

**Зразок оформлення ТЕЗ на науково-практичну конференцію МАН з фізики та астрономії 20-21 березня 2020 р.**

## **ПРО СТРУКТУРУ КРИСТАЛІВ З АТОМІВ ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

Автор: **Петренко Андрій Борисович**, учень 11-го класу ЗОШ № 105,  
вул. Пастера 17, м. Одеса, e-mail: [petrenko15@ukr.net](mailto:petrenko15@ukr.net)

Керівник: **Іванов Сергій Петрович**, вчитель фізики ЗОШ № 105, м. Одеса,  
e-mail: [ivanov105@ukr.net](mailto:ivanov105@ukr.net)

Існування кристалічної решітки зумовлено рівновагою сил притягання та сил відштовхування між атомами, що відповідає мінімуму потенціальної енергії системи та реалізується у вигляді періодичного розташування атомів у просторі. У залежності від форми елементарної комірки усі кристали поділяються на сім кристалографічних систем (сингоній), кожна з яких характеризується своєю сукупністю елементів симетрії. Паралельне перенесення (трансляція) елементарної комірки у просторі дозволяє сконструювати 14 типів решіток (решіток Браве). Комбінування у решітці кристала трансляцій з перетвореннями точкової симетрії дозволяє побудувати 73 типи різних кристалічних решіток. Якщо ж окрім перетворень точкової симетрії врахувати можливість гвинтових поворотів або дзеркальних відображень з паралельним перенесенням вздовж площини відображення, то можна побудувати 230 різних типів кристалічних решіток.

У роботі досліджується залежність типу кристалічної решітки з атомів одного хімічного елементу від положення хімічного елементу у таблиці Менделєєва та обговорюються можливі типи кристалічних решіток з атомів елементів островів стабільності.

### **Правила оформлення тез**

Тези оформлюють українською мовою за допомогою комп'ютера в редакторі Microsoft Word за наведеним зразком, дотримуючись наступних вимог. Формат А4 (210x297 мм), розміщення – книжкове; шрифт – Times New Roman; розмір шрифту – заголовок і текст тез - 13 pt, автори і керівник - 11 pt, відстань між рядками – 1 інтервал; вирівнювання – по ширині, **без фотографій, малюнків, таблиць, графіків, об'єктів Microsoft Equation.** Після рядків заголовка та після рядків, де вказуються автор (автори) доповіді, керівник, консультанти (якщо такі є) – пропуск рядка 11 pt. **Електронні адреси автора та керівника роботи треба вказувати обов'язково.** Текст роботи необхідно друкувати, залишаючи поля 20 мм з усіх боків. ***Розмір тексту тез, включаючи заголовок, не повинен перевищувати половини сторінки А4: ваші тези (заголовок + автор, керівник + текст тез) та їх повторна копія повинні поміститися на одну сторінку А4.*** Тези можуть містити кілька абзаців. Перший рядок кожного абзацу потрібно починати з відступом на 10 мм. Для набору простих формул, символів, змінних, верхніх та нижніх індексів, що зустрічаються в тексті, допускається застосування інструменту “Вставка символу” редактора Microsoft Word.

В тезах обов'язково вказується, які конкретно особливості розгляданого процесу або явища досліджуються (або планується дослідити) автором.

***Файл з назвою – прізвищем автора доповіді, роком конференції та розширенням .rtf або .doc (напр., ПетренкоФіз-астр-тези2020.rtf), тема: Конф МАН Фіз-астр2020, що містить тези доповіді, просимо надіслати на електронну адресу [conf\\_dtp@onu.edu.ua](mailto:conf_dtp@onu.edu.ua) до 17 березня 2020 року (щоб потім вчасно були розіслані Друге повідомлення та запрошення доповідачам).***