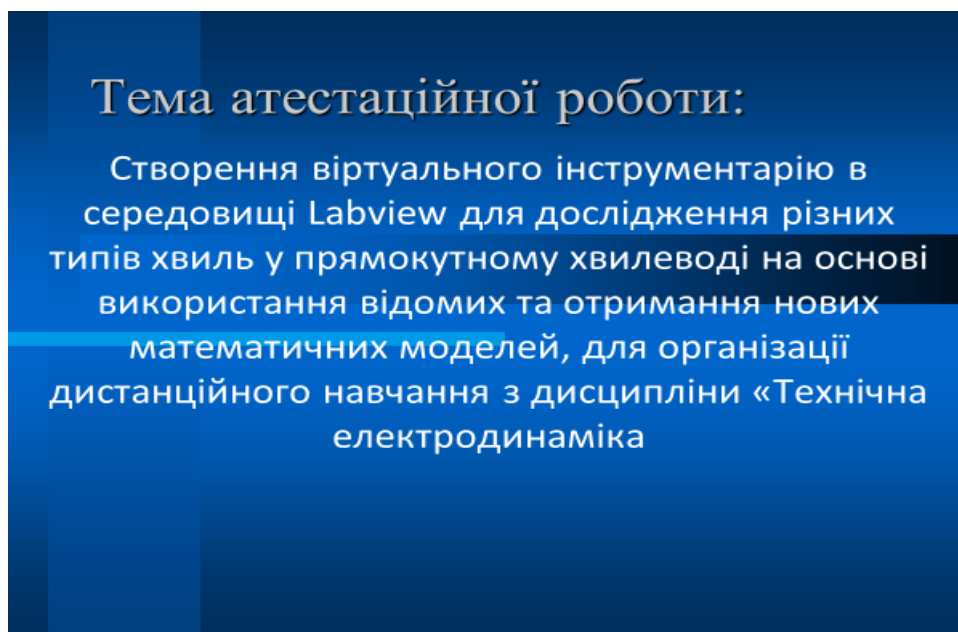
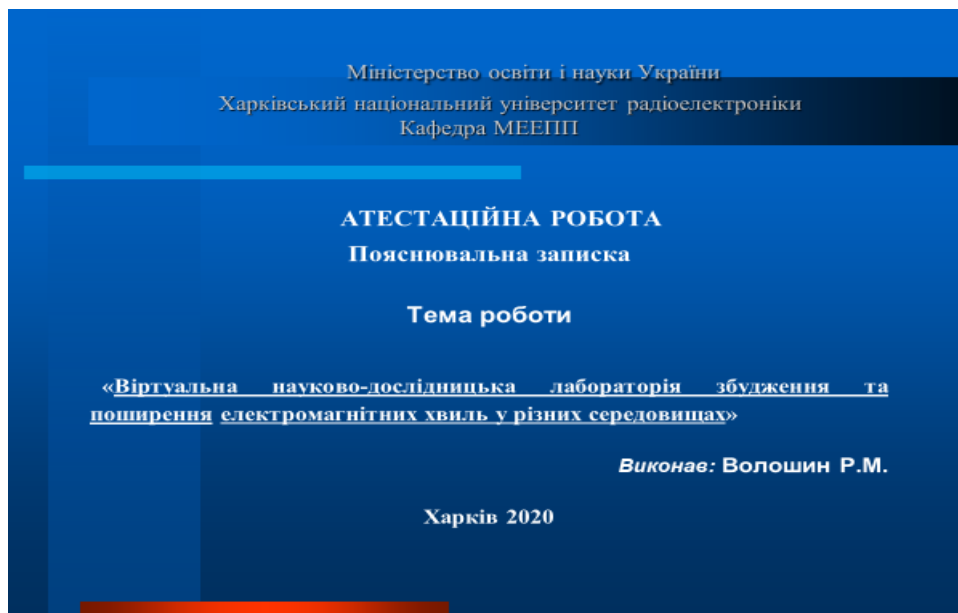


ДОДАТОК А

[illegible]

