

Авторська довідка

(реферату кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Розробка заходів забезпечення надійності роботи електричного обладнання хімічного цеху нафтопереробного заводу

Назва (англ.): Development of measures to ensure the reliability of electrical equipment of the chemical plant of the refinery

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: 73

Кількість сторінок реферату: -

УДК: 621.311

Автор кваліфікаційної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Шандрук Анастасія Валеріївна

Прізвище, ім'я (англ.): Shandruk Anastasiia

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Буняк Олег Андронікович

Прізвище, ім'я (англ.): Buniak Oleh

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

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Шелестовський Борис Григорович

Прізвище, ім'я (англ.): Shelestovskyi Borys

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

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

Ключові слова

українською: електричне навантаження, забезпечення надійності, баланс реактивної потужності.

англійською: electrical load, reliability, reactive power balance.

українською: У кваліфікаційній роботі розглянуті питання забезпечення надійності системи електропостачання хімічного цеху нафтопереробного заводу. На основі аналізу режимів роботи електричного обладнання хімічного цеху запропоновано встановлення трьох двох трансформаторних підстанцій з оптимальними за навантаженнями потужністю. Розроблена схема освітлювальної мережі цеху з проведенням заміни ламп розжарювання на дугові ртутні лампи денного світла. Здійснено розрахунок силової розподільчої мережі з вибором перерізів жил низьковольтних кабелів. Проведений розрахунок забезпечення балансу реактивної потужності та за дисконтними витратами визначено місце встановлення пристроїв компенсації реактивної потужності на стороні. Для забезпечення надійності роботи електричного обладнання хімічного цеху проведено вибір релейного захисту й автоматики. Запропоновані заходи з охорони праці та безпеки роботи в надзвичайних ситуаціях.

англійською: The qualification work considers the issues of ensuring the reliability of the power supply system of the chemical plant of the oil refinery. Based on the analysis of the modes of operation of the electrical equipment of the chemical shop, it is proposed to install three two transformer substations with optimal power loads. The scheme of the lighting network of the shop with the replacement of incandescent lamps with arc mercury lamps of daylight has been developed. The calculation of the power distribution network with the choice of cross sections of low-voltage cable cores is carried out. The calculation of the reactive power balance was carried out and the place of installation of reactive power compensation devices on the side was determined according to the discount costs. To ensure the reliability of the electrical equipment of the chemical shop, the choice of relay protection and automation was made. Measures for labor protection and safety in emergencies are proposed.