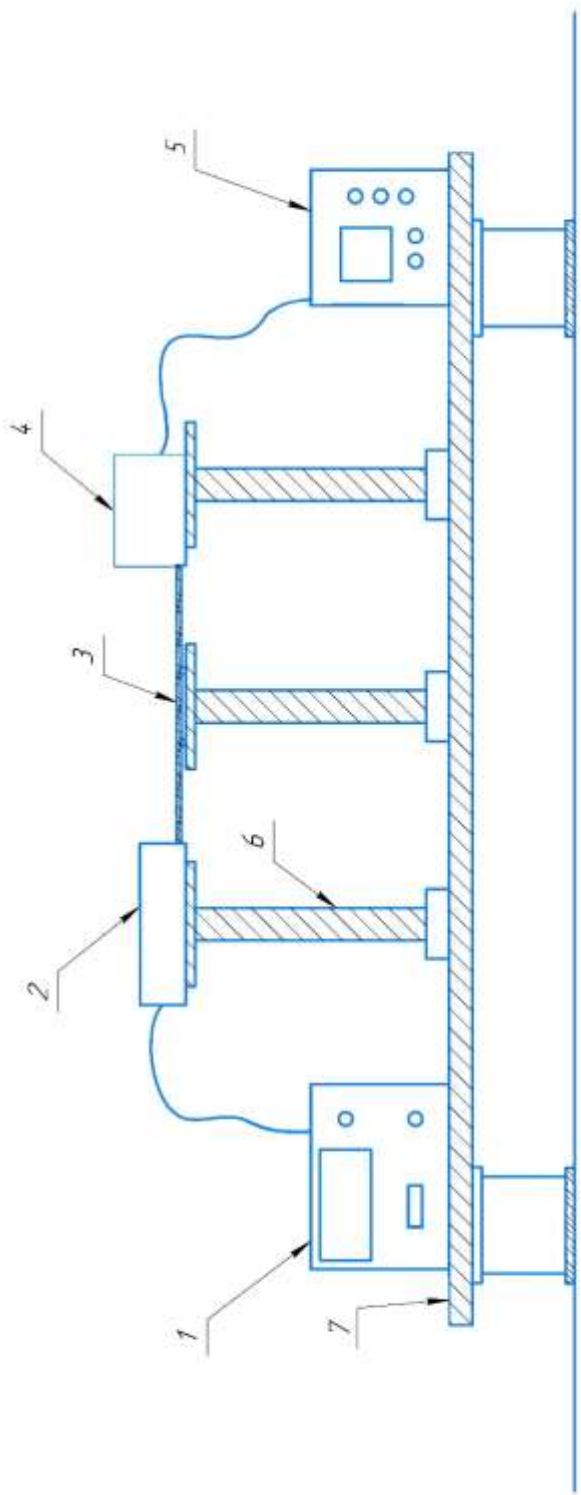


ДОДАТОК А

Графічний матеріал

ГЮІК 433364. 100 М



ГЮІК 433364. 100 М

№	Док.	№ док.	Годок	Дата	Лист	Масштаб
Цілавова эксперыментальная Схема аптычнай структуры					111	
Лічбавы					Аўтар	МНУРЕ
Катэгорыя					Катэгорыя ФДСТ	

ДОДАТОК Б

Демонстраційний матеріал

Харківський національний університет радіоелектроніки
Кафедра фізичних основ електронної техніки

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Невзаємний фотонно-кристалічний хвилевід
з гіротропними елементами**

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
Спеціальність 152 – Метрологія та інформаційно-вимірjuвальна техніка
Освітня програма — Фотоніка та оптоінформатика

Розробив: Керівник:
Студент гр. ФТОІм-21-1 професор каф. ФОЕТ
Невров В.Ю. д-р фіз.-мат. наук Одаренко Є.М.

Харків, 2022

2

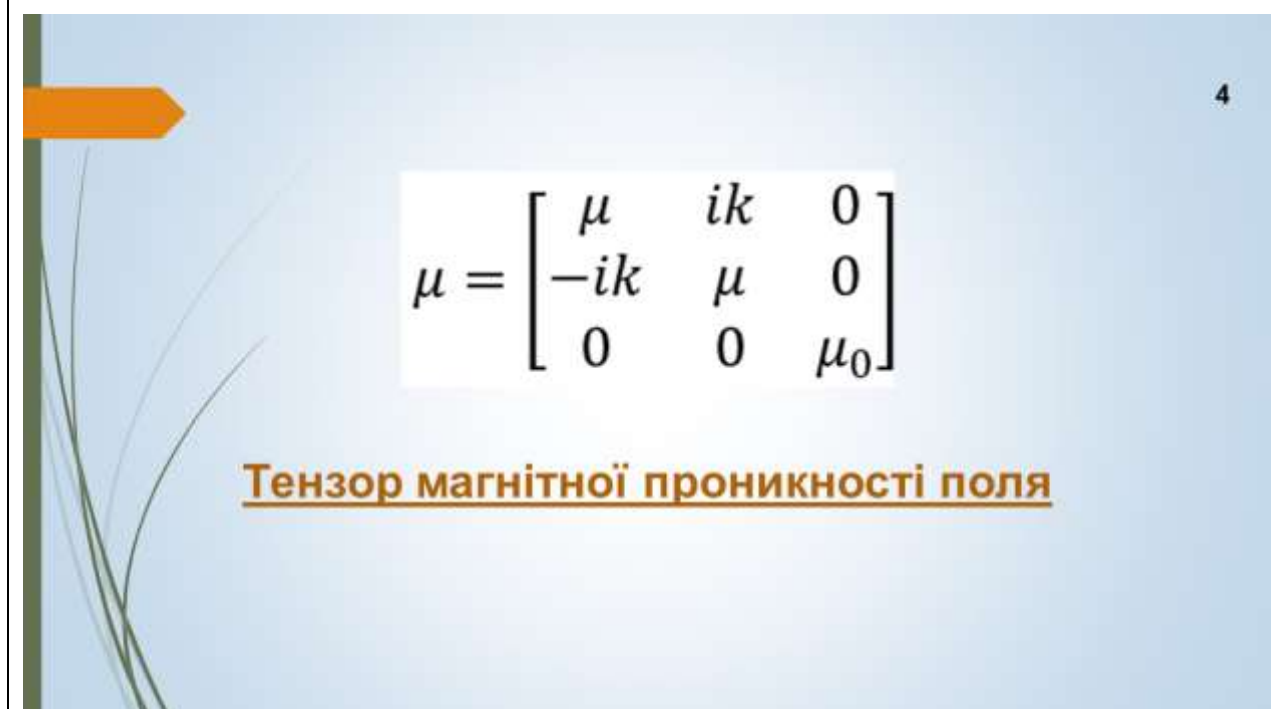
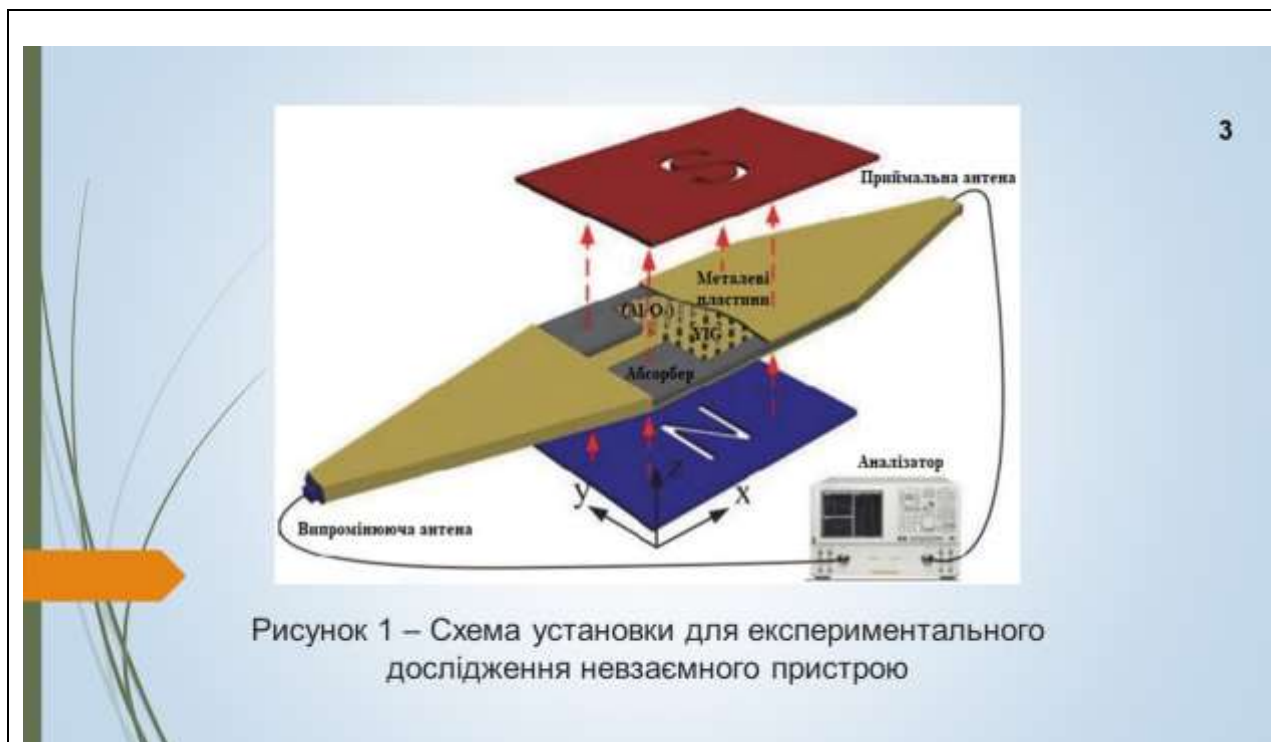
Мета роботи: розрахунок характеристик системи односпрямованого хвилеводу на основі фотонних кристалів з гіротропною структурою та дослідження фізичних принципів функціонування оптичних ізоляторів

Задачі:

- 1) розрахунок характеристик системи для отримання дисперсійних характеристик структури
- 2) визначення впливу зовнішнього магнітостатичного поля на систему.

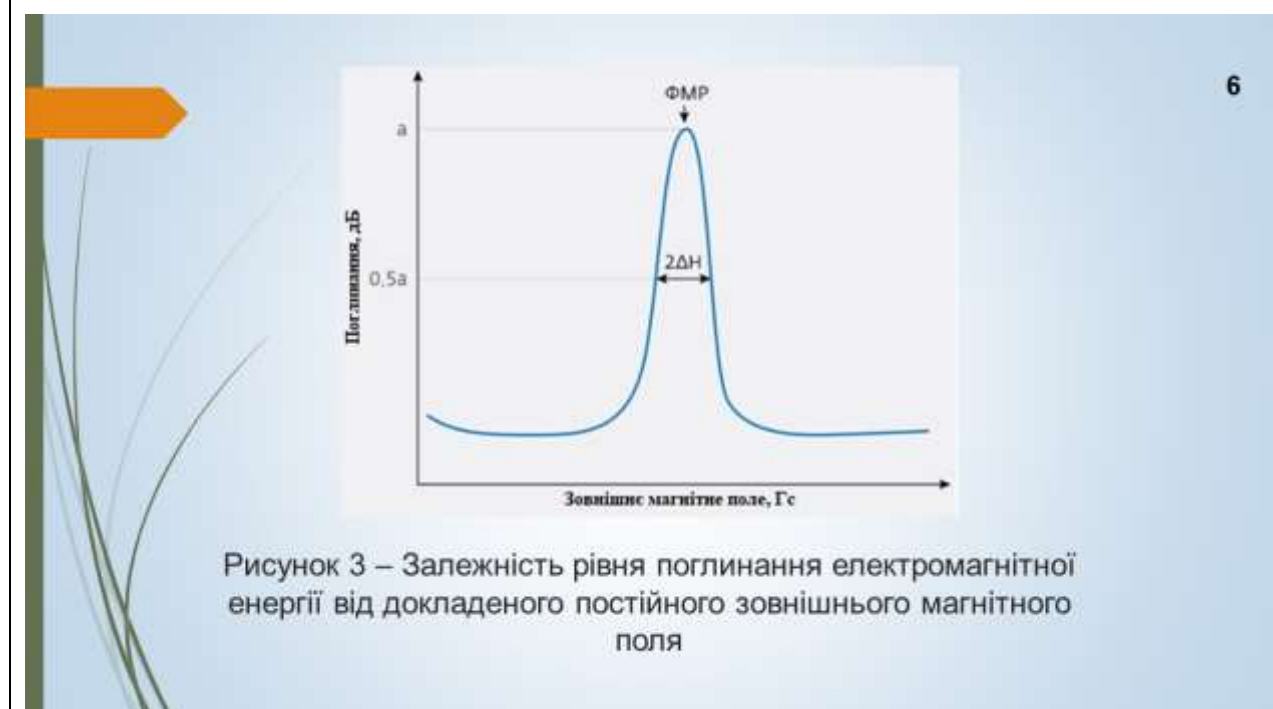
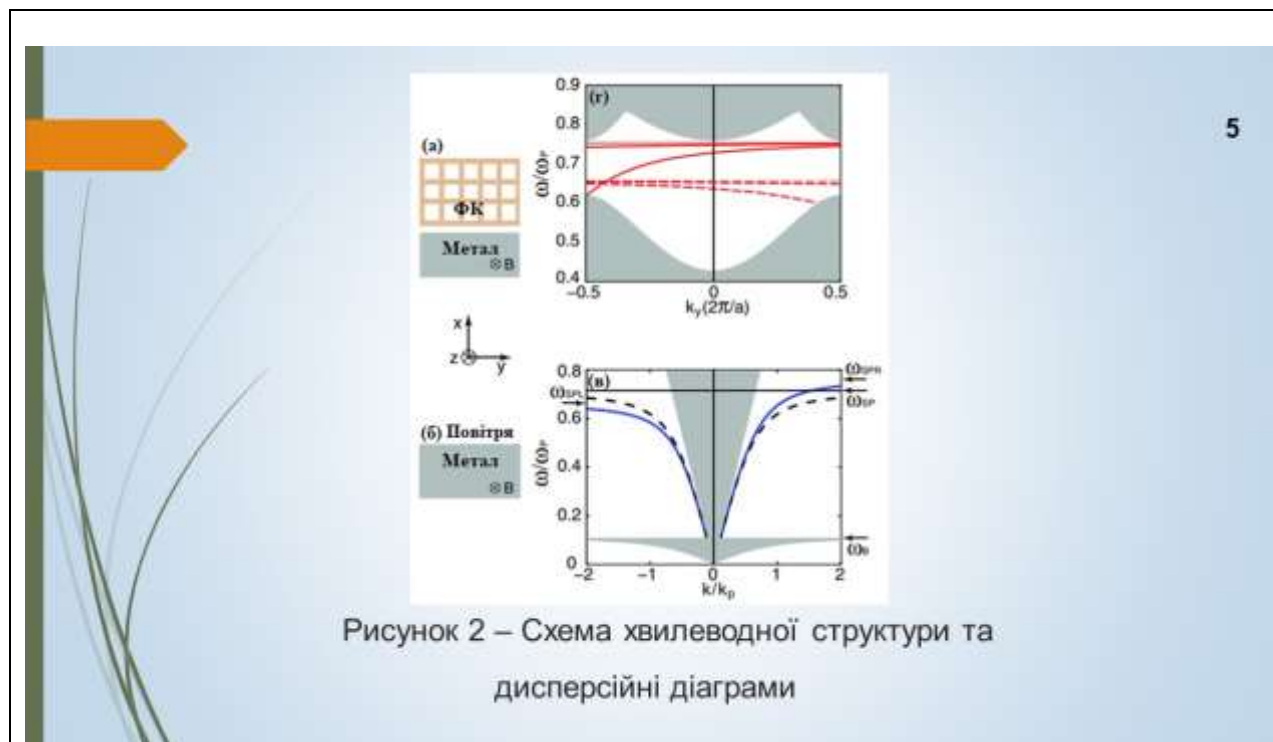
					<i>ГЮІК 433364. 001 Д1</i>
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Прізвище</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Невзаємний фотонно-кристалічний хвилевід з гіротропними елементами</i>
<i>Розроб.</i>		<i>Невров</i>			
<i>Перевір.</i>		<i>Одаренко</i>			
<i>Н. контр.</i>		<i>Чернишова</i>			<i>ХНУРЕ каф. ФОЕТ</i>
<i>Затв.</i>		<i>Гнатенко</i>			

Продовження додатку Б



					ГЮІК 433364. 001 Д1	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

Продовження додатку Б



					<i>ГЮІК 433364. 001 Д1</i>	<i>Арк.</i>
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>		

Продовження додатку Б

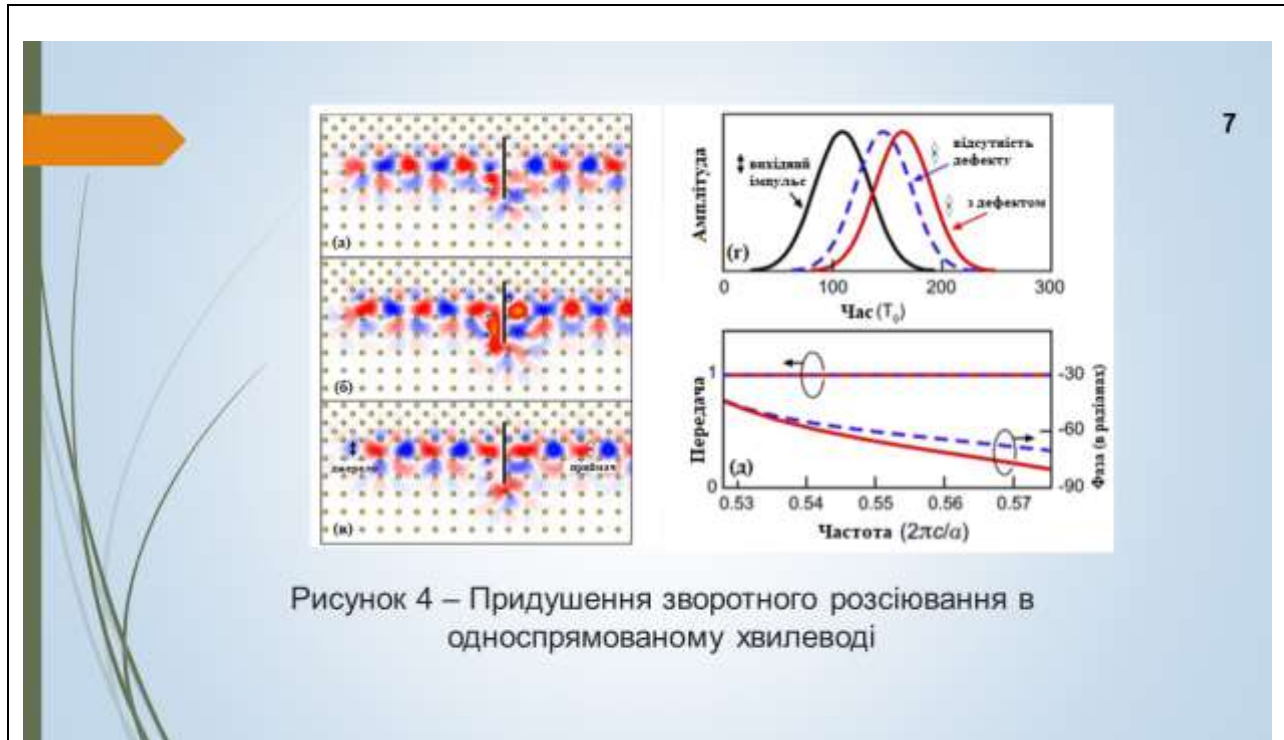


Рисунок 4 – Придушення зворотного розсіювання в односпрямованому хвилеводі

ПАКЕТ МЕЕР

8

- 1) безкоштовне програмне забезпечення;
- 2) моделювання в 1d, 2d, 3d та циліндричних координатах;
- 3) переноситься до будь-якої системи, подібної до Unix (GNU / Linux);
- 4) повна сценарійність за допомогою API Python, Scheme або C ++;
- 5) різноманітність довільних типів матеріалів;

					ГЮІК 433364. 001 ДІ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

Продовження додатку Б

МОДЕЛЬ СТРУКТУРИ

9

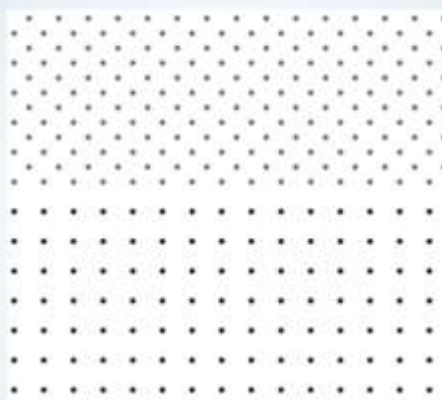


Рисунок 5 – Схема фотонно-кристалічного хвилеводу

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКІВ

10

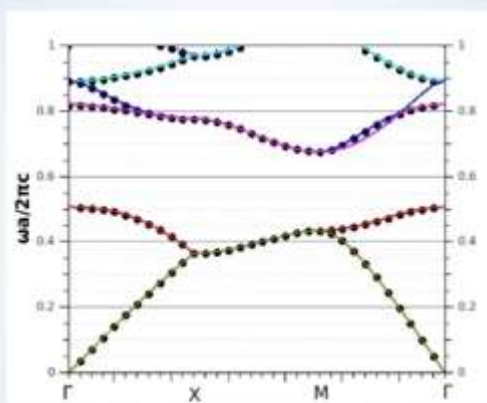


Рисунок 6 – Дисперсійна діаграма діелектричного фотонного кристалу

					<i>ГЮІК 433364. 001 Д1</i>	<i>Арк.</i>
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>		

Продовження додатку Б

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКІВ

11

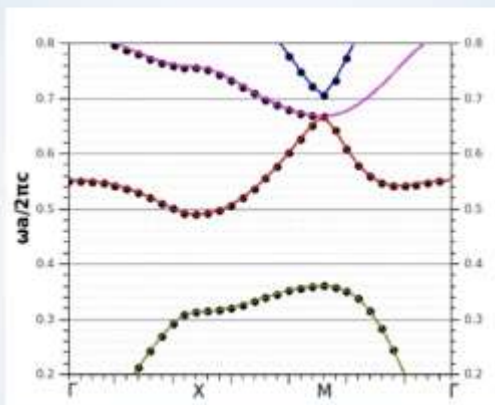


Рисунок 7 – Дисперсійна діаграма фотонного кристалу YIG-стрижнів за умови відсутності зовнішнього магнітного поля

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКІВ

12

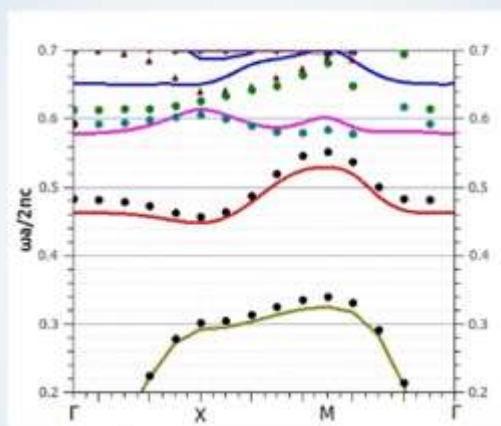
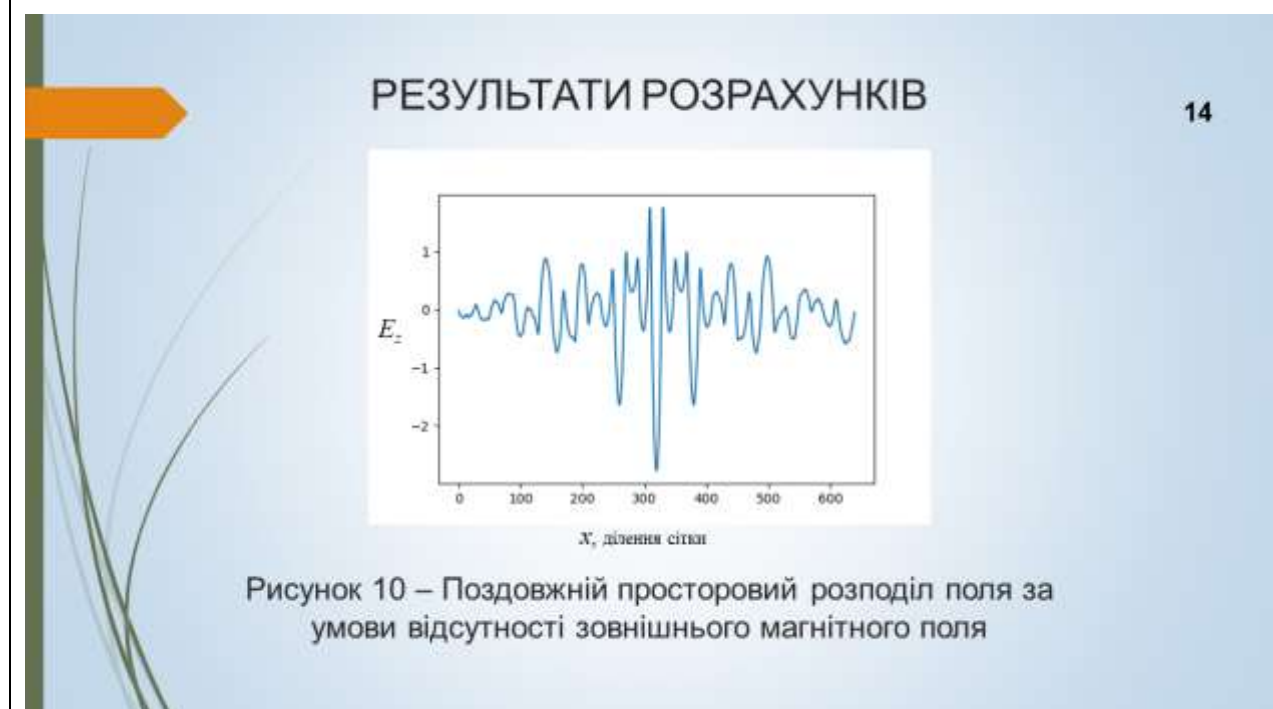
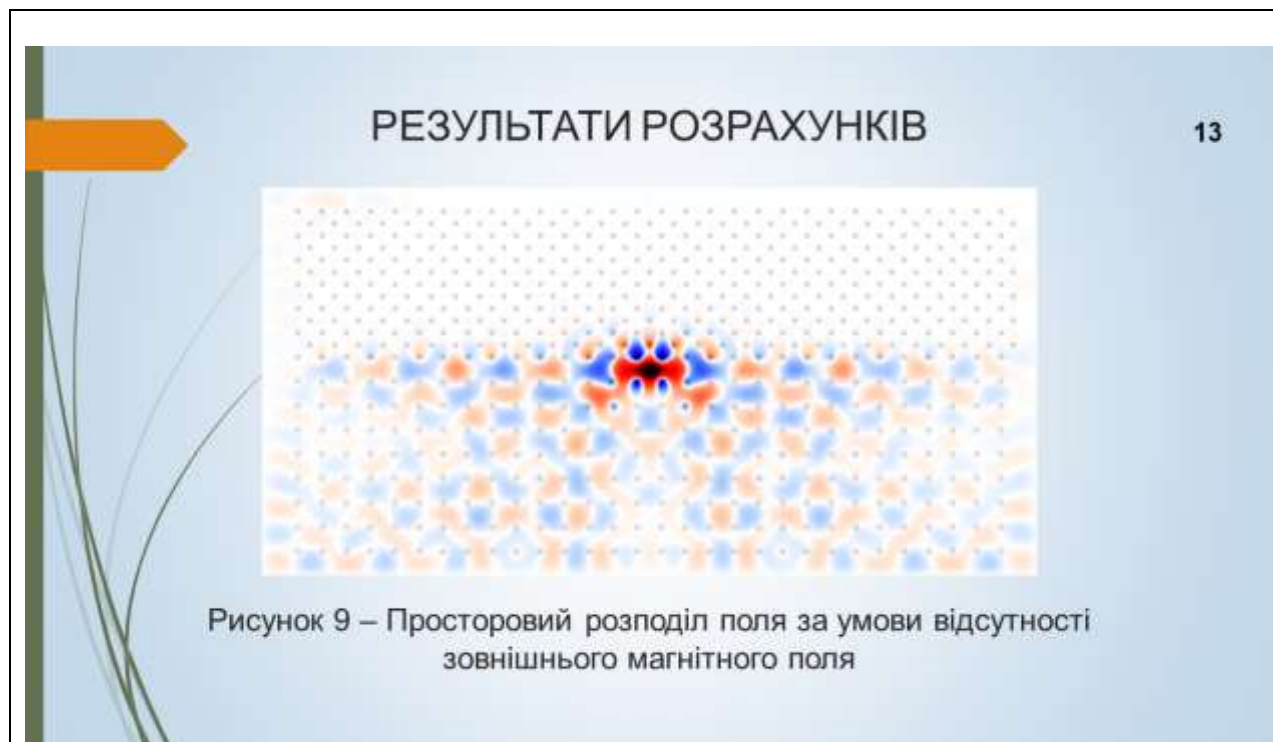


Рисунок 8 – Дисперсійна діаграма фотонного кристалу YIG-стрижнів за умови наявності зовнішнього магнітного поля

					<i>ГЮІК 433364. 001 Д1</i>	<i>Арк.</i>
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>		

Продовження додатку Б



					<i>ГЮІК 433364. 001 Д1</i>	<i>Арк.</i>
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>		

Продовження додатку Б

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКІВ

15

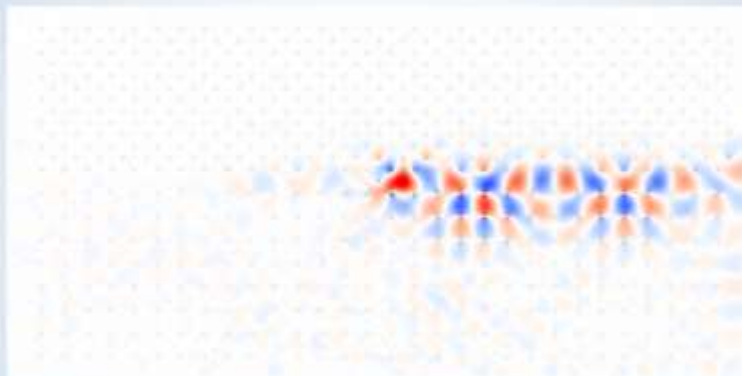


Рисунок 11 – Просторовий розподіл поля в фотонно-кристалічному хвилеводі за умови накладання зовнішнього магнітного поля

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКІВ

16

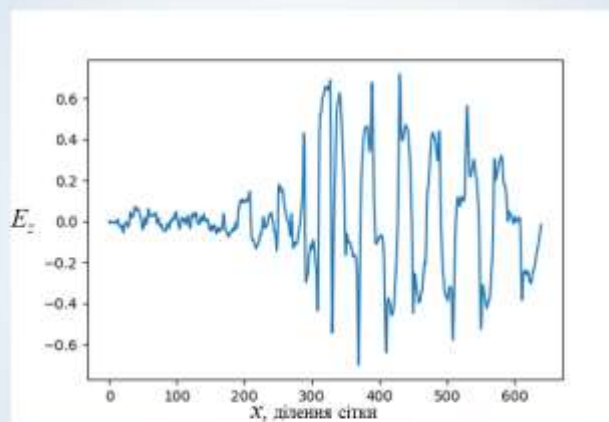


Рисунок 12 – Поздовжній просторовий розподіл поля за умови наявності зовнішнього магнітного поля

					<i>ГЮІК 433364. 001 ДІ</i>	<i>Арк.</i>
<i>Зм.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>		

