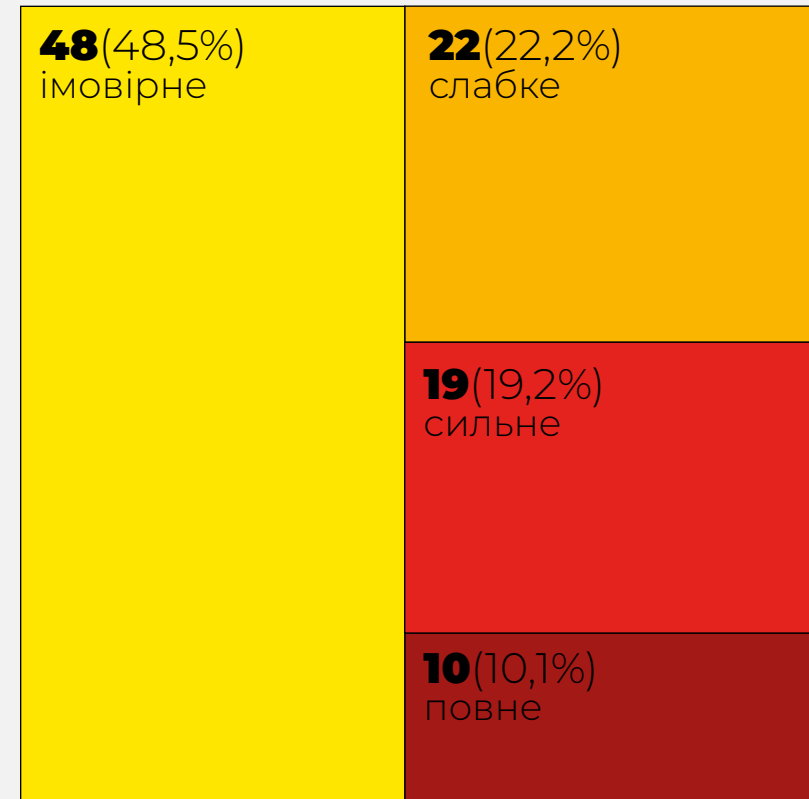


# РІВНІ РУЙНАЦІЇ

Споруд зруйновано:

**99** із 7 615

Ступінь руйнування, к-сть споруд



- повне руйнування
- сильне руйнування
- слабке руйнування
- імовірне руйнування
- без руйнувань





