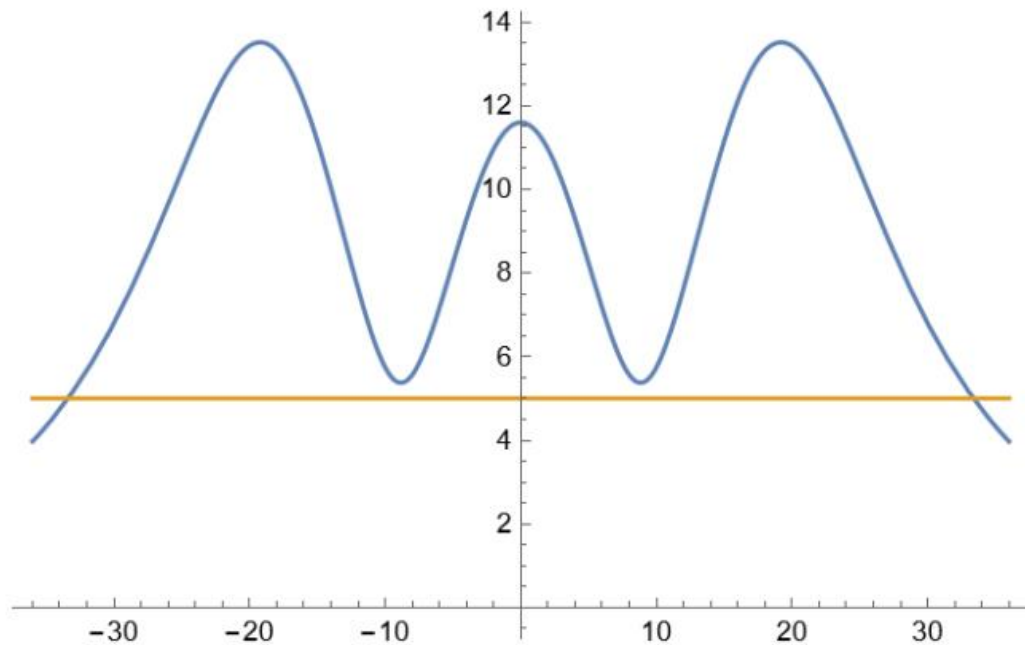


ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ПОВІТРЯНОЇ ЛІНІЇ «ХАЕС – ЖЕШУВ»

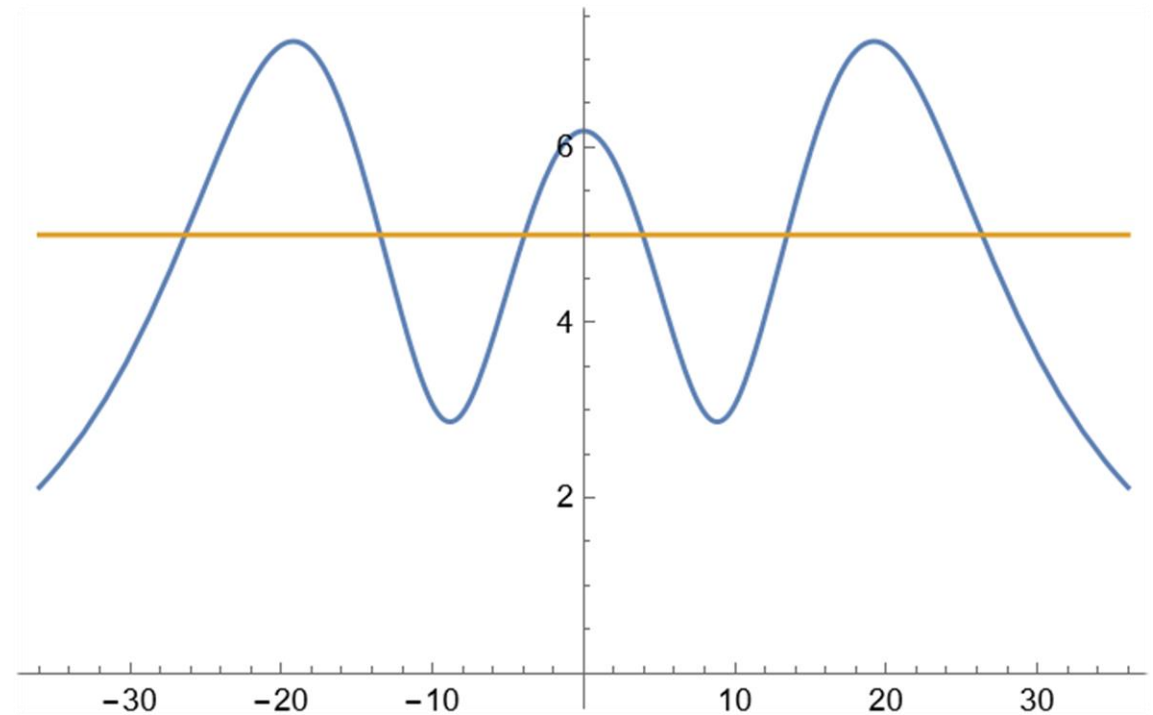
Доповідач: Петрович А. С.
Науковий керівник: Кацадзе Т. Л.

Київ-2023

Напруженість електричного поля ПЛ «ХАЕС — Жешув»



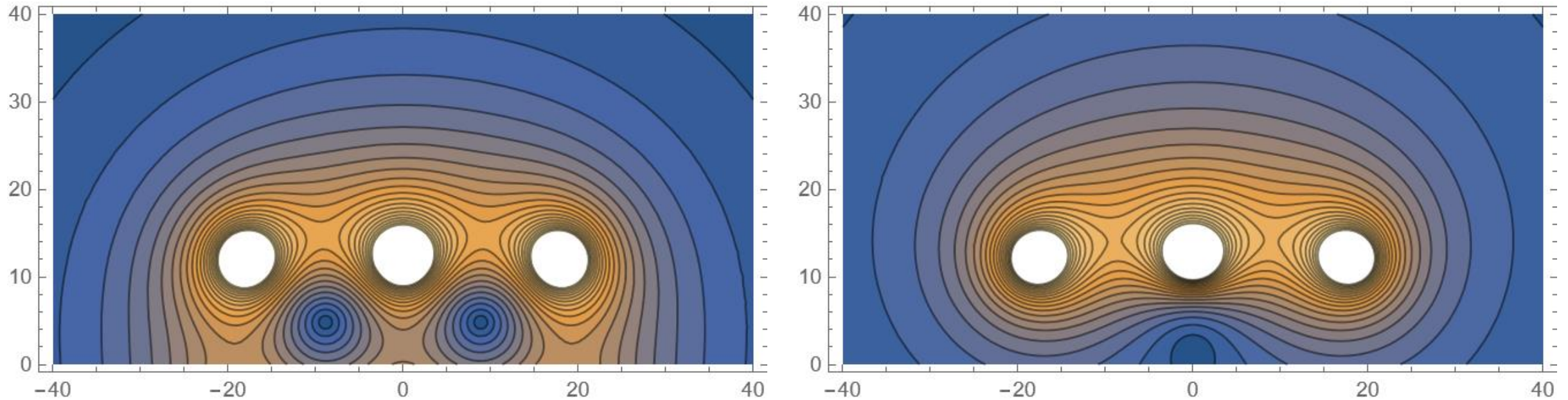
Графік розподілу напруженості електричного поля ПЛ 750 кВ



Графік розподілу напруженості електричного поля ПЛ 400 кВ

*безпечна напруженість електричного поля досягає не більше 5 кВ/м

Напруженість електричного поля ПЛ «ХАЕС — Жешув»



Зображення електричного поля в горизонтальній площині для ПЛ 750 кВ і 400 кВ

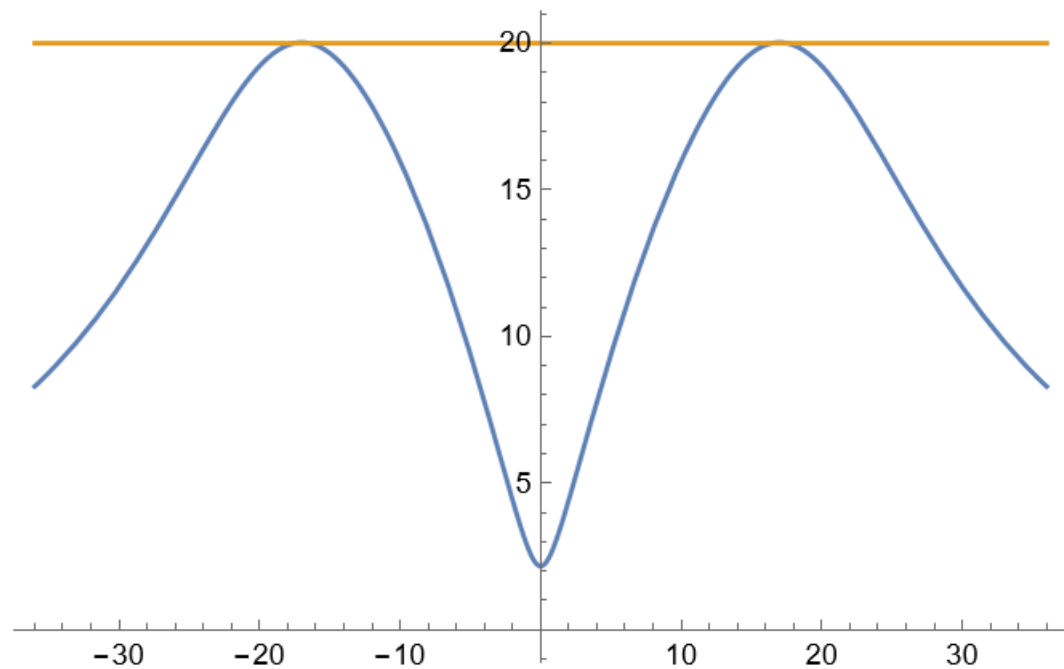
Напруженість електричного поля ПЛ «ХАЕС — Жешув»

При порівнянні значень напруженості електричного поля між повітряними лініями напругою 750 кВ і 400 кВ можна стверджувати, що електричне поле в другому випадку вважається набагато менш небезпечним завдяки меншим значенням напруженості. Це пояснюється тим, що лінія 750 кВ відноситься до класу надвисоких номінальних напруг, що вказує на високий рівень потенційної небезпеки для здоров'я людей. У випадку лінії 400 кВ її безпечність підтверджується меншим провисанням фазових ліній

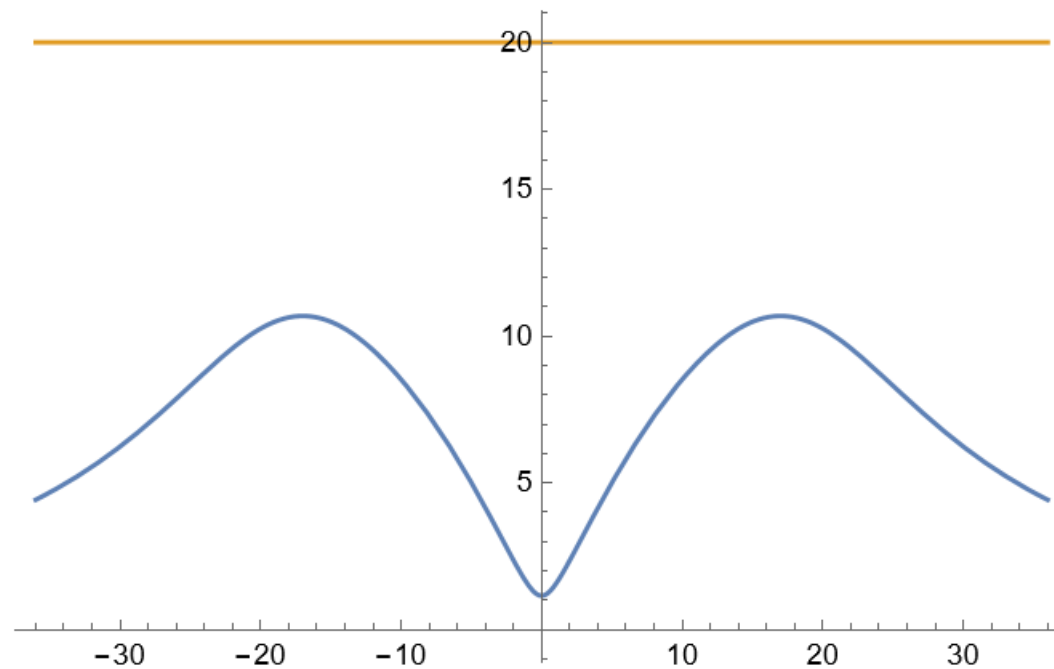
	Напруженість електричного поля ПЛ, кВ/м		
	Фаза «А»	Фаза «В»	Фаза «С»
ПЛ 750 кВ	13,313	11,596	13,313
ПЛ 400 кВ	7,1	6,185	7,1

Таблиця значень розрахунків
електричного поля ПЛ 750 кВ та 400 кВ

Магнітна індукція ПЛ «ХАЕС — Жешув»



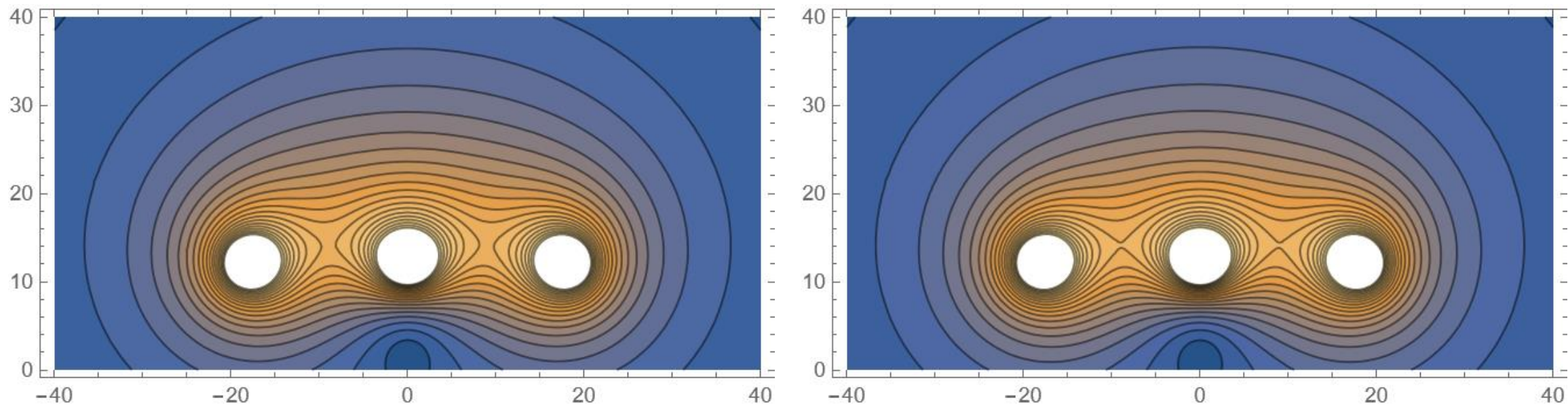
Графік діючого значення магнітної індукції
ПЛ 750 кВ



Графік діючого значення магнітної індукції
ПЛ 400 кВ

*безпечна значення магнітної індукції досягає не більше 20 мкТл

Магнітна індукція ПЛ «ХАЕС — Жешув»



Зображення діючого значення магнітної індукції для ПЛ 750 кВ і 400 кВ

Магнітна індукція ПЛ «ХАЕС — Жешув»

Розглядаючи значення магнітної індукції для лінії передачі електроенергії напругою 750 кВ, можна помітити, що найвищі значення індукції спостерігаються під проводами на краях фазових ліній. Навіть у цих точках магнітна індукція ледь перевищує гранично допустимі значення. Це свідчить про те, що магнітні поля, що генеруються цією лінією електропередачі, мають незначний вплив на здоров'я людини. Щодо лінії напругою 400 кВ, то найвищі значення магнітної індукції не досягають гранично допустимих значень. Це підтверджує безпечність цієї лінії для здоров'я людини.

	Індукція магнітного поля для ПЛ, мкТл		
	Фаза «А»	Фаза «В»	Фаза «С»
ПЛ 750 кВ	23,393	0,452	23,393
ПЛ 400 кВ	12,477	0,241	12,477

Таблиця значень розрахунків магнітного поля ПЛ 750 кВ та 400 кВ

Висновки

- Проведений розрахунок та аналіз електромагнітного поля ПЛ «ХАЕС – Жешув» до реконструкції за напругою 750 кВ, і після за напруги 400 кВ, показує, що значення напруженості електричного поля напругою 750 кВ значно більші, в порівнянні з ПЛ за напруги 400 кВ. Це вказує що електричне поле ПЛ 400 кВ буде безпечнішим за ПЛ 750 кВ.
- Значення магнітного поля в ПЛ 750 кВ показує, що їх значення більші ніж значення напруженості ПЛ 400 кВ . Це може вказувати, що магнітне поле ПЛ 400 кВ буде безпечнішим для здоров'я людини.
- Електромагнітне поле ПЛ «ХАЕС – Жешув» за напруги 400 кВ буде безпечнішим для здоров'я людини, порівняно з напруженістю лінії 750 кВ.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!