



Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій «Зонд»



Аерокосмічне Товариство України

**вул. Велика Васильківська, 57/3,
Товариство «Знання» України, а.229**
www.zond.kiev.ua, <mailto:srcaa@zond.kiev.ua>

ІАТ НТУУ «КПІ» ім. І.Сікорського

Версія для Інтернету

Протокол Засідання Центру №12 (298)

29.12.2021

Список присутніх, що зареєструвалися на засіданні:

1. Білик А.
2. Кириченко О.
3. Кравченко А.
4. Коваленко Є.
5. Руденко І.
6. Челомбітко О.
7. Мірасова Л.
8. Тараненко Р.
В режимі селектора:
9. Миколишин А.
10. Коваленко Є.
11. Петров С.
12. Кнюх О.
13. Проноза М.
14. Власов А.
15. Козка А.
16. Лисюк І.
17. Калитюк І.
18. Ранценс М.

1. СЛУХАЛИ: Новини науки і можливі механізми дії АЯ

1.1. Органіка вкотре виявлена на Марсі.

Мова оригіналу : Organic Molecules Have Been Confirmed in The Jezero Crater on Mars.

It hasn't even been on Mars a full year, and NASA's Perseverance rover is making excellent surprise discoveries.

Amid a number of findings announced this week at the American Geophysical Union Fall Meeting, scientists have revealed that the Jezero Crater formed from molten volcanic magma – and that organic molecules have been discovered in rocks and dust on the crater floor.

This is by no means evidence for life on Mars. Organic compounds are simply those that contain carbon-hydrogen bonds, and these can form by any number of non-biological processes. Indeed, organic compounds have been discovered on Mars before, both by the Curiosity rover and the Mars Express orbiter.

But the finding does suggest that Mars rocks can preserve these compounds well, which in turn suggests that biological organic material could also be preserved. And that's pretty exciting.

"Curiosity also discovered organics at its landing site within Gale Crater," says planetary scientist Luther Beegle of NASA's Jet Propulsion Laboratory in Southern California. The detection was made using a new instrument on Perseverance called the Scanning Habitable Environments with Raman & Luminescence for Organics & Chemicals, or SHERLOC for short.

"What SHERLOC adds to the story is its capability to map the spatial distribution of organics inside rocks and relate those organics to minerals found there," explains Beegle. "This helps us understand the environment in which the organics formed. More analysis needs to be done to determine the method of production for the identified organics."

Джерело <https://www.sciencealert.com/perseverance-has-discovered-organic-molecules-in-mars-jezero-crater>

1.2. Заморожену тихходку відправили в квантовий світ



Рис.1. Умовна художня ілюстрація експерименту

Тихходки – ці мікроскопічні істоти з пухким тілом, що пройшли крізь призму науки. Дивно міцних істот вистрілювали з рушниць, купали в киплячій воді, піддавали інтенсивному ультрафіолетовому випромінюванню і навіть (випадково) скидали на Місяць, щоб перевірити межі виживання - механізм, при якому тихходки згортаються в зморщені зневоднені кульки і призупиняють свої витримати екстремальні умови довкілля.

Тепер дослідники піддали тихохідок впливу найнижчих температур і найвищих тисків - не тільки для перевірки біологічних меж тварин, але і для того, щоб побачити, чи може бути заморожена тихохідка включена в два квантові заплутані електричні ланцюги, а потім і пізніше. повернутися до нормального активного стану.

Результати, представлені в новій статті, опублікованій в базі даних препринтів arXiv, припускають, що так - вчені можуть додати "тимчасову квантову заплутаність" до списку досягнень тихохідки. Проте перші відгуки на статтю не погодилися із цим висновком.

Якщо результати врешті-решт витримають експертну оцінку, то цей експеримент буде перший раз, коли жива тварина була квантово заплутана - химерне явище, зазвичай обмежене дрібними субатомними частинками.

