

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ



МАТЕРІАЛИ

ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ТДАТУ

ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

За підсумками наукових досліджень 2021 року

ФАКУЛЬТЕТ ЕНЕРГЕТИКИ І КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



Мелітополь, 2021

ІХ Всеукраїнська науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти ТДАТУ. Факультет енергетики і комп'ютерних технологій: матеріали ІХВсеукр. наук.-техн. конф., 10-25 листопада 2021 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2021, 239 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на ІХ Всеукраїнську науково-технічну конференцію здобувачів вищої освіти Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті. Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:
<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/konferenciji/>
- сторінка Ради молодих учених та здобувачів вищої освіти ТДАТУ

Відповідальний за випуск: к.т.н., доцент Попрядухін В.С., відповідальна за науковий сектор РМУ ЗВО Ускова Світлана, 21 АІ

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2021

	<i>Явор М.Р.</i>	
18	Ядерна енергетика надійне джерело електроенергії під час пандемії COVID-19 <i>Бурак О.Ю</i>	58
19	Магнітно-вихровий нагрівач <i>Вдовін Б.В</i>	61
20	Геотермальна енергетика в Україні <i>Глазирін І.М.</i>	62
21	Системи автоматизованого проектування і їх структура <i>Шквиря В.В.</i>	65
22	Підвищення точності виміру вологості зернової маси <i>Семитоцький О. В.</i>	69
23	Визначення параметрів електромагнітного випромінювання для передпосівної обробки насіння\ <i>Штерєб Ю. Т.,</i>	70
24	Розробка скалярної системи керування електроприводом вентиляційної установки виробничого приміщення з іг - компенсацією <i>Нарожний В. О.,</i>	73
25	Обґрунтування вимог до електромагнітної технології електронних систем для процесу зберігання фруктоовочевої продукції <i>Козлов К. С.,</i>	77
26	Poultry farming, body structure features and quality control of poultry meat <i>Miroshnyk N. G.</i>	80
27	Вирішення електротехнічної задачі з підвищення продуктивності тварин на основі електромагнітної технології для сільськогосподарського виробництва <i>Федоров В. М.,</i>	82
28	Вирішення електротехнічної інженерної задачі на основі розробки електрофізичної технології захисту садів від комах шкідників в апк <i>Стукаленко О. О.,</i>	85
29	Вирішення електротехнічної наукової задачі з підвищення врожайності тепличних овочів на основі електромагнітної технології в технологічних системах рослинництва <i>Сергеева І. С.,</i>	88



Рисунок 1 -Елементи енергетичної системи

Серед шляхів підвищення ефективності використання сонячних енергетичних систем можливі варіанти встановлення трекерних систем для повороту та радіального переміщення панелей чи використання Сонячних станцій з розподіленим параболоциліндричним приймачем, або можливе використання технології дзеркал, які дозволяють підвищити енергетичну виробітку електроенергії шляхом використання незадіяних площ та приводить до підвищення коефіцієнта використання площі до 1,6 - 2.

Актуальним питанням залишається правильне і чітке позиціонування дзеркал, для запобігання виходу відбитого ним випромінювання поза межі батареї при руху Сонця вздовж лінії горизонту на протязі світлового дня, ці питання потребують додаткових досліджень.

Керівник: *Зубкова К.В., викладач спец.дисциплін Мелітопольського промислово – економічного фахового коледжу*

ЯДЕРНА ЕНЕРГЕТИКА НАДІЙНЕ ДЖЕРЕЛО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ COVID-19

Бурак О.Ю. kardinal626@ukr.net

Таврійський Державний Агротехнологічний Університет Імені Дмитра Моторного

Під час пандемії COVID-19 оператори об'єктів ядерної енергетики в усьому світі забезпечували надійну роботу атомних електростанцій (АЕС). Про це свідчать дані по експлуатації АЕС за 2020 рік. МАГАТЕ опублікувало щорічні дані про стан ядерної енергетики за 2020 рік, зібрані в рамках Інформаційної системи з енергетичних реакторів (ПРИС) - загальнодоступною всеосяжної бази даних МАГАТЕ з ядерної енергетики. Протягом усієї пандемії COVID-19 використання наявних ядерних енергетичних потужностей забезпечувало надійне електропостачання з низьким рівнем викидів.

