

ня повітря, ґрунту та водних ресурсів, що сприятиме поліпшенню якості життя мешканців Ужгородського району та навколишніх територій.

### **Список використаних джерел**

1. Основи проектування промислових будівель: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / Г.В.Гетун. Київ : Кондор, 2008. 208 с
2. ДСТУ Б В.2.2-29:2011 Будівлі підприємств. Параметри.
3. ДБН В.2.2-28:2010 “Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення”. Наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 30.12.2010 р. № 570 та від 10.02.2011 р. № 23, чинні з 1 жовтня 2011 р.

**Сіреджук В.М.**

**Рубаха Р.Б.**

**Коваль Т.І.**

*магістранти*

*ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»*

## **ДДЖИТАЛІЗАЦІЯ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖ**

Сучасні газорозподільні системи – це складні інженерні структури, що забезпечують постачання природного газу до споживачів, включаючи домогосподарства, промислові підприємства та електростанції. Система газопостачання включає численні компоненти: трубопроводи, газорозподільні станції, контрольні системи та системи моніторингу. З ростом попиту на енергетичні ресурси та необхідністю підвищення безпеки і ефективності газопостачання, роль комп'ютерних технологій стає критично важливою. Вони дозволяють автоматизувати управлінські процеси, здійснювати моніторинг систем у реальному часі, оптимізувати витрати на енергетичні ресурси та підвищити якість обслуговування.

Актуальність даної теми обумовлена зростаючими вимогами до енергетичної ефективності, безпеки, а також сталого розвитку газової інфраструктури. Використання комп'ютерних технологій дозволяє не лише підвищити ефективність управління системами, а й покращити безпеку і надійність постачання газу, зменшивши ризики аварій і витоків.

Комп'ютерні технології в газорозподільних системах охоплюють широкий спектр інструментів і програмного забезпечення, які використовуються для аналізу, моніторингу та управління процесами розподілу газу. Основні терміни, що використовуються в цій сфері:

- системи управління – це комплекси апаратури та програмного забезпечення, які автоматизують управлінські процеси, зменшуючи ручну працю та ризики помилок.

- моніторинг – це процес спостереження за параметрами газорозподільних систем у реальному часі, що дозволяє оперативно реагувати на зміни та відхилення від норм.

- моделювання – це створення комп'ютерних моделей, які відображають фізичні процеси в системах. Це важливо для вивчення можливих сценаріїв і прогнозування поведінки системи.

- аналіз даних – обробка та інтерпретація даних, зібраних із систем, що допомагає в прийнятті рішень і оптимізації процесів.

Види комп'ютерних технологій, які застосовуються в газорозподільних системах, включають:

- Системи SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) – ці системи забезпечують збір, обробку і відображення даних у реальному часі. Вони дозволяють операторам контролювати технологічні процеси, оперативно реагувати на надзвичайні ситуації та оптимізувати роботу системи.

- Системи DCS (Distributed Control Systems) – ці системи використовуються для автоматизації та управління технологічними процесами на великих підприємствах, таких як газорозподільні станції. DCS забезпечують високу надійність і стійкість до збоїв.

- Системи геоінформаційного моделювання (GIS) – застосовуються для візуалізації просторових даних. Це допомагає в аналізі маршрутів газопроводів, плануванні обслуговування та ремонту, а також оцінці впливу на навколишнє середовище.

- Програмне забезпечення для симуляції – моделює різні сценарії роботи газорозподільних систем. Такі програми, як MATLAB, ANSYS або COMSOL, дозволяють виконувати чисельне моделювання та аналізувати наслідки змін у системі.

- Мобільні технології – надають доступ до систем моніторингу та управління з мобільних пристроїв. Це підвищує оперативність реагування і дозволяє спеціалістам отримувати дані з будь-якої точки, що є важливим у випадку аварій.

Комп'ютерні технології відіграють ключову роль у сучасних газорозподільних системах, забезпечуючи ефективність, безпеку та надійність постачання газу. Завдяки автоматизації, моніторингу в реальному часі та інноваційним технологіям, можливості оптимізації процесів значно розширюються. Однак слід також враховувати недоліки, зокрема високі витрати на впровадження та ризики кібербезпеки. В майбутньому, з розвитком інноваційних технологій, таких як IoT, блокчейн та штучний інтелект,

газорозподільні системи можуть стати ще більш адаптивними та ефективними, що буде сприяти сталому розвитку енергетичної інфраструктури.

### **Список використаних джерел**

1. Кравченко А.П., Лисенко І.В. (2022). Системи управління в газовій промисловості. Київ: Енергетичне видання.
2. Петренко О.О. (2021). Інноваційні технології в енергетиці: теорія та практика. Харків: Наукова думка.
3. Мельник С.В. (2023). Моніторинг та управління газорозподільними системами. Дніпро: Гідроенергетик.

**Скоробогата М.В.**

*магістрант*

*ВСП «Інститут інноваційної освіти КНУБА»*

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ РЕКРЕАЦІЙНОГО БУДИНКУ**

Реконструкція рекреаційних об'єктів, зокрема рекреаційних будинків, стає все актуальнішою у зв'язку з високим попитом на якісні зони відпочинку та потребою відновлення й адаптації застарілих будівель. Організаційно-економічне забезпечення реконструкції таких об'єктів є важливим елементом проектування, адже від нього залежить успішне виконання проекту в заплановані терміни та з передбаченими ресурсами. Це забезпечення передбачає комплекс заходів, що об'єднує організаційні, економічні та управлінські аспекти для досягнення найкращих результатів.

Більшість рекреаційних будинків в Україні збудовано десятки років тому і вже не відповідають сучасним вимогам комфорту, функціональності та енергоефективності. Реконструкція таких об'єктів дозволяє не лише продовжити їх життєвий цикл, але й створити умови для розвитку туризму, покращення місцевої економіки та підвищення якості життя населення. Організаційно-економічне забезпечення реконструкції рекреаційного будинку є складним багатоступеневим процесом, який потребує ретельного планування, інтеграції сучасних технологій і залучення кваліфікованих фахівців [1, 2]. Правильна організація проекту забезпечує його економічну доцільність та екологічну сталість, що є ключовими факторами сталого розвитку регіону.

Дослідження підтвердило необхідність реконструкції об'єкта через моральне та фізичне старіння будівлі, що знижує її функціональність і привабливість для рекреаційного використання. Основні недоліки вклю-