

УДК 620:621.31
КП
№ держреєстрації 0120U100138
Інв. №

Національна академія наук України
Інститут загальної енергетики
(ІЗЕ НАН України)
03150, Київ, вул. Антоновича, 172; тел. (044) 294-67-01

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. директора ІЗЕ НАН України,
чл.-кор. НАН України



Віталій БАБАК

2022.12.30

ЗВІТ

ПРО НАУКОВУ РОБОТУ

**ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДНОВЛЮВАНИХ
ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ТА ЕКОНОМІЧНО ДОЦІЛЬНИХ ОБСЯГІВ ЇХ
ВПРОВАДЖЕННЯ В ЕНЕРГОСИСТЕМАХ УКРАЇНИ**

(«ВДЕ»)

(остаточний)

Науковий керівник
канд. техн. наук,
ст. наук. співр.



Сергій ШУЛЬЖЕНКО

2022

Рукопис закінчено 30 грудня 2022 р.
Результати роботи розглянуто вченою радою ІЗЕ НАН України,
протокол від 07.12.2022 № 16

РЕФЕРАТ

Звіт по НДР: 114 стор., 31 рис., 9 табл., 58 джерел.

ВІДНОВЛЮВАНА ЕНЕРГЕТИКА, ІНТЕГРАЛЬНІ ЕНЕРГОСИСТЕМИ,
НАКОПИЧУВАЧІ, ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ,
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ, МОДЕЛЮВАННЯ

Об'єкт дослідження – електроенергетичний комплекс України.

Мета роботи – визначення перспективного класу технологій з відновлюваної енергетики (переважно – вітрових і сонячних електростанцій) для їх використання у структурі ОЕС, дослідження технологічних, системних, екологічних та економічних обмежень їх використання, визначення перспективної структури ОЕС України з оптимальними складом та обсягами відновлюваних джерел.

Методи дослідження – системний аналіз великих систем енергетики, математичне моделювання.

Із застосуванням розробленої в ІЗЕ НАН України моделі математичного лінійного програмування оптимального завантаження електростанцій при покритті добових графіків електричного навантаження енергосистеми досліджено напрями розвитку структури генеруючих потужностей ОЕС України за умови зростання частки генерації на ВДЕ, в тому числі оснащення ВЕС та СЕС засобами акумулювання електроенергії для перенесення її частки в години пікових навантажень.