

УДК 519.25

Олійник І. – ст. гр. СНм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ І ПРОГНОЗУ ГАЗОСПОЖИВАННЯ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Мацюк О.В.

До найважливіших галузей народного господарства України відноситься газова промисловість. Значними її проблемами є безконтрольність при транспортуванні та споживанні газу. Разом з тим недостатньо уваги приділяється технічним засобам обліку газу, недосконалими є статистичні методи аналізу і прогнозу газоспоживання, транспортування газу, практично відсутні ефективні інформаційні технології, які б враховували специфіку, особливості газової промисловості.

Враховуючи ситуацію, що склалася, важливою на сьогоднішній день державною проблемою є підвищення ефективності управління в газовій промисловості.

Дана робота стосується інформаційної системи аналізу і прогнозу газоспоживання.

Можна виділити два основні шляхи підвищення достовірності обліку та аналізу газоспоживання. Це розробка більш точних, багатифункціональних, багатотарифних лічильників газу, з погодинним його обліком, як це, наприклад, успішно використовується в електроенергетиці. Другий шлях – це створення різноманітних баз даних і розробка інформаційних технологій аналізу і прогнозу газоспоживання.

Науково-технічна проблема підвищення ефективності та оптимізації управління в газопромисловому комплексі, пов'язана з обліком та контролем за використанням газу. В основному вирішення цієї проблеми проводиться за двома напрямками. Перший напрямок – це розробка і впровадження різних лічильників газу з підвищеними метрологічними характеристиками та різними функціональними можливостями. Другий напрямок – вдосконалення методів статистичного аналізу графіків газоспоживання, в першу чергу, оцінка їх зв'язку з впливючими на газоспоживання факторами, зокрема, метеофакторами. Якщо питання лічильників має в основному технічне спрямування, то для вдосконалення методів статистичної обробки, підвищення їх точності, достовірності, зручності в користуванні широко впроваджуються сучасні інформаційні технології із залученням засобів комп'ютерної техніки. Основну увагу приділяють методам статистичного аналізу газонавантажень, які дають можливість врахувати їх стохастичну періодичність.

Відомо, що на сьогоднішній день для оцінки газоспоживання в основному використовуються інтегральні показники, які висвітлюють газоспоживання за певні проміжки часу – день, тиждень, сезон, рік тощо. Однак зрозуміло, що для підвищення ефективності функціонування газотранспортної галузі, її надійності, необхідна більш різностороння інформація, а саме динамічні показники газоспоживання. Такими показниками є статистичні значення максимального та мінімального газоспоживання, їх зміни на протязі певних проміжках часу і нерегулярність в ті чи інші фіксовані моменти часу.

Розроблена інформаційна система аналізу і прогнозу газоспоживання дозволяє отримувати статистичну інформацію газоспоживання, яка може бути використана для подальших кроків прогнозування.