



**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ  
КАФЕДРА ГЕОІНФОРМАТИКИ І ФОТОГРАММЕТРІЇ**

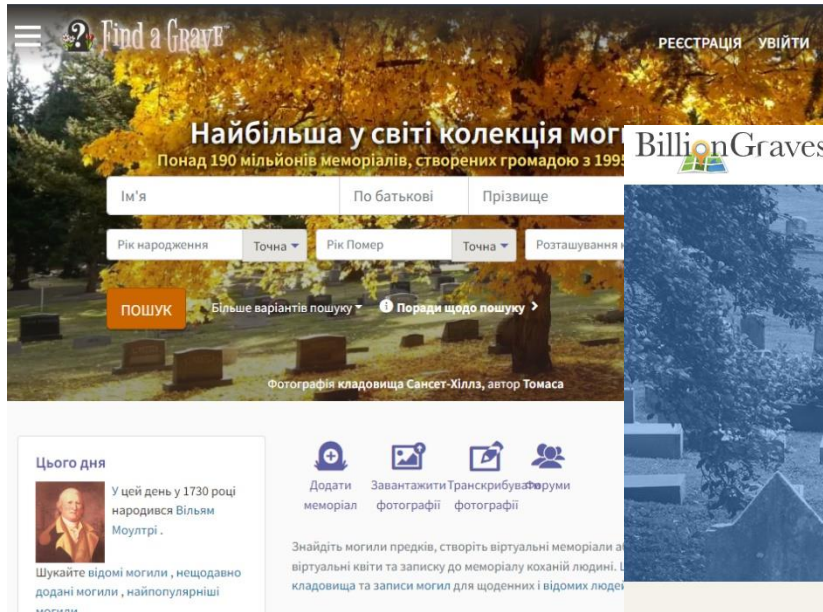


## **Кваліфікаційна робота Геоінформаційне забезпечення віртуального некрополю української еміграції**

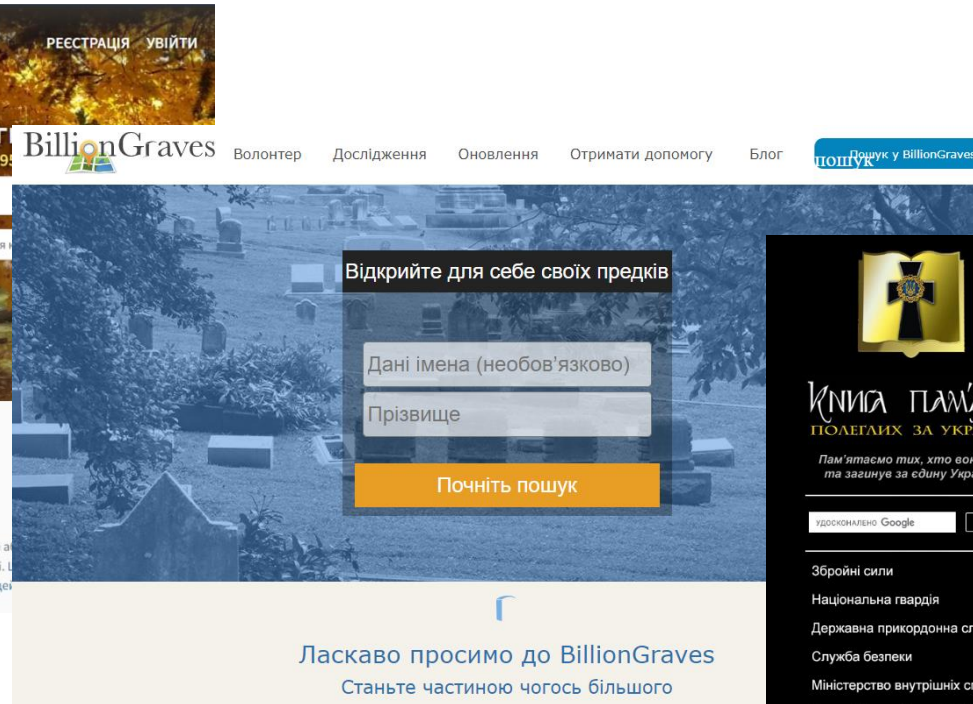
Виконав: студент гр. зГІСТ-61  
Зіненко Р.О.  
Керівник: д.т.н., професор  
Карпінський Ю.А.

Київ-2021

# Порівняльний аналіз способів реалізації ВНУЕ



[www.findagrave.com](http://www.findagrave.com)



<https://billiongraves.com/>

Алея тимчасово не ідентифікованих захисників України Кушугумського кладовища м. Запоріжжя

Мета поховань, 19-го кварталу кладовища  
Для детальної інформації натисніть на номер похованні

Ряд	13	10	9	7	6	4	3	1
Збройні сили								
Національна гвардія								
Державна прикордонна служба								
Служба безпеки								
Міністерство внутрішніх справ	1	4229	Гладков А. В.	4279	2570	Перепохований	Перепохований	Львовський О. С.
Окремі батальйони (ЗСУ, МВС)	2	Перепохований	2800	4147	3251	4477	Перепохований	4223
Інші підрозділи та формування	3	4271	Коптун В. М. (2972)	4222	Перепохований	4040	Перепохований	4270
Загиблі по місяцях війни								
Загиблі по днях війни								
Краснопільське кладовище								
Кушугумське кладовище	4	Калаган В. А.	Перепохований	Всєненко О. П.	Перепохований	3762	Перепохований	Перепохований

<https://memorybook.org.ua/>

# Методично-правове забезпечення

1. Закон України № 1102-IV «Про поховання і похоронну справу» від 10.07.2003.