# ТИПІЗАЦІЯ ЗРУЙНОВАНИХ ОБ'ЄКТІВ

Житлові та  
присадибні будівлі

**68** із 7 317

Соціальна  
інфраструктура

**22** із 71

Промислові  
будівлі та будівництво

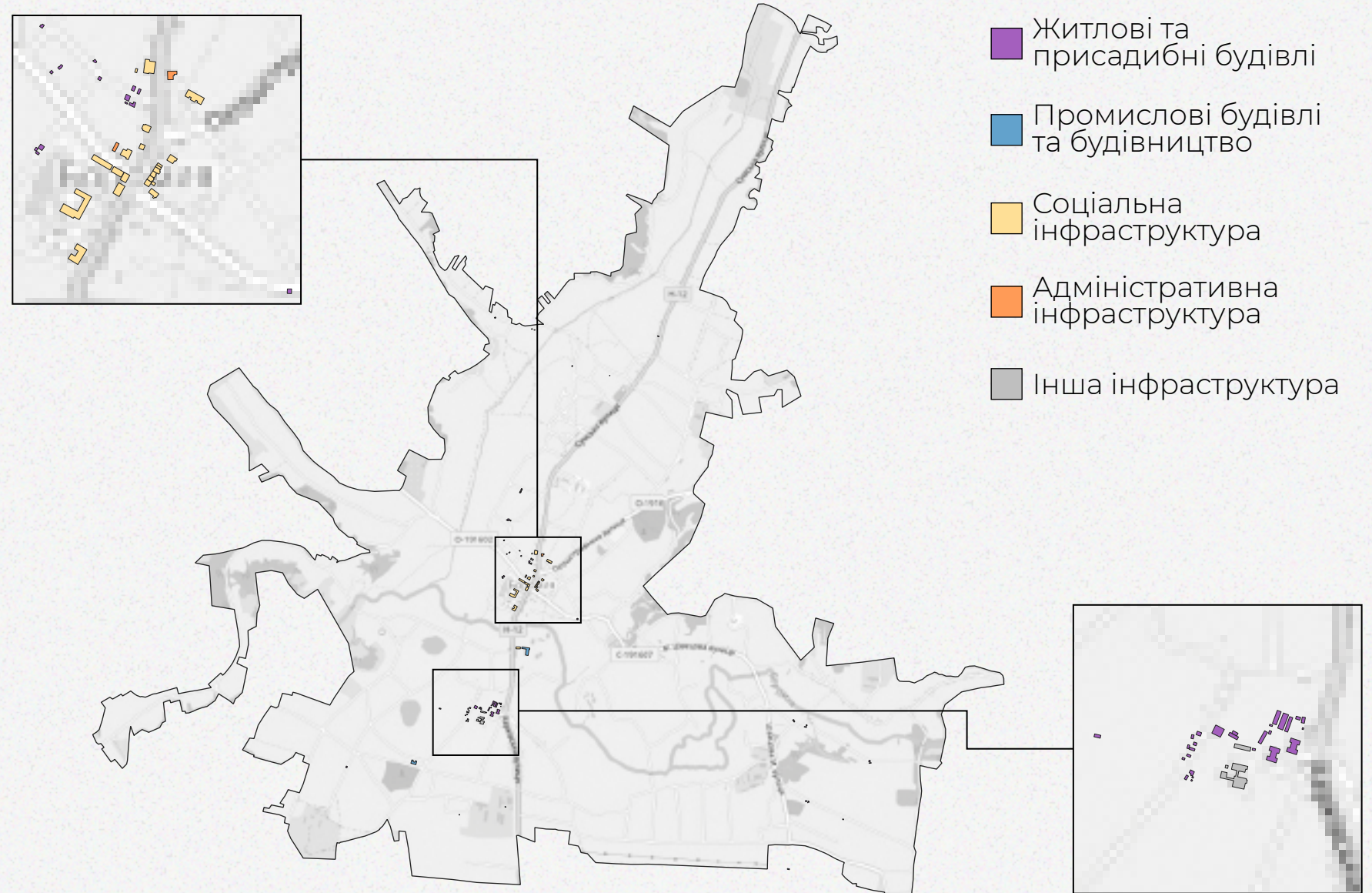
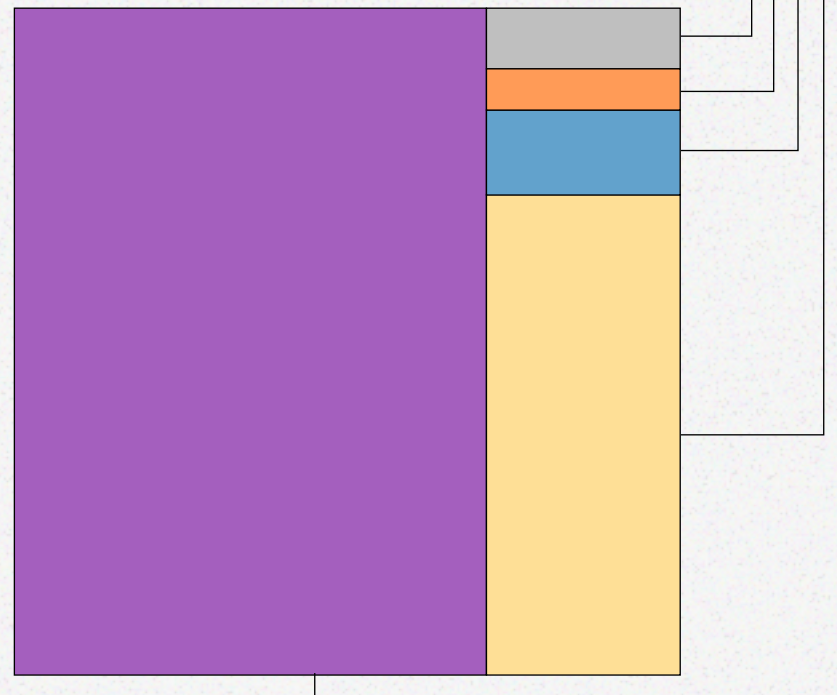
**4** із 207

Адміністративна  
інфраструктура

**2** із 6

Інша  
інфраструктура

**3** із 12

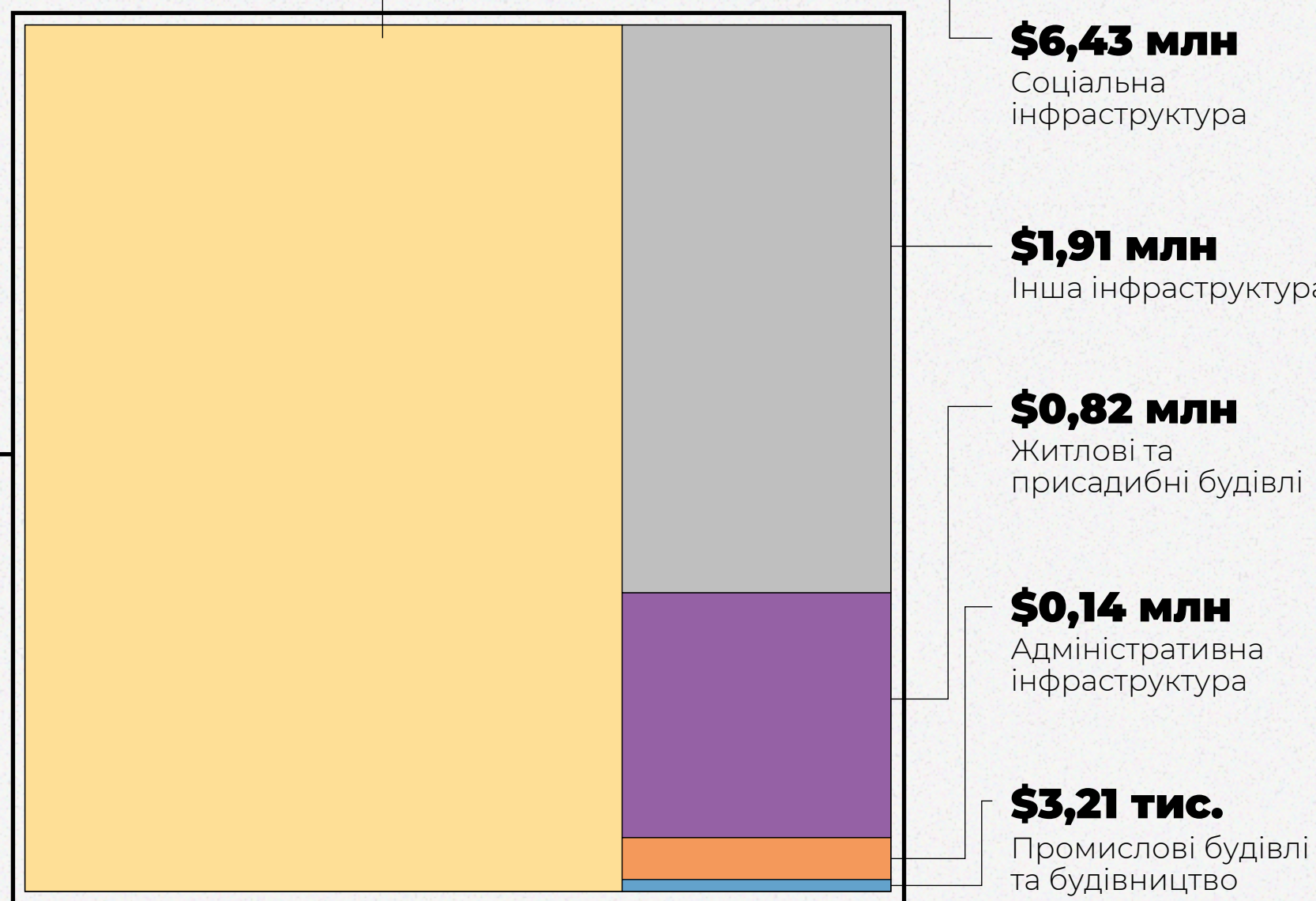




## Збитки за типами будівель

Загальна вартість збитків

**\$9,3 млн**





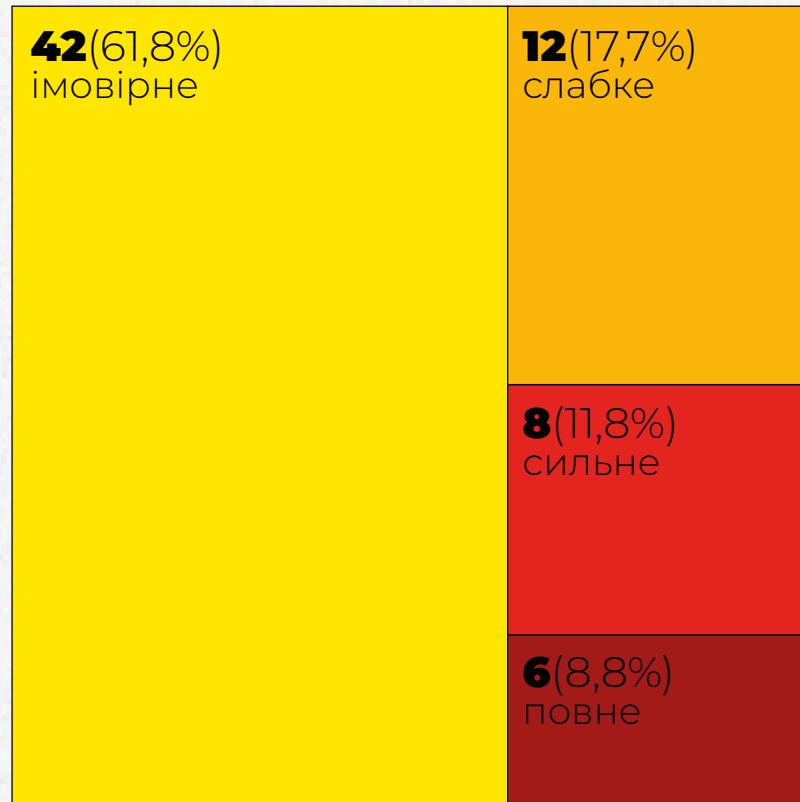
# ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ





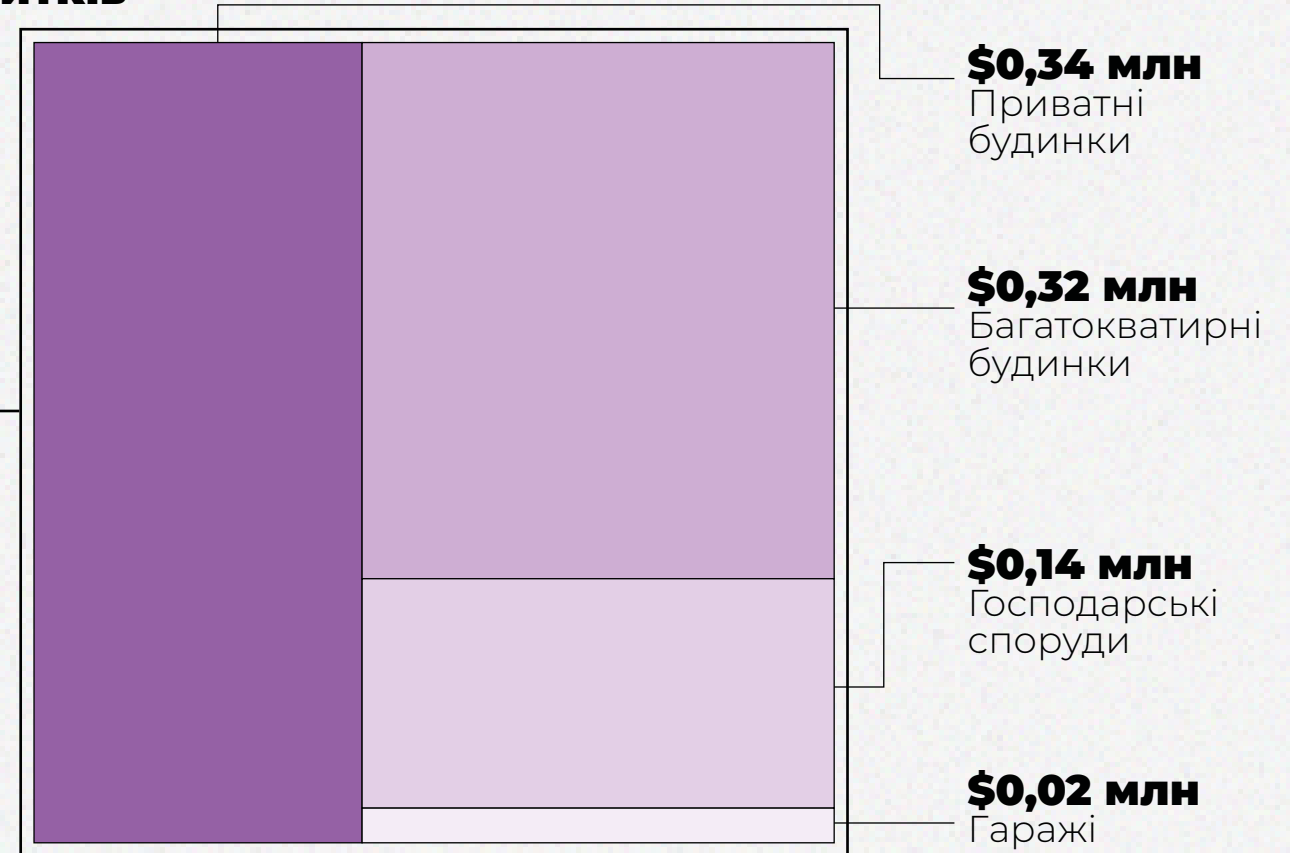
# ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

## Ступінь руйнування



## Грошова оцінка збитків

Загальна  
вартість збитків  
**\$0,82 млн**



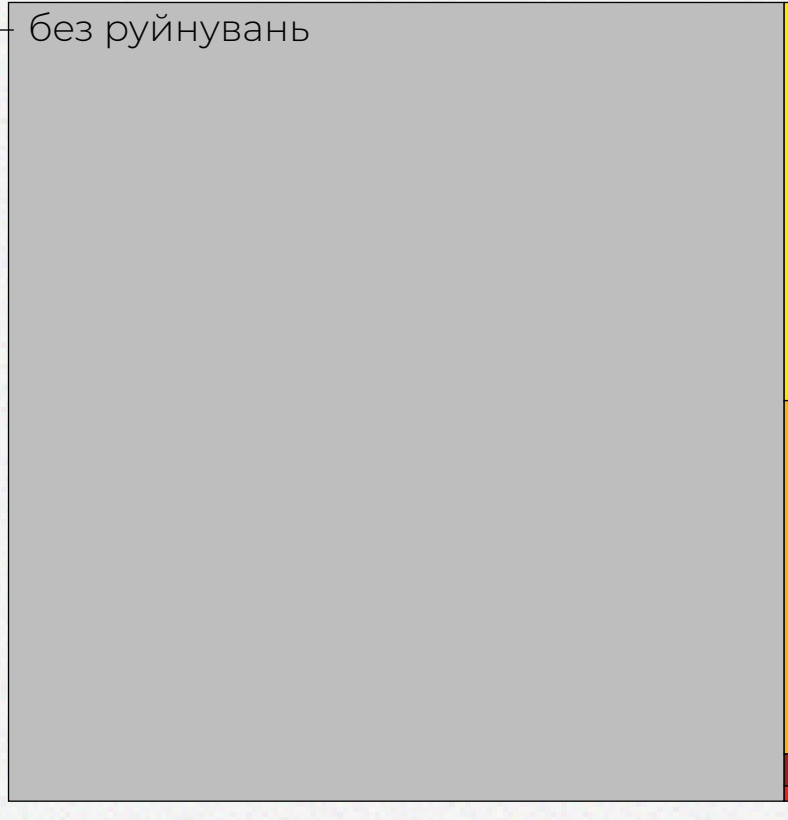


# ЖИТЛОВІ БУДИНКИ



## Площа руйнувань та кількість постраждалих мешканців

**259,2 тис. м<sup>2</sup>**   
**5 985 чол.** 



сильне  
**0,1 тис. м<sup>2</sup>**   
**4 чол.** 

імовірно  
**2,9 тис. м<sup>2</sup>**   
**87 чол.** 

слабке  
**2,6 тис. м<sup>2</sup>**   
**85 чол.** 

повне  
**0,3 тис. м<sup>2</sup>**   
**7 чол.** 

Всього площі постраждало  
**6,0 тис. м<sup>2</sup>**

Всього мешканців зазнали збитків  
**183 чол.**



# ПРИСАДИБНІ БУДІВЛІ



## Площа руйнувань

**223,9 тис. м<sup>2</sup>**

без  
руйнувань

імовірно

**1,6 тис. м<sup>2</sup>**

слабке

**0,8 тис. м<sup>2</sup>**

сильне

**0,6 тис. м<sup>2</sup>**

повне

**0,2 тис. м<sup>2</sup>**

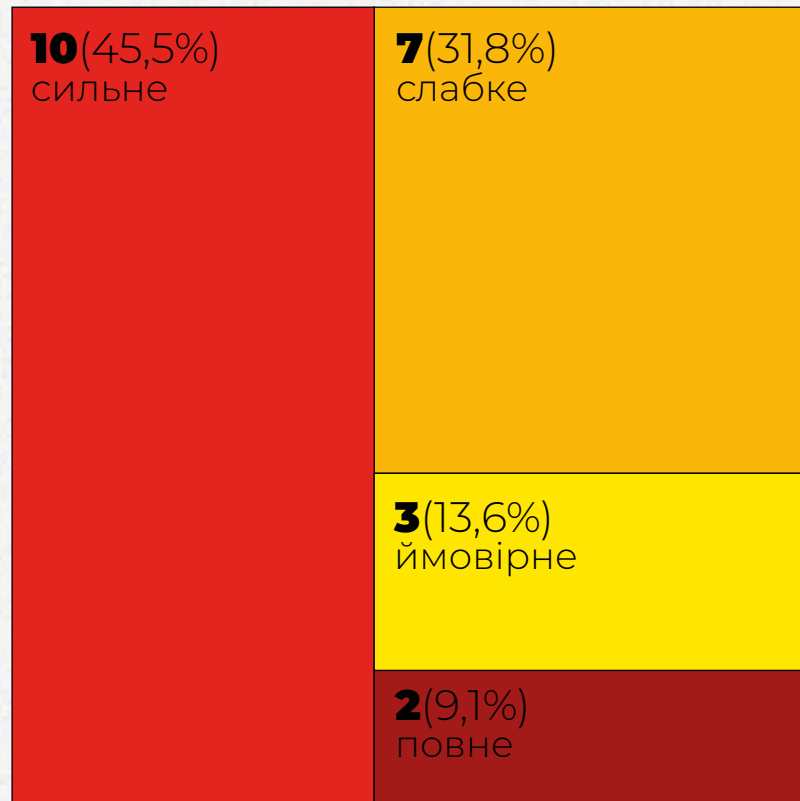
Всього площі постраждало

**3,2 тис. м<sup>2</sup>**



# ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

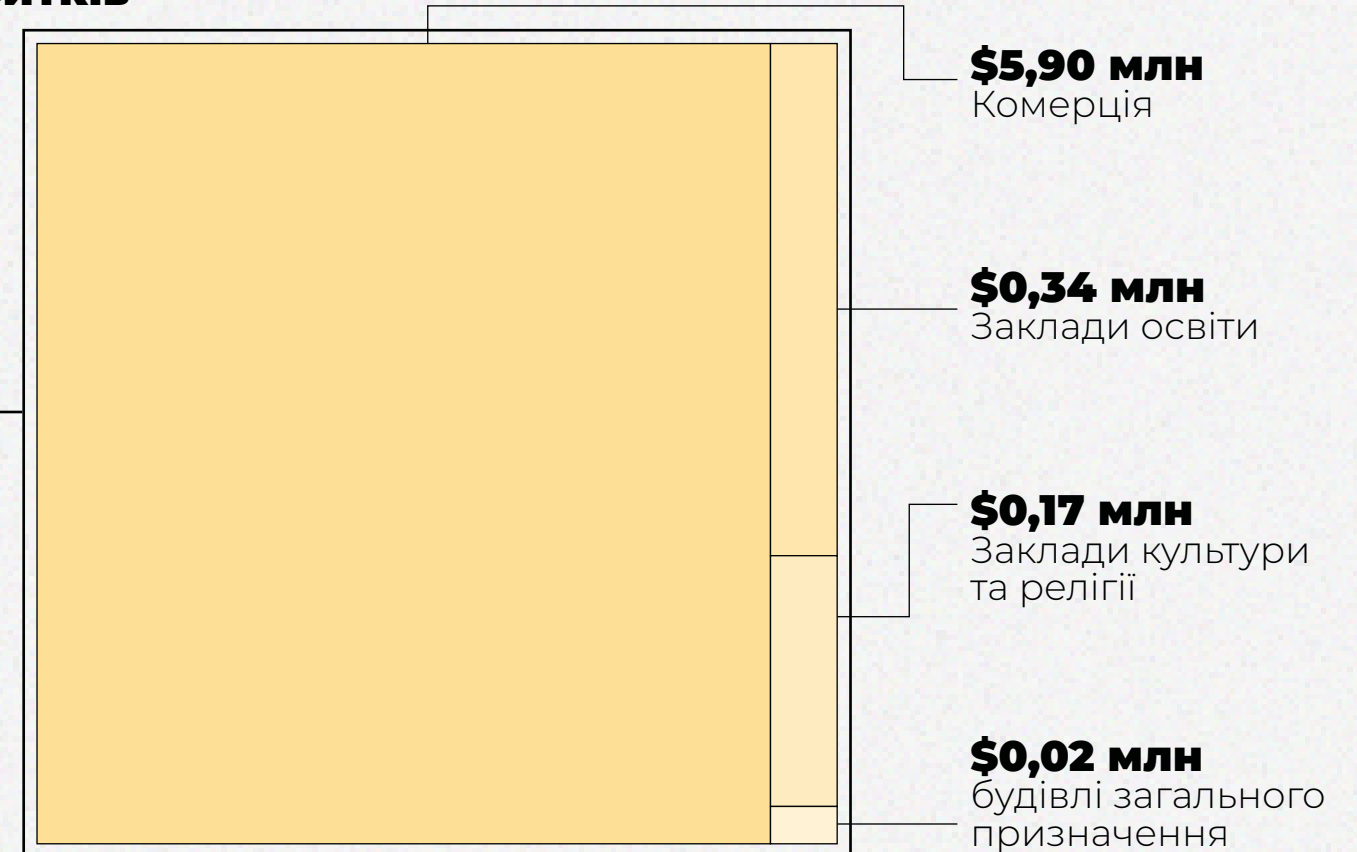
## Ступінь руйнування



## Грошова оцінка збитків

Загальна вартість збитків

**\$6,43 млн**

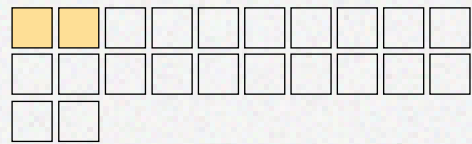




# ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

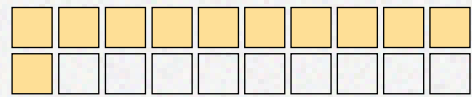
## Рівень руйнування

Будівлі загального призначення



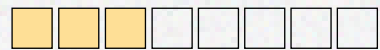
**2** із 22

Торгівля



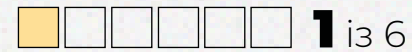
**11** із 20

Продуктові магазини



**3** із 8

Комерційні сервіси  
та установи



Заклади харчування



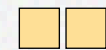
**1** із 3

Заклади культури  
та просвітництва



**2** із 2

Школа



**2** із 2

Комерційний об'єкт





# ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

## Ступінь руйнування

**2(50%)**  
імовірне

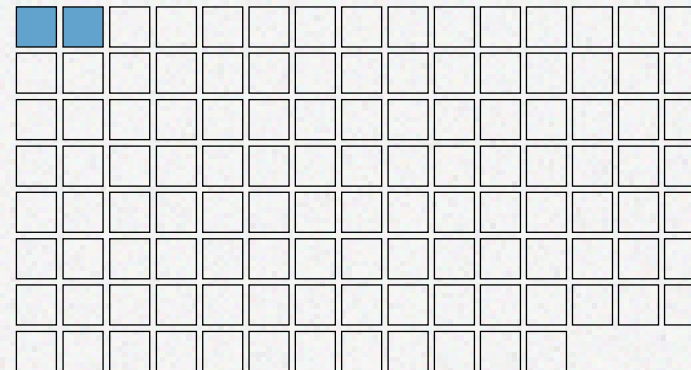
**2(50%)**  
слабке

Загальна вартість збитків

**\$3,21 тис.**

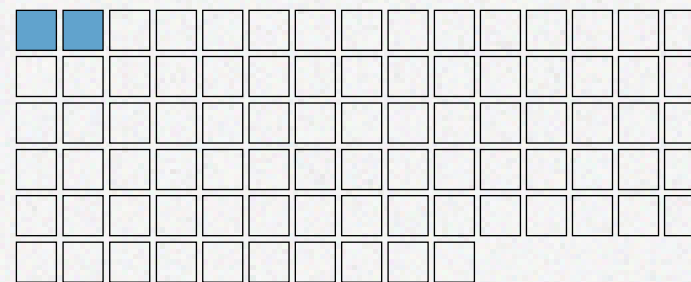
## Рівень руйнування

Промислові будівлі



**2** із 117

Господарські споруди



**2** із 85

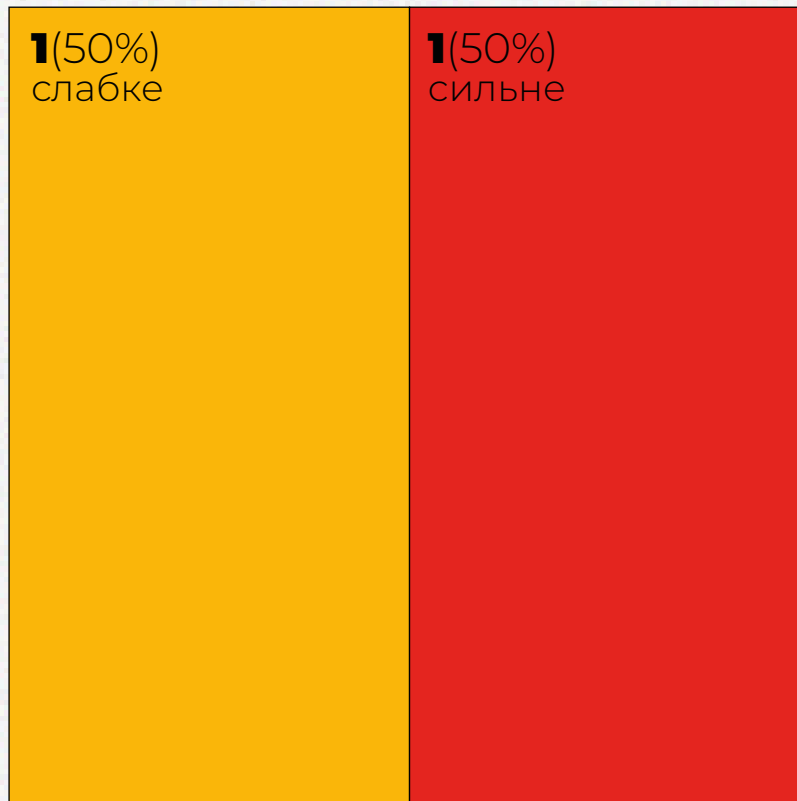
Промислова будівля





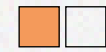
# ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

## Ступінь руйнування



## Рівень руйнування

Урядові та адміністративні будівлі



1 із 2

Поштове відділення



1 із 1

## Сільська рада



Загальна вартість збитків

**\$0,14 млн**



# ЗАГАЛЬНІ МАСШТАБИ РУЙНУВАНЬ

## Ступінь руйнування

**2** (66,7%)  
повне

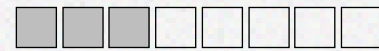
**1** (33,3%)  
слабке

Загальна вартість збитків

**\$1,91 млн**

## Рівень руйнування

Будівлі комунального господарства



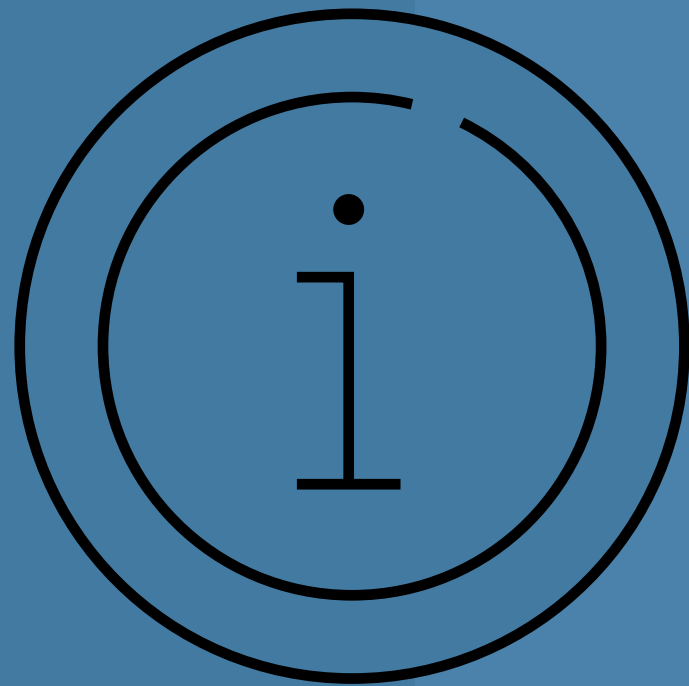
**3** із 8

Будівля комунального господарства





# МЕТОДОЛОГІЇ ТА ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ





# МЕТОДОЛОГІЯ РІВНІВ РУЙНАЦІЇ

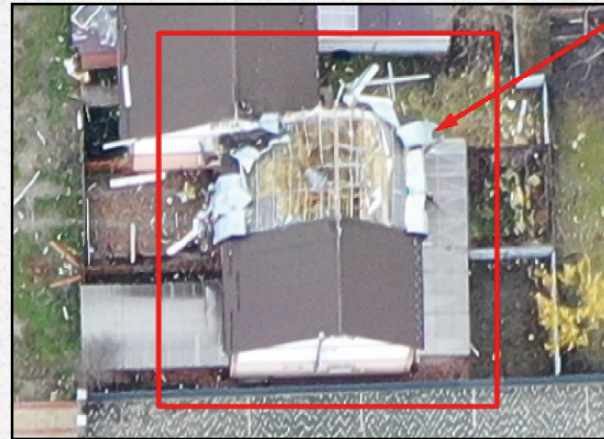
## Повне руйнування



Призначається у випадках, коли оригінальна структура будівлі більше не розрізняється, відновлення неможливе, а саме:

- будівля повністю або значною мірою зруйнована (>50%);
- лише частина будівлі обвалилася до фундаменту.

## Сильне руйнування



Передбачає значні видимі пошкодження будівлі та її структури, до яких відносяться:

- обвалення частини покрівлі;
- серйозні руйнування та пошкодження стін.

## Слабке руйнування



Передбачає незначні/ часткові пошкодження будівлі та її структури:

- легкі ушкодження даху;
- обвалення димоходів;
- пошкодження елементів фасаду, декоративних та знімних елементів;
- притаманна велика кількість сміття чи уламків.

## Ймовірне руйнування



Призначається для будівель, інтерпретація яких ускладнена через нижчу якість зображення (наприклад, тінь чи погіршення роздільної здатності через високий кут поза надіром). Серед візуальних ознак можлива наявність невеликої кількості сміття, щебеню чи піску навколо будівлі.



## 1. Припущення

Для розрахунків збитків від руйнування використали наступні частки:

**100%**

вартості будівлі при повному руйнуванні

**50%**

вартості будівлі при сильному руйнуванні

**10%**

вартості будівлі при слабкому руйнуванні

**0%**

вартості будівлі при імовірному руйнуванні

## 2. Визначення ціни



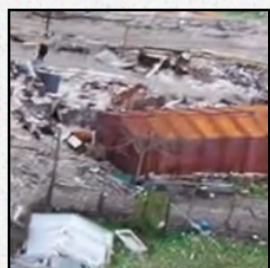
### Великі об'єкти

Великі підприємства та об'єкти інфраструктури розраховуються індивідуально (на основі фінансової звітності та інших джерел інформації щодо вартості).