Явище квантової заплутаності настільки дивно, що навіть Альберт Ейнштейн сумнівався в цьому, отримавши відоме прізвисько "жахливу дію на відстані". По суті, ефект виникає, коли дві крихітні субатомні частинки стають пов'язаними один з одним, тому зміна спина або імпульсу однієї частинки миттєво змінює іншу частинку таким же чином - навіть коли дві частинки розділені неймовірно великими відстанями.

Цей ефект може вийти за межі субатомної області, як вчені намагалися довести у статті 2018 року у Journal of Physics Communications. Ця команда виявила, що деякі фотосинтезуючі бактерії здатні заплутуватися з фотонами світла, коли резонансна частота світла в дзеркальній кімнаті синхронізується з частотою електронів у фотосинтетичних молекулах бактерій.

Автори нової статті arXiv вирішили перевірити, чи багатоклітинний організм, такий як тихохідка, розвинути такі відносини. У своєму експерименті команда зібрала трьох тихохідок із ринви в Данії. У жвавому стані тихохідки мали розмір від 0,2 до 0,45 міліметрів, проте після того, як дослідники заморозили тихохідки, тварини зменшилися приблизно до третини від цього розміру.

Звідти команда ще більше заморозила тихохідок, охолодивши їх до частки градуса вище абсолютного нуля - найхолоднішої температури, на яку тихохідки коли-небудь піддавалися і виживали.

Команда помістила кожен заморожену тихохідку між двома обкладками конденсатора надпровідної схеми, яка сформувала квантовий біт або "кубіт" - одиницю інформації, що використовується у квантових обчисленнях. Коли тихохідка вступала в контакт із кубитом (називаним кубитом В), він зрушував резонансну частоту кубіту. Потім цей гібрид тихохідок-кубіт був підключений до другого сусіднього ланцюга (кубіт А), так що два кубіти заплуталися. У ході кількох тестів, що послідували за цим, дослідники побачили, що частота як кубітів, так і тихохідки змінювалася в тандемі, нагадуючи заплутану систему з трьох частин.

Через сімнадцять днів після того, як тихохідки увійшли до стану сплячки, дослідники обережно зігріли їх у спробі оживити. Одна з тихохідок повернулася до свого жвавого стану, а двоє загинули. Дослідники заявили, що цей, хто вижив, фактично став першою в історії твариною з квантовою заплутаною структурою.

"Хоча можна було очікувати аналогічних фізичних результатів від неживих об'єктів з таким же складом, як і тихохідки, ми наголошуємо, що заплутування спостерігається з усім організмом, який зберігає свою біологічну функціональність після експерименту", - підсумувала команда у своїй статті. "Водночас тихохідка пережила найекстремальніші та найтриваліші умови, в яких вона колись перебувала".

Хоча документ ще не пройшов рецензування, перші відгуки наукової спільноти були критичними. Дуглас Нательсон, завідувач кафедри фізики та астрономії Університету Райса в Техасі, написав у своєму блозі, що експеримент "ні в якому сенсі не заплутав тихохідку з кубитом".

"Автори тут помістили тихохідку поверх ємнісних частин одного із двох пов'язаних кубитів", - написав Нательсон. "Тихохідка - це в основному (заморожена) вода, і тут вона діє як діелектрик, зрушуючи резонансну частоту одного кубіту, на якому він сидів... Це не заплутаність у якомусь значущому сенсі".

Бен Брубейкер, науковий письменник та колишній фізик, погодився.

"Кубіт є електричним ланцюгом, і розміщення тихохідки поруч з ним впливає на нього відповідно до законів електромагнетизму, про які ми знали понад 150 років", - написав Брубейкер у Твіттері. "Якщо покласти порошинку поруч із кубітом, це дасть аналогічний ефект".

