

Загальний порядок зняття показів засобів вимірювання та оплати спожитої електричної енергії

1. Загальні положення

1.1. ППКО при виконанні функцій ОЗД повинен, у межах встановлених АКО регламентів, провести збір (або забезпечити прийом) результатів вимірювання та даних про стан з лічильників для всіх ТКО, за які він несе відповідальність, та передати їх ППКО, що виконує функції ОДКО.

1.2. ОЗД повинен провести початкову перевірку та перевірку адекватності та цілісності даних відповідно до порядку контролю достовірності даних комерційного обліку, зібраних з кожної ТКО.

1.3. Відповідно до типу обладнання, встановленого в точці комерційного обліку, способу збирання даних і типу системи зчитування даних, що використовується, ОЗД маркує зібрану інформацію відповідно до чотирьох класифікаторів, які вказані в таблиці 7:

Таблиця 7

Показник

Позначка

класифікатор 1: відповідність ВОЕ

ВОЕ, встановлений у точці комерційного обліку, відповідає всім вимогам, викладеним у цьому Кодексі

"відповідає"

ВОЕ, встановлений у точці комерційного обліку, не в повному обсязі відповідає всім приписам цього Кодексу

"не відповідає"

класифікатор 2: тип лічильника

інформація, що відповідає основному лічильнику

"основний"

інформація, що відповідає дублюючому лічильнику

"дублюючий"

інформація, що відповідає верифікаційним лічильникам

"верифікація"

класифікатор 3: спосіб збирання інформації

інформація, зібрана АС ППКО

"автоматична"

інформація, зібрана ППКО за допомогою електронного локального зчитування даних

"електронна"

інформація, зібрана ППКО за допомогою візуального локального зчитування даних

"візуальна"

інформація, зібрана Споживачем

"споживач"

класифікатор 4: Ознаки якості даних

дані проходять первинну перевірку ОЗД і є повними

"повні і точні"

дані проходять первинну перевірку ОЗД, але не є повними

"неповні, але точні"

дані не проходять первинну перевірку, що виконується ОЗД

"неточні"

неможливо отримати дані

"дані відсутні"

1.4. ОЗД має повідомити інформацію про якість даних ОДКО для забезпечення виконання ним перевірок даних.

2. Автоматичне зчитування даних з лічильників

2.1. ОЗД повинен встановити АС для зчитування і перевірки якості результатів вимірювання з ТКО, стосовно яких його було призначено ОЗД у разі зчитування результатів вимірювань по таких ТКО:

1) ТКО типу "межа мережі", "одиниця балансування" та "одиниця генерації";

2) ТКО типу "одиниця споживання", які було обладнано ВОЕ з можливістю віддаленого доступу.

2.2. Усі ВОЕ з можливістю дистанційного доступу мають бути інтегровані в АС призначеного ОЗД.

2.3. ОЗД має забезпечити в межах своєї відповідальності автоматичне дистанційне зчитування даних зі всіх лічильників електричної енергії, що інтегровані в його АС, у тому числі основних, дублюючих і верифікаційних.

2.4. ОЗД може використовувати власну АС або АС учасника ринку.

2.5. Проектна документація на створення АС у частині вимог до ВОЕ узгоджується з ОМ та ОДКО, у частині інформаційної взаємодії з ОМ та ОДКО.

2.6. Термін узгодження проектної документації на створення та розвиток АС у частині інформаційної взаємодії не може перевищувати 10 робочих днів. Зауваження ОМ та ОДКО до проектної документації мають бути обґрунтовані та з посиланням на відповідні нормативні документи. Проектна документація на створення та розвиток АС не потребує повторного узгодження у разі врахування зауважень при розробці проектної та технічної документації.

2.7. ОЗД повинен декларувати та забезпечити необхідні функції АС щодо збирання даних з ТКО відповідно до вимог цього Кодексу.

2.8. Автоматичне зчитування даних має здійснюватися:

1) до 9:45 дня D+1 для всіх ТКО типу "межа мережі", "одиниця балансування" та "одиниця генерації";

2) до 9:45 дня D+1 для всіх ТКО одиниць споживання 2 - 3 рівня напруги;

3) до 9:45 дня D+5 для всіх ТКО одиниць споживання 1 рівня напруги.

2.9. Обсяг інформації, що збирається за допомогою АС ППКО з кожного лічильника, визначається ОЗД, але ця інформація має включати щонайменше:

1) погодинні результати вимірювання активної електричної енергії та, у разі необхідності, реактивної енергії, показники якості електропостачання разом з їхніми часовими відмітками;

2) погодинні результати вимірювання активної потужності та, у разі необхідності, реактивної потужності, разом з їхніми часовими відмітками;

3) акумульовані (сумарні) результати вимірювання активної та, у разі необхідності, реактивної енергії, за попередній день;

4) аварійні сигнали з журналів реєстрації подій, одержані від лічильника;

5) кваліфікатори ознак якості (кваліфікатори ознак точності) результатів вимірювання лічильників, якщо лічильник подає такого роду інформацію.

2.10. У разі якщо лічильник ВОЕ додатково реєструє відхилення напруги, час та тривалість перерв в електропостачанні, ППКО має зібрати показники якості електропостачання, зокрема:

1) відхилення усередненого значення напруги на 10-хвилинному проміжку часу +10 % або -10 % від стандартної номінальної напруги - середнє значення напруги в цьому інтервалі та час початку такого відхилення;

2) час початку та завершення перерв в електропостачанні.

3. Дії при неможливості отримання даних в автоматичному режимі

3.1. Якщо неможливо отримати результати вимірювання для ТКО в автоматичному режимі, ОЗД повинен негайно вжити всіх можливих заходів для отримання цих даних в установлені строки та в повному обсязі, зокрема, для виявлення і, якщо це можливо, усунення причини відсутності даних.

3.2. У разі виходу з ладу обладнання для дистанційного зчитування і передачі даних або каналів зв'язку ОЗД повинен здійснити локальне зчитування даних з лічильника. Якщо дані успішно отримані, вони повинні бути позначені як "повні і точні" або "неповні, але точні".

3.3. У разі виходу з ладу основного, дублюючого або верифікаційного лічильників ОЗД повинен отримати всі дані з інших лічильників, маркуючи їх відповідним чином. Для несправного лічильника повинна бути встановлена позначка "немає даних".

4. Локальне зчитування результатів вимірювання з лічильників за графіком

4.1. ОЗД встановлює графік для локального зчитування результатів вимірювання у ТКО, які не оснащені обладнанням дистанційного зчитування даних.

4.2. ОЗД має довести до відома електропостачальника, ВТКО, інших задіяних ППКО для відповідних ТКО графік та час зчитування результатів вимірювання.

4.3. Під час кожного відвідання приміщень, де знаходиться ВОЕ, з метою виконання зчитування результатів вимірювання, представник ОЗД має також проводити огляд ВОЕ, зокрема, на наявність ознак стороннього втручання. Якщо такі ознаки мають місце, ОЗД має негайно повідомити про це ВТКО.

4.4. Обсяг інформації, що збирається шляхом локального зчитування з кожного лічильника, визначається ОЗД, та має включати, зокрема:

1) акумульовані результати вимірювання активної та, де це передбачено, реактивної енергії за попередній розрахунковий місяць;

2) погодинні результати вимірювання активної і реактивної енергії з відповідними відмітками часу в усіх випадках, якщо встановлений у точках комерційного обліку лічильник передбачає таку можливість;

3) аварійні сигнали і журнали реєстрації подій у всіх випадках, якщо встановлений у ТКО лічильник передбачає таку можливість;

4) ознаки якості показів лічильників (ознаки точності) у всіх випадках, якщо встановлений у ТКО лічильник передбачає таку можливість.

4.5. У разі успішного локального зчитування даних з лічильників ОЗД повинен провести аналіз повноти та достовірності зчитаних результатів вимірювання, зокрема перевіряється (у всіх випадках, якщо встановлений у ТКО лічильник передбачає таку можливість):

- 1) відсутність сигналів тривоги від лічильника протягом розрахункового періоду;
- 2) відповідність відміток часу і дати, зокрема, абсолютне відхилення часу годинника комерційного лічильника від київського часу, перевіряючи, що відхилення знаходиться у межах допустимих значень;
- 3) повнота погодинних результатів вимірювання лічильників;
- 4) відповідність результатів вимірювання встановленому режиму перетікання електричної енергії;
- 5) зміст журналу подій лічильника за розрахунковий період;
- 6) зміст журналу щодо коригування часу лічильника протягом розрахункового періоду;
- 7) відповідність параметризації лічильника наданому протоколу параметризації.

4.6. Відповідно до результатів аналізу даних з лічильника ОЗД приймає рішення щодо правильності вимірювання та достовірності результатів вимірювання та маркує отримані дані як "повні і точні", "неповні, але точні", "неточні" або "немає даних".

5. Локальне зчитування результатів вимірювання лічильника за подією

5.1. ОЗД проводить електронне або візуальне зчитування результатів вимірювання лічильників на місці в будь-якій точці комерційного обліку, за яку він несе відповідальність у всіх випадках, коли з якоїсь причини зчитати дані дистанційно через систему автоматичного зчитування результатів вимірювання неможливо. Таке локальне зчитування проводиться протягом 5 робочих днів після виявлення проблеми і має бути зроблено, як правило, за допомогою електронного локального зчитування. ОЗД інформує ВТКО про ситуацію щодо усунення проблеми, яка унеможливила автоматичне зчитування результатів вимірювання.

5.2. ОЗД проводить локальне зчитування лічильників у ТКО, за які несе відповідальність, у таких випадках:

- 1) після первинного введення в експлуатацію;
- 2) після будь-якого виду технічного обслуговування;
- 3) після корекції потенційних дефектів або браку точності на лічильниках та/або будь-якому обладнанні, пов'язаному з ВОЕ;
- 4) якщо віддалене зчитування даних неможливе;
- 5) до і після заміни або перепрограмування лічильника;
- 6) при необхідності встановлення або синхронізації годинника лічильників, якщо цю синхронізацію неможливо зробити дистанційно.

5.3. При необхідності заміни або перепрограмування лічильника ОЗКО повинен повідомляти про цю ситуацію ВТКО.

5.4. ОЗД зчитує всі результати вимірювання лічильників перш ніж відбудеться фактична заміна або перепрограмування лічильника. Такі результати вимірювання повинні бути отримані найближчим часом до моменту, коли лічильник буде замінено або перепрограмовано.

5.5. ОЗД збирає дані комерційного обліку з лічильника з маркуванням позначок часу зчитування цих даних безпосередньо перед і одразу після заміни або перепрограмування лічильника або обладнання, пов'язаного з ВОЕ. Перепрограмування або заміна лічильників або будь-якого іншого обладнання, пов'язаного з ВОЕ, здійснюється після підтвердження ОЗД факту отримання зчитаних даних з лічильника для цілей комерційного обліку електричної енергії належним чином.

5.6. ОДКО використовує ці дані разом з інформацією щодо характеру проведених робіт для отримання даних комерційного обліку за період виконання цих робіт.

5.7. Інформація про результати вимірювання лічильника до і після його заміни або перепрограмування, а також час простою повинні бути документально оформлені актом, підписаним усіма заінтересованими сторонами. Акт має містити таку інформацію:

- 1) ідентифікаційні дані та параметри ТКО;
- 2) причину перепрограмування/заміни лічильника або заміни будь-якого іншого обладнання, пов'язаного з ВОЕ;
- 3) найменування та ідентифікаційний код ППКО в Єдиному державному реєстрі підприємств та організацій України, фахівці якого виконували роботи із заміни або перепрограмування;
- 4) ідентифікаційний номер ППКО в Єдиному реєстрі ППКО ринку електричної енергії;
- 5) прізвище та ініціали спеціаліста, який виконує роботу;
- 6) дату та час початку та закінчення проведення робіт;
- 7) результати проведення робіт.

5.8. У разі електронного або візуального локального зчитування результатів вимірювання лічильника потрібно зафіксувати дату і час зчитування результатів вимірювання. Перед зчитуванням результатів вимірювання лічильника необхідно перевірити час годинника лічильника і, за необхідності та технічній можливості, провести синхронізацію або установку часу годинника лічильника.

5.9. Якщо ВОЕ був тимчасово знеструмлений, дозволяється відкласти перевірку функціонування дистанційного зчитування даних вимірювання з ВОЕ до моменту відновлення живлення.

6. Зчитування показів лічильника, що виконується споживачем

6.1. За домовленістю між ППКО і споживачем споживач може знімати покази лічильника самостійно, надаючи ППКО цю інформацію відповідно до умов договору зі всіх лічильників, встановлених на об'єктах споживача.

6.2. Споживач повинен фіксувати та передавати дату і час зчитування результатів вимірювання лічильника, перевіряти тип і серійний номер лічильника.

6.3. Споживач зчитує та направляє дані ППКО відповідно до процедур, встановлених цим Кодексом.

6.4. Якщо споживач відправляє покази лічильників електропостачальнику, електропостачальник повинен передати їх АКО з відповідною позначкою. АКО має переслати отримані дані до відповідного ППКО для валідації. ППКО після виконання процедур валідації повертає дані АКО з відповідною позначкою щодо можливості використання даних для розрахунків.

6.5. Дані, отримані від споживача при проведенні процедур їх перевірки, мають у розрахунках менший пріоритет ніж виміряні дані з контрольних лічильників або дані отримані ППКО.

ІХ. КЕРУВАННЯ ДАНИМИ КОМЕРЦІЙНОГО ОБЛІКУ

1. Загальні положення

1.1. Обмін даними між АКО, ППКО та учасниками ринку здійснюється у вигляді електронних документів відповідно до стандартів інформаційного обміну Датахаб, що розробляються АКО та затверджуються Регулятором.

1.2. Відповідно до ДСТУ ІЕС 62325-451-4 документ на ринку електричної енергії може надсилатися кілька разів. Кожна передача ідентифікується шляхом нумерації версії документа, яка починається з 1 і збільшується послідовно на одиницю. Версія документа використовується для ідентифікації конкретної версії часового ряду, встановленого для даного облікового періоду. Номер першої версії для ідентифікації даного документа, як правило, має бути 1. Номер версії документа повинен бути збільшений при кожній повторній передачі документа, який містить зміни до попередньої версії.

1.3. Приймаюча система повинна забезпечити визначення версії документа. Номер версії для наступного переданого документа має бути вищим за номер версії попередньо отриманого документа.

1.4. Механізм обміну даними має сприяти безперервному та безпечному функціонуванню ринку електричної енергії та забезпечувати відсутність технічних бар'єрів для виходу на ринок невеликих учасників.

1.5. АКО забезпечує реалізацію в Датахаб інтерфейсів MMI (машинно-машинний інтерфейс) з автоматизованими системами учасників ринку для організації обміну інформацією щодо:

- 1) створення ТКО;
- 2) зміни налаштувань ТКО;
- 3) зміни електропостачальника та сторони відповідальної за баланс;
- 4) зміни (переміщення) споживача;
- 5) відключення СПМ у ТКО;
- 6) ліквідації ТКО;
- 7) завантаження результатів вимірювання та валідованих даних комерційного обліку;
- 8) отримання сертифікованих та остаточних даних комерційного обліку;
- 9) оскарження даних комерційного обліку та врегулювання суперечок.

1.6. АКО забезпечує реалізацію порталу споживачів з інтерфейсом НМІ (людино-машинний інтерфейс) для організації обміну щодо:

- 1) перегляду власного профілю;
- 2) зміни паролю доступу, абонентського коду для перегляду даних, абонентського коду зміни електропостачальника;
- 3) перегляду налаштувань ТКО;
- 4) запуску процедури зміни електропостачальника;
- 5) призупинення процедури зміни електропостачальника;
- 6) перегляду власних даних комерційного обліку;
- 7) перегляду статистичних даних комерційного обліку за групами споживачів;
- 8) надання прав на перегляд власних даних комерційного обліку третій стороні.

1.7. Конфліктні питання, пов'язані з даними, на отримання яких кожен учасник ринку має право, та/або процеси, пов'язані з обміном даними, вирішуються відповідно до процедур врегулювання суперечок.

2. Передача даних комерційного обліку

2.1. При передачі даних комерційного обліку електричної енергії має бути забезпечено наступне:

- 1) повнота переданих даних. Дані комерційного обліку, що передаються, повинні містити всю суттєву інформацію, необхідну для відображення або подальшої обробки даних приймальним пристроєм;
- 2) захист від випадкових та ненавмисних змін під час передачі даних. Передані дані комерційного обліку повинні бути захищені від випадкових і ненавмисних змін;
- 3) цілісність даних під час передачі даних. Передані дані комерційного обліку повинні бути захищені від навмисних змін з використанням програмного забезпечення;
- 4) достовірність даних, що передаються. Програмне забезпечення, яке приймає дані комерційного обліку, повинно забезпечити перевірку їхньої достовірності по відношенню до результатів вимірювання, на основі яких вони утворені;
- 5) конфіденційність ключів. Кваліфіковані електронні підписи та супроводжуючі їх дані повинні вважатися юридично контрольованими даними, які повинні зберігатися в таємниці та бути захищеними від компрометування з використанням програмних засобів;
- 6) заборона на передачу пошкоджених даних. Дані, які визнані пошкодженими, не зобов'язані передаватися;
- 7) відсутність впливу затримки під час передачі даних. Затримка під час передачі даних не повинна впливати на процеси комерційного обліку електричної енергії;
- 8) відсутність впливу недоступності послуг передачі даних. Недоступність послуги передачі даних жодним чином не повинна призводити до втрати будь-яких даних комерційного обліку електричної енергії.

2.2. Кожен раз, коли дані передаються від однієї сторони до іншої, отримувач даних повинен направити підтвердження отримання даних. Сторона, що передає дані повинна зберігати підтвердження про отримання переданих даних протягом 4 років з дати передачі даних.

2.3. Обов'язки сторони, що передає дані вважаються виконаними, якщо вона отримує підтвердження отримання переданих даних від отримувача даних.

3. Зберігання даних

3.1. Усі результати вимірювання лічильників повинні зберігатися без будь-яких змін:

1) у внутрішній пам'яті лічильника - не менше термінів, визначених у таблиці 2;

2) у зовнішніх пристроях зберігання даних протягом 4 років або часу, необхідного для вирішення суперечок, що виникли між учасниками ринку.

3.2. Дані комерційного обліку електричної енергії мають зберігатися у пристроях зберігання даних без будь-яких змін протягом 4 років або часу, необхідного для вирішення суперечок, що виникли між учасниками ринку.

3.3. Будь-які операції з результатами вимірювання та даними комерційного обліку, що зберігаються, не повинні створювати можливості для втрати чи зміни даних у пристроях зберігання або призводити до записів у журналі подій лічильників.

3.4. У разі знеструмлення пристроїв зберігання даних комерційного обліку електричної енергії, що є складовими вузла комерційного обліку ТКО 3 - 4 рівнів напруги, повинен сформуватися сигнал тривоги. У разі технічної можливості цей сигнал повинен мати часову мітку, що відповідає часу переривання живлення.

3.5. Автономне функціонування годинника і календаря лічильника, а також пристроїв зберігання даних комерційного обліку електричної енергії, повинно бути забезпечено щонайменше 40 днів без зовнішнього живлення.

3.6. При зберіганні даних має бути забезпечено:

1) повноту даних, що зберігаються. Збережені дані повинні містити всю суттєву інформацію, яка необхідна для відновлення попередніх даних;

2) захист даних від випадкових та ненавмисних змін. Дані, що зберігаються, повинні бути захищеними від випадкових та ненавмисних змін;

3) цілісність даних. Дані, що зберігаються, повинні бути захищеними від навмисних змін;

4) версійність даних. При внесенні змін до даних має зазначатись джерело внесених змін (організація та оператор), дата та час і зберігатись їх попередня версія;

5) достовірність даних. Дані, що зберігаються, повинні зберігатись таким чином, щоб забезпечити можливість для визначення їх достовірності стосовно первинних даних, з яких вони утворені;

6) конфіденційність ключів. Ключі кваліфікованого електронного підпису та супроводжуючі їх дані слід розглядати як контрольовані метрологічні дані, зберігатись в таємниці та бути захищеними від компрометації програмними засобами;

7) перевірку та відображення даних, що зберігаються. Програмне забезпечення, яке використовується для тестування збережених даних, повинно мати можливість відображати або роздруковувати ці дані, контролювати зміни в даних, а також генерувати попередження про зміни. Забороняється використовувати дані, визначені як пошкоджені;

8) автоматичне збереження даних. Дані повинні зберігатися автоматично, як тільки завершиться вимірювання або формування даних;

9) місткість пристрою для зберігання даних. Пристрій для зберігання даних повинен мати достатню місткість, щоб виконувати свої функції.

3.7. База даних комерційного обліку ОДКО повинна містити:

1) результати вимірювання (первинні дані комерційного обліку), з відповідним маркуванням, у кВт·год у дійсних числах;

2) дані комерційного обліку електричної енергії, які отримані шляхом приведення первинних даних обліку до комерційної межі, у кВт·год у дійсних числах;

3) валідовані дані комерційного обліку, у кВт·год у цілих числах;

4) базу нормативних і довідкових даних АС ППКО.

3.8. Кожен ОДКО повинен забезпечити:

1) повноту та цілісність бази даних комерційного обліку;

2) зберігання всіх отриманих даних з відповідними часовими мітками і кодами якості (достовірності) цих даних упродовж строку позовної давності з часу формування відповідних даних;

3) формування та надійне зберігання повних історій про внесення змін до даних обліку в базі даних.

4. Безпека даних

4.1. Дані комерційного обліку відносяться до даних з обмеженим доступом. Дані, що стосуються комерційного обліку у побутових споживачів електричної енергії, відносяться до персональних даних.

4.2. Учасники ринку, ППКО та АКО зобов'язані забезпечити обробку персональних даних у відділених від ЗКО системах, які мають відповідати вимогам чинного законодавства України та Регламенту (EU) 2016/679.

5. Обробка результатів вимірювання

5.1. Усі операції та розрахунки з використанням результатів вимірювання повинні здійснюватися з усіма значущими цифрами після коми.

5.2. Дані комерційного обліку виражаються:

1) щодо обсягу активної електричної енергії - у кіловат-годинах;

2) щодо обсягу реактивної електричної енергії - у кіловар-годинах.

5.3. Дані комерційного обліку формуються на основі результатів вимірювання або визначаються розрахунковим шляхом за встановленими правилами.

6. Перевірка результатів вимірювання

6.1. Перевірка даних здійснюється відповідними ППКО на етапах збору результатів вимірювання, формування первинних даних комерційного обліку, формування валідованих даних комерційного обліку.

6.2. За результатами цих перевірок ППКО, що виконує функції ОДКО, формує валідовані дані комерційного обліку та передає їх до Датахаб АКО.

6.3. Перевірка результатів вимірювання має здійснюватися перед тим, як визначити остаточне (оптимальне) значення вимірювання для кожного ІЧР у кожній ТКО та занести їх до бази даних комерційного обліку електричної енергії.

6.4. Перевірка результатів вимірювання електричної енергії здійснюється відповідно до встановленого АКО порядку з метою узгодження та визначення достовірності кожного значення вимірювання або групи значень вимірювання.

6.5. Перевірки мають виконуватися для всіх значень результатів вимірювання незалежно від того, яким чином вони були отримані: автоматичне зчитування результатів вимірювання за допомогою АС ППКО, електронне зчитування результатів вимірювання на місці, візуальне зчитування показів на місці або зчитування показів лічильника, яке проводиться споживачем.

6.6. У результаті процесу перевірки кожне значення результатів вимірювання повинне бути занесене до бази даних як "дійсне" або "недійсне".

1) "дійсне" значення - це значення (або група значень), яке пройшло всі перевірки. "Дійсне" значення може стати "недійсним" у результаті подальшого аналізу суперечок та оцінки обставин за рахунок додаткової інформації або внаслідок перевірок, виконаних на пізнішу дату;

2) "недійсне" значення - це значення (або група значень), яке не пройшло будь-який етап перевірки. "Недійсне" значення або група значень може припинити бути "недійсним" у результаті подальшого аналізу даних.

7. Округлення інтервальних значень часового ряду даних

7.1. Під час розрахунків застосовується арифметичне округлення. У разі коли дробова частина розрахованого значення (для активної електричної енергії у кВт·год, для реактивної енергії у кВАр·год) дорівнює або більша 0,5, робиться округлення цього значення до найближчого більшого цілого значення, а у разі якщо значення менше 0,5 - до найближчого меншого цілого значення. Залишок від округлення додається до наступного неокругленого значення в межах періоду того ж часового ряду даних. Залишок від округлення останнього значення у часовому ряду даних відкидається.

7.2. При формуванні даних комерційного обліку електричної енергії алгоритм округлення слід використовувати для кожного значення часового ряду даних і забезпечувати ціле значення даних за таких умов:

1) для кожного інтервалу часових рядів значення різниці між округленим і не округленим значенням активної електричної енергії не повинне перевищувати $\pm 1 \text{ кВт} \cdot \text{год}$;

- 2) у межах кожного часового ряду значення різниці між сумою округлених інтервальних значень і суми не округлених інтервальних значень активної електричної енергії не повинне перевищувати ± 1 кВт·год;
- 3) у межах кожного часового ряду не повинні з'являтися від'ємні значення інтервальних значень активної електричної енергії.
8. Заходи, які необхідно вжити після визнання результатів вимірювання недійсними
- 8.1. Після виконання перевірок, якщо будь-яке значення (або група значень) результатів вимірювання вважається "недійсним", необхідно:
- 1) підтвердити, у залежності від обставин, значення даних, що були подані спочатку;
 - 2) зчитати нові результати вимірювання з відповідного лічильника (або лічильників).
- 8.2. Якщо після нового зчитування ОЗД результатів вимірювання буде встановлено, що дані, передані спочатку, були неправильними, нові значення ОЗД направляються ОДКО разом із поясненням причини, яка викликала неправильність початкових значень.
- 8.3. Якщо результати вимірювання, які не пройшли перевірку, були надані споживачем, ОДКО повідомляє про цю ситуацію споживачу, який надіслав ці дані. Споживач, має переглянути надіслані дані та підтвердити їх правильність або виправити протягом 5 робочих днів після отримання повідомлення.
- 8.4. Нові значення даних, отримані ОДКО від ОЗД або від споживача, підлягають такому ж процесу перевірки, що й результати вимірювання, які були подані спочатку.
- 8.5. Якщо представлені нові дані не проходять перевірку або дані систематично позначаються як "недійсні", або ОДКО має інформацію про потенційно можливі відхилення роботи ВОЕ від норми, ОДКО повинен:
- 1) скласти повідомлення про інцидент;
 - 2) протягом двох днів з моменту складення повідомлення про інцидент інформувати про цю ситуацію ВТКО та всі заінтересовані сторони.
- 8.6. ВТКО повинна проаналізувати причини виникнення проблем з даними, які отримані з лічильників, та інформувати у письмовій формі заінтересованих учасників ринку про заплановані ним необхідні заходи для виправлення цих проблем. Ці заходи мають бути виконані протягом 5 робочих днів з моменту отримання ВТКО повідомлення від ОДКО про проблеми з даними.
- 8.7. Якщо ВТКО не повідомить ОДКО про виправлення проблем з відхиленнями в роботі ВОЕ від норми впродовж установленого часу, ОДКО повинен класифікувати всі результати вимірювань, отримані за цей період, як "недійсні".
- 8.8. Якщо в результаті аналізу робиться висновок про наявність несправності або виходу з ладу одного або більше ЗВТ, ВТКО повинна вирішити цю проблему протягом мінімально можливого часу, але не пізніше наступних 2 календарних місяців, про що ВТКО інформує ОДКО з метою складення повідомлення про інцидент.
- 8.9. Якщо аналіз не встановлює причину проблем з даними або заінтересовані учасники ринку не вважають прийнятними аналіз і пояснення, представлені ВТКО, будь-який із заінтересованих учасників ринку може звернутися до ВТКО з вимогою провести перевірку ВОЕ. Така перевірка

проводиться протягом 10 днів після виявлення проблем з даними. Витрати, пов'язані з перевіркою, несе:

- 1) у випадках успішного проходження перевірки - учасник ринку, який ініціював перевірку;
- 2) у випадках коли верифікацію не пройдено через недостовірність первинних вимірювань - ВТКО;
- 3) у випадках коли верифікацію не пройдено через недостовірність обробки даних та розрахунків - ОЗКО.

9. Валідація даних комерційного обліку електричної енергії

9.1. Перевірка даних комерційного обліку електричної енергії здійснюється на рівні ППКО, що виконує функції ОДКО, після отримання результатів вимірювання та після формування даних комерційного обліку.

9.2. ОДКО повинен здійснити валідацію сформованих даних комерційного обліку відповідно до встановленого АКО порядку перед тим, як додати ці сформовані дані комерційного обліку до своїх баз даних комерційного обліку електричної енергії та передати їх АКО.

9.3. У випадку якщо сформовані дані не проходять валідацію, ці дані не вносяться в бази даних комерційного обліку електричної енергії та не передаються АКО.

9.4. ОДКО, що здійснює валідацію даних повинен негайно надіслати повідомлення учаснику ринку (ВТКО), від якого він отримав ці дані, з метою виправлення виявлених недоліків у найкоротші терміни. Повідомлення повинне містити інформацію про ТКО, дані з яких не пройшли перевірку достовірності, а також про перевірки, які не були пройдені.

10. Передача даних комерційного обліку до АКО

10.1. Після виконання всіх перевірок та валідації даних комерційного обліку для кожної ТКО в межах відповідальності ВТКО уповноважений нею ОДКО передає до АКО електронні документи з валідованими даними, первинні дані комерційного обліку та дані щодо параметрів якості електропостачання.

10.2. Передача даних здійснюється з такою періодичністю:

- 1) до 10:00 дня D+1 для ТКО типу межі мережі, одиниць балансування та одиниць генерації всіх рівнів напруги;
- 2) до 10:00 дня D+1 для всіх ТКО типу одиниць споживання 2 - 4 рівня напруги;
- 3) до 10:00 дня D+5 для всіх ТКО типу одиниць споживання 1 рівня напруги з дистанційним зчитуванням результатів вимірювань;
- 4) до 10 числа наступного місяця M+3 для всіх ТКО одиниць споживання 1 рівня напруги без дистанційного зчитування результатів вимірювання.

10.3. Після того, як дані було передано від ОДКО до АКО, але до настання останнього дня попереднього розрахунку, ОДКО має право змінювати дані, що були передані, у таких випадках:

- 1) якщо виявлена помилка у переданих даних та/або в даних, що зберігаються в базі даних комерційного обліку відповідного ОДКО;

2) якщо дані замінюються в базі даних комерційного обліку відповідного ППКО іншими даними, що мають вищий пріоритет;

3) якщо в будь-якій з ТКО було відкрито розгляд інциденту і після його вирішення ОДКО приймає обґрунтоване рішення, що раніше відправлені дані є неточними. У цих випадках спочатку передані дані можуть бути замінені даними з більш низьким пріоритетом.

10.4. Після останнього дня попереднього розрахунку, але до останнього дня остаточного розрахунку ОДКО має право змінювати дані, що були передані, у таких випадках:

1) якщо виявлена помилка у переданих даних та/або в даних, що зберігаються в базі даних комерційного обліку відповідного ОДКО;

2) якщо було прийнято заперечення щодо попереднього розрахунку, як визначено у правилах розрахунку, якщо таке заперечення стосується даних комерційного обліку. У цих випадках спочатку передані дані можуть бути замінені даними з більш низьким пріоритетом;

3) якщо для будь-якої ТКО, до якої відносяться ці дані, було ініційовано розгляд суперечки, яку було вирішено після кінцевої дати попереднього розрахунку, то ОДКО приймає обґрунтоване рішення, що раніше відправлені дані є неточними. У цих випадках, спочатку передані дані можуть бути замінені даними з більш низьким пріоритетом.

10.5. У випадку отримання додаткової інформації внаслідок локального електронного або візуального читування показів лічильників, відновлення роботи комунікаційних каналів, виправлення будь-яких несправностей у роботі автоматизованих систем ОДКО повинен ввести нові валідовані дані у власну базу даних комерційного обліку виключно в тих випадках, коли отримана нова інформація має вищий пріоритет.

10.6. Допускається внесення змін ОДКО в дані після останнього дня остаточного розрахунку за умови відповідного звернення учасників до адміністратора розрахунків щодо позапланового запуску процедури врегулювання небалансів.

10.7. Якщо АКО не отримав в останній день попереднього розрахунку та/або в останній день остаточного розрахунку від ОДКО (уповноваженого відповідним учасником ринку) скоригованих даних, придатних для проходження всіх перевірок, які здійснює АКО, він заміняє ці дані на оціночні дані з позначкою "замінені АКО через невідповідність".

10.8. У разі повторних випадків невідповідності даних з боку ППКО, що виконує функції ОДКО, АКО має розпочати процес анулювання реєстрації відповідного ППКО.

11. Формування оціночних даних комерційного обліку

11.1. Формування оціночних даних комерційного обліку здійснюється АКО в таких випадках:

1) якщо виміряне значення або група виміряних значень були позначені як "недійсні" і до часу початку останнього дня попереднього розрахунку було неможливо отримати виміряні значення, що пройшли перевірки (тимчасова заміна);

2) якщо виміряне значення або група виміряних значень були позначені як "недійсні" і до часу початку останнього дня остаточного розрахунку було неможливо отримати виміряні значення, що пройшли перевірки достовірності (остаточна заміна);

3) якщо висновок за результатами розгляду повідомлення про суперечку вказує на несправність в одному або більше ЗВТ ВОЕ і отримати результати вимірювання до їх заміни або ремонту неможливо;

4) якщо відсутні результати вимірювання та відповідні дані комерційного обліку з будь-яких причин (через неможливість доступу до приміщення, де фізично знаходиться ВОЕ, або якщо при доступі до цих приміщень не вдалося отримати дані з лічильників, або з інших причин).

11.2. Формування оціночних даних комерційного обліку проводиться відповідно до методики формування оціночних даних.

11.3. АКО повинен зберігати всю інформацію, що використовувалась при формуванні оціночних даних та самі оціночні дані протягом щонайменше строку позовної давності.

11.4. Усі значення оціночних даних, незалежно від причини заміни даних, мають бути позначені як "оціночні".

12. Профілювання даних комерційного обліку

12.1. АКО виконує профілювання даних комерційного обліку - обчислення погодинних значень активної енергії для:

1) усіх ТКО, обладнаних зонними або інтегральними (накопичувальними) лічильниками електричної енергії;

2) усіх ТКО, дані з яких за добу мають значення "дійсні" або "оціночні", проте містять ознаку "немає даних" для відповідних погодинних інтервалів.

12.2. Профілювання виконується з дотриманням таких принципів:

1) інтегральні дані для ТКО за певний період профілюються по днях попереднього періоду з використанням помісячного та поденного профілів, наданих ОСР, або розрахованих на основі історичних даних АКО, або на основі планових даних частки споживання кожного з електропостачальників у визначеній області комерційного обліку;

2) розраховані щоденні обсяги профілюються по годинах розрахункового дня з використанням погодинного профілю області комерційного обліку, в якій знаходиться ТКО, або з використанням розрахункового профілю на основі репрезентативної групи ТКО з інтервальним обліком та дистанційним зчитуванням з тієї ж області комерційного обліку.

12.3. Формування профілів та профілювання даних комерційного обліку проводиться відповідно до методики, що розробляється АКО.

13. Розрахунок втрат в областях комерційного обліку

13.1. Після отримання погодинних значень активної енергії для всіх точок споживання та генерації в рамках області комерційного обліку АКО проводить обчислення погодинних втрат у мережах області комерційного обліку.

13.2. Розраховані погодинні втрати використовуються для проведення подальших розрахунків, якщо вони не перевищують нормативні втрати, що встановлені Регулятором для відповідного ОСР.

14. Агрегація даних

14.1. Агрегацію даних комерційного обліку виконує АКО для:

1) кожного учасника ринку;

2) кожної балансуєної групи;

3) ОСП;

4) кожного ОСР;

5) інших об'єктів та суб'єктів, визначених у Правилах ринку.

14.2. АКО виконує агрегацію даних по суб'єктах та об'єктах на ринку (зонах, районах або інших об'єктах) як це передбачено у Правилах ринку та/або рішеннях Регулятора.

14.3. Агреговані значення визначаються як алгебраїчна сума значень даних комерційного обліку електричної енергії для кожного інтервалу часового ряду даних.

14.4. Агреговані дані маркуються як "виміряні" у разі використання для агрегації виключно "виміряних" даних комерційного обліку.

14.5. Агреговані дані маркуються як "оціночні" у разі використання хоча б одного значення даних комерційного обліку з позначкою "оціночні". У такому випадку агреговані дані повинні додатково містити:

1) відсоток кількості використаних "оціночних" значень;

2) відсоток обсягу "оціночних" значень у загальній сумі.

15. Формування сертифікованих даних комерційного обліку

15.1. Після проведення всіх перевірок і обчислень, зазначених у цьому Кодексі, АКО визначає значення сертифікованих даних комерційного обліку для кожної ТКО.

15.2. Сертифіковані дані комерційного обліку використовуються АКО у процесі агрегації.

15.3. Сертифіковані дані та агреговані дані комерційного обліку, зокрема включають:

1) для ТКО, обладнаних інтервальними лічильниками:

а) виміряні або обчислені значення активної енергії та реактивної енергії за кожний розрахунковий період разом із відповідними мітками часу;

б) виміряне або обчислене значення для накопиченої активної енергії та реактивної енергії за кожний календарний день (24 години);

2) для ТКО, обладнаних інтегральними лічильниками (лічильниками кумулятивної енергії):

а) обчислені (профільовані) значення активної енергії за кожний розрахунковий період, разом із відповідними мітками часу;

б) виміряне або обчислене значення для накопиченої активної енергії за період між двома послідовними зчитуваннями показів лічильника разом з відповідними даними щодо дати та часу зчитування показів.

15.4. Для цілей розрахунків використовуються дані в такій пріоритетності (від вищого до нижчого пріоритету):

- 1) дійсні або оброблені результати вимірювання, які зчитані з основного лічильника, що відповідає вимогам цього Кодексу, за допомогою АС ППКО або електронного локального зчитування. Дані позначаються як "дійсні - відповідні - основні";
- 2) дійсні або оброблені результати вимірювання, які зчитані з дублюючого лічильника, що відповідає вимогам цього Кодексу, за допомогою АС ППКО або електронного локального зчитування. Дані позначаються як "дійсні - відповідні - дублюючі";
- 3) дійсні або оброблені результати вимірювання, які зчитані з верифікаційного лічильника, що відповідає вимогам цього Кодексу, за допомогою АС ППКО або електронного локального зчитування. Дані позначаються як "дійсні - відповідні - верифікаційні";
- 4) дійсні або оброблені результати вимірювання, які зчитані з основного лічильника, що не відповідає вимогам цього Кодексу, за допомогою АС ППКО або електронного локального зчитування. Дані позначаються як "дійсні - невідповідні - основні";
- 5) дійсні або оброблені результати вимірювання, які зчитані з дублюючого лічильника, що не відповідає вимогам цього Кодексу, за допомогою АС ППКО або електронного локального зчитування. Дані позначаються як "дійсні - невідповідні - дублюючі";
- 6) дійсні або оброблені результати вимірювання, які зчитані з верифікаційного лічильника, що не відповідає вимогам цього Кодексу, за допомогою АС ППКО або електронного локального зчитування. Дані позначаються як "дійсні - невідповідні - верифікаційні";
- 7) дійсні або оброблені результати вимірювання, які зчитані з лічильників, що відповідають вимогам цього Кодексу, шляхом візуального локального зчитування показів. Дані позначаються як "дійсні - відповідні - візуальні";
- 8) дійсні або оброблені результати вимірювання, які зчитані з лічильників, що не відповідають вимогам цього Кодексу, шляхом візуального локального зчитування показів. Дані позначаються як "дійсні - невідповідні - візуальні";
- 9) розраховані/замінені дані позначаються як "оціночні".

16. Передача даних комерційного обліку адміністратору розрахунків та учасникам ринку

16.1. АКО має передавати адміністратору розрахунків та учасникам ринку сертифіковані дані комерційного обліку в обсязі необхідному та достатньому для проведення ними розрахунків та виставлення рахунків своїм контрагентам.

16.2. Регламенти та терміни передачі даних від АКО до адміністратора розрахунків та учасників ринку розробляються АКО та затверджуються Регулятором.

16.3. Учасники ринку та адміністратор розрахунків використовують для розрахунків та інших комерційних цілей виключно сертифіковані дані, що отримані з Датахаб АКО.

17. Формування остаточних даних комерційного обліку

17.1. По завершенню строку позовної давності сертифіковані дані, що зберігаються в Датахаб АКО, визнаються остаточними і не підлягають подальшому уточненню ОДКО.

17.2. АКО зобов'язаний передати остаточні дані адміністратору розрахунків та забезпечити архівацію остаточних даних комерційного обліку для подальшого довготермінового зберігання.