

### Порядок розрахунків за перетікання реактивної електричної енергії

Цей порядок складено відповідно до Правил роздрібного ринку електричної енергії, затверджених постановою НКРЕКП від 14.03.2018 № 312, та Методики обчислення плати за перетікання реактивної електроенергії, затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики в електроенергетичному комплексі (далі - Методика обчислення плати).

Для розрахунку плати за перетікання реактивної електричної енергії використовуються дані, зазначені в Таблицях 1 та 2 продовження цього Додатка, Акті розмежування балансової належності електромереж та експлуатаційної відповідальності сторін та однолінійній схемі, що є додатками до Договору про надання послуг з розподілу електричної енергії.

1. Плата за перетікання реактивної електроенергії об'єкта Споживача за розрахунковий період визначається за формулою :

$$P = P1 + P2 - P3, \quad (1)$$

де P1 – основна плата за перетікання реактивної електроенергії, грн;

P2 – надбавка за недостатнє оснащення електричної мережі Споживача засобами компенсації реактивної потужності (КРП), грн;

P3 – знижка плати при залученні Споживача до регулювання балансу реактивної потужності (електроенергії), грн.

1.1 Плата P1 визначається за формулою:

$$P1 = Pс + Pг, \quad (2)$$

де Pс – плата за споживання реактивної електроенергії, грн;

Pг – плата за генерацію реактивної електроенергії, грн.

1.1.1. Плата за споживання реактивної електроенергії розраховується за формулою:

$$Pс = \sum_{i=1}^{K_v} WQ_{C(i)} \cdot \dot{U}_i, \quad (3)$$

де i, j – відповідно індекси вхідних і транзитних точок вимірювання;

K<sub>v</sub>, K<sub>г</sub> – відповідно кількість вхідних і транзитних точок вимірювання;

WQ<sub>C(i)</sub> – обсяг споживання реактивної електроенергії i-ї вхідної точки вимірювання за розрахунковий період, кВАр·год;

WQ<sub>C(j)</sub> – обсяг споживання реактивної електроенергії j-ї транзитної точки вимірювання за розрахунковий період, кВАр·год.

де Di, Dj – ЕЕРП у вхідних і транзитних точках вимірювання, кВт/кВАр;

Ц – середньозважена фактична ціна електричної енергії на ринку «на добу наперед» за перші 20 днів попереднього розрахункового періоду, що визначається та оприлюднюється оператором ринку на його офіційному веб-сайті в мережі Інтернет не пізніше 25 числа попереднього розрахункового періоду, грн/кВт·год.

Перелік транзитних точок вимірювання визначається в залежності від порядку розрахунку між Оператором системи розподілу, основним Споживачем та його субспоживачами.

ЕЕРП транзитних точок вимірювання або вхідних точок вимірювання субспоживача визначаються значеннями ЕЕРП вхідних точок вимірювання основного споживача за нормальною схемою живлення.

У формулі (3) враховуються обсяги споживання реактивної електроенергії за всіма точками вимірювання, в тому числі де відсутні засоби обліку споживання реактивної електроенергії.

За відсутності в вхідній точці вимірювання засобу обліку споживання реактивної електроенергії Оператор системи розподілу використовує розрахункове споживання реактивної електроенергії, що обчислюється за формулою:

$$WQ_{C(i)} = WPC_{(i)} \times \text{tg}\phi_n, \quad (4)$$

де WPC<sub>(i)</sub> – обсяг споживання активної електроенергії у вхідній точці вимірювання за розрахунковий період, кВт·год;

tgφ<sub>n</sub> – нормативний тангенс навантаження, дорівнює 0,8.

За відсутності у транзитній точці вимірювання засобу обліку споживання реактивної електроенергії використовується розрахункове споживання реактивної електроенергії, що обчислюється з урахуванням фактичного тангенсу навантаження за формулою:

$$WQ_{C(j)} = WPC_{(j)} \times \text{tg}\phi \quad (5)$$

де WPC<sub>(j)</sub> – обсяг споживання активної електроенергії у транзитній точці вимірювання за розрахунковий період, кВт·год

tgφ – фактичний тангенс навантаження об'єкта Споживача.

У формулі (5) значення tgφ обмежено значеннями від нуля до tgφ<sub>n</sub>

При отриманні від'ємного результату за формулою (3), значення Pс приймається рівним нулю.

1.1.2. Фактичний тангенс навантаження об'єкта Споживача визначається за формулою:

$$\text{tg}\phi = WQ_{C(i)} / WPC_{(i)}, \quad (6)$$





де  $WQ_{C(0)}$  – розрахункове значення споживання реактивної електроенергії об'єкта Споживача за розрахунковий період, кВАр·год;

$WPC_{(0)}$  – розрахункове значення споживання активної електроенергії об'єкта Споживача за розрахунковий період, кВт·год.

Значення  $WQ_{C(0)}$ ,  $WPC_{(0)}$  визначаються згідно з п.2, п.4 Розділу III Методики обчислення плати, при цьому враховуються обсяги споживання активної і реактивної електроенергії  $WPC_{(+)}$ ,  $WQ_{C(+)}$  за всіма вхідними точками вимірювання, у тому числі розраховані згідно з п.3 Розділу III Методики обчислення плати, а транзитні обсяги споживання активної і реактивної електроенергії  $WPC_{(-)}$ ,  $WQ_{C(-)}$  враховуються тільки в точках вимірювання, де наявні засоби обліку споживання реактивної електроенергії.

Остаточне значення споживання реактивної електроенергії об'єкта Споживача за розрахунковий період визначаються згідно з п.2 Розділу III Методики обчислення плати з урахуванням обсягів споживання реактивної електроенергії всіх точок вимірювання, в тому числі розрахованих згідно з п.3., п.6. Розділу III Методики обчислення плати.

1.1.3. За наявності засобів обліку генерації реактивної електроенергії на всіх вхідних точках вимірювання плата за генерацію реактивної електроенергії визначається за формулою:

$$Pg = \sum_{i=1}^n WQ_{G(+)}i, \quad (7)$$

де  $WQ_{G(+)}i$  – обсяг генерації реактивної електроенергії i-ї вхідної точки вимірювання за розрахунковий період, кВАр·год;

$WQ_{G(-)}j$  – обсяг генерації реактивної електроенергії j-ї транзитної точки вимірювання за розрахунковий період, кВАр·год.

У формулі (7) транзитні обсяги генерації реактивної електроенергії  $WQ_{G(-)}$  враховуються тільки в точках вимірювання, де наявні засоби обліку генерації реактивної електроенергії.

У формулі 7 використовуються обсяги генерації реактивної електроенергії в зоні нічного провалу добового графіка за умови наявності такого обліку в усіх точках вимірювання

При отриманні від'ємного результату за формулою (7), значення Pg приймається рівним нулю.

1.1.4. За відсутності хоча б в одній вхідній точці вимірювання засобу обліку генерації реактивної електроенергії плата за генерацію реактивної електроенергії визначається розрахунковим шляхом за формулою:

$$Pg = WQ_{G(0)} \times D_{ср} \times C_v, \quad (8)$$

де  $WQ_{G(0)}$  – розрахункове значення генерації реактивної електроенергії об'єкта Споживача за розрахунковий період, кВАр·год, визначається за формулою (9);

$D_{ср}$  – середнє значення ЕЕРП за вхідними точками вимірювання об'єкта, кВт/кВАр, визначається за формулою (10);

$$WQ_{G(0)} = (Q_{ку} + 0,3 \times P_{сд}) \times t_{п}, \quad (9)$$

де  $Q_{ку}$  – сумарна встановлена потужність робочих (неопломбованих) КУ на об'єкті споживача, кВАр;

0,3 – рекомендований режим роботи високовольтних синхронних двигунів у режимі перекомпенсації з метою компенсації власної реактивної потужності;

$P_{сд}$  – сумарна встановлена потужність високовольтних (більше 1 кВ) синхронних двигунів на об'єкті споживача, кВт;

$t_{п}$  – кількість годин у розрахунковому періоді, год.

$$D_{ср} = \frac{1}{K_v} \sum_{i=1}^{K_v} D_i, \quad (10)$$

1.2. Надбавка за недостатнє оснащення електричної мережі Споживача засобами КРП обчислюється за формулою:

$$P2 = P_{сх} \times (tg\phi - 0,25)^2. \quad (11)$$

При  $tg\phi \leq 0,25$  (що відповідає економічному режиму роботи з  $\cos\phi = 0,97$ ) складова P2 приймається рівною нулю. Якщо  $tg\phi > 2$ , то у формулі (11) використовується  $tg\phi = 2$ .

1.3. Споживач до регулювання електричних режимів перетікань реактивної потужності засобами його КРП або генераторних установок не залучається. Розрахунок знижки плати P3 не проводиться.

2. Розрахункові втрати реактивної електроенергії в обладнанні технологічних мереж Споживача або Оператора системи розподілу (трансформатори, лінії, реактори тощо) в розрахунках за перетікання реактивної електроенергії не враховуються.

3. Обчислення ЕЕРП виконуються на основі інформаційної бази розрахункових схем магістральних мереж Оператора системи передачі, розподільних мереж Оператора системи розподілу і технологічних мереж споживачів електроенергії.

4. При відсутності або недостатності інформації про схеми живлення Споживача, Продовження цього Додатка не складається. За таких умов відповідно до п.36 Розділу III Методики обчислення плати використовуються середньозважені значення ЕЕРП для Оператора системи розподілу в цілому за формулою:

$$D_{ср зв} = D1_{ср зв} + D2_{ср зв}, \quad (12)$$

де  $D1_{ср зв}$  – середньозважений ЕЕРП D1 центрів живлення споживачів Оператора системи розподілу від магістральних мереж Оператора системи передачі;

$D2_{ср зв}$  – середньозважений ЕЕРП D2 точок вимірювання споживачів Оператора системи розподілу.

Розраховане значення ЕЕРП ( $D_{ср зв}$ ) Оператор системи розподілу доводить до відома Споживача письмовим повідомленням.

5. Черговий перерахунок ЕЕРП повинен виконуватись один раз на два роки. Нові значення ЕЕРП набирають чинності у січні кожного дворічного періоду, починаючи з 01 січня 2019 року.





## ДТЕК Київські Електромережі

Оператор системи  
розподілу

6. Перераховані значення ЕЕРП Оператор системи розподілу доводить до відома Споживача (основного споживача) та Субспоживача письмовим повідомленням.

7. Оплата послуг із забезпечення перетікань реактивної електричної енергії здійснюється Споживачем на поточний рахунок Оператора системи розподілу, як правило, у формі попередньої оплати за рахунками Оператора системи розподілу, якщо інше не узгоджене Сторонами.

Сума попередньої оплати може визначатися на підставі фактичного нарахування перетікання реактивної електроенергії за аналогічний місяць минулого року або фактичного нарахування перетікання реактивної електроенергії за попередній місяць поточного року.

Оплата рахунків за перетікання реактивної електроенергії здійснюється на підставі рахунків, наданих Оператором системи розподілу або самостійно сформованих в електронному вигляді через веб-сервіс «Особистий кабінет», розміщений на сайті Оператора системи розподілу за умови наявності електронного підпису тієї особи, що уповноважена підписувати документи в електронному вигляді у порядку, визначеному законодавством або в інший спосіб, що може бути додатково узгоджений Сторонами.

Датою здійснення оплати за виставленим платіжним документом є дата, на яку оплачена сума коштів зараховується на поточний рахунок Оператора системи розподілу, відкритий в уповноваженому банку.

Термін оплати послуг із забезпечення перетікань реактивної електричної енергії зазначається в платіжних документах та не має перевищувати 5 робочих днів з дня отримання (формування) рахунків Споживачем.

8. У разі тимчасового порушення обліку реактивної електроенергії не з вини Споживача або неподання даних про обсяги перетікання реактивної електроенергії в поточному розрахунковому періоді розрахунок здійснюється згідно п. 37 Розділу III Методики обчислення плати за середньодобовим обсягом попереднього розрахункового періоду, а в наступні розрахункові періоди – згідно з формулами 2, 5, 7 Розділу III Методики обчислення плати.

У випадку тимчасового порушення обліку реактивної електроенергії з вини Споживача розрахунок за перетікання реактивної електроенергії здійснюється згідно з п. 38 та за формулами 2, 5, 7 Розділу III Методики обчислення плати.

Рішення щодо розрахунку сум плати за перетікання реактивної електричної енергії, які виникли внаслідок порушення споживачем Правил роздрібного ринку електричної енергії або при порушенні обліку перетоку реактивної електроенергії споживачу приймається комісією Оператора системи розподілу. За результатами прийнятих комісією рішень споживачу вручаються відповідні рахунки та розрахунки.

9. У разі зміни будь-яких умов (даних), що впливають на порядок розрахунку плати за перетікання реактивної електроенергії об'єкта, Споживач зобов'язаний повідомити про це Оператора системи розподілу, та ініціювати укладення/внесення змін до Продовження Додатка.

За надання недостовірної інформації Споживач несе відповідальність згідно з чинним законодавством.

10. У разі самовільного підключення Споживачем пристроїв КРП, Споживач має сплатити за розрахункові обсяги генерації реактивної електроенергії за формулою (9) з урахуванням потужності самовільно підключених пристроїв КРП з дати останнього внесення змін до Продовження цього Додатку.

11. У разі фіксації значних обсягів генерації реактивної електроенергії у вхідних точках вимірювання на об'єкті Споживача з відсутніми пристроями КРП, що може відбуватись за рахунок зарядної потужності кабельних ліній Споживача, транзитних перетікань реактивної потужності через замкнені мережі Споживача або Оператора системи розподілу, наявності пристроїв КРП в мережах субспоживачів тощо, Споживач повинен надати доступ працівникам Оператора системи розподілу для відповідної інспекції щодо наявності у Споживача або його субспоживачів засобів КРП. У разі відмови Споживача від такої інспекції, Оператор системи розподілу нараховує споживачу плату за генерацію реактивної електроенергії.

12. Узгодження змін в даних, відбувається між сторонами шляхом направлення письмових повідомлень, в разі недосягнення згоди щодо застосування окремих даних, спірні питання вирішуються у встановленому законодавством порядку.

### Реквізити Оператора системи розподілу

#### ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ДТЕК КИЇВСЬКІ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»

Енергетичний ідентифікаційний код (EIC код) № 62X1418952014465

Адреса: 04080, м. Київ, вул. Новокосятинівська, буд. 20

Код ЄДРПОУ 41946011

Телефон: 1588 або (044) 202-1588 Електронна адреса та офіційний веб-сайт:

Номер поточного рахунка: № UA273226690000026009300128545 у Філії - Головного управління по м. Києву та Київській області АТ «Ощадбанк»