Незалежно від того, чи відчувала тихохідка будь-яку "жахливу дію" з боку кубитів, до яких вона була прикріплена, дослідження дійсно показує, що тихохідки навіть витриваліші, ніж вважалося раніше. Хоч би як захоплююче звучало "квантова тихохідка", цей експеримент повинен, принаймні, служити нагадуванням про те, що звичайні тихохідки і самі по собі досить цікаві.

Джерело: [https://techno.bigmir.net/discovery/6004969-zamorozhennuyu-tikhokhodku-otpravili-v-kvantovyy-](https://techno.bigmir.net/discovery/6004969-zamorozhennuyu-tikhokhodku-otpravili-v-kvantovyy-mir?fbclid=IwAR2fNrQ09mEKWSeyl7PWQ0ysiXRgZSA_1pMrH9iZwZArj3SqCJyr1YfTez4)

[mir?fbclid=IwAR2fNrQ09mEKWSeyl7PWQ0ysiXRgZSA_1pMrH9iZwZArj3SqCJyr1YfTez4](https://techno.bigmir.net/discovery/6004969-zamorozhennuyu-tikhokhodku-otpravili-v-kvantovyy-mir?fbclid=IwAR2fNrQ09mEKWSeyl7PWQ0ysiXRgZSA_1pMrH9iZwZArj3SqCJyr1YfTez4)

1.3. Життя знайдене навіть в умовах суцільної темряви і холоду під льодовиками.

Мова оригіналу : Shockingly Abundant Life Found Thriving in Darkness Under an Antarctic Ice Shelf

21 DECEMBER 2021

Deep under the ice of Antarctica's Ekström Ice Shelf there is nothing but complete darkness.

Well, complete darkness and a thriving ecosystem that's existed for thousands of years, according to a new paper by researchers from the UK and Germany.

"This discovery of so much life living in these extreme conditions is a complete surprise and reminds us how Antarctic marine life is so unique and special," says lead author and British Antarctic Survey marine biologist, David Barnes.

"It's amazing that we found evidence of so many animal types, most feed on micro-algae (phytoplankton) yet no plants or algae can live in this environment. So, the big question is how do these animals survive and flourish here?"

The researchers used hot water (we kid you not) to drill two boreholes on the relatively small Ekström Ice Shelf in East Antarctica back in 2018. One hole went down 192 meters (630 feet) of ice until it hit 58 meters of liquid water, while the other spanned 190 meters of ice with 110 meters of water underneath.

What they found in that dark, cold and food-scarce place under the ice was life, and lots of it. The team discovered 77 species from 49 different genera bryozoans, including sabre-shaped *Melicerita obliqua*, and serpulid worms such as *Paralaeospira sicula*.



Рис.2. Життя буяє у суцільній темряві і холоді

Fragments of bryozoans discovered on the seabed. (David Barnes)

All of these creatures are suspension feeders – they sit in one place and, with feathery tentacles, snatch particles of organic matter from the water as it flows around them – which means that some kind of food source like sunlight-dependent algae must be getting in under the ice sheet. This is pretty surprising, considering the closest open water source is 9.6 kilometers (6 miles) away. And past research has found life even further inland on bigger ice sheets like the Ross and McMurdo Ice Shelves.

"Despite permanent darkness for at least thousands of years, life has been observed even 700 km from ice shelf edges," the team writes in their paper.

"It was thought that richness and abundance of life under ice shelves is highly depauperate. Yet, the biodiversity we found at both borehole sites would be high even for open-marine Antarctic continental shelf samples."

Fragments of four species of *Cellarinella* even showed growth increments, similar to a tree's rings, and the researchers discovered they were similar to other sized growth increments from samples around Antarctica.

