

УДК 622.337.2, 338.2, 338.27
УКПП 73.10.13
№ держреєстрації 0119U100111
Інв. №

Національна академія наук України
Інститут загальної енергетики (ІЗЕ)
03150, м. Київ, вул. Антоновича, 172;
тел./факс: (44) 294 67 02; e-mail: info@ienergy.kiev.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту
академік НАН України



Михайло КУЛИК

ЗВІТ
ПРО НАУКОВУ РОБОТУ

ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ
ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ЗА УМОВ ГАРАНТУВАННЯ
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ВРАХУВАННІ МОЖЛИВОСТЕЙ
ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ТА СТРУКТУРИ ВИДІВ
ВУГІЛЬНОЇ ПРОДУКЦІЇ
(«ВУГІЛЛЯ-2»)
(остаточний)

Керівник наукової роботи
зав. відділу
канд. техн. наук

Віталій МАКАРОВ

2021

Рукопис закінчено 30 грудня 2021 р.

Результати роботи розглянуто Вченою радою ІЗЕ НАН України, протокол від 09 грудня 2021 р. № 11

РЕФЕРАТ

Звіт про наукову роботу: 166 с., 51 табл., 19 рис., 122 джерела.

ВУГІЛЬНА ПРОМИСЛОВІСТЬ, ВУГІЛЬНА ПРОДУКЦІЯ, ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА, РОЗВИТОК.

Об'єкт дослідження – обсяги видобутку та переробки вугілля підприємствами вугільної галузі України в умовах світового ринку вугілля, джерела та обсяги його постачання в умовах загроз енергетичній безпеці країни.

Мета дослідження полягає у визначення прогнозних обсягів виробництва вугільної продукції та відповідних їм рівнів технологічного розвитку вугільної промисловості України за умов гарантування енергетичної безпеки при врахуванні можливостей відновлюваних джерел енергії та структури видів вугільної продукції.

Проведено аналіз поточного стану вугільної промисловості України, зокрема, технологічного стану шахт та збагачувальних фабрик, факторів негативного впливу на ефективність вуглевидобування, у т. ч. фінансові проблеми розвитку вугільної галузі. Проведено аналіз впливу розвитку відновлюваних джерел енергії на енергетичний баланс України, зокрема на вугільну генерацію. Розроблено прогнозні сценарії розвитку видобувного сектору вугільної галузі та сценарії підвищення ефективності вуглезбагачення. Удосконалено математичну модель оптимізації розвитку видобувного сектора вугільної промисловості та розроблено математичну модель оптимізації виробництва готової вугільної продукції для забезпечення якісною вугільною продукцією економіки країни. Розроблено програмно-інформаційний комплекс для економічного обґрунтування кількісних та якісних показників обсягів постачання вугільної продукції в економіку України. З використанням розроблених математичних моделей та програмно-інформаційного комплексу визначено оптимальну структуру вугільної продукції для теплової електроенергетики України та розроблено прогнозний баланс вугільної продукції в економіці України.

В роботі використані методи аналізу даних ретроспективного періоду, виявлення залежностей, порівняльний аналіз, наукове прогнозування, математичне програмування та оптимізація.