



Рисунок 1 – Графік залежності похибки прогнозування значення температури від кількості шарів в мережі

**Перелік використаних джерел:**

1. Alexander von Beckerath, Anselm Eberlein, Hermann Julien, Peter Kersten, Jochem Kreutzer, WKA Handbook Pressure & Temperature Measurement. – Cumming: Corporate Printers, 2008. – 423 p.
2. Ярышев Н. А., Теоретические основы измерения нестационарной температуры. – 2-е изд., перераб. – Л.: Энергоатомиздат, 1990. – 256 с.
3. Kriesel D., A Brief Introduction to Neural Networks, 2007, [http://www.dkriesel.com/en/science/neural\\_networks](http://www.dkriesel.com/en/science/neural_networks)
4. Rajesh Bordawekar, Bob Blainey, Ruchir Puri, Analyzing Analytics. – Morgan & Claypool Publishers, 2015. – 124 p.

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИДАТНОСТІ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ВИМІРЮВАЛЬНИХ КАНАЛІВ СИСТЕМ**

**Малецька О.Є., Москаленко М.В., Денисенко А.М.**

*Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків, вул. Університетська, 16*

Для проведення вимірювань та випробувань під час виготовлення та експлуатації продукції у машинобудівній та нафтогазовій галузях застосовуються вимірювальні канали (ВК) систем. Для одержання достовірних результатів вимірювань та випробувань необхідно забезпечити придатність до застосування ВК під час їх введення в експлуатацію. У Законі України «Про метрологію та метрологічну діяльність» [1] не передбачена процедура метрологічної атестації. Тому метрологам слід визначитися з процедурами оцінки відповідності ВК.

Оцінка відповідності передбачає процес доведення того, що визначені вимоги, які стосуються продукції, були виконані. У зв'язку з тим, що забезпечення єдності вимірювань залишається основним завданням на будь-якому підприємстві, під час застосування ВК необхідно визначити вимоги до нього метрологічних характеристик, які зазвичай встановлені в технічному завданні на розроблення системи, в яку входить цей ВК. Під час оцінювання його відповідності слід

визначитися із значенням його максимально допустимої похибки та діапазоном вимірювання (на відповідність встановленим вимогам).

У разі застосування ВК у сфері законодавчо регульованої метрології та наявності його категорії у Технічному регламенті законодавчо регульованих засобів виміральної техніки [2], оцінку відповідності необхідно здійснювати за модулем F1 або G. В процесі експлуатації для ВК слід проводити одну з процедур метрологічного підтвердження за ДСТУ ISO 10012[3], а саме повірку або калібрування в залежності від потреб виробництва та сфери застосування ВК. При цьому слід враховувати, що термін «повірка» за [1] передбачає проведення як у сфері законодавчо регульованої метрології, так і поза неї. Від сфери застосування ВК залежить хто може проводити його повірку - уповноважена повірочна лабораторія або фахівці самого підприємства. Калібрування ВК слід проводити у разі встановлення вимог до невизначеності вимірювань. Таким чином, метрологи підприємства визначаються самостійно із процедурами оцінки відповідності ВК.

**Перелік літературних джерел:**

1. Закон України “Про метрологію та метрологічну діяльність” від 5.06.2014 р. № 1314-VII із змінами, внесеними у відповідності із Законом № 124-VIII від 15.01.2015р.
2. Постанова Кабінету Міністрів України № 94 від 13.01.2016 р.
3. ДСТУ ISO 10012:2005 Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірального обладнання (ISO 10012:2003, IDT).

## **СТАТИСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИРОДНОГО ГАЗУ В УМОВАХ ПАТ «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКГАЗ»**

**Середюк О.Є.<sup>1</sup>, Малісевич Н.М.<sup>1</sup>, Хомик Г.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 76000 м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15.

<sup>2</sup> ПАТ «Івано-Франківськгаз» 76010 м. Івано-Франківськ, вул. Ленкавського, 20

Пріоритетним енергоресурсом для України є природний газ, частка якого в енергобалансі країни хоча і зменшується, однак залишається суттєвою (становить близько 40 %). В умовах постійного зростання ціни на газ та об'ємів його споживання актуальним є питання вимірювання кількості та визначення показників його якості. І якщо питанню визначення кількості природного газу в Україні відведено належне місце, то питання вимірювання його якісних показників є не менш актуальним, що підтверджується запровадженням в Україні стандарту [1] по обліку газу за його енергетичними показниками. Тому необхідно акцентувати увагу на дослідження практичних аспектів, пов'язаних з калорійністю природного газу.

Метою роботи є вивчення якісних характеристик природного газу, який надається споживачам акціонерним товариством ПАТ «Івано-Франківськгаз». Для реалізації поставленої задачі проведені статистичні дослідження зміни калорійності