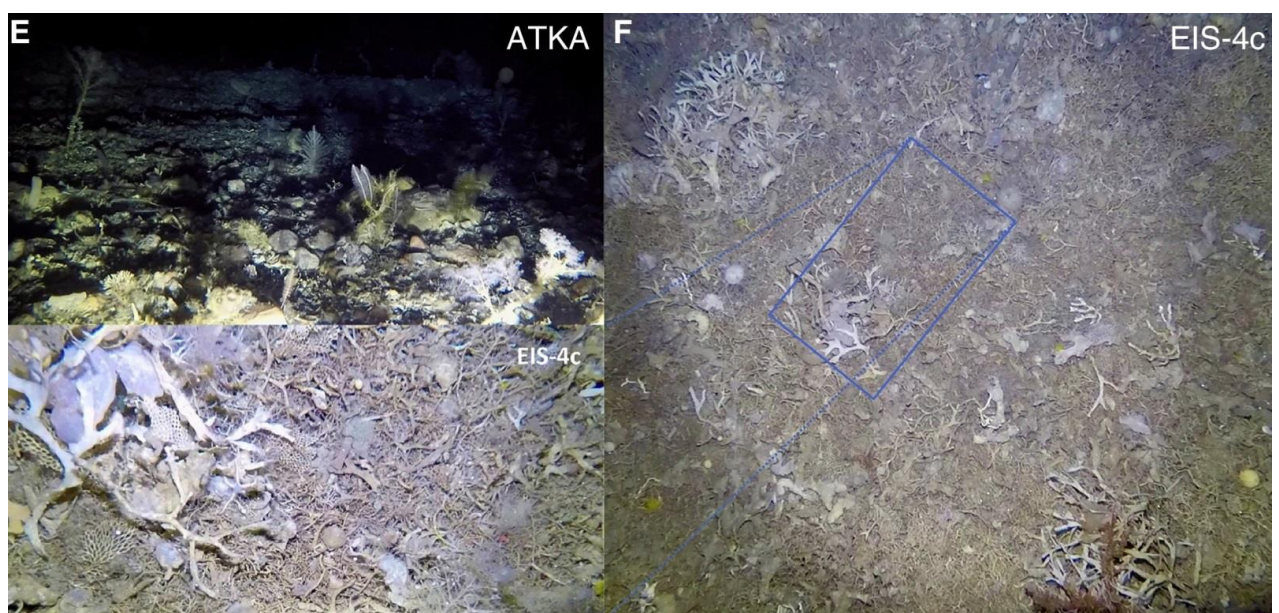


Рис.3. Життя буяє у суцільній темряві і холоді

Benthic assemblages at two of the study sites. (Barnes et al., Curr Bio, 2021)

But the researchers didn't just find today's filter feeders deep under the ice; they also looked at long-dead fragments and carbon dated them to discover their age.

"Another surprise was to find out how long life has existed here. Carbon dating of dead fragments of these seafloor animals varied from current to 5,800 years," says one of the researchers, Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research geologist Gerhard Kuhn.

"So, despite living 3-9 km from the nearest open water, an oasis of life may have existed continuously for nearly 6,000 years under the ice shelf. Only samples from the sea floor beneath the floating ice shelf will tell us stories from its past history."

This brings up another problem – in glacial events of the past when most of the Antarctic shelf was overridden by grounded ice (ice that reaches all the way to the sea floor), how did these dark ecosystems survive?

The new information suggests that the creatures lived in small areas that were not grounded, while open areas of water surrounded by sea ice would have allowed phytoplankton to thrive and then get eaten by those creatures far under the ice. The plankton would have been swept under the ice by the flow of the water – within the reach of the hungry creatures far beneath.

Unfortunately, despite the incredibly long life of these ecosystems so far, the researchers are nervous about their future.

"It may be cold, dark and food-scarce in most places," the team writes, "but the least disturbed habitat on Earth could be the first habitat to go extinct as sub-ice shelf conditions disappear due to global warming."

The research has been published in *Current Biology*.

Джерело <https://www.sciencealert.com/there-s-an-abundance-of-life-beneath-antarctic-ice-shelf>

1.4. Людство вперше “торкнулося” Сонця: зонд NASA увійшов в атмосферу зірки

Під час наближення до сонячної поверхні зонд Parker робить нові й нові відкриття, недоступні для інших апаратів через відстань до зірки.

