

# Авторська довідка

(реферату кваліфікаційної роботи магістра)

**Назва кваліфікаційної роботи магістра:** Розробка автоматизованої системи управління електроприводом для постачання води приватним житловим господарствам

**Назва (англ.):** Development of an automated electric drive control system for water supply to private households

**Освітній ступінь :** *магістр*

**Шифр та назва спеціальності:** 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

**Екзаменаційна комісія:** Екзаменаційна комісія № 26

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Дата захисту:** 27 грудня 2020 року **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**  
Кількість сторінок кваліфікаційної роботи: 72 Кількість сторінок реферату: 2

**УДК:** 621.311

## Автор дипломної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Сарняк Ігор Миколайович

Прізвище, ім'я (англ.): Sarniak Ihor Mykhailovych

**Місце навчання (установа, факультет, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна

## Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Оробчук Богдан Ярославович

Прізвище, ім'я (англ.): Orobchuk Bogdan

**Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри ЕІ

## Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Габрусев Григорій Валерійович

Прізвище, ім'я (англ.): Habrusiev Hryhorii

**Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра фізики, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики

## Ключові слова

українською: асинхронний електродвигун, електричний привід, транзисторний перетворювач частоти, ПД-регулятор тиску, датчик тиску, IGBT-транзистори, математичне моделювання, автоматична система управління, Matlab, Simulink, насосна установка, водопровідна мережа

англійською: asynchronous motor, electric drive, transistor frequency converter, PID pressure regulator, pressure sensor, IGBT transistors, mathematical modeling, automatic control system, Matlab, Simulink, pump installation, water supply network

українською: У даній кваліфікаційній роботі виконано теоретичну розробку автоматичної системи управління насосною установкою, яка здійснює подачу води до приватних житлових поселень. Основним критерієм вибору при проектуванні системи автоматичного управління і її елементної бази є доступність складових частин електроприводу - можливість безпосередньої їх купівлі в Україні, доступність технічної документації та умови гарантійного обслуговування. Опираючись на результати проведених розрахунків та вибрану елементну базу було розроблено структурну схему системи автоматичного управління, на основі якої було виконано моделювання динамічних режимів системи автоматичного управління на персональному комп'ютері

англійською: In this qualification work the theoretical development of the automatic control system of the pump installation which carries out water supply to private housing estates. The main criterion for selection in the design of the automatic control system and its element base is the availability of components of the electric drive - the possibility of their direct purchase in Ukraine, the availability of technical documentation and warranty conditions. Based on the results of the calculations and the selected element base, the structural scheme of the automatic control system was developed, on the basis of which the modeling of the dynamic modes of the automatic control system on a personal computer was performed.