

**Положення про Порядок взаємодії між операторами даних комерційного обліку суб'єктів ринку електричної енергії між Сторонами цього Договору, при зборі, обробці, формуванні та обміні погодинними даними комерційного обліку електроенергії, отриманими від засобів комерційного обліку**

ОСР АТ «МИКОЛАЇВОБЛЕНЕРГО» та Суміжний ОСР \_\_\_\_\_ забезпечують збір, первинну обробку (у тому числі верифікацію), зберігання та передачу даних комерційного обліку електричної енергії, формування та передачу розрахункових даних у відповідних областях комерційного обліку.

Оператори мереж проводять зчитування та формують дані комерційного обліку по ТКО з дистанційним зйомом (відпуску та відбору) де вони визначені Операторами обліку у відповідних власних областях обліку.

ОСР АТ «МИКОЛАЇВОБЛЕНЕРГО» та Суміжний ОСР \_\_\_\_\_ формують та передають розрахункові дані по власним вимірювальним комплексам точок комерційного обліку електроенергії, що розташовані на комерційній межі розподілу, у відповідності з діючими нормативними документами:

- дані з точок комерційного обліку (макети 30917 та 30818) з урахуванням переводу приєднань на ОВ (ШРВ);
- дані приведення до комерційній межі розподілу для точок обліку, в яких розрахунковий лічильник встановлений не на комерційній межі розподілу (макет 30917);
- дані коригувань по кожній точці обліку (макет 30917);
- сумарний розрахунковий обсяг перетікань електричної енергії по всіх комерційних точках обліку з приведенням (при необхідності) на комерційній межі розподілу та з урахуванням коригувань (макети 30917 та 30817).

У випадку виявлення невідповідності інформації, що надана, сторони зобов'язані терміново усунути виявлені недоліки. В разі прийняття рішення сторонами про необхідність проведення корегування даних, сторони узгоджують між собою величини, терміни і порядок коригування обсягів перетоку електричної енергії у відповідних розрахункових періодах.

Сторони вживають заходи щодо забезпечення синхронності вимірювань та працездатності програмно-технічних засобів у складі своєї СКО та оперативного усунення недоліків у їх роботі.

### **1 Зчитування даних**

Оператори обліку забезпечують безперебійну роботу встановленого устаткування нижнього рівня СКО (системи комерційного обліку).

У разі збоїв устаткування нижнього рівня СКО термін реагування та відновлення роботи по комерційних точках обліку становить одну добу.

Після завершення звітної облікової доби оператори мереж з 00:05 хвилин до 01:20 доби наступної за розрахунковою проводять збір даних з комерційних точок обліку.

ОСР АТ «МИКОЛАЇВОБЛЕНЕРГО» та Суміжний ОСР \_\_\_\_\_:

1.1 Проводити зчитування даних з лічильників (основного, а в разі наявності - дублюючого та встановленого з іншого боку лінії) не менше встановленого розкладу:

- в кожному циклі опитування, в разі збою, проводиться не менше 2-х повторів з періодом 1 – 3 хвилини;
- в разі відсутності даних проводяться повторні цикли опитування не менше двох з періодом 5 – 10 хвилин;
- цикли опитування можуть бути змінені вбік збільшення циклів опитування та повторів.

Графік опитування лічильників після першої години доби наступної за розрахунковою (в разі відсутності інформації) повинні забезпечити спроби (цикли) опитування не менше ніж один раз кожну годину до терміну формування розрахункових даних.

Вся зчитана інформація з лічильників (основного, а в разі наявності - дублюючого та встановленого з іншого боку лінії) зберігається в базі даних.

#### 1.2 Формувати дані обліку з урахуванням

- переводу розрахункових приєднань на ОВ (ШРВ);
- виведення приєднань в резерв, повернення в роботу та їх відключень на певний час;
- виконання робіт з перевірки чи заміни засобів обліку, або елементів вимірювального комплексу.

#### 1.3 Для забезпечення необхідної точності при зборі даних необхідно:

1) Покази лічильників (основного, а в разі наявності - дублюючого та встановленого з іншого боку лінії) знімати з точністю, яку забезпечують встановлені лічильники (усі розряди у т. ч. усі після коми), але не менше 3-х знаків після коми.

2) Зафіксовані обсяги перетоків лічильника, які запараметризовані на облік у вторинних даних, помножувати на розрахункові коефіцієнти вимірювальних комплексів.

3) Дані щодо обсягів перетоків, зафіксовані лічильниками, для проведення подальших розрахунків зберігаються в базі даних в кВт\*г.

4) Отримані значення округлювати до цілої величини в кВт\*г, згідно правил математики.

### 2 Аналіз повноти та достовірності даних

Оператори мереж проводять аналіз повноти даних а саме:

- надходження інформації з власних вимірювальних комплексів до встановленого часу (часу відправки макетів);
- надходження інформації від суміжного оператора в форматі узгоджених макетів та до встановленого терміну.

При відсутності в БД даних від об'єктів обліку в повному обсязі (відмова чи збій засобів збору чи каналів зв'язку (основних і резервних) Оператор СКО:

- проводить зчитування даних згідно п 1.1 цього Положення;
- у випадку неуспішного результату при повторному запиті здійснює безпосереднє опитування приладів обліку на об'єкті (при наявності можливості) за допомогою терміналу для зчитування приладів обліку, або знімає покази візуально;
- при неможливості отримання даних від об'єкту здійснює ручне введення погодинних даних до БД по п.3 цього Положення.

Оператори обліку проводять перевірку достовірності та верифікацію даних (відповідність фізичним та технологічним границям, врахування режимних обмежень, порівняння даних з іншими видами інформації, статистичними даними минулих періодів, перевірку на відповідність суми погодинних даних величині добових даних тощо).

### 3 Ручний ввід даних

3.1 При відмові устаткування нижнього рівня введення даних проводиться наступним чином.

До БД вносяться дані відповідної доби минулого тижня з урахуванням наступного:

- якщо доба, за яку відсутня інформація, збігається з робочим днем, а відповідна доба минулого тижня збігається з вихідним днем, в БД вводяться дані за найближчу робочу добу, попередню до відповідної доби минулого тижня;
- якщо доба, за яку відсутня інформація, збігається з вихідним днем (неділя, державне або релігійне свято тощо), а відповідна доба минулого тижня збігається з робочим днем, в БД вводяться дані за найближчу попередню вихідну чи святкову добу.

3.2 При виконанні робіт, які спричинили недоврахування обсягів електроенергії введення даних проводиться наступним чином.

Відповідно до складених актів до бази даних вносяться обсяги недорахованої лічильником електроенергії при виконанні робіт з перевірки чи заміни засобів обліку.

3.3 При неможливості отримання даних на об'єкті - ручне введення погодинних даних до БД проводити за статистичними даними попередніх періодів (попередньої доби, відповідної доби минулого тижня), затвердженим графіком середнього режимного дня за письмовою згодою між ОСР АТ «МИКОЛАЇВОБЛЕНЕРГО» та Суміжний ОСР \_\_\_\_\_.

3.4 Всі данні, що вносяться в режимі ручного вводу повинні вноситись з урахуванням приведення даних до комерційної межі розподілу.

#### **4 Обробка даних**

Для забезпечення необхідної точності при обробці даних необхідно отримані після арифметичних операцій значення округлювати до цілої величини згідно правил математики. Різницю між округленим значенням та не округленим додати до значення, отриманого за наступну годину. Залишок від округлення за останню годину доби перенести на першу годину наступної доби. Залишок від округлення останньої години місяця обнуляється, тобто початковий залишок від округлення на початок місяця дорівнює нулю.

#### **5 Приведення до МБН**

Якщо розрахункові лічильники, встановлені не на МБН, до величини зафіксованих лічильником обсягів перетоків електричної енергії дораховується величина втрат електроенергії за даними профілю навантаження, згідно затвердженої методики по визначенню втрат, розробленої у відповідності до вимог документу “Методика по визначенню втрат у трансформаторах та лініях електропередачі”.

Розрахунок втрат проводиться півгодинно, втрати за добу та місяць визначаються як алгебраїчна сума півгодинних втрат.

Величина втрат зберігається в базі даних в кВт\*г окремо по кожному приєднанню та формується з урахуванням вимог пункту 4 цього Положення.

Годинні втрати розраховуються, як сума відповідних півгодинних втрат та за згодою можуть передаватися окремою строчкою в макеті.

Дані щодо приведення до межі балансової належності (розрахунок втрат) включаються до остаточного макету.

#### **6 Передача даних комерційного обліку**

Суміжний ОСР автоматично формує макети 30917 та 30818 з використанням отриманих значень від власних ВК згідно Додатку В та надсилає вказані макети ОСР \_\_\_\_\_ до 01:30 (та до 05:30 – при неповноті даних на 01:30) доби, наступної за розрахунковою, на адресу електронної пошти:

ОСР автоматично формує макети 30917, 30818 та 30817 з використанням отриманих значень від власних ВК згідно Додатку В та з урахуванням даних макетів від Суміжного ОСР та надсилає вказані макети до 02:00 (та до 06:00 – при неповноті даних на 02:00) доби, наступної за розрахунковою, на адресу електронної пошти ОСР [askue2@energy.mk.ua](mailto:askue2@energy.mk.ua) та [bartko\\_m@energy.mk.ua](mailto:bartko_m@energy.mk.ua).

Вищенаведені автоматично сформовані данні вважаються як попередні.

Сторони для проведення верифікації прийнятих макетів проводять безпосереднє зчитування даних з встановлених засобів обліку в погоджений час.

При неотриманні даних з вини технічних засобів передачі, необхідно організувати передачу даних по телефонному або факсимільному зв'язку чи іншим способом.

В період до 07:30 Суміжний ОСР надсилає до ОСР остаточні розрахункові макети 30917 та 30818 з використанням отриманих значень від власних ВК згідно Додатку В.

В період до 08:00 ОСР надсилає до суміжного ОСР остаточні розрахункові макети 30917, 30818 та 30817 з використанням отриманих значень від власних ВК згідно Додатку В та з урахуванням даних макетів від суміжного ОСР.

В період до 08:30 доби, наступної за розрахунковою, Сторони проводять взаємне погодження даних та надають *остаточний* розрахунковий макет 30817 про сумарний розрахунковий обсяг перетікань електричної енергії по всіх власних точках обліку.

Підтвердженням факту доставки даних електронною поштою є отримання повідомлення про доставку.

## 7 Формування розрахункових даних

При формуванні розрахункових даних Оператор СКО має керуватись наступним:

- на час формування визначається найбільш достовірна інформація з наступного переліку та пріоритетам (1- найбільш достовірні дані, 4- найменш достовірні дані):

  1. дані основного лічильника;
  2. дані дублюючого лічильника;
  3. дані лічильника встановленого з іншого боку лінії ( з урахуванням втрат в лінії);
  4. статистичні дані попередніх періодів за **правилами п.6.3;**
    - визначена інформація щодо обсягів перетоку зберігається (фіксується) в БД, як розрахункова на час формування;
    - при формуванні агрегованих даних по кільком приєднанням арифметичні операції проводяться з урахуванням вимог п.4 цього Положення.

## 8 Коригування даних

8.1 Якщо за узгодженням сторін необхідно провести коригування даних по деяким точкам обліку, за певний період часу (частина доби, доба, декілька діб, але в межах розрахункового місяця), проводиться за наступними правилами.

а) Узгоджується доба коригування – доба, розрахункові дані по якій ще не передавалися (як правило це доба, наступна за добою в якій пройшло відновлення даних.). До розрахункових даних за добу мають бути додані данні коригування.

б) Визначається фактичний обсяг перетоків за визначений період часу (відновлені дані) по кожній точці обліку:

$Wa11, Wa12, Wa13, \dots, Wa124$  - фактичний перетік за першу добу

$Wa21, Wa22, Wa23, \dots, Wa224$  - фактичний перетік за другу добу

...

$Wan1, Wan2, Wan3, \dots, Wan24$  - фактичний перетік N – ну добу.

в) Визначається розрахунковий обсяг перетоків за визначений період часу (раніше передані дані) по кожній точці обліку:

$Wp11, Wp12, Wp13, \dots, Wp124$  - розрахункові дані перетікання за першу добу

$Wp21, Wp22, Wp23, \dots, Wp224$  - розрахункові дані перетікання за другу добу

...

$Wpn1, Wpn2, Wpn3, \dots, Wpn24$  - розрахункові дані перетікання за N – ну добу.

г) Розраховується величина коригування для кожної доби погодинно по кожній точці обліку:

$Wk11 = Wa11 - Wp11, Wk12 = Wa12 - Wp12, Wk13 = Wa13 - Wp13, \dots, Wk124 = Wa124 - Wp124$

$Wk21 = Wa21 - Wp21, Wk22 = Wa22 - Wp22, Wk23 = Wa23 - Wp23, \dots, Wk224 = Wa224 - Wp224$

...

$Wkn1 = Wan1 - Wpn1, Wkn2 = Wan2 - Wpn2, Wkn3 = Wan3 - Wpn3, \dots, Wkn24 = Wan24 - Wpn24$

д) Розраховується сумарна величина (алгебраїчна сума з урахуванням знаків) коригування погодинно  $\Sigma Wk$  за визначений період часу (за всі дні за які проводиться коригування від 1 до N) по кожній точці обліку:

$(Wk11 + Wk21 + Wk31 + \Sigma Wkn1), (Wk12 + Wk22 + Wk32 + \Sigma Wkn2), \dots, (Wk124 + Wk224 + Wk324 + \Sigma Wkn24).$

е) Погодинні дані  $\Sigma W$  додаються (алгебраїчна сума з урахуванням знаків) до доби коригування погодинно по кожній точці обліку.

Обсяги проведених коригувань передаються суміжному ОСР в макеті 30917 окремою строчкою для кожної точки обліку та додаються до розрахункової інформації в макеті 30817.

**ВІДПОВІДАЛЬНІ ПІДРОЗДІЛИ ТА ОСОБИ ПО ОРГАНІЗАЦІЇ РОБІТ ВІДПОВІДНО ДО ПОЛОЖЕННЯ В ОСР та суміжного ОСР**

Довідкова інформація, щодо відповідальних підрозділів та осіб для вирішення питань стосовно погодження та обміну даними

1. Поштові адреси для передачі та приймання файлів макетів наведено в таблиці 1

Таблиця 1

Поштові адреси електронної пошти для приймання та передачі файлів макетів

АСКОЕ	ФАЙЛ МАКЕТУ	Електронна поштова адреса	Тема
ОСР	30818 30917		
Суміжний ОСР	30818 30917 30817		

2. Телефонні номери, адреси електронної пошти відповідальних осіб для вирішення питань стосовно обміну даними наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Телефонні номери, адреси електронної пошти відповідальних осіб для вирішення питань стосовно обміну даними

Прізвище відповідальної особи	Посада	Номер телефона	Електронна поштова адреса
<b>ОСР</b>			
<b>Суміжний ОСР</b>			





до Порядку взаємодії між Сторонами при зборі, формуванні та обміні погодинними даними комерційного обліку електроенергії, отриманими від засобів комерційного обліку, для формування макетів 30817, 30818, 30917.

### Формат макету 30818

**Тема** поштового повідомлення: model:30818//найменування підприємства

**Зміст** файлу формату TXT, що включається в поштове повідомлення відповідно до макету 30818 (**показання лічильників на кінець доби**):

1-й рядок (24 символи):

((//30818:MMDD:NNNNNN:++

**MM** - номер місяця (01-12);

**DD** - номер дня місяця (01-31);

**NNNNNN** - унікальний код

2-й та наступні рядки:

(код параметра):сумарні покази на кінець доби: показання по тарифу 1 (А):...:

показання по тарифу 3 (С):

Всі значення параметрів - у вигляді числа. Роздільник цілої і дробової частин числа: кома.

Необхідність передачі показань по тарифах визначається при налаштуванні системи.

Файл закінчується символами ==)).

Формат коду параметра (14 символів):

**RCKKSSSSPPPPUE**

**R** - ознака регіону (енергосистеми) від 1 до 8 (див. NNNNNN);

**С** - ознака області або міста регіону (1-5);

**KK** - код компанії (01-99);

**SSSS** - код підстанції, електростанції або блоку електростанції:

якщо 1 -й символ - 0, то це підстанція і наступні 3 позиції: власний номер підстанції від 001 до 999;

якщо 1-й символ відмінний від 0, то це електростанція (блок електростанції), де 1-й і 2-й символи: власний номер електростанції (11-99), а 3-й і 4-й символи: власний номер блоку електростанції (01-99);

**PPPP** - власний номер точки обліку (0001-9999);

**U** - клас напруги (1-0,4 кВ, 2-6-10 кВ, 3-35 кВ, 4 - 110 кВ, 5 - 154 кВ, 6 - 220 кВ, 7 - 330 кВ, 8 - 500 кВ, 9 - 750 кВ і вище, 0 - загальний);

**E** - власний номер параметра обліку:

прийом - актив - 1;

віддача - актив - 2;

прийом - реактив (квадрант 1) - 3;

прийом - реактив (квадрант 2) - 4;

віддача - реактив (квадрант 3) - 5;

віддача - реактив (квадрант 4) - 6;

Примітка: Рядки для параметрів, які не враховуються лічильником, у файл не записуються.

**Приклад макету:**

((//30818:1008:NNNNNN:++

(90021):31,291:19,048:6,694:5,549::

(90022):0:0:0:0::

(90023):10,878:7,844:2,039:,995::

(90025):0:0:0:0::

(92031):146,852:85,669:29,202:31,976::

(92032):0:0:0:0::

(92033):5,224:3,402:,907:,913::

(92035):138,992:74,49:28,273:36,228::==))



до Положення про Порядок взаємодії між Сторонами при зборі, формуванні та обміні погодинними даними комерційного обліку електроенергії, отриманими від засобів комерційного обліку, для формування макетів 30817, 30818, 30917

### Формат макету 30817

**Тема** поштового повідомлення: model:30817//найменування підприємства

**Зміст** файлу формату ТХТ, що включається в поштове повідомлення відповідно до макету 30817 (**годинні значення пропусків енергії**):

1-й рядок (24 символи):

((//30817:MMDD:NNNNNN:++

MM – номер місяця (01-12);

DD – номер дня місяця (01-31);

NNNNNN – код підприємства.

3-й та наступні рядки:

(код точки обліку й параметра обліку):добове значення:значення за 1-у годину:....значення за 24-у годину:

Всі значення параметрів - у цілих кВт·г (кВАр·г).

Кожний рядок закінчується символами CR (повернення каретки), LF (переведення рядка).

Файл закінчується символами (=)).

Формат коду параметра (від 4 до 14 символів):

**PPPE PPP** – власний номер точки обліку (від 3 до 13 символів);

**E** – власний номер параметра обліку (необов'язково використовується в макеті): прийом - актив – 1; генерація - актив – 2;  
прийом - реактив – 3; генерація - реактив – 4.

Примітка. Код підприємства і коди точок обліку узгоджуються окремо.

#### Приклад макету:

((//30817:1111:NNNNNN:++

(141):23:1:1:0:1:1:1:0:1:1:1:1:1:1:1:1:1:2:1:1:1:1:1:1:1:1:

(176):22:1:0:1:1:0:1:1:1:1:1:1:1:1:1:1:1:1:2:1:1:1:1:0:

(182):0:

(183):0:

(254):21:1:0:1:0:1:1:1:1:1:1:1:0:1:1:1:1:1:1:1:2:1:1:0:

(945):0:

==))

**Оператор системи розподілу**  
**АТ «Миколаївобленерго»**

---



---



---

(посада)

---

М.П. (підпис, П.І.Б.)  
« » 20 р.

**Суміжний оператор системи розподілу**

---



---



---

(посада)

---

М.П.(за наявності) (підпис, П.І.Б.)  
« » 20 р.