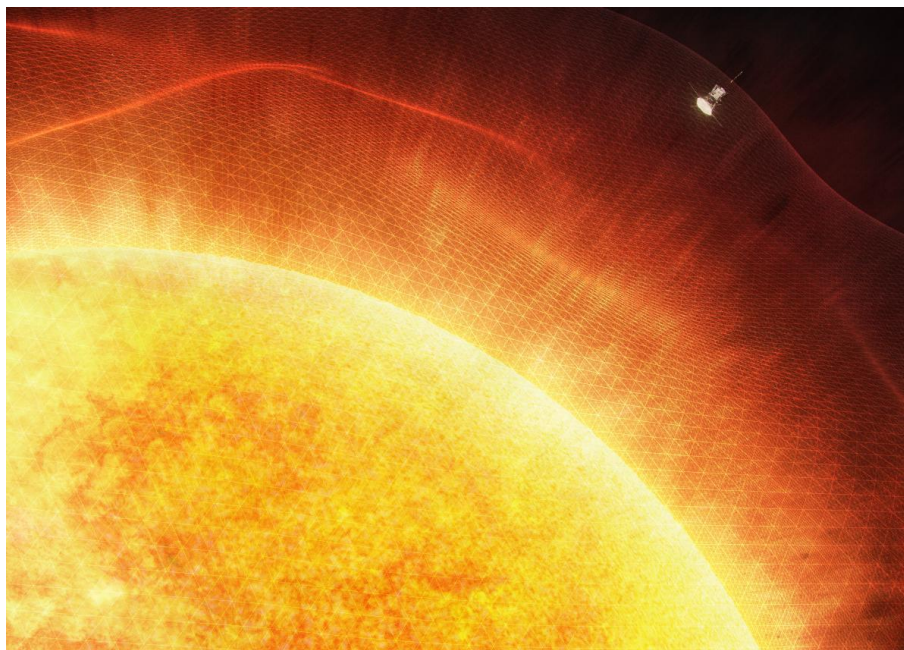


Рис.4. “Дотик” до речовини, з якої складається Сонце, допоможе отримати важливі дані про зірку та її вплив на Сонячну систему / фото NASA

Вперше в історії космічний апарат "торкнувся" Сонця. Зонд NASA Parker Solar Probe пролетів через верхні шари атмосфери зірки - корону, зібравши дані про частинки та магнітні поля.

У NASA цю подію вже назвали "гігантським проривом у дослідженні Сонця" і порівняли з висадкою людини на Місяць. Науковці сподіваються, що "дотик" до речовини, з якої складається Сонце, допоможе їм отримати важливу інформацію про нашу найближчу зірку та її вплив на Сонячну систему.

"Дотик" до Сонця за допомогою сонячного зонда Parker Solar Probe - це монументальний момент для науки про Сонце і справді видатний подвиг. Ця віха не просто дає нам глибше розуміння еволюції нашого Сонця та його впливу на нашу Сонячну систему. Все, що ми дізнаємося про нашу зірку, також допоможе нам отримати більше інформації про зірки в решті Всесвіту", - розповів помічник адміністратора Управління наукової місії у штаб-квартирі NASA у Вашингтоні Томас Зурбухен.

Під час наближення до сонячної поверхні Parker робить нові й нові відкриття, недоступні для інших апаратів через відстань до зірки. Завдяки першому проходу через корону і новим прольотам у майбутньому науковці зможуть отримувати дані про явища, які неможливо дослідити здалеку.

"Летячи так близько до Сонця, Parker Solar Probe тепер визначає умови в магнітному шарі сонячної атмосфери - короні - чого ми не могли зробити раніше. Свідчення перебування в короні відображено в даних про магнітне поле, сонячний вітер і навіть візуально на зображеннях. Ми справді здатні бачити космічний апарат, що пролітає через корональні структури, які можна спостерігати під час повного сонячного затемнення", - зазначив науковий співробітник проекту Parker з лабораторії прикладної фізики Джонса Хопкінса Нур Рауафі.

