

# УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ВІП ДАХ»

Вінницький національний технічний університет

## **Анотація**

*Досліджено шляхи удосконалення системи електропостачання ТОВ «ВІП ДАХ» через прийняття оптимальних проектних рішень, що дозволить суттєво поліпшити технічні та економічні характеристики функціонування СЕП підприємства.*

**Ключові слова:** електроспоживання, ефективність, енерговикористання, підприємство.

## **Abstract**

*Ways to improve the power supply system of "VIP DAH" LLC through the adoption of optimal design decisions have been studied, which will allow to significantly improve the technical and economic characteristics of the operation of the SEP of the enterprise.*

**Keywords:** electricity consumption, efficiency, energy, enterprise.

## **Вступ**

Сприятливе функціонування підприємства напряму залежить від вірного вибору та ефективного підключення системи електропостачання. Надзвичайно актуальним є обґрунтування підбору раціональних систем електроживлення, сучасного електричного обладнання, провідниково-кабельної продукції, поліпшення використання наявних електричних мереж, підвищення стабільних параметрів електропостачання, скорочення втрат активної складової енергії. Тому робота присвячена удосконаленню системи електропостачання ТОВ «ВІП ДАХ».

## **Результати досліджень**

В роботі було проведено аналіз та оптимізацію системи електропостачання ТОВ «ВІП ДАХ». Для цього були розроблені наступні рішення:

- демонтаж трансформатора існуючої ТП № 741;
- перевірка існуючої КЛ-10 кВ від контактних з'єднаннях Іс. та Іс. ЗШ-10 кВ приєднання лінійних комірок 10 кВ, які встановлено на Іс. та Іс. РУ-10 кВ ТП-№472, для приєднання живлячих ЛЕП-10 кВ об'єкту (існуюча, без змін) до новопроєктованої КТП-630/10/0,4 кВ № 741;
- монтаж КТП-630/10/0,4 кВ закритого типу з кабельним вводом високої напруги та кабельним виводом низької напруги;
- улаштування контуру заземлення та захисту від грозових перенапруг новопроєктованої КТП-630/10/0,4 кВ;
- будівництво КЛ-0,4 кВ до виробничого приміщення;
- монтаж конденсаторної установки;
- ввідний рубильник, вимикач автоматичний та лічильник електроенергії підлягають пломбуванню з обмеженням доступу до відкритих струмоведучих частин;
- для обліку електроенергії передбачено двонаправлений лічильник трансформаторного включення по струму типу АСЕ 6000 разом з модемом, класу точності 1,0, що встановлений в РУ-0,4 кВ ТП № 741;
- РУ-0,4 кВ передбачено встановлення на ввіді рубильника та вимикача автоматичного згідно дозволеної потужності. У ВРЩ-0,4 кВ об'єкта для захисту електроустановки встановлені вимикач автоматичний, пристрій захисного відключення, що реагує на диференційний струм й реле захисту від імпульсних перенапруг РНПП-311М із магнітним пускачем. На відхідні лінії встановлені вимикачі автоматичні;
- для компенсації реактивної потужності передбачається встановлення конденсаторної установки типу УК-Е-0,4-380/8-10-21УЗ на напругу 0,4 кВ потужністю 380 кВАр в ВРЩ-0,4 кВ приміщення;

- при монтажі електричного обладнання мають виконуватися загальні правила техніки безпеки в будівництві згідно ДБН А.3.2-2-2009 й інших нормативних норм та правил по охороні праці й техніки безпеки;

- всі металеві не струмоведучі частини обладнання потрібно заземлити.

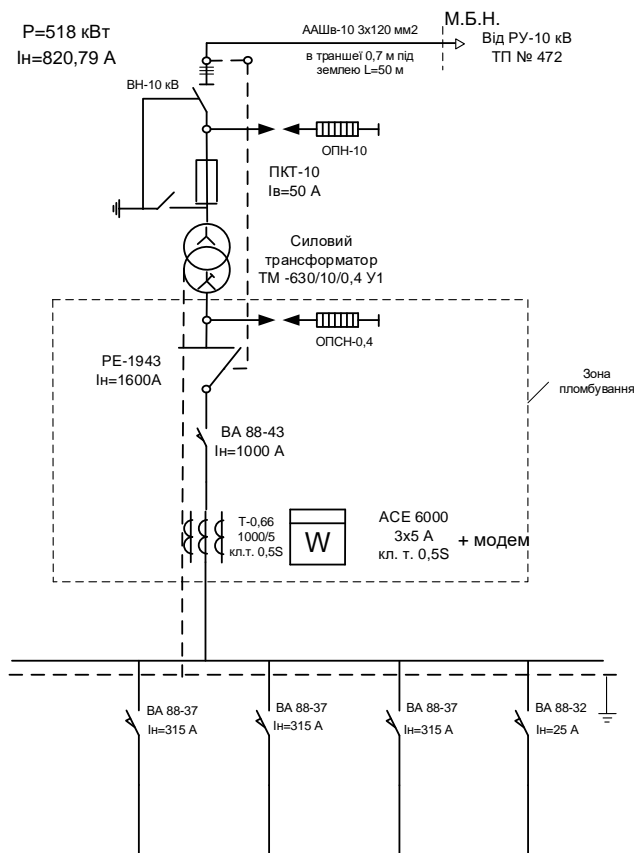


Рисунок 1 – Схема електрична однолінійна ТП-741

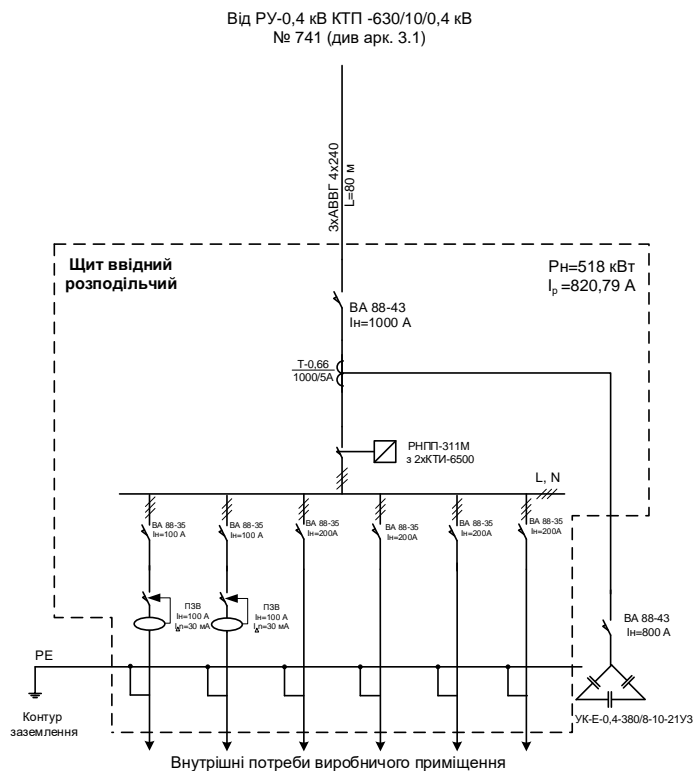


Рисунок 2 – Схема електрична однолінійна ВРЩ-0,4кВ

## Висновки

Отже, удосконалена система електропостачання ТОВ «ВІП ДАХ» за рахунок прийнятих оптимальних проектних рішень стане більш енергоефективною і це дозволить суттєво покращити технічні й економічні характеристики функціонування СЕП ТОВ «ВІП ДАХ».

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Демов О. Д. Економія електроенергії на промислових підприємствах : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2006. 95 с.
2. Бурбело М. Й. Проектування систем електропостачання. Приклади розрахунків: навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2005. 148 с.

**Ростецький В'ячеслав Валентинович** – студент групи ЕСЕ-22м, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Науковий керівник: **Шулле Юлія Андріївна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: shullye.y.a@vntu.edu.ua.

**Rostecki Vyacheslav** – student of group EM-22m, Faculty of Electrical Engineering and Electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

Supervisor: **Shulle Yuliya**– Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Electrical Systems of Power Consumption and Energy Management of Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: shullye.y.a@vntu.edu.ua.