Станом на кінець грудня 2020 року 442 діючі ядерні енергетичні реактори в 32 країнах виробляли в цілому 392,6 ГВт. В цілому з 2011 року обсяг ядерно-енергетичних потужностей поступово збільшувався: завдяки підключенню нових енергоблоків до мережі і модернізації існуючих реакторів було додано близько 23,7 ГВт потужності[1].

Протягом року оператори приділяли пріоритетну увагу подальшій експлуатації АЕС, захист персоналу та застосування інноваційних підходів до організації роботи. За 2020 рік, пандемія не привела до вимушених зупинок і не зробила прямого впливу на експлуатацію АЕС.

Однак пандемія вплинула на графіки планових відключень для перезавантаження і технічного обслуговування через перебої в ланцюзі постачань, обмежень на поїздки або обмежень на допуск зовнішнього персоналу на майданчики.

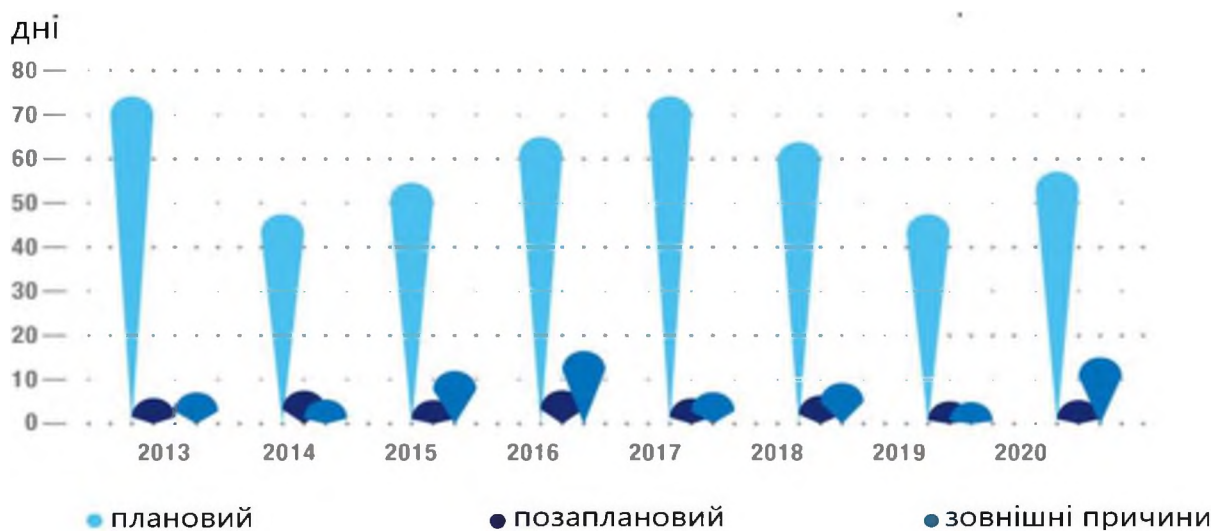


Рис.1-Графіки планових відключень і технічного обслуговування

Загальновідомо, що зростання виробництва і споживання енергії нерозривно пов'язане з прогресом суспільства, яке протягом усієї своєї історії, а особливо у сучасних умовах, постійно веде боротьбу за збільшення свого енергетичного багатства [2]. Протягом 2020 року ядерні енергетичні реактори справили

2553,2ТВт·год електроенергії з низьким рівнем викидів, подачу якої можна регулювати залежно від попиту. Це становить близько 10% від загального обсягу глобальної генерації і майже третина світового виробництва низьковоуглецевої електроенергії. У 2020 році вироблення атомної енергії було дещо нижче, ніж у порівнянні з 2019 роком, коли ядерні реактори в усьому світі справили 2657,1ТВт·год. Зниження вироблення атомної енергії відбулося в Африці через зменшення попиту на електроенергію і в Північній Америці та Західній Європі внаслідок скорочення попиту. При цьому спостерігається протягом останніх років тенденція до постійного

збільшення вироблення атомної енергії не змінюється: з 2012 року зростання склало більше 8%.

