Стасюк Р.Б., канд. тех. наук, доцент

Івано-Франківський національний технічний університет нафти в газу, м. Івано-Франківськ

Кафедра транспортування та зберігання енергоносіїв,

Хай Р.В., аспірант

Івано-Франківський національний технічний університет нафти в газу, м. Івано-Франківськ

Кафедра транспортування та зберігання енергоносіїв,

**РОЗРОБКА МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕВЕРСНИХ РЕЖИМІВ СИСТЕМ ГАЗОПОСТАЧАННЯ**

Енергетична безпека безпосередньо залежить від джерел постачання, балансу і структури експорту та імпорту енергетичних ресурсів, структури споживання, політичної і внутрішньої стабільності. Основним напрямом забезпечення енергетичної безпеки держави, враховуючи гострий дефіцит ПЕР в Україні, є диверсифікація джерел постачання енергоресурсів. Згідно із загальноприйнятими світовими стандартами енергетичної безпеки, постачання енергоносіїв з одного джерела не повинно перевищувати для країни 25 %. Лише за такої умови держава може розвиватися енергетично незалежною. У вирішенні проблеми диверсифікації постачання енергоносіїв велике значення має досвід країн Західної Європи, до переважної більшості яких енергоносії надходять із 5–8 джерел. США отримують енергоносії з 60 країн світу. У зв’язку з цим введений стандарт “*N*-1” – показник, який дозволяє оцінити залежність газової інфраструктури від найбільшого її об’єкта (газопроводу, виробничого об’єкта, об’єкта зрідженого природного газу (ЗПГ) або газосховища). Стандарт “*N*-1” описує здатність газової інфраструктури за своєю технічною потужністю у випадку виходу з ладу одного окремого найбільшого об’єкта газової інфраструктури задовольняти загальну потребу в газі визначеної території протягом доби з винятково високим споживанням газу, яке трапляється зі статистичною вірогідністю один раз на 20 років.

За цим стандартом, у випадку виходу з ладу найпотужнішого об’єкта газової інфраструктури, максимальна технічна потужність решти об’єктів має щонайменше забезпечити сумарну загальну щодобову потребу у газі визначеної території протягом доби з винятково високим споживанням газу, яке трапляється зі статистичною вірогідністю один раз на 20 років. Тобто, функціонуючи у штатному номінальному режимі, газова інфраструктура має бути потенційно здатною за рахунок збільшення своєї технічної потужності з номінальної до максимальної гарантовано забезпечити підвищену добову потребу у газі у випадку виходу з ладу об’єкта газової інфраструктури з найбільшою потужністю. Стандарт “***N***-1” можна представити у наступному вигляді:

, (1)

де *Em* – максимальна технічна добова потужність точок входу;

*Pm* – максимальна технічна добова виробнича потужність;

*Sm* – максимальна технічна добова потужність відбору газу зі сховищ;

*Lm* – максимальна технічна добова вихідна потужність постачання газу із об’єктів ЗПГ;

*Im* – максимальна технічна добова потужність одного окремого найбільшого об’єкта газової інфраструктури з найбільшою потужністю постачання газу на визначеній території;

*D*max – максимальна добова потреба у газі визначеної території яке трапляється зі статистичною вірогідністю один раз на 20 років.

Цей показник для держав-членів Євросоюзу має дорівнювати щонайменше 1.

Література

1. Трубопровідний транспорт газу/ [М. П. Ковалко, В. Я. Грудз, В. Б. Михалків тощо]. – К.: АренаЕКО, 2002. – 600 с.
2. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»