Джерело <https://www.unian.ua/science/lyudstvo-vpershe-torknulosa-soncy-zond-nasa-uvyshov-v-atmosferu-zirki-video-novini-11642680.html>

- 1.5. **Система стеження за НЛО у США.** Пресс-служба Пентагона МО США преобразовала систему слежки за НЛО, создав Группу по идентификации и синхронизации подхода к воздушным объектам – AOIMSG (Airborne Object Identification and Management Synchronization Group).

Целью AOIMSG будет являться синхронизация усилий МО США и других правительственных ведомств по обнаружению, идентификации и установлению принадлежности воздушных объектов, вызывающих интерес. Также будет производиться оценка смягчения угроз безопасности полетов объектов и национальной безопасности.

ПОСТАНОВИЛИ:

Прийняти до відома, враховувати у дослідженнях і при написанні статей.

2. СЛУХАЛИ: Робота із Архівом Центру по проекту «Спадок»

Проведене чергове сканування одних із ключових документів з Архіва Центру (Кравченко А.).

Виступив також С.Петров, який відзвітував що вже відсканував 40 листів із тих що були взяті з сховища у листопаді 2021 року.

ПОСТАНОВИЛИ:

Винести подяку Кравченко А. із занесенням у протокол за пророблену роботу, долучити до електронного архіву центру, проекту «Глобал».

3. СЛУХАЛИ: повідомлення про спостереження АЯ та їх аналіз

- 3.1. **АЯ в Дергачах.** Виступив С.Петров, доповівши про імовірні АЯ у с.Дергачі Харківської обл. та їх дослідження у ході виїзного дослідження.

Зокрема там могла статися можлива телепортація (очевидицею спостережена раптова зміна оточення), із імовірно паралельного світу принесене гігантське листя клену, яке згодом швидко зів'яло, посіріло.

У с.Нестеренки Харківської обл. можлива аномалія коли водії не бачать воріт.

ПОСТАНОВИЛИ:

Подякувати С.Петрову за доповідь, рекомендувати встановити у місцях можливих аномалій станцію первинного моніторингу.

4. СЛУХАЛИ: Розробки Центру

Виступила співробітниця Центру О.Кнюх, яка представила прототип розробки додатку для смартфона, із анкетування очевидців.

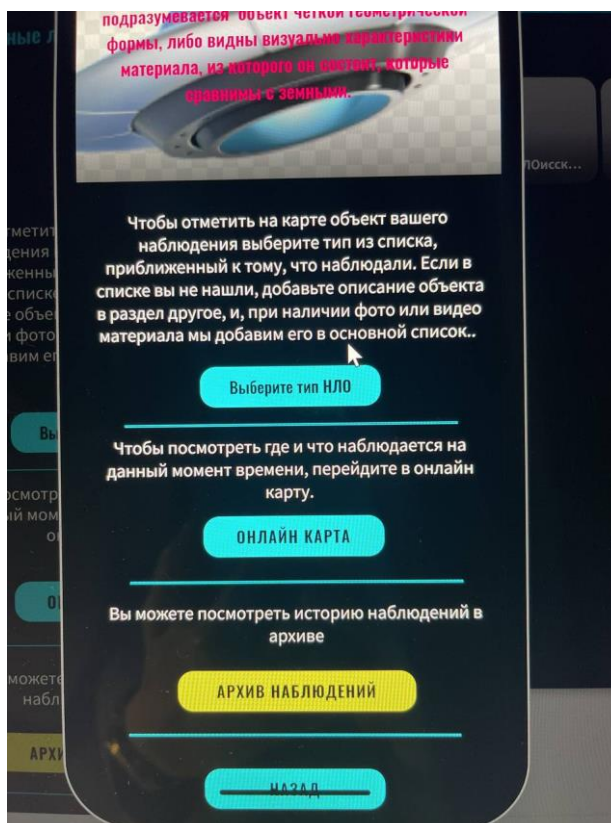


Рис.4. Характеристичний скрін із розробленого додатку

ПОСТАНОВИЛИ:

Висловити О.Кнюх подяку, надати методологічну підтримку у створенні додатку, щоби він був сумісний із паперовою анкетою Центру та програмними засобами ототожнення.