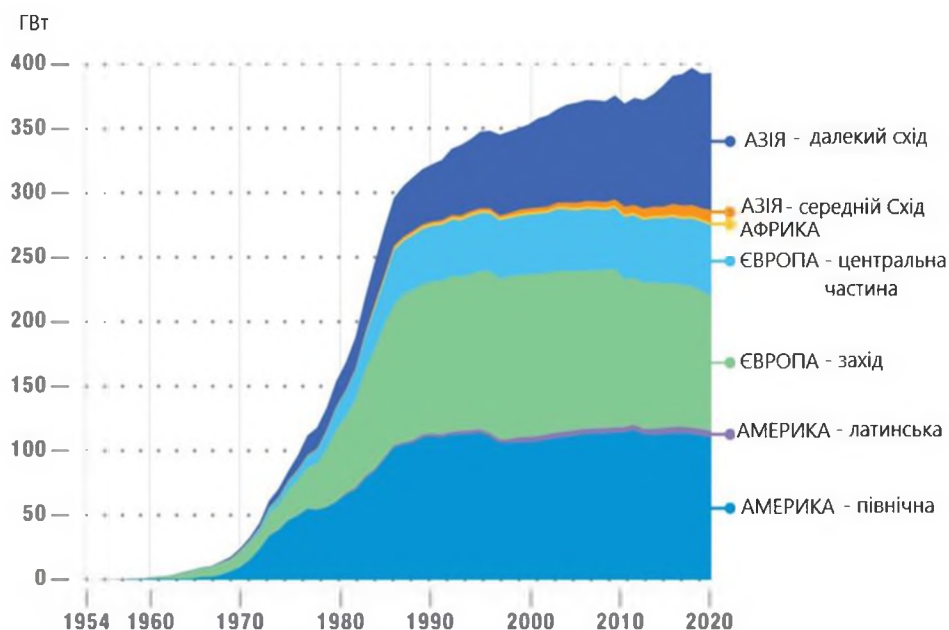


Рис.2-Графік попиту на електроенергію у світі

У 2020 році порівнянні з попереднім роком генеруючі потужності у всьому світі трохи збільшилися - на 0,5 ГВт, але при цьому один реактор був виведений з експлуатації. В коротко- і довгостроковій перспективі найбільше зростання очікується в Азії, де за станом на кінець 2020 року будувалися 34 реактори з загальною потужністю приблизно 34,6 ГВт [3].

Список використаних джерел

1. Ядерна енергетика доводить свою ефективність у часи пандемії – МАГАТЕ. *Новості Енергоатома*. URL: <https://haec.org.ua/store/pages/rus/archive/2021-m08/all.html> (дата звернення: 30.10.2021)
2. Гулевський В., Постол Ю., Стручаєв М., Попрядухін В., Борохов І. Основні принципи проектування автономного енергогенеруючого комплексу. *Theoretical aspects of modern engineering: collective monograph*. Boston: Primedia eLaunch, 2020. P. 106-114.
3. Nuclear Power Proves its Vital Role as an Adaptable, Reliable Supplier of Electricity during COVID-19. *The Power Reactor Information System (PRIS)*. URL: <https://www.iaea.org/ru/newscenter/news/yadernaya-energetika-dokazala-svoyu-znachimost-kak-gibkiy-i-nadezhnyy-istochnik-elektroenergii-vo-vremya-pandemii-covid-19> (дата звернення: 30.10.2021).

Науковий керівник: Гулевський В.Б., доцент кафедри ЕТТП, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного