

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U002405

Державний реєстраційний номер: 0124U001541

Відкрита

Дата реєстрації: 09-03-2025



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження нестационарних режимів роботи електропривода насосної станції в локальній системі водопостачання

Початок етапу: 01-2024

Закінчення етапу: 12-2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Український державний університет науки і технологій

Код ЄДРПОУ/ІПН: 44165850

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Телефон: 380567931900

Телефон: 380563731505

E-mail: office@ust.edu.ua

WWW: <http://ust.edu.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Український державний університет науки і технологій

Код ЄДРПОУ/ІПН: 44165850

Адреса: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380567931900

Телефон: 380563731505

E-mail: office@ust.edu.ua

WWW: <http://ust.edu.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження нестационарних режимів роботи електропривода насосної станції в локальній системі водопостачання

Назва роботи (англ)

Study of non-stationary modes of operation of the electric drive of the pumping station in the local water supply system

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – процес водопостачання частини населеного пункту від автономної насосної станції. Предмет дослідження – турбомеханізм та нерегульований електропривод насосної станції локальної системи водопостачання. Мета роботи – оцінка регульованих властивостей наявного насосного обладнання із урахуванням реальних характеристик та потреб водопровідної системи; оцінка впливу нестационарних режимів роботи насосної станції на її продуктивність; розробка рекомендації стосовно модернізації існуючої насосної станції до необхідного рівня автоматизації. Метод дослідження – системний аналіз, статистичний аналіз, теорія роботи електроприводу турбомеханізмів. Ключові слова: локальна система водопостачання, насосне обладнання, турбомеханізм, нестационарний режим, регулювання продуктивності турбомеханізмів, автоматизація насосної станції.

Реферат (англ)

The object of the study is the process of water supply of a part of the settlement from an autonomous pumping station. The subject of the study is a turbomechanism and an unregulated electric drive of a pumping station of a local water supply system. The purpose of the work is to assess the regulatory properties of the existing pumping equipment, taking into account the real characteristics and needs of the water supply system; assess the impact of non-stationary operating modes of the pumping station on its productivity; develop recommendations for upgrading the existing pumping station to the required level of automation. The research method is system analysis, statistical analysis, theory of operation of the electric drive of turbomechanisms. Keywords: local water supply system, pumping equipment, turbomechanism, unsteady mode, regulation of turbomechanisms productivity, automation of the pumping station.

Індекс УДК: 62-83

Коди тематичних рубрик НТІ: 45.41

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Дослідження нестационарних режимів роботи електропривода насосної станції в локальній системі водопостачання

Назва продукції (англ): Study of non-stationary modes of operation of the electric drive of the pumping station in the local water supply system

Очікувані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Електроенергетика та електропривод

Опис продукції (укр): Оцінка регульованих властивостей наявного насосного обладнання із урахуванням реальних

характеристик та потреб водопровідної системи; оцінка впливу нестаціонарних режимів роботи насосної станції на її продуктивність; розробка рекомендації стосовно модернізації існуючої насосної станції до необхідного рівня автоматизації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Зменшення зносу обладнання

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.2024-12.2024

Виробник продукції: Український державний університет науки і технологій

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: «Ноу-хау»

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Яковенко М.М. Конспект лекцій з дисципліни «Насосні та повітродувні станції» / М.М Яковенко, В.М. Беляєва. Харків: Видавництво ХНАМГ, 2012. 163 с.
2. Абрамов Н.Н. Водоснабжение: учебник для вузов. Москва: Стройиздат, 1974. 480 с.
3. Залуцкий Э.В. Насосные станции. Курсовое проектирование / Э.В. Залуцкий, А.И. Петрухно. Киев: Вища школа, 1987. 167 с.
4. Водонапірні вежі. Застосування в сільському господарстві: веб-сайт. URL: <https://sbk.ltd.ua/uk/statti/52-vodonapornye-bashni-vodonakopitelnye-baki-v-sisteme-vodosnabzhenija.html> (дата звернення 06.06.2024)
5. Водонапірна башта Рожновського ВБР-15. Принцип роботи обладнання: веб-сайт. URL: <https://sbk.ltd.ua/vodonapirni-bashti/16-vodonapornaja-bashnja-rozhnovskogo-vbr-15-obem-15-m3-ustrojstvo-i-rabota.html#> (дата звернення 06.06.2024)
6. ДБН.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування. Чинний від 2014 – 01 – 01. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013. 301 с.
7. Шевелев Ф.А., Шевелев А.Ф. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб. Москва: Стройиздат, 1984. 116 с.
8. Насос свердловини Pedrollo 4SR10/15: веб-сайт. URL: <https://ovk.ua/ua/shop/product/pedrollo-4sr10-15> (дата звернення 06.06.2024)
9. Реле часу Feron TM41: веб-сайт. URL: <https://feron.ua/ua/elektrotovary-i-komplektuyushchie/rozetki-s-taymerami/rele-vremeni-feron-tm41-23248/> (дата звернення 06.06.2024)
10. Справочник по автоматизированному электроприводу / ред.: В. Елисеев, А. Шинянский. Москва : Энергоатомизат, 1983. 616 с.
11. Інструкція з експлуатації Danfoss VLT AQUA Drive FC 202 rev. MG20MD9E, 2016. 104 р
12. Каталог Dwyer: веб-сайт. URL: <https://intl.dwyer-inst.com/catalog/> (дата звернення 06.06.2024)

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 64

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 2

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Балійчук Олексій Юрійович

Краснов Роман Володимирович

Керівник організації:

Сухий Костянтин Михайлович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Балійчук Олексій Юрійович

Краснов Роман Володимирович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.