5. СЛУХАЛИ: Підсумки і плани роботи

Виступив Голова Центру Білик А.С.

У непростий для всіх рік ми змогли зберегти активність, і навіть провести ряд заходів, серед яких Космобіологічний семінар, ряд експедицій і виїзних досліджень.

У новому році основними планами діяльності Центру вбачаються наступні:

- Розширення можливостей власних комплексів МА та МФ, в планах магнітний сканер на основі квадрокоптера, розробка іншого наукового обладнання
- Отримати індексацію для збірника УНДЦА
- Видання довідника з уфології

- Видати ел. Версію збірника УНДЦА, видання і окремих статей, перевидання у індексованих журналах доповнених версій статей
- Нові експедиції, зокрема до Лівану
- Кооперація із іншими організаціями (такими як юа.трекер, уфо-сайнс тощо..)
- Студії із міфологічних аспектів АЯ

ПОСТАНОВИЛИ: Затвердити вцілому.



Рис.4. Частина учасників пам'ятного зібрання. На передньому плані веганське печиво із побажаннями, які спекла А.Кравченко

6. СЛУХАЛИ: Приладове оснащення Центру.

Доповів заст. голови із наук.роботи, коорд. Заг.-фіз. Відділу , к.т.н.Коваленко Є.

Закуплено нові рації BAOFENG 4V-5R, що даають нові можливості для проведення експедицій завдяки більшому радіусу дії і довшій роботі.



Рис.5. Рації BAOFENG 4V-5R на озброєнні Центру

ПОСТАНОВИЛИ:

Всивлоити подяку Коваленко Є. із занесенням у протокол, прийняти рації на баланс Центру.

7. СЛУХАЛИ: Різне.

6.1. Голова Харківського філіалу С.Петров доповів щодо Проведення засідання філіалу ЗОНД-Харків №17 27.12.21г в 17:00ч
«Теми засідання:

- 1.Інтерв'ю телеканалу ICTV
- 2.Результати дослідження газетного архіву смт.Макарів, Київської обл.
- 3.Результати розвідпоїздки в р-н спостереження хроноаномалії і НЛО в Дергачах, Харківська обл.
- 4.Результати розвідпоїздки в р-н прояву АЯ в Нестеренках, Харківська обл.

Список присутніх:

- 01) Петров Сергей
- 02) Кнюх Александра
- 03) Нечаев Андрей+(супруга)
- 04) Шагин Виктор
- 05) Шагин Катерина
- 06) Тарасенко Владимир
- 07) Балицкий Тарас
- 08) Магур Анастасия
- 09) Семёнов Геннадий

10) Егоров Александр

11) Тельнов Вячеслав

6.2. Святкування нового року із видачею пам'ятних дарунків учасникам. Гарний настрій учасниками отримано. Санітарно-епідеміологічні норми учасниками дотримано. Не протоколювалося :)

8. СЛУХАЛИ: Дії Центру у екстрених умовах по проекту «Щит». Актуальні проблеми цивільної оборони та ін. Не протоколювалося.

9. СЛУХАЛИ: Відносно наступного Засідання. Запропоновано провести наступне Засідання Центру на початку нового 2022 року, дату узгодити окремо.

ПОСТАНОВИЛИ: Організаційно підготувати наступне Засідання Центру у 2022 році.

Голова Центру

Другий заст. голови Центру, зав. інформаційно-технічного відділу

к.т.н., доц. Білик А.

Кириченко О.