

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2016.05.061>

УДК 621.314.2

УПРАВЛЕНИЕ ПОТОКАМИ АКТИВНОЙ И РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТЕЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 5, 2016 (сентябрь/октябрь)
Страницы	61 – 63

Авторы

Ф.П. Говоров*, докт. техн. наук, **В.Ф. Говоров**

Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А.Н. Бекетова,
ул. Революции, 12, Харьков, 63003, Украина,
e-mail: vlgovorov@mail.ru

* ORCID ID : <http://orcid.org/0000-0002-0379-1448>

Рассмотрены вопросы управления режимами по напряжению, реактивной и активной мощностям в распределительных электрических сетях на основе применения вольтодобавочных трансформаторов (ВДТ). Разработана математическая модель электромагнитных процессов в квазиустановившихся режимах работы городских распределительных сетей с ВДТ и установлена возможность управления потоками мощности в таких сетях с помощью фазопереключаемых ВДТ. Показано, что для различных групп соединения обмоток ВДТ имеет место потребление дополнительной мощности из питающей сети или ее рекуперация из нагрузочной сети в питающую, поскольку обеспечивает сдвиг кривой нагрузочного тока в сторону отставания или

опережения. При этом для одних групп соединения обмоток ВДТ наблюдается увеличение напряжения на нагрузке, а для других групп - его уменьшение. Библ. 3, рис. 2.

Ключевые слова: вольтодобавочный трансформатор, напряжение, мощность.

Поступила	02.02.2016
Окончательный вариант	21.06.2016
Подписано в печать	13.09.2016

УДК 621.314.2

УПРАВЛІННЯ ПОТОКАМИ АКТИВНОЇ І РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТЕЙ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 5, 2016 (вересень/жовтень)
Сторінки	61 – 63

Автори
П.П. Говоров, докт.техн.наук, **В.П. Говоров**

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002, Україна,
e-mail: vlgovorov@mail.ru

Розглянуто питання управління режимами з напруги, реактивної і активної потужностей в розподільних електричних мережах на основі застосування вольтододавальних трансформаторів (ВДТ). Розроблено математичну модель електромагнітних процесів в квазіусталених режимах роботи міських електричних мереж з ВДТ і встановлена можливість керування потоками потужності в таких мережах за допомогою фазоперимикаємих ВДТ. Показано, що для різних груп з'єднання обмоток ВДТ має місце споживання додаткової потужності з мережі живлення або її рекуперація з навантажувальної мережі в живильну, оскільки забезпечується зсув кривій струму навантаження в бік відставання або випередження. При цьому для одних груп з'єднання спостерігається збільшення напруги на навантаженні, а для інших – його зменшення. Бібл . 3, рис. 2.

Ключові слова: вольтододавальний трансформатор, напруга, потужність.

Надійшла	02.02.2016
Остаточний варіант	21.06.2016
Підписано до друку	13.09.2016

Література

1. *Игнайкин А.И., Новский В.А.* Регулируемый m-фазный преобразователь переменного напряжения в переменное. А.С. СССР № 1170567, 1985.
2. *Липковский К.А., Михайлов А.М., Новский В.А., Сагатенко Е.Н., Холмский Д.В.* Трехфазный преобразователь переменного напряжения в переменное. А.С. СССР № 1636963, 1988.
3. *Стогній Б.С., Кириленко О.В., Праховник А.В., Денисюк С.П.* Еволюція інтелектуальних електричних мереж та їхні перспективи в Україні // Технічна електродинаміка. – 2012. – № 5. – С. 52-67.

[PDF](#)