Закон України № 1805-III «Про охорону культурної спадщини» від 08.06.2000.

1. ДСТУ ISO 19101: 2002 (Е).  
Географічна інформація —  
Еталонна модель (Geographic  
information — Reference  
model)

ISO 19105:2000 Geographic  
information — Conformance  
and testing

ISO 19105:2000 Geographic  
information — Conformance  
and testing

ISO 19110:2005 Geographic  
information — Methodology  
for feature cataloguing.

ISO 19115 Geographic  
information — Metadata

ISO 19123: Geographic  
information — Schema for  
coverage geometry and  
functions

Міжнародний стандарт  
D2.8.III.2 INSPIRE Data  
Specification on Buildings —  
Technical Guidelines

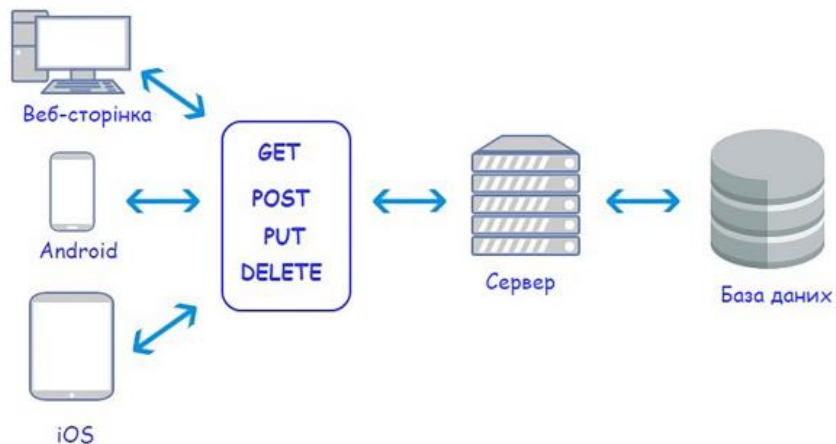
COУ 742-337339540 0010:200  
Комплекс стандартів — База  
топографічних даних

COУ 742-337339540 0011:200  
Комплекс стандартів база  
топографічних даних —  
Каталог об'єктів і атрибутів

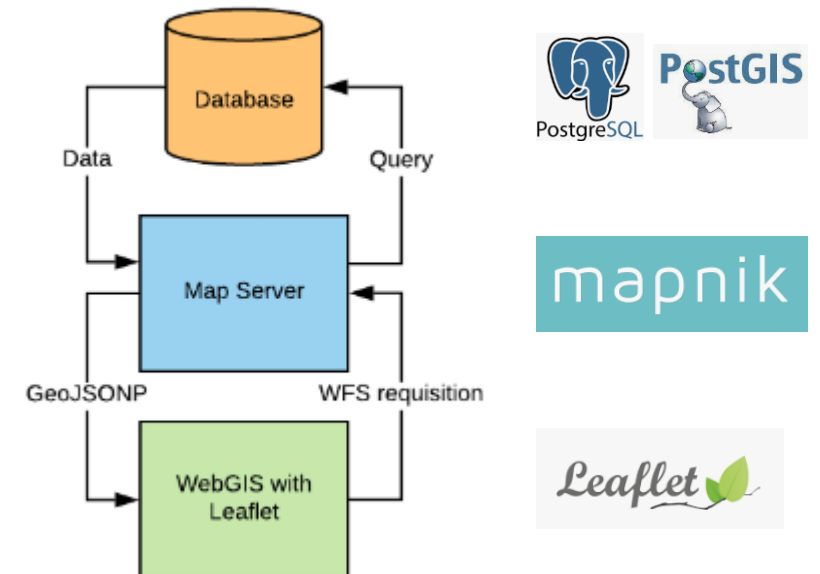
COУ 742-337339540 0012:200  
Комплекс стандартів база  
топографічних даних —  
Правила кодування та  
цифрування опису векторних

# Архітектура геопорталу ВНУЕ

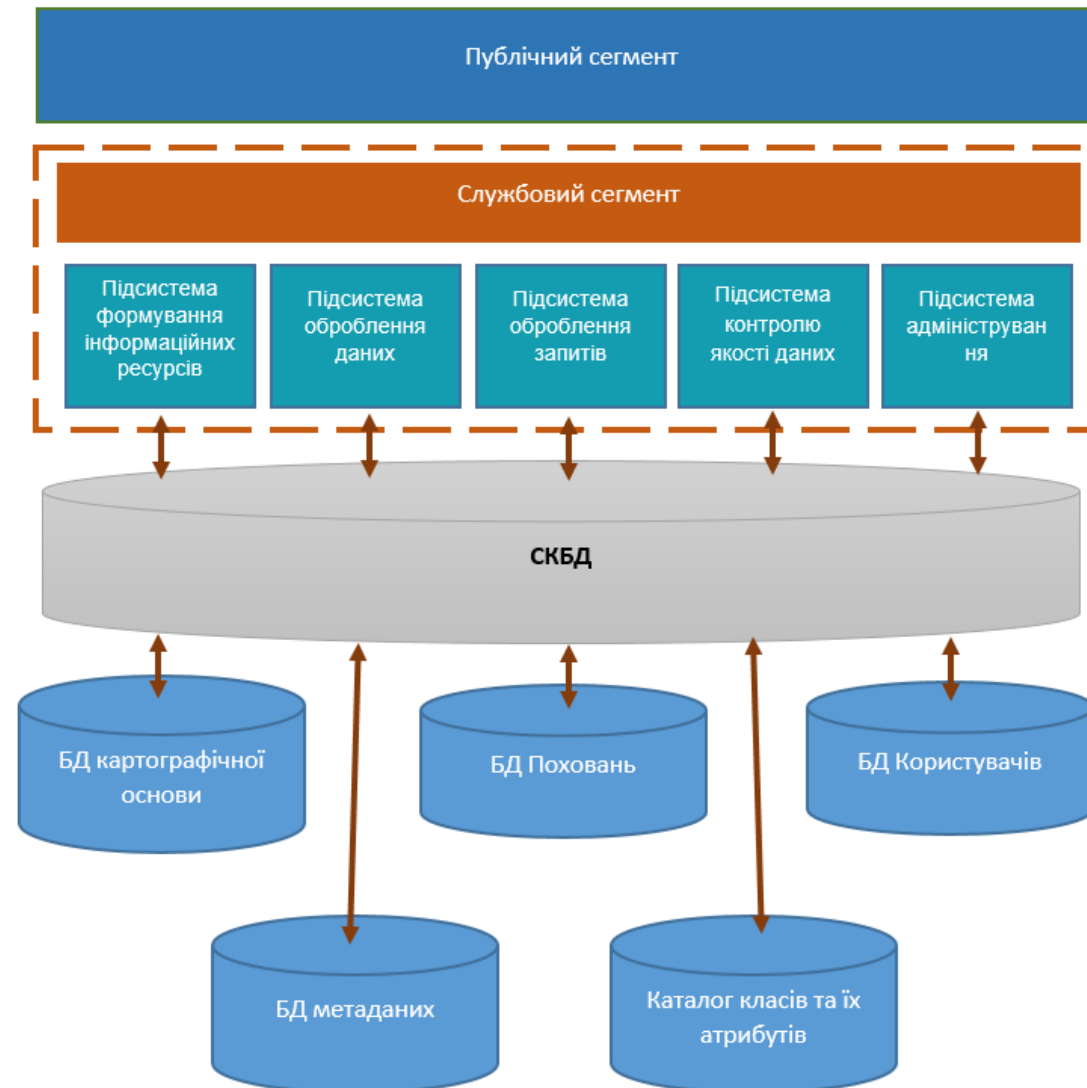
Клієнт-серверна архітектура



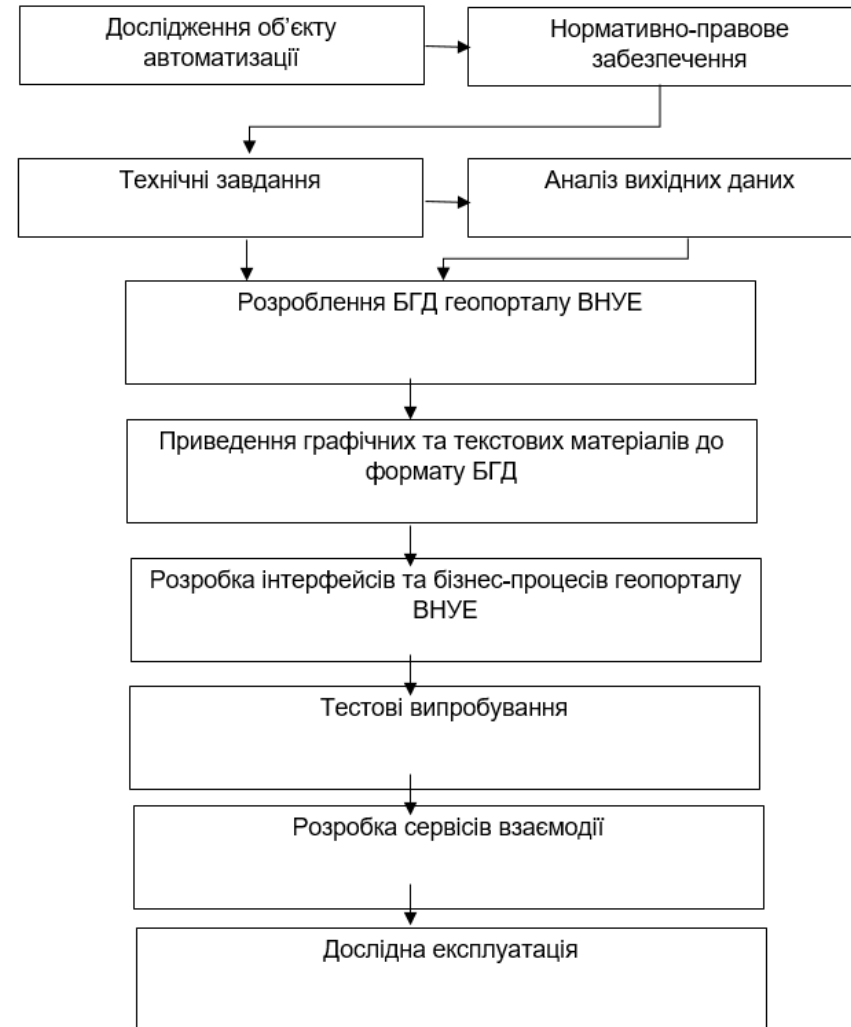
Взаємодія між базою даних, картографічним сервером і клієнтом



# Функціональна модель геопорталу ВНУЕ



# Технологічна схема реалізації геопорталу ВНУЕ



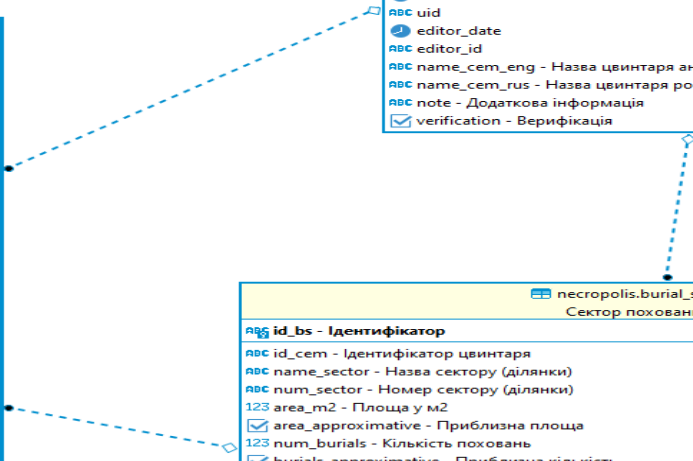
# Концептуальна модель БГД ВНУЕ

necropolis.multimedia_files	
<b>mf_id</b>	text NOT NULL
obj_id	text
image	text
uid	text
editor_id	text
editor_date	timestamp
cdate	timestamp
is_verified	bool
sid	int4
type	int4
is_main	bool
photo_author	text

necropolis.burial	
<b>id_bur - Ідентифікатор</b>	text NOT NULL
pid	text
rank	text
birth	text
place_birth_pre_revolut	text
place_birth_modern	text
death	text
reason_death	text
place_death	text
place_burial	text
cond_grave	_int4
biography	text
source	text
cemetery_address	text
sector_bur	text
row_bur	text
place_bur	text
coordinates	text
payment_status	int4
payment_date	date
guardian	text
actual_info	date
status	text
photo	text
geom	geometry
files	json
cdate	timestamp
uid	text
editor_date	timestamp
editor_id	text
place_death_test	text
tags	_text
verification	bool

necropolis.cemeteries	
<b>id_cem - Ідентифікатор цвинтаря</b>	text NOT NULL
country	text
city	text
address	text
name_cem	text
area_m2	float8
area_approximative	bool
num_burials	float8
burials_approximative	bool
confessional	int4
groomed_cem	_int4
first_burial_cem	int4
status_cem	_int4
religious_build	int4
pay_rent	int4
guardian	text
actual_info	date
photo	text
geom	geometry
files	json
cdate	timestamp
uid	text
editor_date	timestamp
editor_id	text
name_cem_eng	text
name_cem_rus	text
note	text
verification	bool

necropolis.burial_sector	
<b>id_bs - Ідентифікатор</b>	text NOT NULL
id_cem	text
name_sector	text
num_sector	text
area_m2	float8
area_approximative	bool
num_burials	float8
burials_approximative	bool
confessional	int4
groomed_sector	int4
first_sector	int4
status_sector	_int4
religious_build	int4
pay_rent	int4
guardian	text
actual_info	date
photo	text
geom	geometry
files	json
cdate	timestamp
uid	text
editor_date	timestamp
editor_id	text
verification	bool



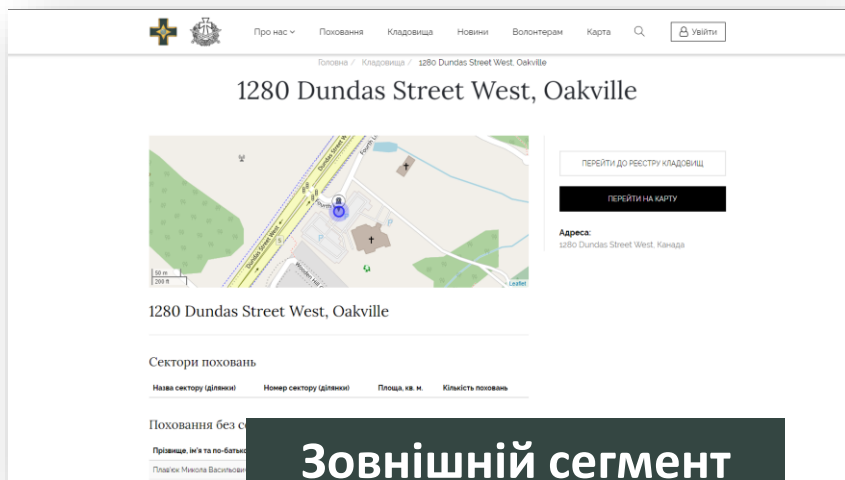
# Приклад опису класу в каталозі об'єктів геопросторових даних

<u>id cem</u>	Ідентифікатор цвинтаря				
<b>Визначення</b>	Унікальний ідентифікатор з цілого числа (первинний ключ)				
<b>Тип даних</b>	<u>Text</u>	<b>Статус</b>	Основний	<b>Код</b>	0101
<b>Домен</b>	цілі додатні числа			<b>Одиниця виміру</b>	-
<u>country</u>	Країна				
<b>Визначення</b>	Країна				
<b>Тип даних</b>	<u>Text</u>	<b>Статус</b>	Основний	<b>Код</b>	0102
<b>Домен</b>	необмежений текстовий формат			<b>Одиниця виміру</b>	-
<u>city</u>	Місто				
<b>Визначення</b>	Місто				
<b>Тип даних</b>	<u>Text</u>	<b>Статус</b>	Основний	<b>Код</b>	0103
<b>Домен</b>	необмежений текстовий формат			<b>Одиниця виміру</b>	-
<u>address</u>	Адреса				
<b>Визначення</b>	Адреса				
<b>Тип даних</b>	<u>Text</u>	<b>Статус</b>	Основний	<b>Код</b>	0104
<b>Домен</b>	необмежений текстовий формат			<b>Одиниця виміру</b>	-
<u>name cem</u>	Назва цвинтаря українською мовою				
<b>Визначення</b>	Назва цвинтаря українською мовою				
<b>Тип даних</b>	<u>Text</u>	<b>Статус</b>	Основний	<b>Код</b>	0105
<b>Домен</b>	необмежений текстовий формат			<b>Одиниця виміру</b>	-
<u>area_m2</u>	Площа у м2				

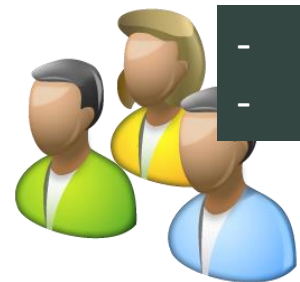
<b>Класифікатор доменів значень</b>	<u>groomed cem</u>
<b>Код класифікатора</b>	0111
<b>Назва</b>	Код
Чимало надмогильних пам'ятників пошкоджено	4
Окремі надмогильні пам'ятники пошкоджені	5
У відмінному стані	1
Територія заросла деревами і чагарниками	2
На території багато сміття	3
Могили недоглянуті, написи на них погано видно	6

<b>Класифікатор доменів значень</b>	<u>pay rent</u>
<b>Код класифікатора</b>	0115
<b>Назва</b>	<b>Код</b>
Оплата не стягується	1
Оплата стягується	2
Невідомо	3

# Складові компоненти геопорталу

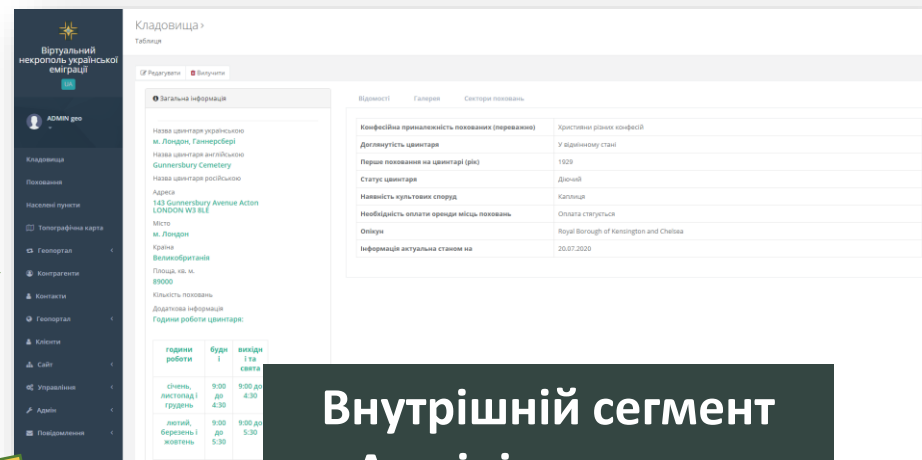
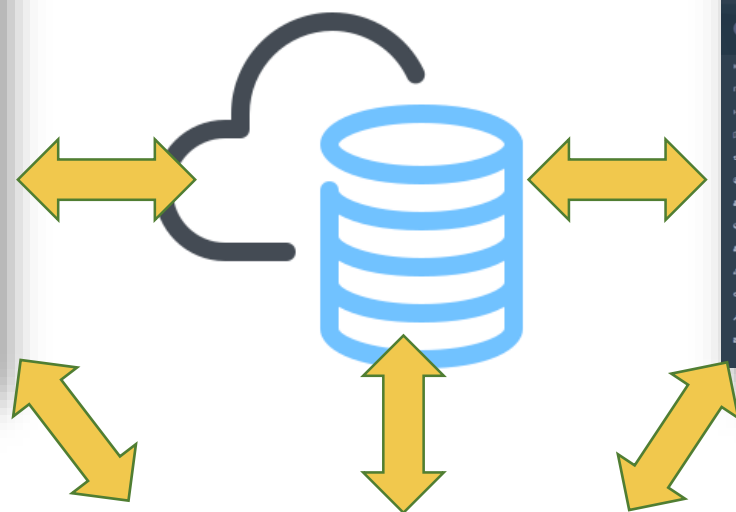


**Зовнішній сегмент  
Публічна частина**

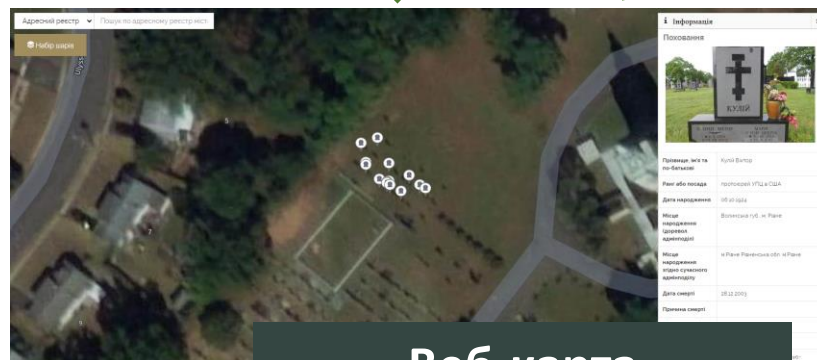


- Публічні користувачі  
- Волонтери

**СКБД**



**Внутрішній сегмент  
Адміністративна  
частина**

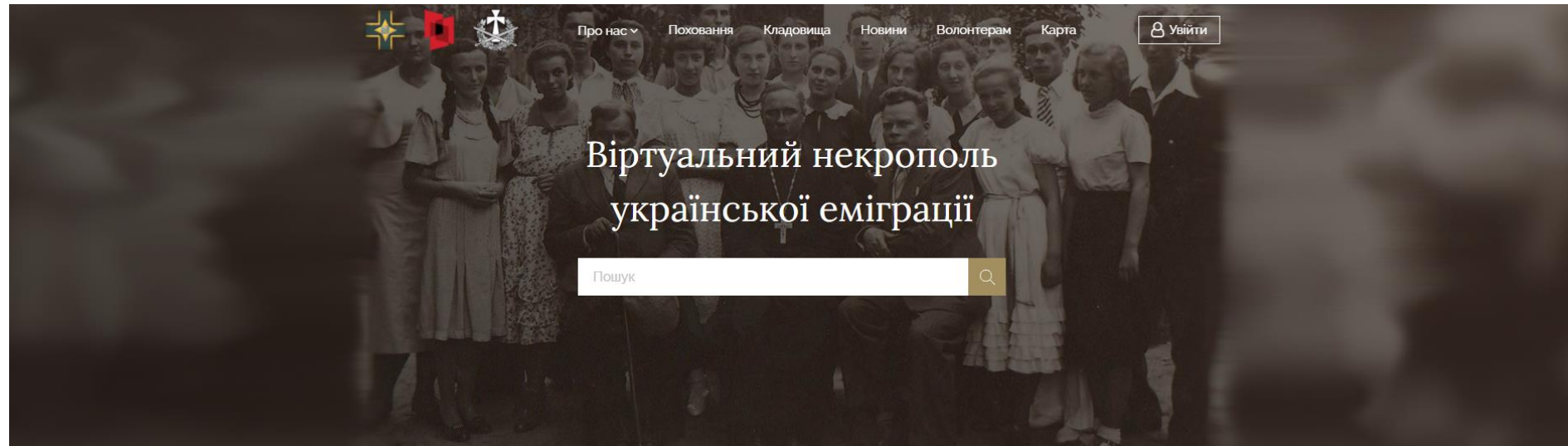


**Веб-карта**

- **Адміністратори системи**



# Відкритий сегмент



## «Щоб дзвони дзвонили»

У мережі з'явився документальний фільм Святослава Новицького «Щоб дзвони дзвонили», присвячений українському осередку у Савт-Бавнд-Брук.

[Перейти](#)



# Реєстри та довідкова інформація

Logo of the Ukrainian War Veterans' Association and the Ukrainian Armed Forces. Navigation menu: Про нас, Поховання, Кладовища, Новини, Волонтерам, Карта, Увійти.

Назва цвинтаря українською

Виберіть значення

Назва цвинтаря англійською

Виберіть значення

Площа (кв. м.)

2300 - 758000

Кількість поховань

2000 - 2000000

Рік першого поховання

Сортувати за: обрати

1280 Dundas Street West, Oakville

Адреса: 1280 Dundas Street West Канада

На карту Переглянути

Rue du Cimetière, 4059 Esch-sur-Alzette

Адреса: Rue du Cimetière Люксембург

На карту Переглянути

Автономний край Воеводина Республіки Сербія, с.Рускі Керестур

Адреса: Автономний край Воеводина Республіки Сербія Сербія

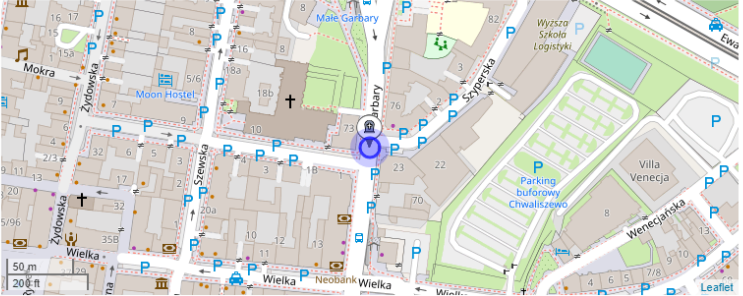
На карту Переглянути

Logo of the Ukrainian War Veterans' Association and the Ukrainian Armed Forces. Navigation menu: Про нас, Поховання, Кладовища, Новини, Волонтерам, Карта, Увійти.

Головна / Поховання / Авраменко Никифор Антонович

## Авраменко Никифор Антонович

22.02.1893 - 21.09.1973




Авраменко Никифор Антонович

Авраменко Никифор Антонович (1893–1973) — сотник Армії УНР.

Народився у м. Верхньодніпровськ Катеринославської губернії. Закінчив Миколаївське інженерне училище (1916). Брав участь у Першій світовій війні, був нагороджений відзнакою Святого Георгія IV ступеня. Останнє звання у російській армії — прапорщик.

3 листопада 1917 р. служив у військах Центральної Ради. 3 09.02.1918 р. — комендант штабу Окремого Запорізького загону (згодом — бригади та дивізії). 3 17.11.1918 р. — комендант штабу



ПЕРЕЙТИ ДО РЕЄСТРУ ПОХОВАНЬ

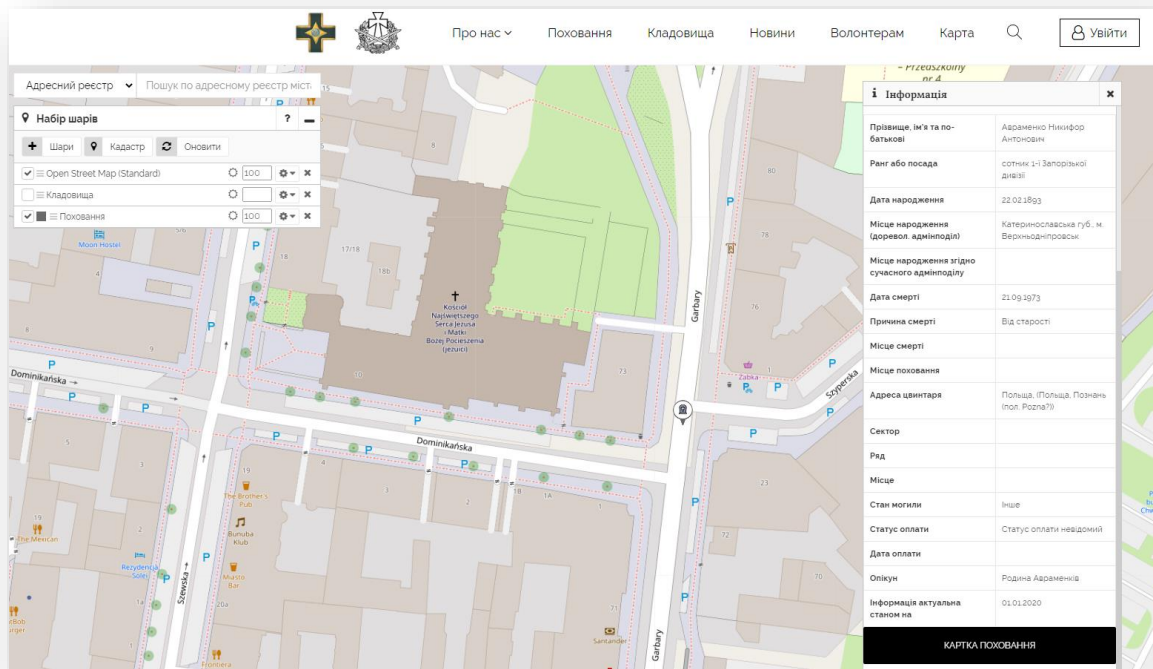
ПЕРЕЙТИ НА КАРТУ

**Ранг або посада:**  
сотник 1-ї Запорізької дивізії

**Дата народження:**  
22.02.1893

**Місце народження згідно дореволюційного адмінподілу:**  
Катеринославська губ. м.

# Функції відкритого сегменту



## Авраменко Никифор Антонович

22.02.1893 - 21.09.1973

[ПЕРЕЙТИ ДО РЕЕСТРУ ПОХОВАНЬ](#)

[ПЕРЕЙТИ НА КАРТУ](#)

**Ранг або посада:**  
сотник 1-ї Запорізької дивізії

**Дата народження:**  
22.02.1893

Авраменко Никифор Антонович (1893–1973) — сотник Армії УНР.

Народився у м. Верхньодніпровськ Катеринославської губернії. Закінчив Николаївське інженерне училище (1916). Брав участь у Першій світовій війні, був нагороджений відзнакою Святого Георгія IV ступеня. Останнє звання у російській армії — прапорщик.

**Зв'язок просторових об'єктів з довідковою інформацією**

# Функції відкритого сегменту

Результати пошуку за запитом: Аврам



Авраменко Никифор Антонович

Місце народження: Катеринославська губ., м. Верхньодніпровськ

Дата народження: 22.02.1893

Дата смерті: 21.09.1973

Місце поховання: Познань (Польща)

На карту

Переглянути

Пошук

Назва цвинтаря українською

Виберіть значення

Назва цвинтаря англійською

Виберіть значення

Площа (кв. м.)

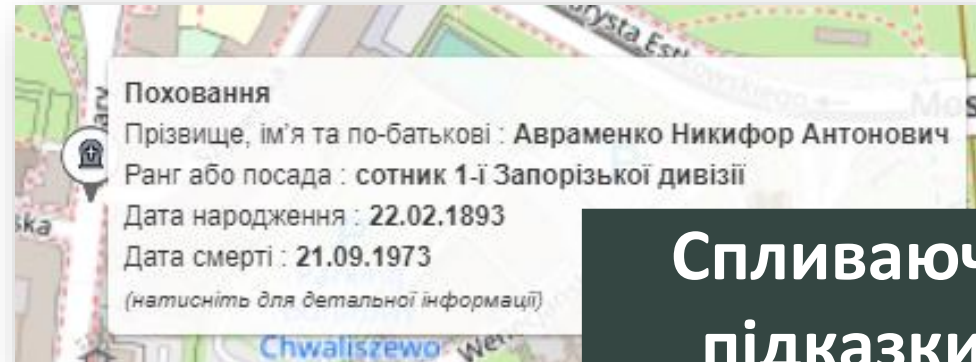
Сортування та фільтрація



2300

-

758000



Спливаючі підказки

# Внутрішній сегмент

1.Реєстр Користувачів

Реєстр груп доступу

1.Реєстр країн та міст

Реєстр георесурсів

Реєстр Кладовищ

Реєстр Поховань

Реєстр звернень громадян

Управління контентом  
порталу


Управління шаблонами  
порталу

Управління стилями  
порталу

Управління АПІ

Система логування

# Формування реєстру поховань

  
Віртуальний  
некрополь української  
еміграції

Поховання > Всі

Таблиця

пошук по тексту... [Додати](#)

Внесення атрибутивної  
інформації

Вибір місцезнаходження  
- GPS (Геопозиція)  
- Адресний реєстр

Верифікація даних  
адміністратором

Ім'я та по-батькові	Ранг або посада	Дата народження	Місце народження	Дата смерті	Місце смерті	Місце поховання	Адреса цвинтаря	Стан могили	Статус	Інформація акт	Світлина	Дата ст.	Автор	Дата вн.	Автор о	Верифі	#
Миколай Антонів	сотник 1-ї Зап.	22.02.1893	Катеринослав	21.09.1973			Польща, (Поль)	Інше	■	моги	01.01.2020	04.05.20	demo u	27.07.20	demo u	+	0
Віктор Никанорович	громадсько-по	11.11.1885	м. Полтава	15.09.1967			земля Баден-В	■	моги	03.01.2017		04.05.20	demo u	27.07.20	demo u	+	0
Опанас Михайлович	член Директор	1878	Київська губ., м	16.05.1955			м. Прага, м. Пр	■	Інше	■	моги	02.01.2017	04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
Митро Володимирович	ректор Україн	15.11.1877	м. Київ	12.10.1945	236232390045	Подебради (Че	м. Подебради,	■	У задовільно	■	статус	27.07.2020	04.05.20	28.07.20	Булгако	+	0
Генор (Артумовуџ Аћенс	мовознавець, с	30.08.1879	Буковина, с. Ве	21.10.1935	Прага (Чехія)	Подебради (Че	м. Подебради,	■	У задовільно	■	статус	27.07.2020	04.05.20	27.07.20	Булгако	+	0
Архипенко Євген Порфирівич (Arch	міністр земель	1884	Київська губ., м	1959			земля Баден-В	■	Інше	■	статус	03.01.2017	04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
Ганна (Babjuk Hanna,	економка-секр	1899		1955			м. Прага, м. Пр	■	У хорошому	■	моги	02.01.2017	04.05.20	27.07.20	Булгако	+	0
Іван (символічна)	професор, сот	1896		1963 або 15.02		Прага (Чехія)	м. Прага, м. Пр	■	Інше	■	моги	27.07.2020	04.05.20	27.07.20	Булгако	+	0
Никола (символічна)	булавний УГА	1901		1919		Прага (Чехія)	м. Прага, м. Пр	■	Інше	■	моги	27.07.2	04.05.20	27.07.20	Булгако	+	0
Осип (Йосип) (Babjuk	хорунжий УГА	10.02.1894	Галичина, с. Ку	11.04.1950		Прага (Чехія)	м. Прага, м. Пр	■	У хорошому	■	моги	27.07.2	04.05.20	27.07.20	Булгако	+	0
Васильович	літературознає	23.04.1891	Хмельницької	22.06.1949				■	Інше	■	моги	03.01.2017	04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
Лозов	поет, драматур	02.10.1906	Харківська губ.	25.08.1963			м.Новий Ульм,	■	Інше	■	статус	03.01.2017	04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
Григорівич	економіст, мец	16.07.1939		08.12.2008				■	У хорошому	■	моги	03.01.2017	04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
Александр Михайлович	підполковник	15.03.1891	Полтавщина	15.09.1932			м. Брест, (м. Бр	■	У задовільно	■	моги	06.01.2011	04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
Гаврило Макарович	генерал-хорун	25.3.1880	Київська губ.,	17.10.1937			м. Каліш, ул. Gó	■	Могила знищ	■	моги	06.01.2013	04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
Байлюкова Ольга (Bajlukova Olha)	громадська дія	1905	Галичина, м. С	1991	Прага (Чехія)	Прага (Чехія)	м. Прага, м. Пр	■	Інше	■	моги	27.07.2020	04.05.20	27.07.20	Булгако	+	0
Бакун Мігель	бразильський	28.10.1909	Бразилія, Пара	14.02.1963				■	У відмінному	■	моги	03.01.2017	04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
	ройовий 21-го	24.06.1890		13.01.1970				■	Інше	■	статус		04.05.20	27.07.20	demo u	+	0
		18.12.1939	Волинь	17.04.1986		Прага (Чехія)	м. Прага, м. Пр	■	У відмінному	■	моги	27.07.2020	04.05.20	27.07.20	Булгако	+	0

# Форма реєстрів

Віртуальний некрополь української еміграції UA

ADMIN geo

Кладовища

Поховання

Населені пункти

Топографічна карта

Геопортал

Контрагенти

Контакти

Геопортал

Клієнти

Сайт

Управління

Адмін

Повідомлення

Редагувати

Відмінити  Застосувати  Зберегти

**Прізвище, ім'я та по-батькові** Авраменко Никифор Антонович

**Дата народження** 22.02.1893

**Ранг або посада** сотник 1-ї Запорізької дивізії

**Місце народження згідно дореволюційного адмінподілу** Катеринославська губ., м. Верхньодніпровськ

**Місце народження згідно сучасного адмінподілу**

**Дата смерті** 21.09.1973

**Причина смерті** Від старості

**Місце смерті**

**Місце поховання**

**Стан могили** Інше ✕

**Статус могили** могила не проблемна ✕

**Джерело** Коляничук О. За нашу і вашу свободу. Учасники українських визвольних змагань 1917–1921 рр.: місця пам'яті в Польщі : довідник / О. Коляничук. – Дрогобич : Коло, 2018 – с.71

**Біографічна довідка**

**Адреса цвинтаря** Польща, (Польща, Познань (пол. Poznań)) ✕

**Сектор**

**Ряд**

**Місце**


**Статус оплати** Статус оплати невідомий

**Опікун** Родина Авраменків

**Інформація актуальна станом на** 01.01.2020

**Теги** Армія УНР ✕ запорожці ✕

Адресний реєстр Пошук по адресному реєстрі місті



# Висновки

- вирішена актуальна задача розроблення геоінформаційного забезпечення віртуального некрополю української еміграції для забезпечення збереження, обліку та розвитку державної політики у сферах відновлення національної пам'яті;
- реалізовано базу геопросторових даних обліку поховань відомих українців та кладовищ за кордоном ;
- впроваджено геопортал віртуального некрополю української еміграції в дослідну експлуатацію за посиланням <http://necropolis.uinr.gov.ua/>;
- результат роботи та вигоди від використання геопорталу високо оцінені Міністерством закордонних справ України, Міністерством культури та інформаційної політики України, Українським інститутом національної пам'яті та волонтерськими організаціями.



**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ**