

АНАЛІЗ СТРУКТУРИ БАЛАНСУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ 0,38-150 кВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація:

В роботі проаналізовано структуру балансу електроенергії для електричних мереж встановленої потужності. Розглянуто її нормальні складові та основні моменти виникнення похибок.

Ключові слова: електрична мережа, структура балансу, похибки балансу.

Abstract:

In this topic analyzed the structure of the balance of electricity for electricity networks of installed capacity. Considered normal components and main moments of occurrence of errors.

Keywords: electrical network, balance structure, balance errors.

Вступ

Найпоширенішим і основним методом аналізу достовірності надходження електроенергії, її віддачі передавачам і споживачам, трансформування та звітних значень витрат на власні потреби (ВП) за розрахунковий період є складання балансу електроенергії на підстанції (ПС) відповідно до вимог чинної «Інструкції про порядок комерційного обліку електричної енергії». За допомогою нього можливо виявити помилки та визначити конкретні розрахункові засоби обліку, технічні характеристики яких не відповідають вимогам, що вказані у згаданій вище інструкції.

Основна частина

Структура балансу електроенергії — система показників передавача енергії за календарний (розрахунковий) період, яка складена на підставі показів розрахункових засобів обліку та характеризує сумарні і з розбивкою на кожному ступені напруги значення надходження, віддачі, трансформування електроенергії, а також структури звітного значення технологічних витрат електроенергії в електричних мережах (ЗЗТВЕ).

Має обов'язковий характер для електропередавальних організацій незалежно від форм власності та відомчої належності, які мають у власності або користуванні на визначених законом підставах локальні електричні мережі і отримали ліцензію на право здійснення підприємницької діяльності з передачі електроенергії.

До структури балансу електроенергії відносять наступні параметри[1]:

- 1) Величину надходжень електроенергії;
- 2) Значення електроенергії відпущеної в мережу;
- 3) Звітне значення технологічних витрат електроенергії в електричних мережах.

В загальному вигляді структура має такий вигляд:

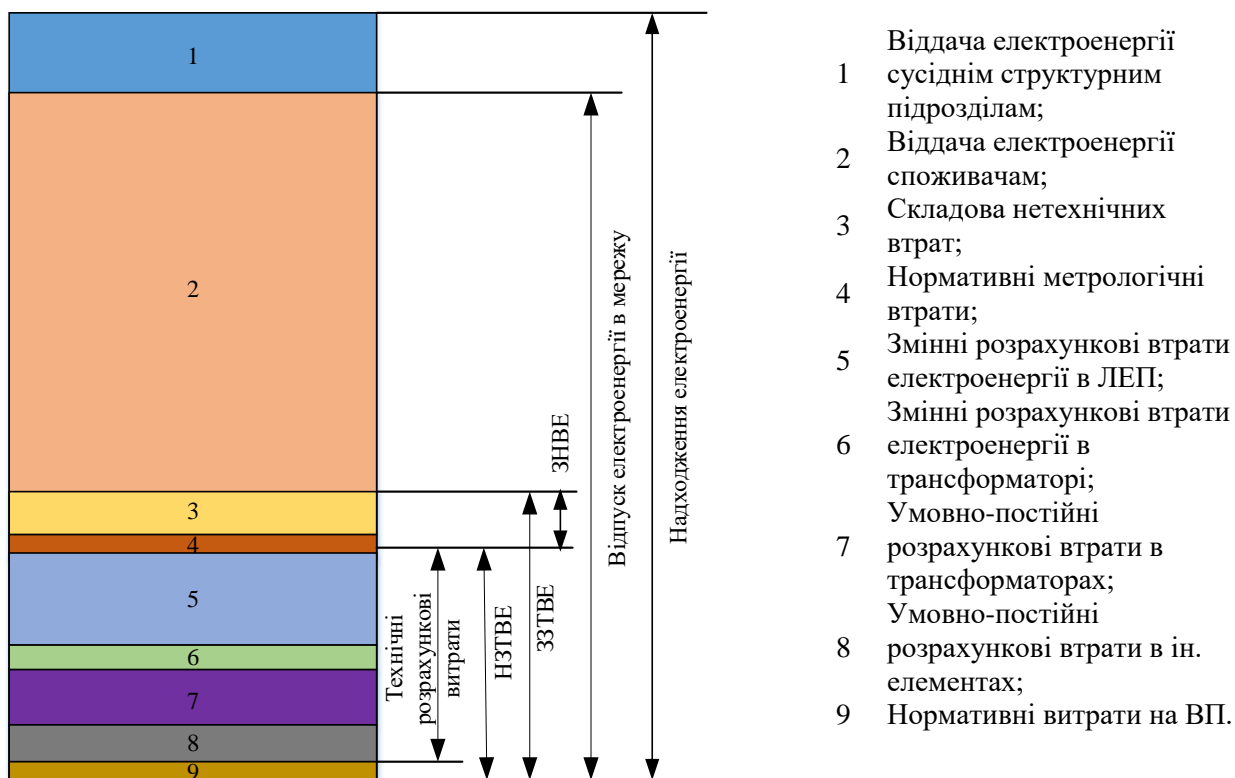


Рис. 1

Висновок:

Значення надходжень, віддач електроенергії передавачам і споживачам, і тд. отримують шляхом вимірювання кількості електроенергії розрахунковими засобами обліку електроенергії. Їх сумарні значення обчислюють на підставі значень, що містять первинні звітні документи (акти про складання балансу електроенергії на підстанціях електростанціях) та акти про використану електричну енергію споживачами, складання яких передбачені відповідно "Інструкцією про порядок комерційного обліку електричної енергії та "Правилами користування електричною енергією".

Значення, отримані під час вимірювання, визначаються з похибкою, яка залежить від технічних характеристик та умов роботи розрахункових засобів обліку електроенергії. Ці значення також можуть бути обчислені з помилками, що виникають внаслідок неправильного зчитування показів лічильника чи через застосування неправильних значень коефіцієнтів трансформації ТС і ТН, які слід виявити та виправити. впливає застосування методу обчислення обсягу постачання електроенергії споживачам (населенню) за фактичною оплатою з використанням роздрібних цін на електроенергію без виписування платіжних документів чи використання під час виписування платіжних документів за розрахунковий місяць усереднених значень споживання електроенергії споживачами без зняття у цьому розрахунковому періоді фактичних показів розрахункових засобів обліку електроенергії, неодночасне зняття показів розрахункових засобів обліку та наявність сезонної складової.

З метою підвищення достовірності значень віддачі електроенергії побутовим споживачам необхідно здійснювати зчитування показів розрахункових засобів обліку електроенергії у кожного споживача за кожен розрахунковий період та виписування на підставі цих показів платіжних документів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Нормативний документ - Методика складання структури балансу електроенергії в електричних мережах 0,38-150 кВ.

Повстянко Катерина Олександрівна — студентка групи 1ЕЕ-166, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: ekaterina.povstyanko@gmail.com

Науковий керівник: **Бурикін Олександр Борисович** — канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри електричних станцій та систем, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Povstyanko Kateryna O. — Faculty of power engineering and electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : ekaterina.povstyanko@gmail.com

Supervisor: **Burykin Oleksander B.** — Cand. Sc. (Eng.), Associate Professor, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : mr.burykin@gmail.com