

RTX 2080, RTX 2080 Super. В наступному році AMD представляє свою серію Radeon RX 5000. Але у самому розпалі майнерська золота лихоманка, і на ринку відеоадаптерів все так же просліджується дефіцит. Тому NVIDIA після випуску своєї серії GeForce 30 пообіцяла програмно обмежити продуктивність у майнінгу для моделі RTX 3060, що було скоріше зроблено для привернення уваги до себе, чим вирішенням проблеми. Так як в результаті за декілька місяців майнери навчились обходити данні обмеження. На що в свою чергу, у маю 2021 року, компанія представила модернізовану лінійку відеокарт GeForce 30 серії з вже апаратними обмеженнями з маркуванням Lite Hash Rate (LHR). Залишилось тільки дочекатися їх випуску та перевірки на міцність.

УДК 628.14

## ***АНАЛІЗ АВАРІЙНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ВОДОПРОВІДНИХ МЕРЕЖ МІСТА КРОПИВНИЦЬКИЙ***

***В.Клименко***, д-р техн. наук, професор,  
***Н.Ковальчук***, викладач

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Система водопостачання – це комплекс інженерних споруд, які призначені для забору води з джерела водопостачання, її очищення, зберігання і доправлення до споживача[1]. Ушкодження будь-якого елемента або споруди системи водопостачання впливає на якість функціонування системи в цілому.

Одним із вразливіших елементів цієї системи є водопровідна мережа. При пошкодженні трубопроводів водорозподільної системи виникають перебої у водопостачанні споживачів, а для їх ліквідації необхідні додаткові матеріально-технічні та фінансові затрати експлуатаційних організацій[2]. Наслідками аварій додатково можуть бути: зниження міцності порід у підґрунті будівель, підтоплення прибудинкових територій та руйнування доріг з утворенням провалів.

Це обґрунтовує необхідність постійного моніторингу причин виникнення аварійних ситуацій у водопровідній мережі та дозволить більш оптимально визначати запас матеріально-технічних ресурсів, необхідних для ліквідації можливих аварій.

Нами проведено збір та аналіз статистичних показників щодо пошкоджень водопровідних труб по місту Кропивницький Кіровоградської області на підставі даних експлуатаційної організації за період 2016-2020 р.р. Загальна протяжність проаналізованої водопровідної мережі складає 854,414 км. В тому числі: сталеві труби – 348,84км, чавунні – 367,576км, залізобетонні – 28,424км, азбестоцементні – 8,6км, пластикові – 100,96км. Обраховувалися статистичні дані аварій та витоків по водопровідній розподільчій системі м.Кропивницького діаметром від 25 до 1100 мм з урахуванням сегментарного розподілу видів пошкоджень водопровідної системи.

В результаті аналізу було виділено основні види пошкоджень водопровідних мереж, найбільшу частину з яких складають наскрізні свищі в сталевих трубах – 54,4% та корозія – 25,6%. Вагомі втрати води виникають внаслідок витоків при розчekanці стиків на чавунних трубах, які складають – 9,7% від загальної кількості основних пошкоджень. Решта відсотків припадає на: переломи на чавунних трубах – 3,9%; тріщини на чавунних трубопроводах – 2,2%; тріщини на стиках поліетиленових труб – 4,2%.

Слід врахувати, що основна частина водопровідних розподільчих мереж прокладена з металевих та чавунних труб, термін експлуатації більшості з яких вийшов. Не останню роль в причинах аварій відіграють перепади тиску в системах водопостачання[3], часто неналежна якість будівельних робіт при прокладанні трубопроводів.

З отриманих результатів можна зробити висновок, що в першу чергу для зменшення аварійних ситуацій потрібно перекладати зношені сталеві труби водопровідної мережі з дотриманням необхідних будівельних норм, або замінювати їх на труби з більш сучасних матеріалів, які не піддаються корозії та мають довший час експлуатації.

### Список літератури

1. Запольський, А. К. Водопостачання, водовідведення та якість води : підручник / А. К. Запольський. – Київ : Вища шк., 2005. – 671 с
2. Правила надання послуг з централізованого опалення, постачання холодної та гарячої води і водовідведення / Постанова Кабінету Міністрів України від 21 липня 2005р. №630.
3. Ковальчук Н.В., Мещишена Л.Г. Порівняльна характеристика конструктивних параметрів водоповітряних гасників коливань тиску. Збірник наукових праць Кіровоградського національного технічного університету. Техніка в сільськогосподарському виробництві, галузеве машинобудування, автоматизація. Вип.22-Кіровоград:КНТУ,2009.-с.49-52.

УДК 355

## **МОДЕЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ДОВГОСТРОКОВОЇ АДАПТАЦІЇ ДО ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ**

**В.Ковальов**, доцент

*Центральноукраїнський національний технічний університет*

Природа наділила людину справді безмежними властивостями. Центри психофізіологічної регуляції здатні розвивати їх в умовах нашого суспільства і охорони здоров'я таким чином, щоб людина стала в десятки разів розумнішою, красивішою, духовно багатшою. Інакше кажучи, людина покликана не тільки дотримуватися законів природи, а й змінювати зовнішнє середовище на основі пізнання цих законів, підпорядкування їх і керування ними. Доречно згадати, що ритм фізіологічних процесів організму взаємопов'язаний з ритмом явищ природи, серед яких особливо істотні сонячна радіація і магнітне поле Землі. Зміни фізіологічних функцій спричиняються й іншими факторами зовнішнього середовища і залежать від пори року, вмісту у продуктах харчування вітамінів і мінеральних солей. Сукупність усіх цих факторів (подразників різної ефективності) або стимулює, або пригнічує самопочуття людини і перебіг життєво важливих функцій в її організмі. Природно, що людині слід пристосовуватися до явищ природи і ритму їхніх коливань. Психофізичні вправи і загартування організму допомагають людині зменшити залежність від метеоумов і перепадів погоди, сприяють зближенню її з природою. Для нормального функціонування мозку потрібен не тільки кисень і їжа, а й інформація від органів чуттів (сенсорна інформація). Особливо стимулює психіку новизна вражень, яка викликає позитивні емоції. Адаптація має велике значення для організму людини і всіх живих істот, дозволяє не тільки переносити значні зміни в навколишньому середовищі, а й активно перебудовувати свої фізіологічні функції, поведінку відповідно до цих змін, випереджаючи їх. Завдяки адаптації підтримується сталість внутрішнього середовища організму і в тому випадку, якщо параметри деяких чинників навколишнього середовища виходять за межі оптимальних.

Спеціально організована рухова активність людини, будучи специфічною формою діяльності, сприяє вдосконаленню організму. За допомогою рухової діяльності здійснюється взаємодія організму з навколишнім середовищем та відбувається пристосування до його умов. Тренований до фізичних навантажень організм стає більш стійким до умов середовища, що змінюються, а також характеризується специфічними особливостями