

5. Челюканов І.П., Савельєв Г.В. Бортове аварійно-рятувальне обладнання повітряних суден: Навч. посіб. - К.: НАУ, 2003. - 180 с

6 Повітряний Кодекс України, 16.09.2011р., розділ VIII.

7 Закон України «Про державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації».

ПІДВИЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ОБ'ЄКТІВ ГІРНИЧО-ВИДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ З ГРАВІТАЦІЙНИМИ НАКОПИЧУВАЧАМИ ЕНЕРГІЇ

Чернюк А.М., Качанов Є.І., Черевик Ю.О.

Українська інженерно-педагогічна академія

Україна має розвинену гірничо-видобувну галузь, яка є основою надійної та економічно доцільної роботи багатьох інших галузей української промисловості. Собівартість продукції гірничо-видобувних підприємств напряму залежить від їх електропостачання [1]. Процес електропостачання має такі основні показники якості як надійність, економічність, керованість, безпека, а сама електрична енергія як товар має більше двадцяти показників якості серед яких відхилення напруги, частоти, синусоїдальність форми кривої напруги, тощо [2].

Забезпечення показників якості процесу електропостачання досягається переважно глибоким резервуванням за потужностями генерування та за каналами передавання енергії, а також дотримання технологічного циклу виробітки, передачі, перетворення, розподілу та споживання електричної енергії. За для поліпшення показників якості процесу електропостачання об'єктів гірничо-видобувної галузі України пропонується впровадження на цих об'єктах комплексів сонячних електростанцій (СЕС) з гравітаційними накопичувачами енергії (ГНЕ). Для цього є ряд позитивних передумов. По-перше це наявність відчуженої території, придатної для розміщення полів фотоелектричних модулів СЕС, по-друге це наявність необхідних для спорудження ГНЕ перепадів висот у сотні метрів, по-третє це наявність технологій та виробничого комплексу підйомно-транспортних машин та робітників відповідної кваліфікації.

Ці передумови дозволяють з найменшими витратами побудувати систему резервного альтернативного живлення споживачів електричної енергії з прийнятними прогностичними показниками генерації електричної енергії, що забезпечить підвищення практично усіх показників якості процесу електроспоживання.

На рис. 1 наведена принципова схема такого комплексу у кар'єрно-териконному (а) та шахтному (б) виконанні, та структурно-логічна схем перетворення видів енергії в елементах комплексу СЕСзГНЕ.



Рис. 1 Принципові та структурно-логічна схеми комплексу СЕС з ГНЕ
а – териконно-кар’єрне виконання, б – шахтне виконання

Відповідно до цих схем передбачено здійснювати акумулювання електричної енергії, яка виробляється сонячною електростанцією за принципом гравітаційного накопичення енергії. Цей принцип з успіхом реалізовується в гідроакумулюючих електростанціях. Завдяки такому акумулюванню система електропостачання гірничо-видобувного підприємства матиме потужне резервне джерело живлення маневрового типу.

Список використаних джерел

1. Амоша А.И. Угольная промышленность и гибридная экономика: моногр. /А.И. Амоша, Ю.С. Залознова, Д.Ю. Череватский; НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Киев, 2017. – 196 с.
2. Постанова НКРЕКП від 14 березня 2018 р. № 310 Про затвердження Кодексу систем розподілу

ЯКІСТЬ КУБАТУРНИХ ФОРМУЛ НАБЛИЖЕНОГО ОБЧИСЛЕННЯ ІНТЕГРАЛІВ ВІД ШВИДКО ОСЦИЛЮЮЧИХ ФУНКЦІЙ

Іванов С.С.

Керівник: Нечуйвітер О.П.

E-mail: ivanov.linsholm@gmail.com

Харків, Українська інженерно-педагогічна академія

Стрімкий розвиток інформаційних технологій на даний час є рушійною силою в удосконаленні математичного моделювання явищ та процесів в таких наукових напрямках як астрономія, радіологія, комп’ютерна томографія, голографія тощо. Як наслідок актуальним стає питання дослідження якості тих чи інших процесів, а також відповідних математичних моделей, методів, алгоритмів. В доповіді мова буде йти про якість кубатурних формул наближеного обчислення інтегралів від швидко осцилюючих функцій однієї та багатьох змінних. Такі кубатурні формули широко використовуються в моделюванні задач цифрової обробки сигналів та зображень.

Сучасні методи цифрової обробки сигналів та зображень базуються в тому числі і на нових підходах до отримання, обробки та аналізу інформації [1, 2]. Сьогодні в математичних моделях інформація може