ДОДАТОК Б

Презентація до атестаційної роботи



Розроб.	Волошин Р.М..			Віртуальна науково-дослідницька лабораторія збудження та поширення електромагнітних хвиль у різних середовищах	
Перев.	Фролова Т.І.				
Н. контр.	Шевченко Н.Є.				
				ЕППм-19-1	Аркуш
Затв.	Бондаренко І.М.			ХНУРЕ, каф. МЕЕПП	Аркушів

Актуальність теми:

Цілком очевидно, що віртуальний експеримент не може повністю замінити фізичний, але для навчальних цілей він може мати ряд переваг:

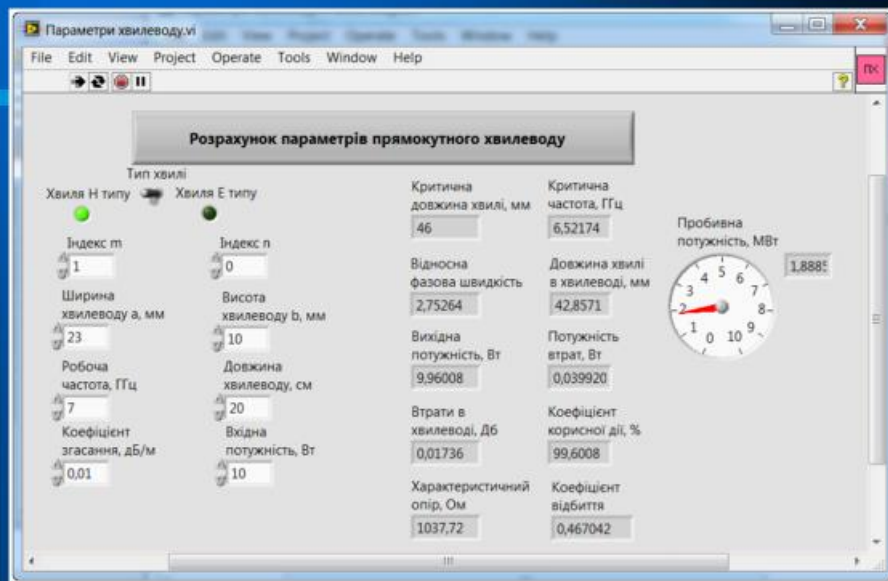
- - наочна візуалізація результатів експерименту, що сприяє більш повному розумінню досліджуваного фізичного явища;
- - досягається потрібний рівень безпеки при проведенні експерименту, оскільки НВЧ випромінювання є потенційно небезпечним і може потребувати додаткових заходів захисту від нього;
- - загальна доступність віртуальних ресурсів при дистанційному навчанні.

Синтезований віртуальний стенд у середовищі LabView дасть можливість за заданими вхідними параметрами розраховувати вихідні для хвиль Е і Н типів з довільним сполученням індексів. Як вхідні параметри використовуються такі: «індекс m», «індекси n», «Ширина хвильоводу a, мм», «Висота хвильоводу b, мм», «Робоча частота, ГГц», «Довжина хвильоводу, см», «Коефіцієнт згасання, дБ/м», «Вхідна потужність, Вт».

Розрахунки можуть проводитись для двох типів хвиль: електричних Е і магнітних Н. Вихідними параметрами стенда є: «Критична довжина хвилі, мм», «Критична частота, ГГц», «Довжина хвилі в хвильоводі, мм», «Відносна фазова швидкість», «Втрати в хвильоводі, Дб», «Коефіцієнт корисної дії, %», «Характеристичний опір, Ом», «Коефіцієнт відбиття», «Вихідна потужність, Вт», «Потужність втрат, Вт».

Розроб.	Волошин Р.М..			Віртуальна науково-дослідницька лабораторія збудження та поширення електромагнітних хвиль у різних середовищах	
Перев.	Фролова Т.І.				
Н. контр.	Шевченко Н.Є.				
				ЕППМ-19-1	Аркуш
Затв.	Бондаренко І.М.			ХНУРЕ, каф. МЕЕПП	Аркушів

Лицьова панель ВІ «Параметри прямокутного хвильоводу»

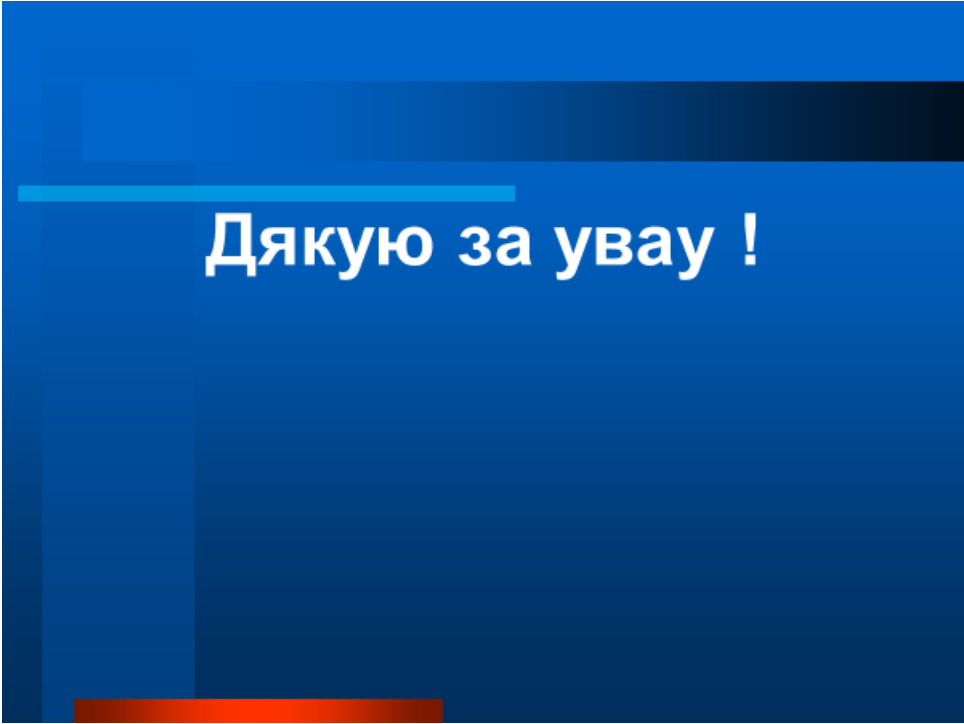


Висновки

Синтезований віртуальний стенд є зручним інструментальним засобом для дослідження параметрів і характеристик прямокутного хвильоводу і при використанні його в навчальному процесі сприятиме покращенню розуміння фізичних процесів, що відбуваються при поширенні хвиль Е і Н типів у хвильоводі.

Цією програмою дуже зручно виконувати розрахунки для конкретних задач, а саме для розрахунку параметрів хвильоводу для різних типів хвиль. Крім того, є ще одна суттєва перевага – невеликі матеріальні та часові затрати при роботі з програмою. Запропоновані математичні моделі для розрахунку пробивної потужності дають можливість здійснити оптимальний вибір типу хвилі за зазначеним критерієм. Використання сучасних технологій віртуальних приладів надає переваги представлений розробці при організації дистанційного навчання.

Розроб.	Волошин Р.М..			Віртуальна науково-дослідницька лабораторія збудження та поширення електромагнітних хвиль у різних середовищах	
Перев.	Фролова Т.І.				
Н. контр.	Шевченко Н.Є.				
				ЕППМ-19-1	Аркуш
Затв.	Бондаренко І.М.			ХНУРЕ, каф. МЕЕПП	Аркушів



Дякую за увагу !

Розроб.	Волошин Р.М..			Віртуальна науково-дослідницька лабораторія збудження та поширення електромагнітних хвиль у різних середовищах	
Перев.	Фролова Т.І.				
Н. контр.	Шевченко Н.Є.				
				ЕППм-19-1	Аркуш
Затв.	Бондаренко І.М.			ХНУРЕ, каф. МЕЕПП	Аркушів