### Середні об'єкти

Об'єкти соціальної інфраструктури, торгівлі та сфери послуг (заклади охорони здоров'я, освіти та культури, магазини, готелі та ресторани, тощо). Розраховуються на основі середньостатистичних щодо даних вартості, з поправкою на тип місцевості (міська/сільська).



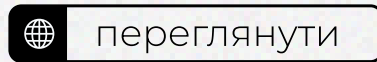
### Дрібні об'єкти

Житлові будинки, господарчі будівлі, гаражі тощо. Розраховуються через середньостатистичний метраж (з врахуванням області та типу місцевості) та вартість квадратного метра (номінальна собівартість + вартість косметичного ремонту + вартість демонтажу).

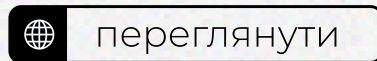


# БОРОМЛЯ ОЧИМА ОЧЕВИДЦІВ

31 день жаху: історія звільненого села Боромля на Сумщині



Як виглядає село Боромля на Сумщині, яке звільнили від російської окупації. ФОТО



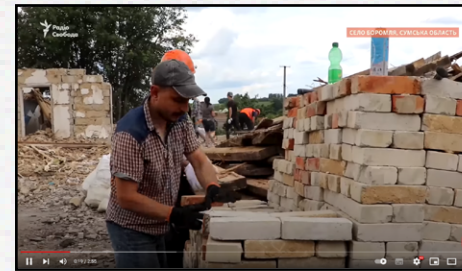
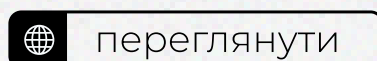
У Боромлі на Сумщині продовжують знаходити тіла закатованих агресорами людей



Село Боромля на Сумщині звільнене від рашистів. Страшні кадри наслідків



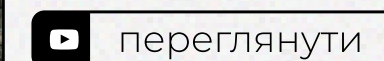
Мешканці села Боромля на Сумщині розповіли, як пережили окупацію



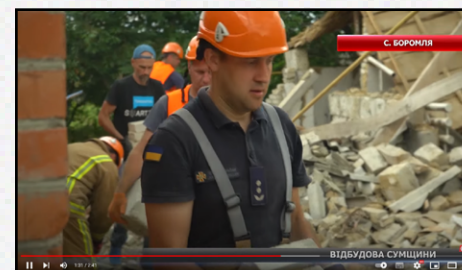
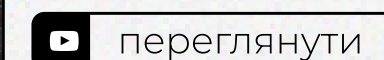
«Тепер цінуєш, яким багатством володіли» – у Боромлі розбирають завали після російської окупації



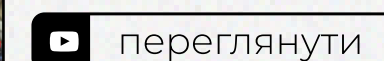
Боромля. Перші кадри після звільнення від окупації



Боромля. Сумщина | Брата закатували за повідомлення в телефоні

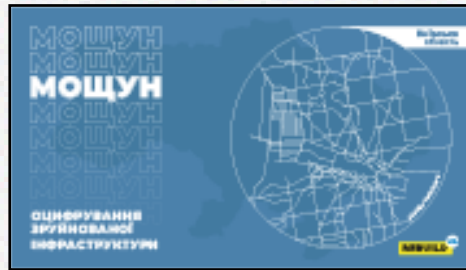


«Ми все відбудуємо»: у Боромлі, на Охтирщині, добробатівці розбирають завали зруйнованих будівель





# ПОПЕРЕДНІ ЗВІТИ



**с. Мощун,**  
Бучанський район,  
Київська область

↓ завантажити



**с. Горенка,**  
Бучанський район,  
Київська область

↓ завантажити



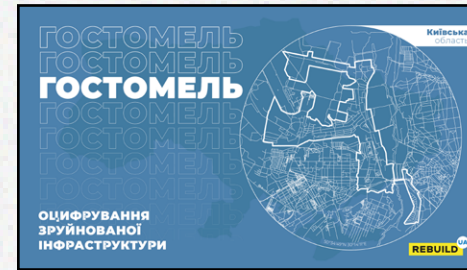
**м. Ірпінь,**  
Бучанський район,  
Київська область

↓ завантажити



**м. Буча,**  
Бучанський район,  
Київська область

↓ завантажити



**м. Гостомель,**  
Бучанський район,  
Київська область

↓ завантажити



**м. Бородянка,**  
Бучанський район,  
Київська область

↓ завантажити



**с. Старий та Новий Биків,**  
Бобровицький район,  
Чернігівська область

↓ завантажити



**сmt. Макарів,**  
Бучанський район,  
Київська область

↓ завантажити



# REBUILD



[rebuildua.net](http://rebuildua.net)

### Партнери:

Оцінка збитків, шкоди,  
формування бюджету:



Фінансова та технічна  
підтримка



Обльоти населених  
пунктів



Оцифровка геопросторової  
інформації:



Візуальний стиль  
та контент:



Підтримка у взаємодії  
з державними органами:



Взаємодія та аналіз економіки  
громад, Vkursi Hromada:



Розробка онлайн-мапи  
зруйнованих новобудов:



### За підтримки:

