



**Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій
«Зонд»**

Україна, м.Київ, НТУУ «КПІ», Факультет авіаційних і космічних систем,
03056 вул. Боткіна 1, корпус 28, к.116

www.zond.kiev.ua, <mailto:srcaa@zond.kiev.ua>

Форма ЕЗ-1
Версія для Інтернет

ЖУРНАЛ ВЕДЕННЯ РОБІТ

ЗВЕДЕНИЙ ПІДСУМКОВИЙ ЗВІТ

Назва експедиції	<i>Кривий ріг – 2017</i> <i>Кривий ріг – 2018</i>
Дати проведення	<i>18-19.11.2017</i> <i>27.01.2018</i>
Керівники	<i>Білик А., Петров.С.</i>

Київ, Харків - 2018

Розділ 1. Заявка на проведення експедиції

Інформація щодо об'єкту дослідження надана місцевими мешканцями с.Вільне Криворізького р-ну Дніпропетровської області.

Очевидець Андрій Н. заряджав відеокамеру у липні 2012 року, коли із вікна побачив на іншій стороні водосховища об'єкт, який тут же за фільмував. Виявлення та первинне анкетування, підготовка висхідних матеріалів і заявка для здійснення експедиції виконані керівником Харківського філіалу УНДЦА «Зонд» С. Петровим.

Форма ПД-2

Заявка-програма проведення експедиції

1.Робоча назва експедиції	Кривий Ріг-2017, 2018
2.Мета експедиції	дослідження району посадок НЛО
3. Основа для експедиції, опис факторів аномальності	виявлення факторів аномальності в районі відеофіксації посадок НЛО
4. Місце проведення експедиції	Кривий Ріг
5. Дати проведення експедиції, строк	18-19.11.17
6.Відділ/філіал 6.1. Заявник/керівник ведення робіт 6.2.Проект Центру, в рамках якого здійснюється експедиція (якщо є)	експерт системно-аналітичного відділу УНДЦА "Зонд" Петров С.О. Проект «Ототожнення – Прорив»

7. Попередній особовий склад експедиції

П.І.Б.	Посада або напрямок досліджень
Білик Артем	голова УНДЦА «Зонд»
Петров Сергій	експерт системно-аналітичного відділу УНДЦА "Зонд", керівник харківського філіалу УНДЦА
Кириченко Олексій	керівник інф.тех.відділу УНДЦА «Зонд», другий заст. голови
Маріанна деМорт	експерт системно-аналітичного відділу УНДЦА "Зонд"
Тарас Баліцький	представник Харківського філіалу УНДЦА «Зонд»
Віталій Чеча	представник Харківського філіалу УНДЦА «Зонд»

9. Додаткові відомості/умови

- 1) Погодні умови повинні бути прийнятні для проведення експедиції
- 2) Необхідний транспорт / 1 машина

Розділ 2. Зведена програма проведення вишукувально-дослідницьких заходів

№	Вид робіт	Виконавець	Потрібне обладнання	Джерело та вартість	Тривалість
1	Виконання креслень планів, нанесення місць виникнення аномалій	УНДЦА «Зонд»	Планшети, креслярські приладдя, програмне забезпечення	УНДЦА «Зонд»	2 люд-год.
2	Рекогносцировка, пеленг визначення імовірного місця зависання об'єкту	УНДЦА «Зонд»	Лазерна і звичайна рулетки, компас, лазер малої потужності	УНДЦА «Зонд»	3 люд-год.
3	Опитування очевидців, рекогносцировка	УНДЦА «Зонд»	Диктофон, записники	УНДЦА «Зонд»	2 люд-год.
4	Вимірювання відхилень стрілки компаса	УНДЦА «Зонд»	Компаси	УНДЦА «Зонд»	3 люд-год.
5	Вимірювання радіаційного фону та обміри	УНДЦА «Зонд»	Радіометр «Прип'ять М» 	УНДЦА «Зонд»	2 люд-год.
6	Точна термографічна зйомка та визначення теплових аномалій	УНДЦА «Зонд»	Тепловізор типу testo 885 №1, Портативний тепловізор №2 	Підрядні організації/ УНДЦА «Зонд»	3 люд-год.
7	Фотозйомка	УНДЦА «Зонд»	Фотоапарат, батарейки	УНДЦА «Зонд»	1 люд-год.

8	Низькочастотна магнітометрія (фону та обміри)	УНДЦА «Зонд»	Тестер електромагнітної індукції Ezodo EM-191 діапазон 30 ~ 300 Гц 	УНДЦА «Зонд»	2 люд-год.
9	Високочастотна магнітометрія (фону та обміри)		Тестер інтенсивності електромагнітного випромінювання Ezodo RF-194 діапазон 50 МГц ~ 3.5 ГГц 	УНДЦА «Зонд»	2 люд-год.

Примітка: пеленг за допомогою лазера малої потужності виконано фактично вперше у вітчизняній практиці, за сприяння очевидця у місці спостереження.

Розділ 3. Висхідні матеріали

Стенограма опитування очевидця Андрія Н. від 18.11.2017 (витяги, повний аудіо файл у Архіві Центру, курсивом – коментарі УНДЦА).

«Це було 2012 рік, липень місяць. На другому поверсі вікна, підзаряджав камеру, почав виймати батарейку з підзарядки і бічним зором побачив що щось летить.

Коричневий колір об'єкту, матовий. Форма як пивна банка а знизу як прямокутник (*за описом*)

На інший берег відстань біля 3.7-3.9 км. На вигляд не менше 30 м в габариті а висотою 15 м (*оцінка очевидця*)

Об'єкт рухався, потім став і сів. Плавний рух. Світіння і звуків не було.

Перешкод у роботі приладів не помічено. Очевидців інших немає, сусіди не бачили, тоді було лише 2 будинки на вулиці. Кут над обрієм був біля 10 градусів (*оцінка очевидця*)

Кутовий розмір як пачка сигарет по меншій стороні.

Стан здоров'я не змінився. Модель камери записана (камера Panasonic VHS-C movie NV-A 1 EN zoom x10), **зависання було секунд 10** (суб'єктивно).

Коли взяв у руки камеру, то над видимим обрієм об'єкт **був пальця три**.

Рух об'єкта був без обертання. Зверху циліндрична форма.

Бачив ще одне явище вночі на Криворізьському гірськозбагачувальному комбінаті і вночі пропало світло на будівництві ТЕЦ, коли почали приймати бетон і над трубою зависле

явище (сам не бачив, розказували робітники) і світло згасло, 2004 рік і в той же день його друг бачив на полі що стоїть якийсь об'єкт (було у Долинській газеті «Долинська правда» абошо, с.Маловодін?) бригадири Застава, Пожарний». У очевидця дальнороркість за його ствердженням.

Анкета опитування очевидця:

Форма А-7

№ _____

Анкета о наблюдении неопознанного объекта или явления

Данная анкета заполняется с целью документального подтверждения наблюдения объекта или явления, которое нельзя идентифицировать как природное или техногенное явление. Анкета заполняется максимально полно печатными буквами. Если сведений по какому-либо вопросу нет - в соответствующей ячейке ставится прочерк. Если ячейка анкеты для полного ответа мала - дополнительные сведения можно дать на отдельных листках, прилагаемых к анкете, или на обратной стороне анкеты. Укажите обязательно номер пункта, который дополняется.

1. Данные о личности, наблюдавшей неопознанный объект или явление (если личностей несколько - то заполняется несколько анкет)

Фамилия СВИСТЕЛЬНИКОВ Имя АНДРЕЙ
Дата, месяц, год рождения 04.02.1960г Род занятий _____
Почтовый адрес г.Кривой Рог, с. Вольное ул. Вачная 11

Моб. тел. _____ Эл. почта _____
Были ли другие очевидцы, что наблюдали этот объект или явление? (Да/Нет) НЕТ
Если не затруднительно то укажите, как с ними связаться _____

2. Сведения о наблюдении

При необходимости всю историю максимально полно, насколько это возможно, а также рисунки к ней, можно изложить на отдельном чистом листе!

Дата наблюдения 06.2012г Район наблюдения ЗАПАДНЫЙ ПРОТИВОПОЛОЖ-
НЫЙ БЕРЕГ ОЗЕРА КАРАЧУНЫ (О. ИНГУЛЕЦ)

Где вы находились в момент наблюдения (укажите с привязкой к местности)
г.Кривой Рог, с. Вольное, ул. Вачная 11

Если перемещались в момент наблюдения, укажите примерную скорость перемещения, направление, наличие остановок _____

Погодные условия:

Облачность	Чистое небо	☒	Легкие облака	Облачно	☐	Затянуло небо	☐
Температура	Холодно	☐	Свежо	Тепло	☒	Жарко	☐
Ветер	Безветрие	☒	Легкий бриз	Умеренный	☐	Сильный	☐
Осадки	Сухо	☒	Туман	Дождь	☐	Снег	☐
На небе	Звезды	☐	Луна	Планеты	☐	Солнце	☒

3. Технические характеристики наблюдения

Наблюдаемый неопознанный объект или явление: Количество объектов или явления 1

Форма Г-ОБРАЗНАЯ Наблюдалось ли изменение формы (Да/Нет) НЕТ

Цвет объекта(ов) или явления Темно-коричн. Наблюдалось ли изменение цвета (Да/Нет) НЕТ

Цвет световых эффектов(габаритов/лучей) —

Характер поверхности(фактура) —

Шум — Запах —

Время начала наблюдения 10:00 Вы видели появление объекта или явления? (Да/Нет) НЕТ

Время окончания наблюдения 10:02 Вы видели окончание объекта или явления? (Да/Нет) ДА

Какая была видимость в районе наблюдения (укажите, если что-то ограничивало обзор, или например вы находились внутри помещений) ОТЛИЧНАЯ

Характер траектории объекта(ов) или явления ДИАГОНАЛЬНАЯ

Если наблюдались изменения в скорости движения объекта(ов) или явления, то укажите какие именно ЗАВИС НА 2-3 СЕК.

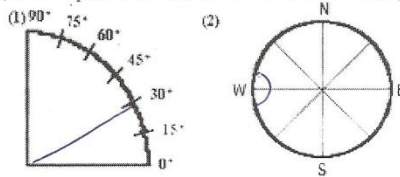
Пересечение облаков

Укажите если наблюдались бортовые аэронавигационные огни (БАНО)? (Да/Нет) _____

Укажите если наблюдалось отражение солнечного света во время проявления? (Да/Нет) _____

Траектория:

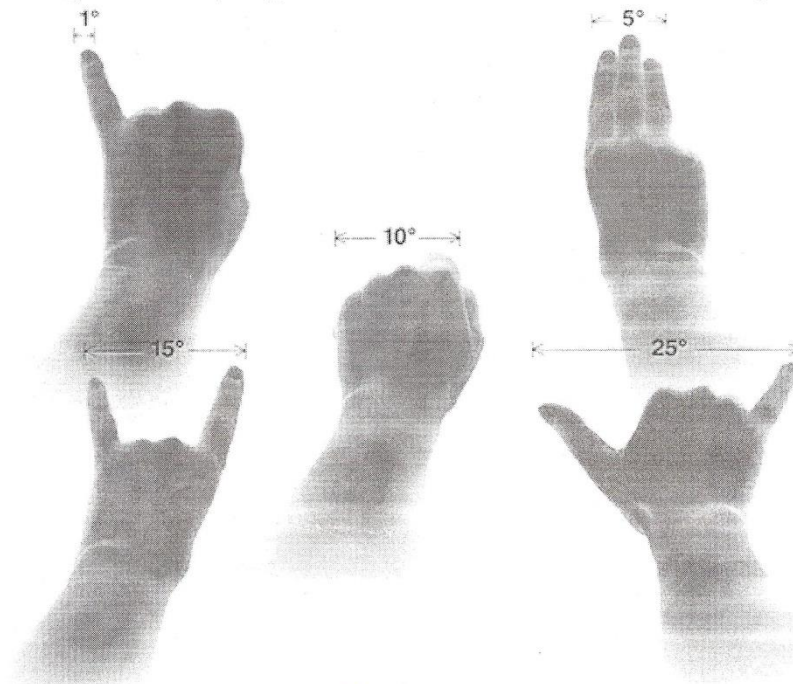
Поставьте литеру «А» на диаграмме (1), обозначив высоту объекта(ов) или явления над горизонтом в начале наблюдения и «Б» – в конце наблюдения. Аналогично обозначьте литерой «А» на внешнем круге компаса (2) направление, в котором вы видели объекты в начале, и «Б» – в конце наблюдения.



Если это представляется затруднительным, укажите расположение относительно известных вам объектов, приблизительную высоту, или укажите стрелками направление.

Размер:

Если объекты держать в вытянутой руке, то какой из них имел бы такой же видимый размер?



Угловой размер явления или объекта 12° либо указать в сравнении с Луной или другими объектами _____

Если есть возможность указать линейный (диаметральный) размер, то укажите _____

Если есть желание сделать зарисовку или описать наблюдение более детально – сделайте это на отдельном листе, а если есть фото или видео, нужно предоставить их копию в оригинале (с EXIF)!

Укажите тип камеры PANASONIC A1

Фокусное расстояние 200mm x 10 Использовалась ли диафрагма (Да/Нет) —

Какие фильтры использовались — Использовалась ли выдержка (Да/Нет) —

Время суток фиксирования (День/Ночь) ДЕНЬ Камера находилась на штативе (Да/Нет) —

4. Материальное воздействие

Видели ли вы данный(е) объект(ы) или явление низко над землей? (Да/Нет) ДА

Укажите высоту нахождения над землей (max) 150 м (min) 0 м

Если вы заметили какие-то материальные следы после исчезновения явления в месте появления низко над землей, опишите это _____

Если вы заметили необычные эффекты в поведении людей, животных, электроприборов, других окружающих предметов, опишите это _____

Остались ли следы воздействия объекта(ов) или явления на вашем теле? _____

Ваше психологическое состояние на момент наблюдения? УДИВЛЕНИЕ

5. Мнение очевидца

Каким образом вы осознали присутствие объекта(ов) или явления? ЗАМЕТИЛ

Чем вы были заняты в момент начала вашего наблюдения? БЫЛ ДОМА

Что заставило вас прекратить наблюдение? ОБЪЕКТ ИСЧЕЗ ИЗ ЗОНЫ ВИДИМОСТИ.

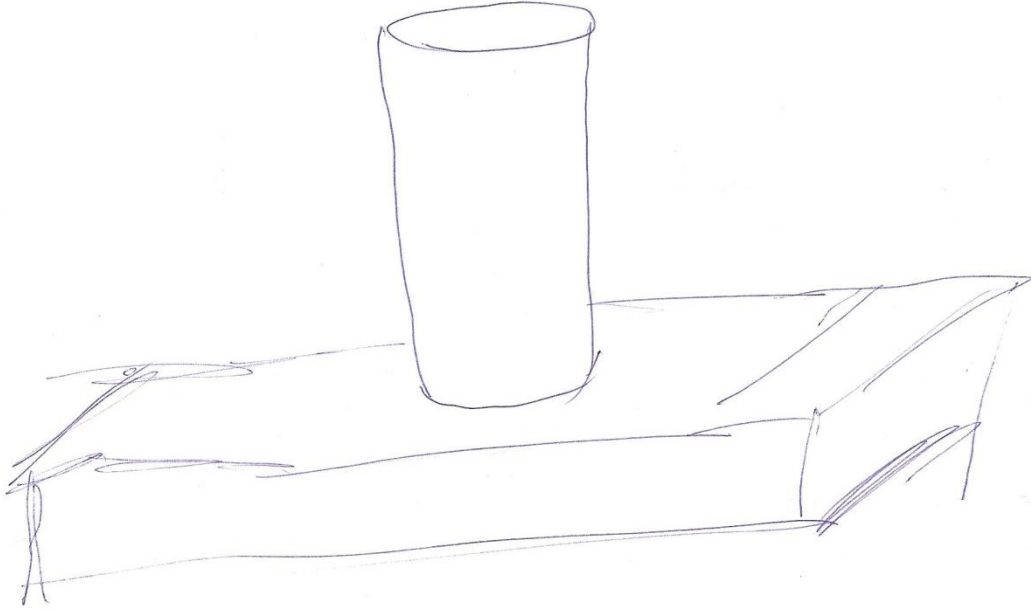
Что можете дополнить по наблюдаемому(ым) объекту(ам) или явлению(детали)?

В МОМЕНТ ОБНАРУЖЕНИЯ НЛО
ВИДЕОКАМЕРА БЫЛА ПОД РУКОЙ.
СЛУЧАЙНО

.....
Заполнив эту анкету, Вы желаете, чтобы личные данные из анкеты были конфиденциальные или публичные?

Конфиденциальные ☐ Публичные ☒ Дата заполнения 27.01.2018 г.

Рисунок очевидця у анкеті:



Розділ 4. Аналіз відеоматеріалів

Відео зняте на аналогову касету камерою камера Panasonic VHS-C movie NV-A 1 EN zoom x10. Загальна тривалість відео 55 секунд.

Оригінал відео отриманий 27.01.2018 та пізніше повністю оцифрований без істотної втрати якості, підтверджено оригінальність аналогового запису і відсутність цифрової обробки.

На відео видно «молотоподібний» об'єкт темно-коричневого кольору який зависаючи, поволі знижується і сідає за лісопосадку Інгuleцького водосховища.

Нижче представлено **покадровий аналіз ключових моментів відео.**

Із деяких кадрів де зображення не розмите складається враження що існує сильне звуження в точці поєднання вертикальної та горизонтальної частини об'єкту або навіть розрив але можливо це артефакти пікселізації (Рис.1).



Рис.1.



Рис.2.

У окремих найбільше стабілізованих кадрах наприклад 0:10, 0:11, 0:14 (Рис.2) видається, що верхня вертикальна конструкція також видається членованою але це можуть бути і артефакти пікселізації.



Рис.3. Кадр часу відео 0:10



Рис.4. Кадр часу відео 0:11



Рис.5. Кадр часу відео 0:14



Рис.6. Кадр часу відео 0:22 об'єкт знижується явно перед об'єктами обрію



Рис.7. Кадр часу відео 0:27, видно що об'єкт продовжує спускатися нижче принаймні 4 лінії лісосмуги (від берега)



Рис.8. Кадр часу відео на 0:34, видно що об'єкт опустився мінімум на половину проекції віддалі великого поля між лініями лісосмуги 3 та 4 (від берега)



Рис.9. Кадр часу відео 0:36, ще нижче - об'єкт опустився мінімум на $\frac{2}{3}$ проекції віддалі великого поля між лініями лісосмуги 3 та 4 (від берега)



Рис.10. Кадр часу відео 0:37, ще нижче - об'єкт опустився мінімум на $\frac{3}{4}$ проекції віддалі великого поля між лініями лісосмуги 3 та 4 (від берега), майже на рівень крон 3 смуги



Рис.11. Кадр часу відео 0:39, ще нижче - об'єкт опустився низовою частиною нижче рівня крон 2 смуги



Рис.12. Кадр часу відео 0:47, імовірно крайній скрін об'єкту верхівка стирчить з'за дерев крон 2 смуги



Рис.13. Кадр часу відео 0:49 Об'єкт ледве простежується

Для відтворення подій із відео, було влаштовано спеціальний зимовий виїзд (С.Петров) для контрольного фотографування місцевості із точки зйомки очевидця в напрямку спостереження без рослинності. Кадри із зимової зйомки із місця первинного спостереження об'єкту очевидцем у будинку представлені нижче.



Рис.14. Кадр зимової зйомки для визначення місця опускання об'єкту



Рис.15. Кадр зимової зйомки для визначення місця опускання об'єкту

Із зимової з'йомки з деревами без рослинності чітко видно орієнтацію орієнтирів місцевості, що свідчить про те, що об'єкт на відео сідає за 1 смугою в невеликому квадранті, який простежується на супутникових знімках.

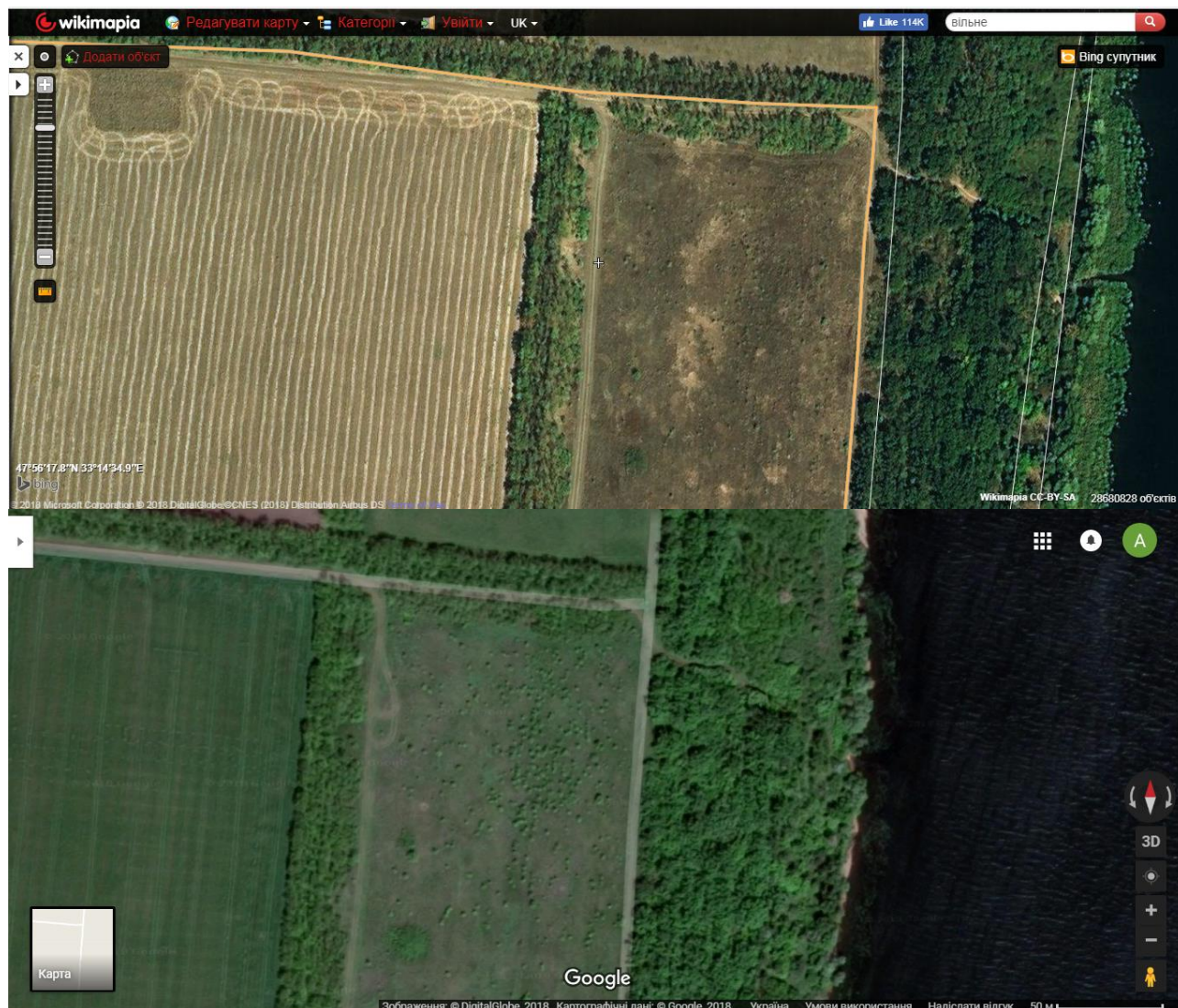


Рис.16. Супутникові знімки квадранту імовірної посадки/низького зависання об'єкту

Висновок : Імовірне місце посадки/низького зависання об'єкту має координати [47.938095, 33.244349](#) ,діаметр місця посадки $\pm 30..50$ м.

Розділ 5. Результати приладових вимірювань на місцевості

Виконані дослідження місць спостереження і ймовірних фізичних проявів ААЯ, виміри проводились різним обладнанням – радіометри, частотоміри, магнітометр, компаси. Додатково перевірено місця, вказані екстрасенсорним методом (оператор М.де Морт).

Також вперше використано портативний тепловізор (№2).

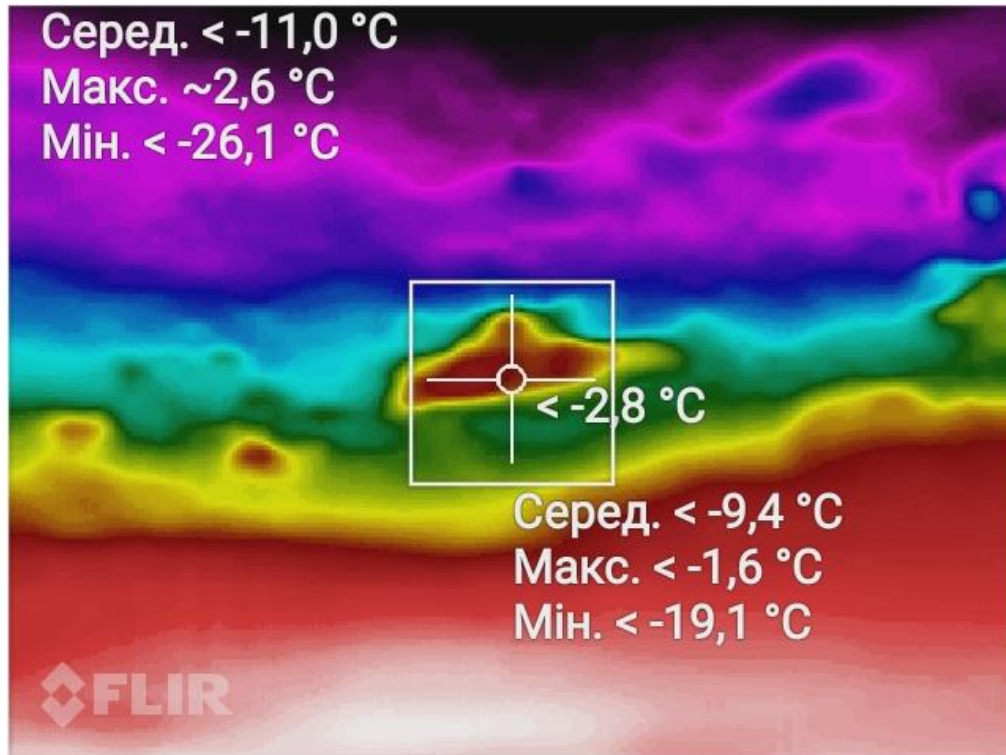


Рис. 17. Термограми, отримані портативним тепловізором



Рис. 18. Виміри різним обладнанням – радіометр, частотомір, магнітометр

Істотних відхилень приладових показників від фонових не спостережено.

Відзначено незвичайну активність місцевої фауни, зокрема значну кількість білих метеликів у лісі під час пошуку імовірного місця посадки НЛО, із урахуванням дати проведення експедиції – друга половина листопада (рис. 19).



Рис. 19. Значна кількість білих метеликів у лісі під час пошуку імовірного місця посадки НЛО

Розділ 6. Побудова моделі спостереження

6.1. Висотні позначки

За картою 1:100 000 позначка найвища іншого берегу 97,8м, три горизонталі до води. Позначка с.Вільне 93,9м, дві горизонталі до води. Крок горизонталей 20 м.



Рис.20. Викопіювання доступної карти ген.штабу

Таким чином із позиціонування виходить що істотної різниці у висотах між точкою спостереження (будинок очевидця) та імовірним місцем зависання об'єкту на початку спостереження немає. Горизонталі враховані у визначені висоти знаходження об'єкту (див. нижче).

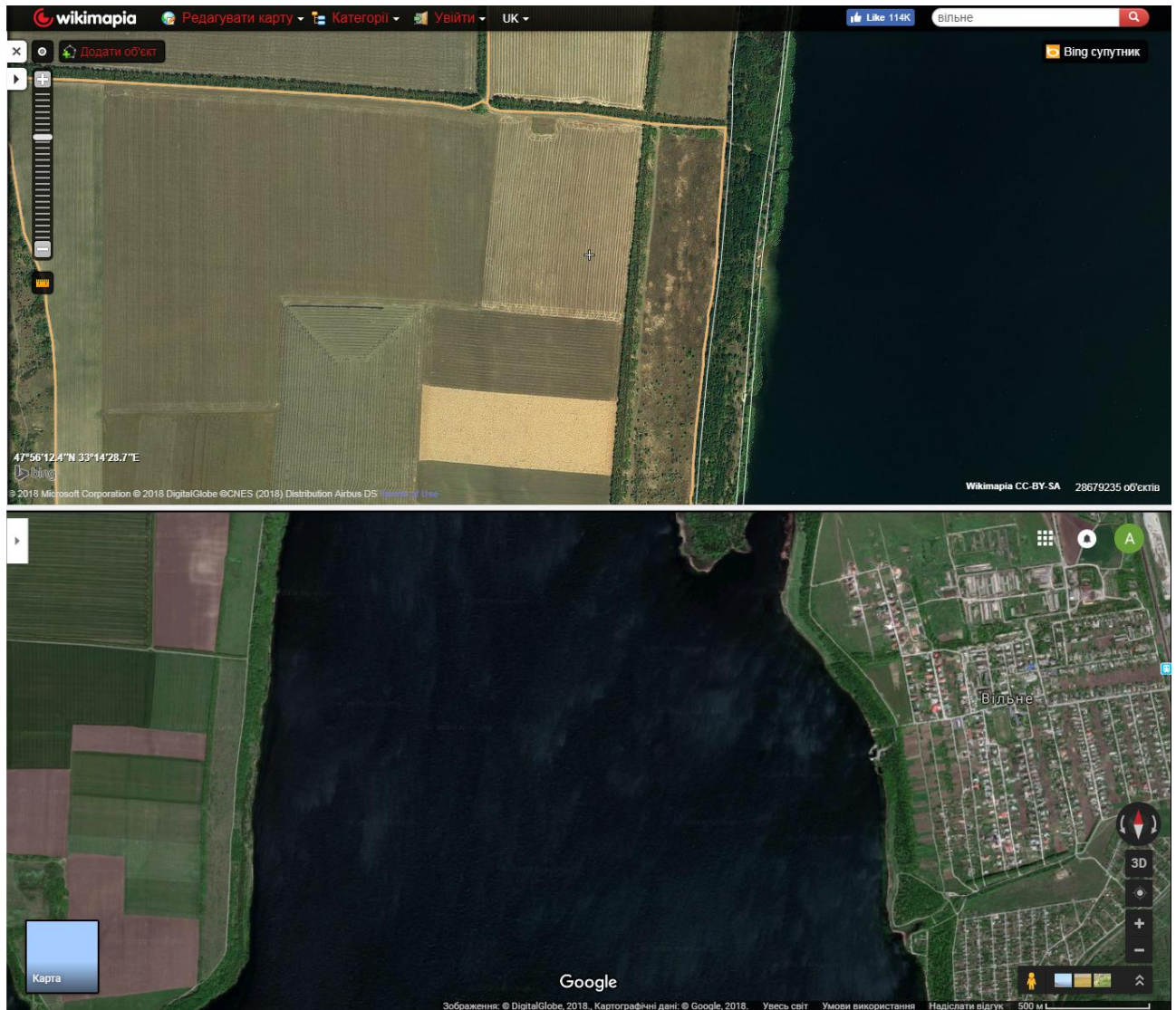


Рис.21. Супутникові знімки ситуації

6.2. Аналіз висоти і розмірів об'єкту

Перше свідчення із стенограми при опитуванні очевидця

Кут до обрію 10 градусів (оцінка за підйомом руки).

Друге свідчення із стенограми при опитуванні очевидця

Висота до обрію 3 пальці. В середньому палець має товщину 19мм.

Рука довжиною біля 600 мм. Кут до обрію 1,81 градусів.

Кутовий розмір за анкетною 2 градуси.

Надалі розглядаємо і використовуємо свідчення на основі аналізу відеоматеріалів як найбільш точні.

Свідчення по відео

Діаметр крони поодинокого дерева 47.939227, 33.238658 якого видно на відео, станом на 2017 становить - 16м, виміряно по супутниковій карті Гугл.

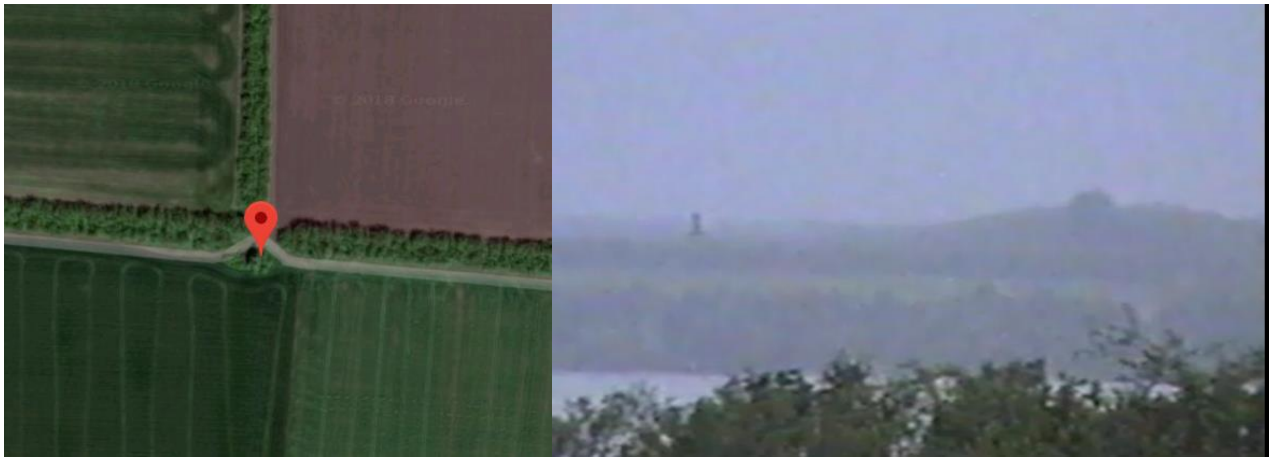


Рис.22. Прив'язка до дерева-орієнтиру

Приріст за рік діаметра крони максимум 20-47 см для листяних порід – 30 см (інформація взята із довідкової літератури).

Тоді у 2012 році діаметр крони дерева становив біля $1600 - 6 \cdot 30 = 1420$ см.

Висота об'єкту відносно крони дерева по кадрам відео біля 0,5 крони, тобто складає – **710 см**

Ширина об'єкту відносно крони дерева по кадрам відео біля 0,35 крони, тобто складає – **497 см** (нехтуючи різницею у відстані між об'єктом і деревом біля 380 м, що прийнятно для порядку розрахунків).

Відстань до об'єкту із точки спостереження - **біля 3600 м (встановлено натурним пеленгом при рекогносцировці та аналізом відеоматеріалів).**

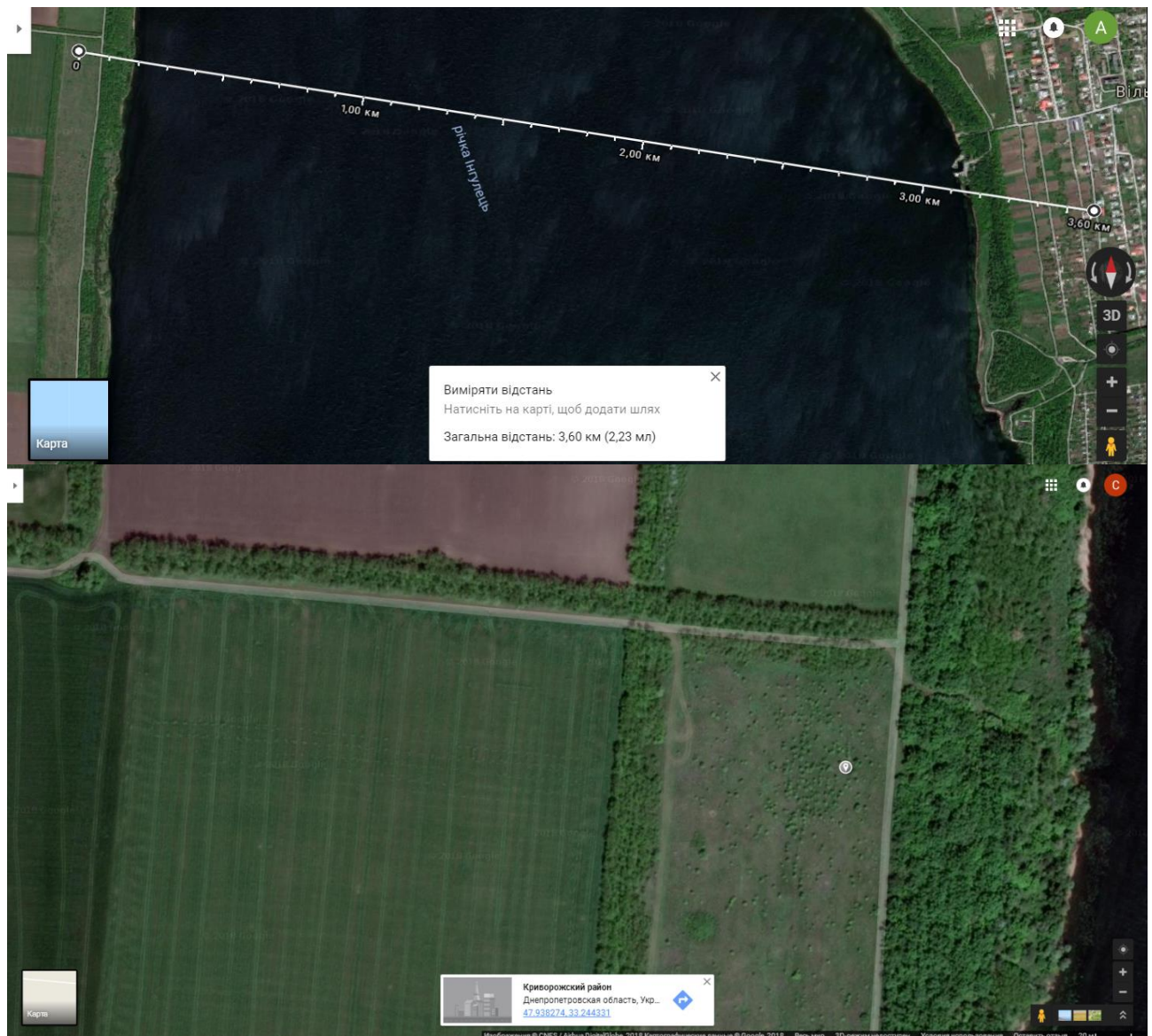


Рис.23. Загальна віддаль від очевидця до імовірного місця зависання об'єкту та його координати



Рис.24. Місце зйомки оператором із свого будинку

Тоді із відео максимальний кутовий розмір приблизно складає $\text{atan}(7.1/3600) = \mathbf{0,113}$ градусів (формула чинна для малих кутів).

Співвідношення діаметра крони дерева до його висоти 0,6 (інформація взята із довідкової літератури <http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/3476/1/Belova.pdf>).

Відтоді висота об'єкту відносно еталонного дерева складає **2367 см**.

Об'єкт знаходився на точці, яка наближено нижче на 20 м від знаходження дерева (див. мапу із горизонталями вище).

За горизонталями приблизно однаковий рівень місця посадки і будинку очевидця.

Висота знаходження очевидця - 1 поверх + зріст у вікні точки зйомки, разом біля 4.9 м.

Тоді відносна висота об'єкту у апогеї $23,67 + 20 - 4,9 = 38,8$ м.

6.3. Аналіз швидкості руху об'єкту

Із аналізу відео видно що діаметральний розмір об'єкту майже не змінюється при русі, отже він рухався майже в перпендикулярній площині до лінії спостереження.

Швидкість руху визначаємо по відео за максимальною кількістю власних розмірів, що проходить об'єкт за певний проміжок часу.

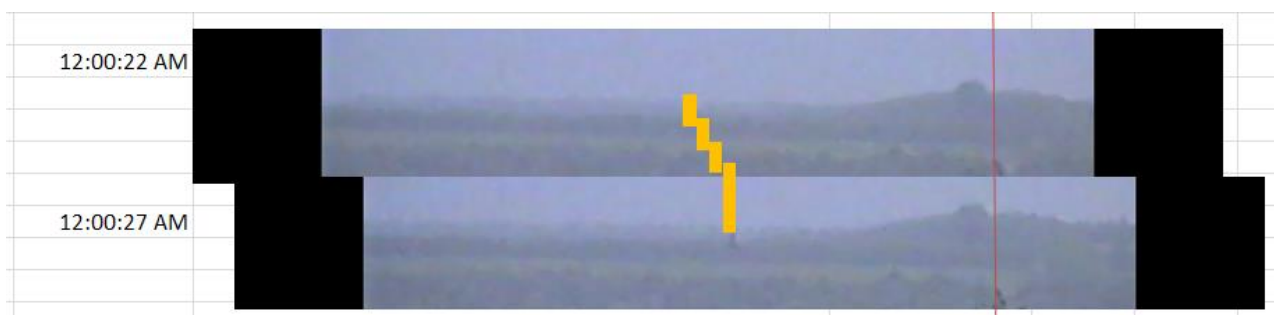


Рис.25. Визначення по відео швидкості руху за максимальною кількістю власних розмірів об'єкту

Об'єкт проходить максимально приблизно **3,5 своїх менших розміри за 4 секунди.**

Тоді максимальна лінійна швидкість наближено складає $= 3,5 * 4,97 / 4 = 4,35$ м/с

Відповідно швидкість наближено кутова складає $0,113 * 3,5 / 4 = 0,1$ градус/секунду.

Розділ 7. Ототожнення, аналіз гіпотез

7.1. Складання матриці даних для автоматизованого ототожнення

Для автоматизованого ототожнення використано **програмний комплекс Ufological Expert System Pertinence (UESP) версія 3.0** (УНДЦА «Зонд», розробка і програмна реалізація Білик А.С., 2003-2018 [1-6]). У крайній версії 3.0 порівняно із попередньою версією 2.1 додано додаткові явища-гіпотези (хмари, дрони/бпла та повітряні кулі), а також, що суттєво – введено нові параметри ототожнення - Максимальний час зависання, с; та Гранична яскравість, кд/м.кв. Відповідно розширена матриця повідомлення із висхідними даними.

Складаємо **матрицю даних повідомлення для автоматизованого ототожнення (середній план)** [8, 10-12]:

- **Діаметральний розмір** = **7,1 м** (максимальний, висота об'єкту, див. вище)
- **Швидкість лінійна** = **4,35 м/с** (максимальна, визначена із відео, див. вище)
- **Висота** = **38,8 м** (максимальна, визначена із відео), а також = **0 м** (як видно із відео, об'єкт опускається за крони дерев лісосмуги фактично до 0 м, тобто або сідає, або низько зависає на малій висоті, якою можна знехтувати). З точки зору даних у масиві гіпотез висота 38.8 м не є значущою (досяжною для багатьох явищ тому приймаємо 0 м).
- **Гранична яскравість** = **0 кд/м.кв.**, так як об'єкт за свідченням очевидця та із відео, не мав власної яскравості і світіння
- **Максимальний час зависання** = **8 с**, що визначено із відеоматеріалів
- **Кутовий розмір** = **0,113 гр.**
- **Кутова швидкість** = **0,1 гр/с**

- **Мінімальний радіус розвороту**, м – не існує, так як за свідченням очевидця та із відео, об'єкт рухався лінійно, без обертання
- **Кутова швидкість розвороту**, гр/с – не існує, так як за свідченням очевидця та із відео, об'єкт рухався лінійно, без обертання

Таким чином матриця повідомлення для розрахунку виглядає так (середній план):

Гранична яскравість, кд/м.кв.	0
Максимальний час зависання, с	8
Діаметральний розмір, м	7,1
Швидкість, м/с	4,35
Висота, м	38,8
Мінімальний радіус розвороту, м	#
Кутова швидкість розвороту, гр/с	#
Кутовий розмір, гр	0,113
Кутова швидкість, гр/с	0,1

В даній моделі, оскільки параметри визначені на основі відеоматеріалів, не закладаємо невизначеність даних, вона прийнята такою що зведена до мінімуму.

Похибка обчислення, враховуючи що параметри об'єкту визначені не пов'язано із параметрами візуального спостереження суто із відео, експертно прийнята +5%. На основі цього складено **мінімальний та максимальний план**.

Мінімальний план

Гранична яскравість, кд/м.кв.	0
Максимальний час зависання, с	7,6
Діаметральний розмір, м	6,745
Швидкість, м/с	4,1325
Висота, м	36,86
Мінімальний радіус розвороту, м	#
Кутова швидкість розвороту, гр/с	#
Кутовий розмір, гр	0,10735
Кутова швидкість, гр/с	0,095

Максимальний план

Гранична яскравість, кд/м.кв.	0
Максимальний час зависання, с	8,4
Діаметральний розмір, м	7,455
Швидкість, м/с	4,5675
Висота, м	40,74
Мінімальний радіус розвороту, м	#
Кутова швидкість розвороту, гр/с	#
Кутовий розмір, гр	0,11865
Кутова швидкість, гр/с	0,105

7.2. Результати розрахунку

За результатами розрахунку, **Середній план та Максимальний план** збігаються. Найбільшої застосовності **P_{max} = 0,714** досягають ціла група гіпотез:

P1.3.1.2	Магістральні літаки, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.1.3	Магістральні літаки, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.2.2	Літаки авіації загального призначення, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.2.3	Літаки авіації загального призначення, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.3.2	Транспортні і вантажні літаки, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.4.2	Легкі літаки, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.4.3	Легкі літаки, напрям руху - вертикальний униз

P1.3.5.2	Легкомоторні іноземні літаки типу Цессна і Пайпер, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.5.3	Легкомоторні іноземні літаки типу Цессна і Пайпер, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.6.2	Стратегічні ракетноносці, великі літаки, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.6.3	Стратегічні ракетноносці, великі літаки, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.8.2	Винищувачі, тощо, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.8.3	Винищувачі, тощо, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.9.1.2	Гелікоптери, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.9.1.3	Гелікоптери, напрям руху - вертикальний униз
P1.2.1.1	Аеростати, дирижаблі, Повітряні кулі напрям руху - горизонтальний
P1.2.1.2	Аеростати, дирижаблі, Повітряні кулі напрям руху - вертикальний уверх
P1.2.1.3	Аеростати, дирижаблі, Повітряні кулі напрям руху - вертикальний униз
P1.2.2.1	Стратостати, напрям руху - горизонтальний
P1.2.2.2	Стратостати, напрям руху - вертикальний уверх
P1.2.2.3	Стратостати, напрям руху - вертикальний униз
P1.4.8	Квадрокоптери, авіамоделі БПЛА

Мінімальний план. За результатами розрахунку, найбільшої застосовності $P_{\max} = 0,714$ досягають наступна група гіпотез:

P1.3.1.2	Магістральні літаки, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.1.3	Магістральні літаки, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.2.2	Літаки авіації загального призначення, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.2.3	Літаки авіації загального призначення, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.3.2	Транспортні і вантажні літаки, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.4.2	Легкі літаки, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.4.3	Легкі літаки, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.5.2	Легкомоторні іноземні літаки типу Цессна і Пайпер, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.5.3	Легкомоторні іноземні літаки типу Цессна і Пайпер, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.6.2	Стратегічні ракетноносці, великі літаки, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.6.3	Стратегічні ракетноносці, великі літаки, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.8.2	Винищувачі, тощо, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.8.3	Винищувачі, тощо, напрям руху - вертикальний униз
P1.3.9.1.2	Гелікоптери, напрям руху - вертикальний уверх
P1.3.9.1.3	Гелікоптери, напрям руху - вертикальний униз
P1.2.1.1	Аеростати, дирижаблі, Повітряні кулі напрям руху - горизонтальний
P1.2.1.2	Аеростати, дирижаблі, Повітряні кулі напрям руху - вертикальний уверх
P1.2.1.3	Аеростати, дирижаблі, Повітряні кулі напрям руху - вертикальний униз
P1.2.2.1	Стратостати, напрям руху - горизонтальний
P1.2.2.2	Стратостати, напрям руху - вертикальний уверх
P1.2.2.3	Стратостати, напрям руху - вертикальний униз
P2.1.4	Зірки, планети
P1.4.8	Квадрокоптери, авіамоделі БПЛА

Як бачимо, відмінності між мінімальним планом та середнім планом неістотні, тому надалі розглядаємо тільки середній план (зірки і планети не можуть розглядатися як можливі гіпотези для об'єкту на відео).

Ототожненість аерокосмічного явища набуває значення від **0** (цілком не ототожене явище) до **1** (цілком ототожене) і суть являє собою функцію належності усіх проявів спостереженого явища масиву проявів відомих явищ антропогенного і природного походження [1-4, 6]. **Таким чином невизначеність для отриманої групи гіпотез із максимальною застосовністю складає обернену величину:**

$$U_K = 1 - P_{N_{\max}} = 0,286.$$

Для визначення інформативності повідомлень необхідно насамперед встановити універсальну міру кількості інформації, що міститься у ньому, яка не залежить від специфіки параметрів та їх варіативності у повідомленнях.

Міра кількості інформації K -того повідомлення про реєстрацію аномального аерокосмічного явища може бути представлена у вигляді шенонівської інформації за експоненціальним джерелом, що оскільки виключно позитивно адитивна, взята із додатнім знаком:

$$I_K = (1 - P_{N_{\max}}) \ln \langle A'_K \rangle^{S'_u}.$$

У формулі, згідно прийнятих вище позначень, $1 - P_{N_{\max}}$ - неототожненість феномену, $\ln$ - натуральний логарифм.

Відповідна міра кількості інформації для отриманої групи гіпотез із максимальною застосовністю I_k визначена для кожної гіпотези. Приймаючи коефіцієнт надійності інформації $F_k = 1,0$, $S_k = I_k$.

Ортонормована відносна міра кількості інформації для отриманої групи із максимальною застосовністю гіпотез (міра кількості інформації, віднесена до максимальної потенційної інформації, що може міститися у свідченні, та поділена на ототожненість):

$$\left(\frac{I}{I_{\max}} \right)'_K = \ln \langle A'_K \rangle^{S'_u} / \ln \langle A'_K \rangle^{A'_k}$$

Отже, отримуємо:

Явище-гіпотеза	A'_{ku}	S'	S'_u	I_k	$\left(\frac{I}{I_{\max}} \right)'_K$
P1.3.1.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.1.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.2.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.2.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.3.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.4.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.4.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.5.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.5.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.6.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.6.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.8.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.8.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.9.1.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.3.9.1.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.2.1.1	7	5	2	1,112	0,286
P1.2.1.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.2.1.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.2.2.1	7	3	4	2,224	0,571
P1.2.2.2	7	5	2	1,112	0,286
P1.2.2.3	7	5	2	1,112	0,286
P1.4.8	7	5	2	1,112	0,286

У Velasco J.-J. [17] та багатьох пізніших працях відомою французькою дослідницькою групою GEIPAN була вперше описана система класифікації повідомлень щодо ААЯ за їх рівнем **незвичайності (*étrangeté*)** та **інформаційної наповненості (*consistance*)** із поділом на п'ять категорій ототожнення:

Категорія А: зареєстрований феномен є абсолютно ототожненим, як явище природного або антропогенного походження. У результаті досліджень встановлені однозначні докази щодо походження явища. Спостереження однозначно пояснюється.

Категорія В: зареєстрований феномен в цілому є ототожненим, як явище природного або антропогенного походження. Проте через недостатність кількісних або/та якісних даних;

встановлених у результаті дослідження доказів щодо походження явища не має. Спостереження, для якого прийняття гіпотези вважається дуже імовірним

Категорія С: зареєстрований феномен не може бути ототожнений через недостатність кількісних або/та якісних даних. Спостереження не піддатне аналізу через відсутність інформації.

Категорія D1: зареєстрований феномен є не ототожненим за своїми проявами, але рівень незвичайності і інформаційної наповненості повідомлення – середній.

Категорія D2: зареєстрований феномен є не ототожненим за своїми проявами, рівень незвичайності і інформаційної наповненості повідомлення – високий.

Наведена класифікація і інтегрована у програму розрахунку **UESP 3.0 УНДЦА «Зонд»**.

На основі порохованих даних, автоматично отримуємо графік ототожнення явища, що розглядається, за методикою, яка гармонізована із європейським досвідом розгляду аномальних аерокосмічних явищ (рис.26).

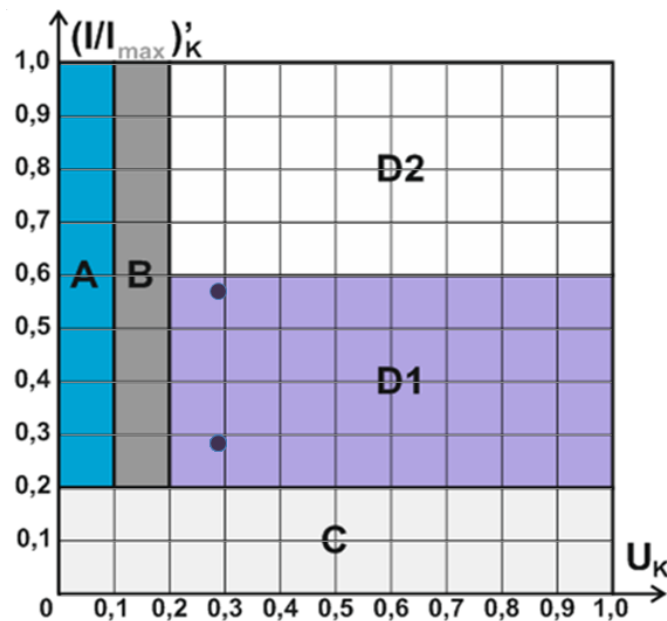


Рис.26. Діаграма ототожнення із точками що відповідають гіпотезам із найбільшою застосовністю (зведений середній план) по об'єкту, що розглядається

Верхня точка відповідає підгрупі гіпотез P1.2.2.1. Стратостати, напрям руху – горизонтальний $P_{\max} = 0,714$, $\left(\frac{I}{I_{\max}}\right)'_k = 0,57$.

Нижня точка на графіку відповідає всім іншим гіпотезам із максимальною застосовністю $P_{\max} = 0,714$, $\left(\frac{I}{I_{\max}}\right)'_k = 0,29$, що співпадають.

Висновок: за результатами автоматизованого розрахунку, за всіма гіпотезами, явище що розглядається, належить за максимальною ототожненістю до **Категорії D1:** зареєстрований феномен є не ототожненим за своїми проявами, але рівень незвичайності і інформаційної наповненості повідомлення – середній.

Вочевидь, якщо би відео було із ближчої відстані, детальніше і довше, а об'єкт проявляв більше характеристик, то явище могло би перейти до групи D2. Також має значення той факт, що повідомлення про спостереження було запізніле відносно факту прояву ААЯ, і через сільськогосподарські та можливі інші роботи, імовірно місце посадки (контакту/впливу об'єкту на флору-фауну-грунт тощо при близькій імовірній взаємодії) та власне факт посадки при виїзді встановити не вдалося.

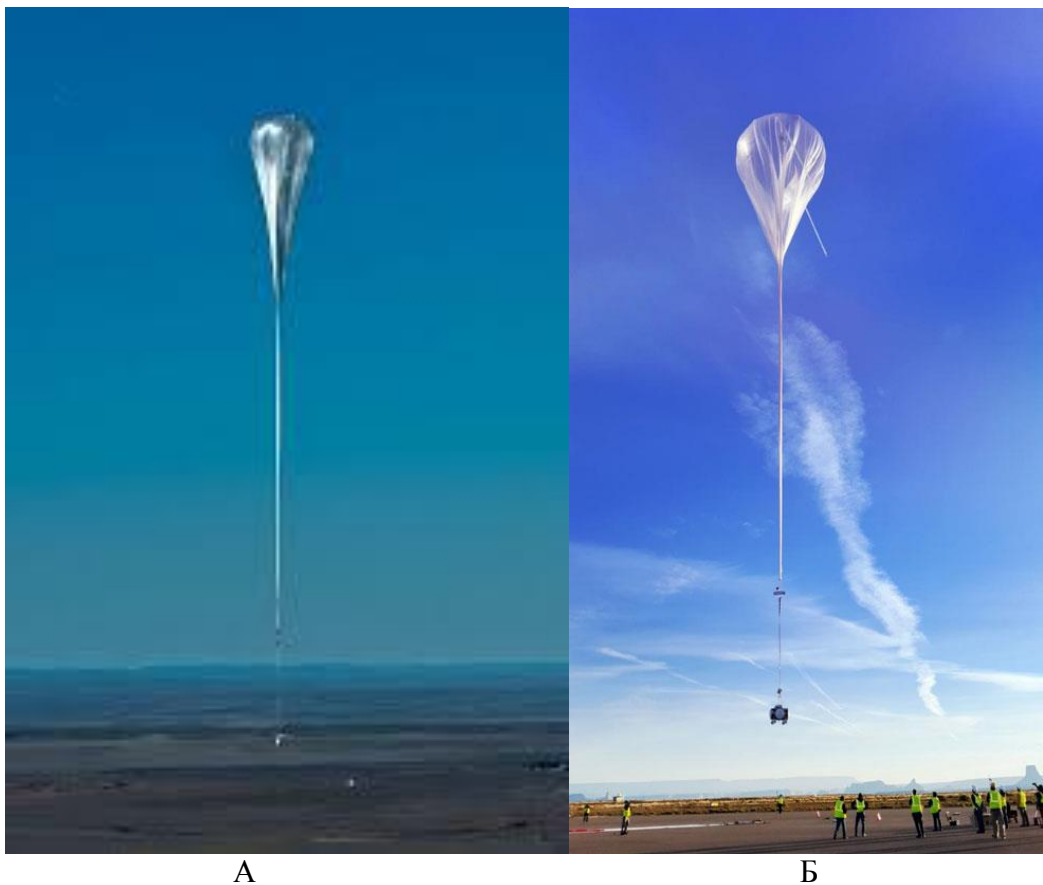
7.3. Аналіз превалюючих гіпотез

Із однорідної маси гіпотез із максимальною застосовністю за відносною мірою кількості інформації виділяється підгрупа «Р1.2.2.1. Стратостати, напрям руху – горизонтальний».

Програма автоматизованого ототожнення UESP 3.0 аналізує кількісні дані, без урахування візуальної конфігурації об'єкту. Тому аналізуємо візуальну конфігурацію об'єкту та можливих явищ-гіпотез із списку за максимальною застосовністю.



Рис.27. Стратостат НАСА із подвійним підвісом [21]



А

Б

Рис.28. Стратостати із капсулою із одним з найдовших підвісів: А - Нью-Мексико, 14 -10-2012 (Predrag Vuckovic/AFP/Getty Images); Б - Стратостат Voyager



Рис.29. Стратостат із формою, що найбільше наближена до циліндричної, але так і не наближається до форми об'єкту що розглядається, внаслідок аеростатичних і аеродинамічних умов, а також має виражений підвіс гондоли

Таким чином, форма об'єкту не має аеродинамічної вираженої стійкості, нехарактерна для стратостатів або інших повітроплавних об'єктів. Також у об'єкті на відео і за візуальними свідченнями - не проглядається гондола або підвішений вантаж.

Розглянемо гіпотезу, що об'єкт сам є підвішеним вантажем до стратостату. За довідковими даними, максимальна довжина підвісу стратостату досягає 36 м, в деяких окремих випадках – до 50м. В той же час, як видно на відео, вище об'єкта обрій проглядається на 25-30 власних вертикальних розмірів об'єкту, тобто до 170-200 м, що значно більше, ніж найбільша довжина підвісу стратостатів. Також, на відео і за візуальними спостереженнями очевидця – не проглядається стропування та власне балон.

7.4. Аналіз споріднених та можливих гіпотез

Максимальної застосовності, хоча і з меншою відносною кількісною мірою інформації досягає плеяда гіпотез аеростати, дирижаблі, повітряні кулі.

P1.2.1.1	Аеростати, дирижаблі, повітряні кулі напрям руху - горизонтальний
P1.2.1.2	Аеростати, дирижаблі, повітряні кулі напрям руху - вертикальний уверх
P1.2.1.3	Аеростати, дирижаблі, повітряні кулі напрям руху - вертикальний униз

Форма повітряних куль справді може бути різноманітна і навіть витягнута циліндрична. Проте вона завжди витягнута знизу, не може мати різких розширень для аеродинамічної стабільності та завжди має підвішену гондолу.

Слід зазначити, що рух об'єкта за відео був рівномірним та плавним, без ривків та прискорень, коливань нижньої основи.



Рис.30. Циліндрична форма повітряних куль, яка втім так і не наближається до форми об'єкту, що розглядається, внаслідок аеростатичних і аеродинамічних умов, а також має виражений підвіс для гондоли і саму гондолу



Рис.31. Циліндрична форма повітряних куль із розширеною основою. Усюди проглядається гондола з підвісом і незначне розширення основи відносно стовбурної частини, порівняно до об'єкту, що розглядається - внаслідок аеростатичних і аеродинамічних умов

Форма сучасних аеростатів, особливо рекламного призначення – може бути довільною, але за умови використання у стаціонарному положенні - із розчалками, що забезпечує аеродинамічну стійкість.

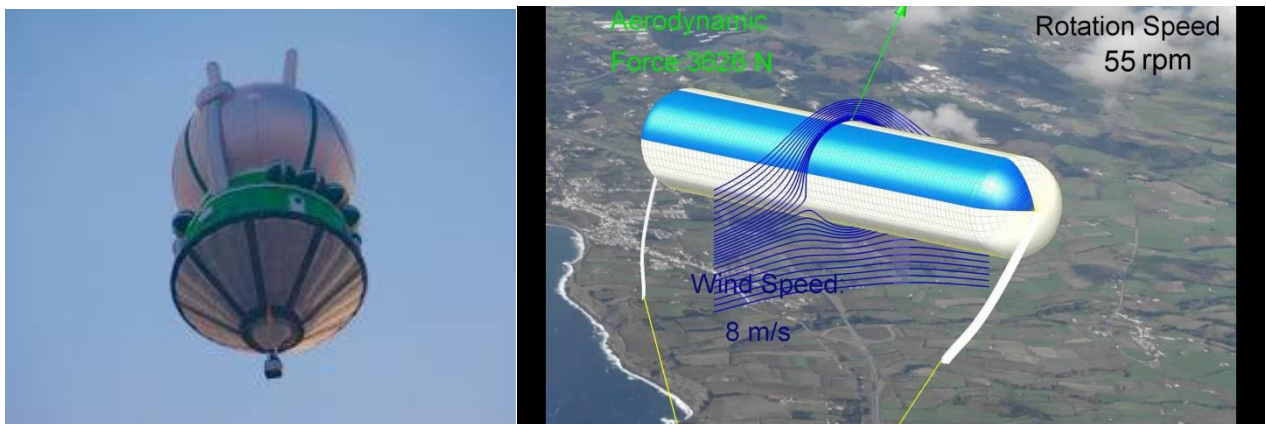


А

Б

Рис.32. Рекламний аеростат форми, наближеної до циліндричної – використовується як стаціонарний, потребує розчалок для закріплення у вертикальному положенні, при сильному бічному вітрі не використовується А, прив'язний аеростат типу Kytoon із стабілізатором – використовується тільки із розчалкою для закріплення, інакше втрачає стійкість і йде за вітром

Дирижаблі або інші екзотичні пристрої аеростатичної дії – також повинні наслідувати законам аеродинаміки та аеростатики, і у нашій країні вкрай рідкісні.



А

Б

Рис.33. Дирижабль «Восток» форми, наближеної до циліндричної - проглядається гондола і незначне розширення основи відносно стовбурної частини А; Циліндричний надувний вітрогенератор Omnidea – потребує розчалок для закріплення у горизонтальному; положенні експериментальне виготовлення почалося у 2016 році

Розглянемо іншу підгрупу гіпотез – гелікоптери.

Р1.3.9.1.2	Гелікоптери, напрям руху - вертикальний уверх
Р1.3.9.1.3	Гелікоптери, напрям руху - вертикальний униз

Із значним спрощенням, профіль корпусу деяких гелікоптерів при вигляді спереду може вважатися подібним до таврового. Проте у об'єкті на відео та візуально не проглядається несучий гвинт і його робота, зокрема при зниженні понад кронами дерев.

Також, об'єкти із несучим гвинтом типу гелікоптерів - не можуть зміщуватися вбік знаходячись у лицьовій площині до спостерігача рівномірно, тільки від вітру короткий час і,

що головне - без бічного крену, тому гелікоптери як гіпотеза видаються малоімовірними, що також показав і розрахунок (по цій же причині в даному аналізі не розглядаються гіпотези щодо літаків, автожирів тощо).



Рис.34. Гелікоптер Ми-8 спереду; Гелікоптер Ми-26Т із вантажем на зовнішній підвісці

Іншою гіпотезою (яка є похідною але не включена явно у програмний комплекс ототожнення) може бути підвішений до гелікоптера вантаж.

Гелікоптери Ми-26Т та Ми-8 Т, які можуть бути у вітчизняних авіапарках, закордонний Sikorsky CH-54 / S-64 Skycrane та його аналоги – можуть мати предмети на зовнішній підвісці.



Рис.35. Гелікоптер Ми-8 Т із вантажем на зовнішній підвісці, Гелікоптер Sikorsky CH-54 / S-64 Skycrane

Підвіска використовується для транспортування вантажів будь яких габаритів та розмірів, евакуації техніки, людей тощо. Сам по собі вантаж може мати будь-яку конфігурацію, в тому числі і не аеродинамічну форму.

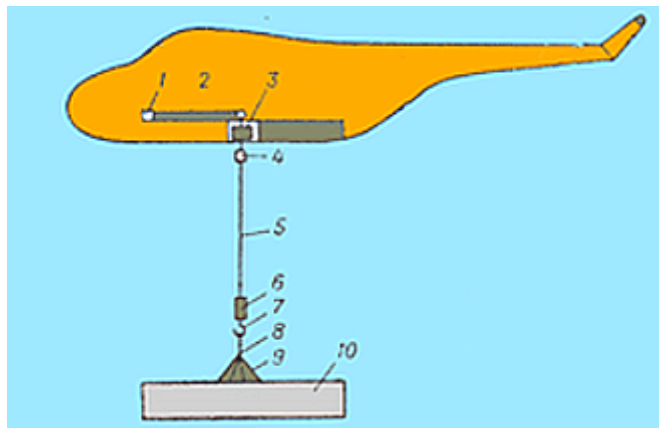


Рис.36. Зовнішня підвіска: 1 - лебідка, 2 - трос лебідки, 3 - замок підвіски, 4 - універсальний шарнір, 5 - вантажний трос, 6 - вертлюг, 7 - гак, 8 - скоба, 9 - вантажні стропи, 10 - вантаж.

У стандартний комплект зовнішньої підвіски входять один трос **довжиною 10 м**, два троса довжиною по 5 м і один трос довжиною 1м. У систему зовнішньої підвіски включений шарнірний вузол строп підвіски, який дозволяє вантажу обертатися щодо вузла підвіски, не навантажуючи вертоліт додатковими аеродинамічними моментами.



Рис.37. Комплект зйомного бортового обладнання "Адаптер-М1" для евакуації до 10 людей

Комплект зйомного бортового обладнання «Адаптер» забезпечує безпечну евакуацію людей на швидкості польоту вертольота не більше 60 км / год і висоті польоту не більше 100м над рельєфом місцевості, вантажопідйомність комплексу 1500 кг. Виробник – підприємство у м.Феодосія (Крим, Україна, наразі тимчасово окупована РФ територія). Проте **гранична довжина підвісу такого комплексу зйомного бортового обладнання складає 25 м.**

Також на підвісі застосовують спеціальні діжки і розкладні гнучкі ємності для пожежегасіння із набиранням води із водоймищ.

Такі елементи можуть мати різноманітну форму, проте їх вирізняють невеликі розміри порівняно із габаритами об'єкта, що спостерігався.



А

Б

Рис.38. Пожежний вертоліт Ми-26ТП із підвіскою пожежегасіння Vambi-Bucket A ; демонстрація роботи Vambi-Bucket Amp 174 Gaam Australia Б



А

Б

Рис.39. Модифікації підвісу пожежегасіння А, підвіс BAMBI BUCKET при наборі води (гелікоптер Чінук) Б

Максимальна довжина підвісу BAMBI-BUCKET за даними технічної документації складає **10,44 м** [18].

Таким чином, довжина підвісу загалом у гелікоптерах вочевидь обмежена через аеродинамічні властивості (довгий підвіс схильний до закручування, має великий опір бічному вітру тощо), досягає максимум 25м див. вище. В той же час, як видно на відео, вище об'єкта обрїй проглядається на 25-30 власних вертикальних розмірів об'єкту, тобто до 170-200 м, що значно більше, ніж найбільша довжина підвісу гелікоптерів, розглянута вище. Також, на відео і за візуальними спостереженнями очевидця – при зйомці відео не проглядалося стропування та власне гелікоптер, не був чутний шум тощо.

Розглянемо ще одну плеяду гіпотез - квадрокоптери, авіамоделі, БПЛА (дрони).

P1.4.8	Квадрокоптери, авіамоделі, БПЛА
--------	---------------------------------

В сучасному світі безпілотні апарати мають значне поширення і різноманіття форм. Засновуючись на доступних сучасних даних, можна виділити кілька дронів із циліндричною або наближеною до неї формами (рис. 40-43).



Рис.40. Квадрокоптер розкладний PowerEgg наближено циліндричної форми, США 2017

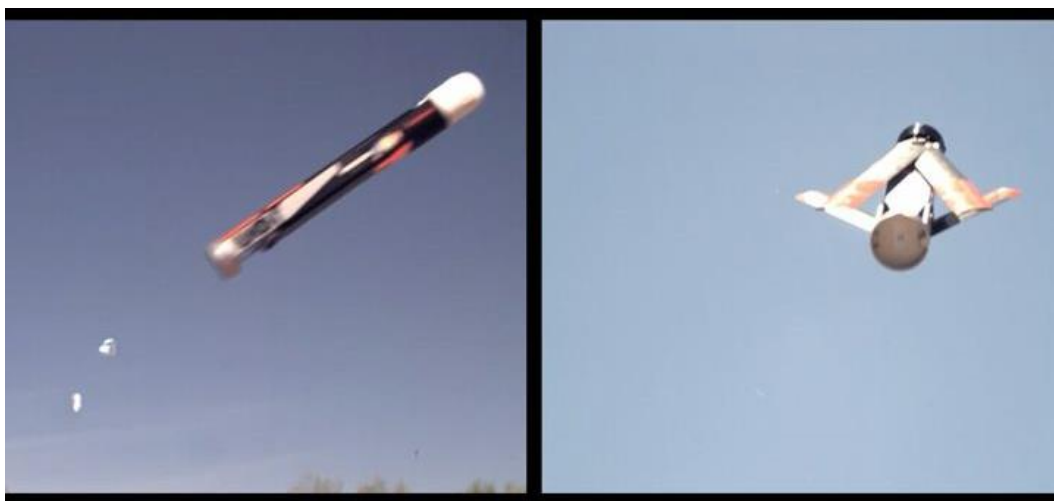


Рис.41. Ройовий дрон наближено циліндричної форми 2015 - ВПС США [23]



Рис.42. Дрон наближено циліндричної форми 2018, багатофункціональний розвідний, США [26]



А



Б

Рис.43. Дрон наближено циліндричної форми LeveTop, 2017 [24] А; дрон наближено циліндричної форми Aire, 2017 , [25] Б

Як бачимо із вибірки, дрони можуть мати тупо подібну форму, навіть із розширенням в нижній частині (як дрон Aire 2017). Проте Точної відповідності форми із значно видовженою верхньою частиною – не спостережено, так як вочевидь несучі гвинти у випадку їх наявності – мали б бути розташованими у нижній частині, що робить стабілізацію верхньої частини – проблематичною.

Окрім того, саме суттєве - розміри дронів, що розглянуті – не перевищують 0,5 м, що сильно не відповідає встановленим розмірам об'єкту дослідження із відео. По факту дронів подібних розмірів 4..7 м майже немає. Експериментальні дрони для пасажирських перевезень тільки розробляються і по факту ще не поставлені за озброєння або масове виробництво у жодній країні (рис. 44).



Рис.44. Експериментальні дрони для пасажирських перевезень і пілотованих польотів

Слід також врахувати, що у 2012 році дрони були значно менше поширені в Україні та й у світі загалом, ніж зараз. Контекст місця зйомки – с.Вільне, Інгулецьке водосховище – віддалене від будь яких місць навчання, військових баз тощо де могли би бути експерименти із новими літальними апаратами, про такі експерименти публічно із доступних джерел нічого не відомо.

Розділ 8. Висновки

1. Очевидцем надано оригінал аналогового відео із зафіксованим незвичайним об'єктом, що зависаючи, спускається за лісопосадку на протилежному березі.
2. У місце спостереження здійснено подвійну експедицію, в ході якої виконано рекогносцировку, опитування очевидця, відтворення спостереження, приладові виміри. Встановлено, що об'єкт на відео сідає за 1 смугою в невеликому квадранті, який простежується на супутникових знімках.
3. Побудовано модель спостереження. Здійснено по кадровий аналіз відео, найбільш імовірне місце посадки/низького зависання об'єкту. Вперше виконано трасування лазером об'єкту від точки спостереження. Встановлена відстань до об'єкту із точки спостереження **біля 3600 м (встановлено натурним пеленгом при рекогносцировці та аналізом відеоматеріалів)**. Імовірне місце посадки/низького зависання об'єкту має координати 47.938095, 33.244349 , діаметр місця посадки +-30..50м.
4. Істотних відхилень приладових показників у місці імовірної посадки/низького зависання об'єкту від фонових не спостережено. Вперше використано портативний тепловізор. Відзначено незвичайну активність місцевої фауни, зокрема значну кількість білих метеликів у лісі під час пошуку імовірного місця посадки НЛО, із урахуванням дати проведення експедиції – друга половина листопада

5. **Складено матриця повідомлення для розрахунку автоматизованого ототожнення програмним комплексом Ufological Expert System Pertinence (UESP) версія 3.0 (УНДЦА «Зонд»).** За результатами автоматизованого розрахунку за всіма гіпотезами, явище що розглядається, належить за максимальною ототожненістю до **Категорії D1:** зареєстрований феномен є не ототожненим за своїми проявами, але рівень незвичайності і інформаційної наповненості повідомлення – середній.

Вочевидь, якщо би відео було із ближчої відстані, детальніше і довше, а об'єкт проявляв більше характеристик, то явище могло би перейти до групи D2. Також має значення той факт, що повідомлення про спостереження було запізніле відносно факту прояву ААЯ, і через сільськогосподарські та можливі інші роботи, імовірне місце посадки (контакту/впливу об'єкту на флору-фауну-грунт тощо при близькій імовірній взаємодії) та власне факт посадки при виїзді встановити не вдалося.

6. **Здійснено додатковий детальний аналіз превалюючих гіпотез і показано, що об'єкт, зафіксований на відео, що його надав очевидець – не може бути однозначно ідентифікований як жодне відоме явище природнього і антропогенного походження.**

Об'єкт лишається не ототожненим аерокосмічним феноменом за своїми встановленими проявами і характеристиками.

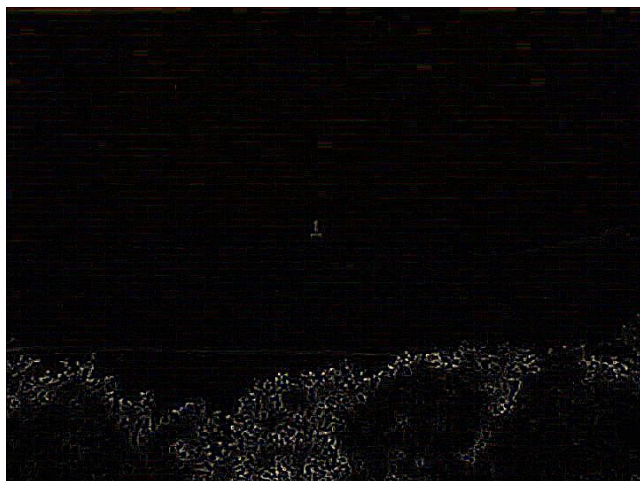
Перспективою подальших досліджень уявляється пошук інших очевидців даного спостереження, здійснити огляд археологічних та історичних статей і нарисів про регіон, поспілкуватися із краєзнавцями абошо, щоб чітко ідентифікувати всі курганоподібні об'єкти на місцевості, виявити її історію та легенди що можуть мати стосунок до об'єкту. Також при появі нових свідчень, перспективним є встановлення моніторингових комплексів спостереження ААЯ із широким спектром реєстрації проявів [14].

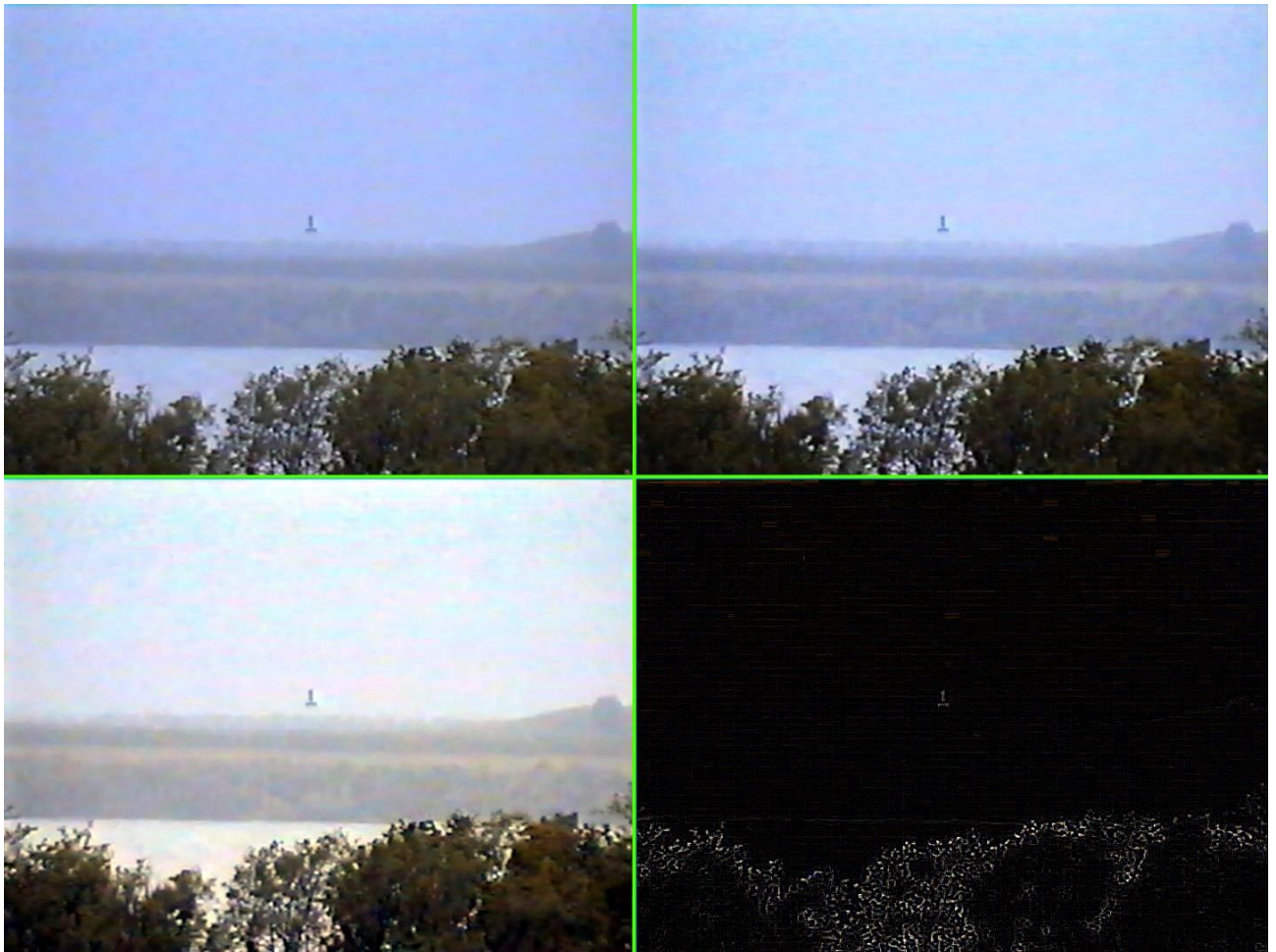
Розділ 9. Посилання

1. Білик А.С. Як виміряти ААЯ: фактори аномальності, застосовність гіпотез та кількість інформації // Anomalous phenomena: methodology and practice of research: Issue of scientific articles / Bilyk A.S. (chief edit.) et al. – Kyiv: Polytechnica, 2015. Аномальні явища: методологія та практика досліджень: зб.наук.праць / під заг. ред. А.С. Білика. – К.: НТУУ КПІ, 2015.– 127 р. С.41-51.
2. Билык А.С. Количество информации и факторы аномальности при изучении аномальных аэрокосмических явлений//Юбилейный бюллетень ЕИВС, Ровно 2013 С.10-22
3. Білик А.С. Проблематика ототожнення аномальних явищ і шляхи її вирішення/ Доповіді на Круглому Столі «Феномени Артефактів», – Київ, 2004
4. Білик А.С. Порівняння масивів якісних даних на прикладі не ототожнених явищ //Зб. наук. праць IV Міжн. наук. конф. „Політ”,– К.: НАУ, 2004, вип.4, С.103-106
5. Многокритериальные системы при неопределенности и их приложения: межв.сб.науч. тр.– Челябин.1988. – С.6
6. Білик А.С. Нечіткі множини в задачі розпізнавання в умовах невизначеності, пов’язаної з відсутністю інформації // VIII міжн.наук.-техн.конф. «Гіротехнології, навігація, керування рухом та конструювання авіаційно-космічної техніки»: зб.доп. /К.: НТУУ «КПІ», 2011, Ч.2. с.19-27
7. Білик А.С. Урахування людського фактору в уфологічних дослідженнях// VI міжн.наук.-техн.конф. «Гіротехнології, навігація, керування рухом та конструювання авіаційно-космічної техніки»: зб. доповідей. Ч.І. / Білик А. С. – К. : НТУУ «КПІ», 2007, – С. 94-101.
8. Білик А.С. Визначення просторових геометричних характеристик об’єктів з урахуванням похибок вимірювань// Методологія та практика дослідження аномальних явищ: зб.наук.праць / під заг. ред. А.С. Білика. – К.: Наук.світ, 2010. – 128 с.
9. Билык А.С. Применение эффективных методик исследований в уфологии // «Аномалия» №1/2013, - М.: 2013
10. Методика сбора от населения информации о наблюдениях аномальных явлений// Секция «Изучение ААЯ» при НТО РЭС им. А.С.Попова, г.Горький-1990 г.-9с.
11. Инструкция по заполнению информационной карты о наблюдении неопознанных летающих объектов и связанных с ними явлений – К.:1993- 34с
12. Ермилов Э.А., Троицкий В.С., Успенский А.В. Временная методика отождествления некоторых необычных явлений. НТО РЭС им.Попова, - г.Горький, 1984 г.- 35с.
13. Скобелев Б.Ю. Классификация сообщений и определение физических свойств феномена. Отчет. / Скобелев Б.Ю. — Новосибирск. : 1979. – 44 с.
14. Кириченко А.Г. О наблюдении аномальных аэрокосмических явлений средствами оптической локации// Методологія та практика дослідження аномальних явищ: зб.наук.праць / під заг. ред. А.С. Білика. – К.: Наук.світ, 2010. – 128 с.
15. Compte Rendu D’enquete, Menil-Hubert-Sur-Orne (61) 29.05.2013 // Toulouse, le 12/07/2013 DCT/DA/GEIPAN
16. Jacques F. Vallee A Strategy for Research // Paris, July 2014 CNES/CAIPAN Workshop Report.
17. Velasco J.-J. Outils et procedures de recueil, de gestion & traitement des informations concernant les phenomenes aérospatiaux non identifiés // CNES, GEPAN: 1983
18. BAMBI BUCKET OPERATIONS MANUAL - Version G/Issue Date: July 2013 – 17p
19. <http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/3476/1/Belova.pdf>
20. <http://www.crown-airforce.narod.ru/works/podveska.html>
21. <http://www.vocativ.com/320772/nasas-massive-balloon-is-looking-for-black-holes/> NASA
22. <https://ru.euronews.com/2016/02/22/the-search-for-a-high-flying-clean-energy-generator>
23. <https://www.yahoo.com/news/s/watch-us-navy-test-drone-swarms-143023499.html>
24. <http://ok-gadgets.net/levetop/>
25. <http://www.quadnews.ru/1070-ohrannyj-besplotnik-aire/>
26. <https://www.ascentaerosystems.com/one>

Розділ 10. Додатки, витяги

10.1. Обробка зображень із відео фільтрами (С.Петров)



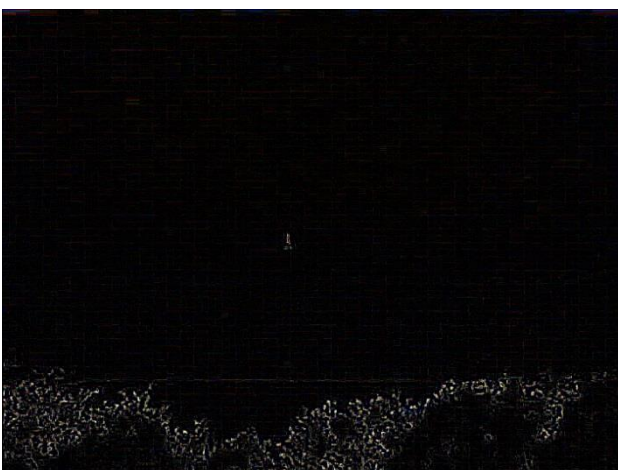


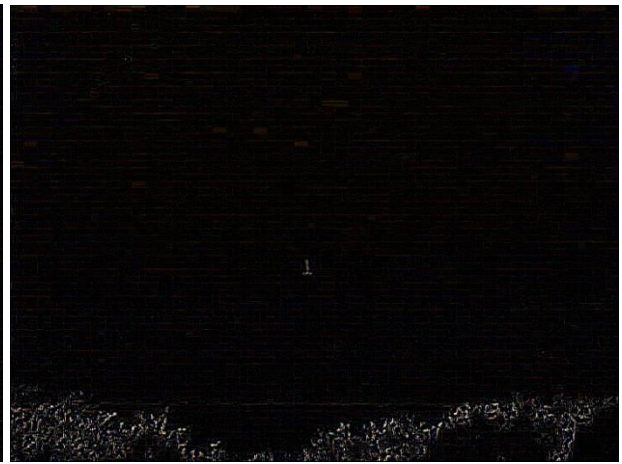
10.2. Визначення нижньої точки зависання об'єкту (С.Петров)





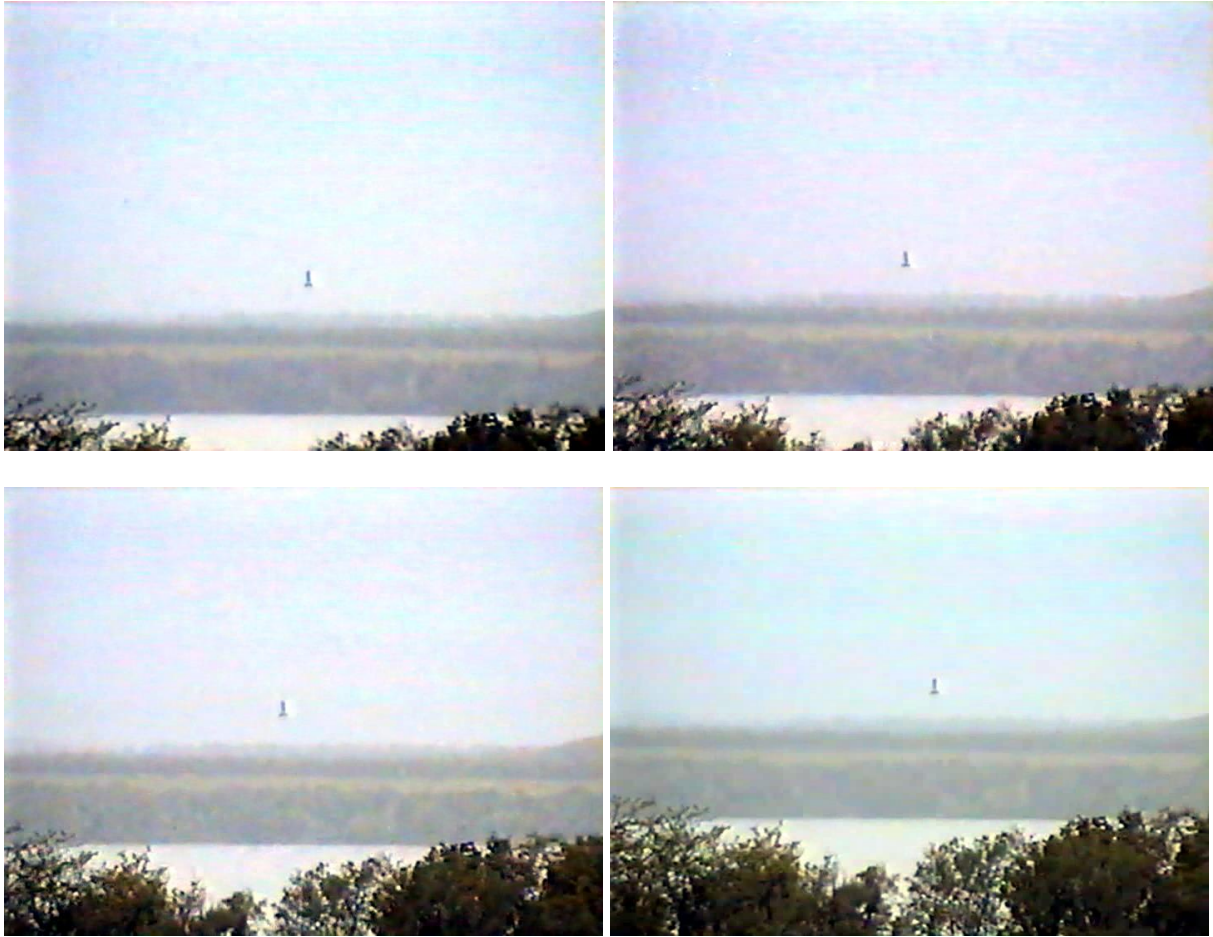
10.3. Визначення характерних меж об'єкту (С.Петров)





10.4. Автовитримка зображень із відео (С.Петров)





10.5. Витяг із Протоколу Засідання Координаційної Ради №15 (248)

Версія для Інтернету
Київ, НТУУ «КПІ», 28 корпус
08.11.2017

Список присутніх, що зареєструвалися на засіданні:

1. Білик А.
2. Кириченко О.
3. Проноза М.
4. Козлов О.
5. Чорнай Ю.
6. Вовк М.
7. Самарц Ф.
8. Челомбітко О.І.
9. ДеМорт М.
10. Тараненко Р.А.
11. Гамалія А.В.

3.СЛУХАЛИ: Аналіз спостережень ААЯ і планування досліджень

Розглянуто відео спостереження біля м.Кривий Ріг (с.Вільне) у 2012 році. Відео представлено очевидцем, прямий контакт встановлений С.Петровим (Харківський філіал УНДЦА «Зонд»).

Відео переглянуто на засіданні. Відзначено окремо що форма об'єкта відображується на відео є первинно не характерною для відомих літальних об'єктів. Заслухані думки експертів УНДЦА. Виникло жваве обговорення.



Рис.2. Кадр із відео очевидця

Таким чином первинно фактори аномальності визначено наступними:

- форма об'єкта є первинно не характерною для відомих літальних об'єктів
- рух об'єкта є первинно не відповідним аеродинамічній формі або напрямку вітру
- зникнення об'єкту що може бути також результатом сідання за лісосмугу або за півострів у водосховищі

Також наголошено, що кінцевий аналіз і висновки можуть виноситися тільки на основі аналізу оригінального відео очевидця.

В зв'язку із цим запропоновано організувати експедицію у с.Вільне.

С. Петровим підготовлено заявку програму проведення експедиції.

10.6. Витяг із Протоколу Засідання Координаційної Ради №16 (249)

Версія для Інтернету
Київ, НТУУ «КПІ», 28 корпус
29.11.2017

Список присутніх, що зареєструвалися на засіданні:

1. Білик А.
2. Чорнай Ю.
3. Ніколенко В.
4. ДеМорт М.
5. Гамалія А.
6. Мірасова Л.
7. Тараненко Р.
8. Челомбітко О.
9. Руденко І.
10. Проноза М.

1.СЛУХАЛИ: Попередні результати експедиції «Кривий Ріг – 2017»

Експедиція здійснена 18-20 листопада 2018 року.

Маршрут: Київ – Кропивницький – Вільне – Кр. Ріг – Дніпро - Харків – Київ.

Роботи виконувалися у складі:

Білик А. – голова УНДЦА «Зонд»

Кириченко О. – другий заст. голови координаційної ради Центру, зав. інформаційно-технічного відділу

ДеМорт М. – провідний експерт системно-аналітичного відділу УНДЦА «Зонд»

Петров С. – керівник Харківського філіалу УНДЦА «Зонд»

Роман Н. – представник Харківського філіалу УНДЦА «Зонд»

Тарас Н. – представник Харківського філіалу УНДЦА «Зонд»

Метою було виявлення факторів аномальності в районі відеофіксації імовірного ААЯ типу “приземлення НЛО”.

В ході експедиції виконані наступні роботи:

1. опитування відеооператора – проведено анкетування, взято покази та здійснено аудіо запис
2. пеленг району спостереження ААЯ. Вперше для трасування використано лазер

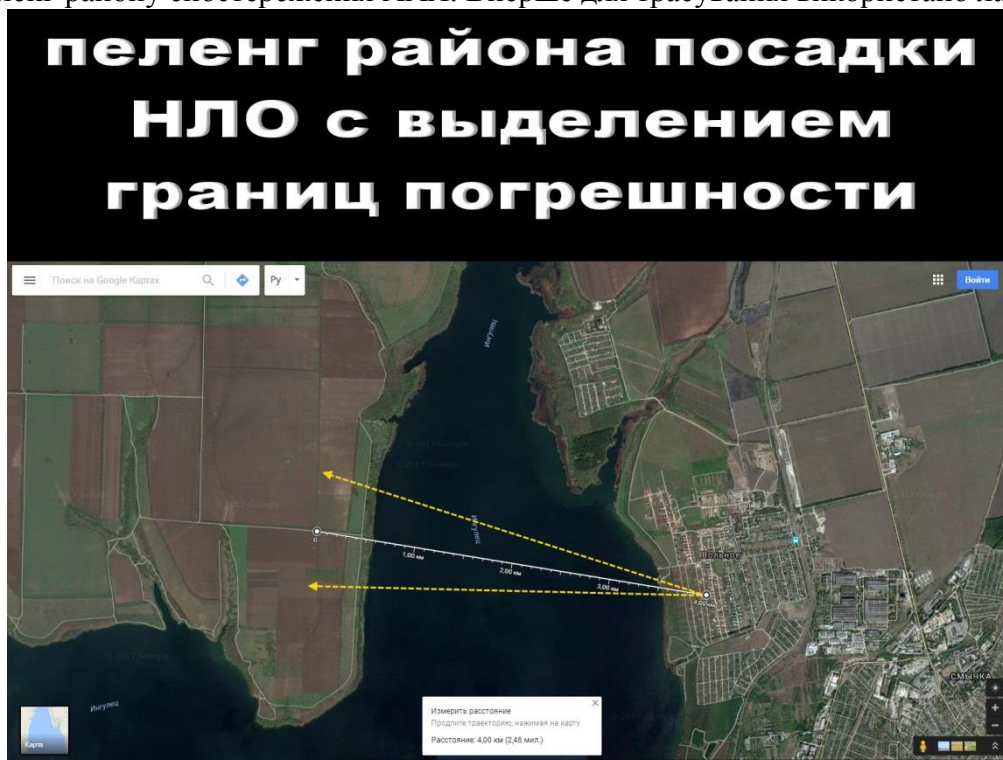


Рис. 2

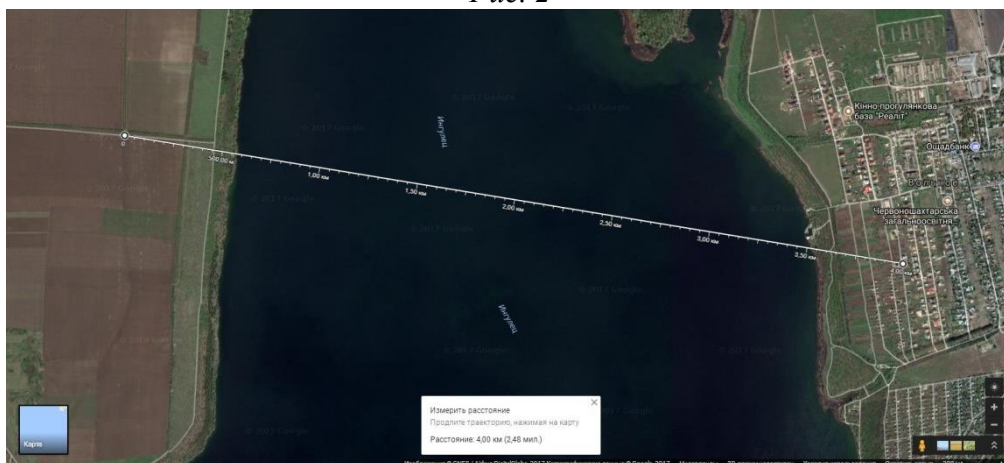


Рис. 3 відстань 3.5-4 км до об'єкту

3. дослідження місць спостереження і імовірних фізичних проявів ААЯ, вимір різним обладнанням – радіометри, частотоміри, магнітометр, компаси. Додатково перевірено місця, вказані екстрасенсорним методом (оператор М.де Морт).

Також вперше використано портативний тепловізор (№2).

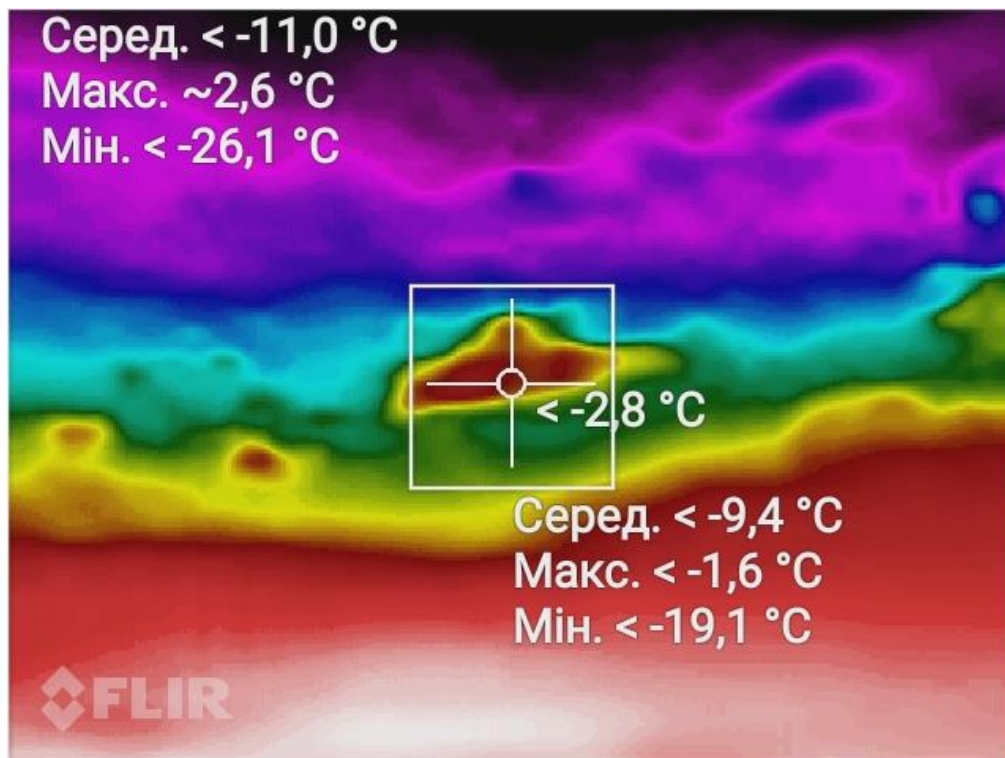


Рис. 4



Рис. 5

Відзначено активність місцевої фауни, зокрема значну кількість білих метеликів у лісі під час пошуку імовірного місця посадки НЛЮ.

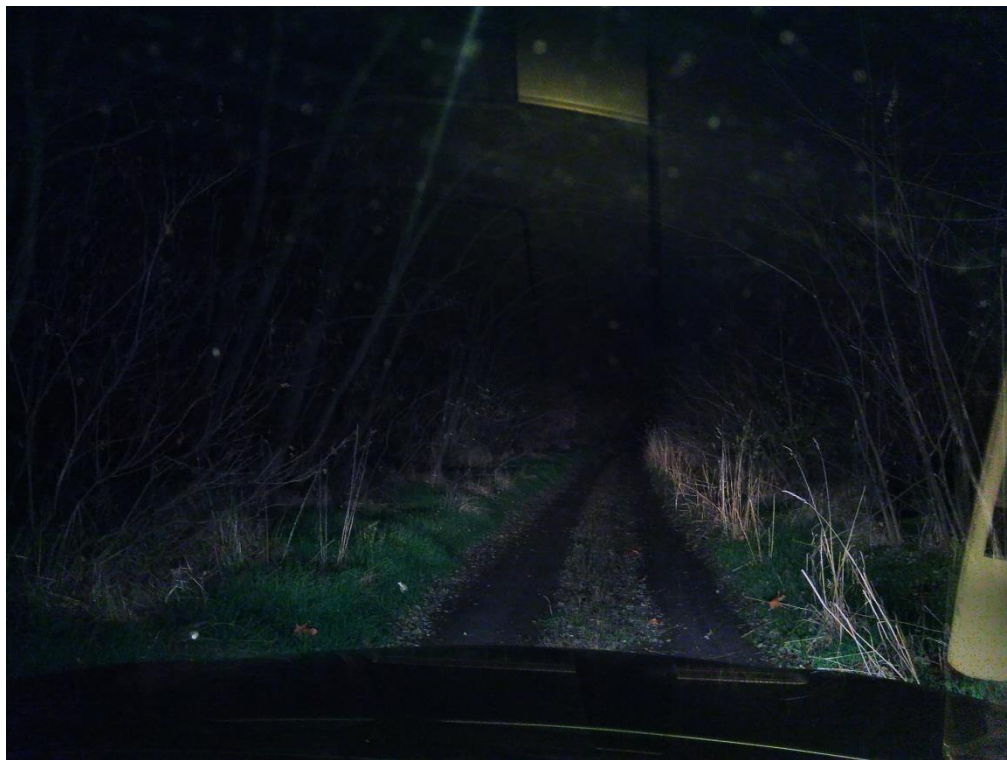


Рис. 6. Значна кількість білих метеликів у лісі під час пошуку імовірного місця посадки НЛО

Додатково було виконано наступні задачі:

- побіжне дослідження квартири в Харкові із імовірним АЯ типу «привиди»
- відвідання і термографія Харківських підземель



Рис. 7. Учасники експедиції у Харківських підземеллях

- ознайомлення із іншими місцями харківських аномалій згідно свідчень очевидців (АЯЗ типу «портал», ліхтарний стовп біля ж/д-шляхів що «гойднувся» тощо).
- транспортування архіву О.Білецького

Заслухано міні-доповіді наявних учасників експедиції. Жвава дискусія .

ПОСТАНОВИЛИ:

проведення експедиції вважати позитивним, висока злагодженість і швидкість реагування та нові методики апробовані під час перебігу складають очевидне надбання Центру і вітчизняної аномалістики. Експедицію не вважати завершеною до отримання оригіналу касети і проведення всебічного аналізу. Після чого можна буде завершити і звіт.

Архів О.Білецького прийняти на баланс Центру, забезпечити належне зберігання та включення у програму проекту «Спадок».