

Типові технічні рекомендації на улаштування вузлів обліку

з дозволеною потужністю до 16 кВт

1. Для комерційного обліку електричної енергії передбачити встановлення засобів вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) (лічильники електричної енергії), які відповідають вимогам Кодексу комерційного обліку електричної енергії (далі – ККОЕЕ), Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" та іншим нормативно-правовим актам, що містять вимоги до таких ЗВТ.

2. Клас точності, функціональність, умови використання ЗВТ для комерційного обліку електричної енергії визначаються відповідно до ПУЕ, ККОЕЕ, технічних характеристик заводу виробника ЗВТ. Електролічильники мають бути обладнаними датчиками дії магнітного та електромагнітного впливу.

3. Місця встановлення вузлів обліку електроенергії (далі – ВОЕ) визначаються відповідно до ПУЕ, ККОЕЕ та проектних рішень. ВОЕ необхідно встановлювати таким чином, щоб була забезпечена можливість доступу споживачів, учасників ринку та інших заінтересованих сторін до нього для цілей контрольного огляду та/або технічної перевірки, а також візуального зчитування результатів вимірювання з лічильника без застосування спеціальних засобів та інструментів (п. 5.1.3. ККОЕЕ).

4. ВОЕ мають бути захищеними від доступу сторонніх осіб, тварин, птахів, комах тощо, які можуть пошкодити обладнання, віддаленим від займистих матеріалів на відстань не менше 1,5 метра в усіх напрямках, безпечним і доступним для проведення технічного обслуговування, ремонту та заміни обладнання, відповідати вимогам правил безпеки та інших відповідних нормативних документів (п. 5.1.2. ККОЕЕ). ВОЕ необхідно розміщувати як правило, у шафах обліку, конструкція яких має окремі дверцята (або екран), що закривають ЗВТ і повинні мати оглядове віконце.

5. На стадії проектування прийняті рішення, в т.ч. типи ЗВТ погодити з ДПЕМ ПрАТ «Атомсервіс» .

6. Передбачити можливість безпечного встановлення, заміни, перевірки лічильників електричної енергії та умови експлуатації обраних ЗВТ згідно з вимогами виробника (п.1.5.36. ПУЕ).

7. Передбачити можливість пломбування розрахункових ЗВТ (п. 5.16. ККОЕЕ).

8. У разі встановлення електронних інтервальних лічильників електричної енергії провести їх параметризацію постачальником послуг комерційного обліку електричної енергії (ППКО) (Розділ V, п. 5.18. ККОЕЕ).

9. ВОЕ після їх улаштування мають бути введені у промислову експлуатацію (п. 5.2.19.ККОЕЕ).

Типові технічні рекомендації на улаштування вузлів обліку

з дозволеною потужністю від 17 кВт до 55 кВт

1. Для комерційного обліку електричної енергії передбачити встановлення засобів вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) (лічильники електричної енергії), які відповідають вимогам Кодексу комерційного обліку електричної енергії (далі – ККОЕЕ), Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" та іншим нормативно-правовим актам, що містять вимоги до таких ЗВТ.

2. Клас точності, функціональність, умови використання ЗВТ для комерційного обліку електричної енергії визначаються відповідно до ПУЕ, ККОЕЕ, технічних характеристик заводу виробника ЗВТ. Електролічильники мають бути обладнаними датчиками дії магнітного та електромагнітного впливу.

3. Місця встановлення вузлів обліку електроенергії (далі – ВОЕ) визначаються відповідно до ПУЕ, ККОЕЕ та проектних рішень. ВОЕ необхідно встановлювати таким чином, щоб була забезпечена можливість доступу споживачів, учасників ринку та інших заінтересованих сторін до нього для цілей контрольного огляду та/або технічної перевірки, а також візуального зчитування результатів вимірювання з лічильника без застосування спеціальних засобів та інструментів (п. 5.1.13 ККОЕЕ).

4. ВОЕ мають забезпечувати облік реактивної енергії.

5. ВОЕ мають бути захищеними від доступу сторонніх осіб, тварин, птахів, комах тощо, які можуть пошкодити обладнання, віддаленим від займистих матеріалів на відстань не менше 1,5 метра в усіх напрямках, безпечним і доступним для проведення технічного обслуговування, ремонту та заміни обладнання, відповідати вимогам правил безпеки та інших відповідних нормативних документів (п. 5.1.2. ККОЕЕ). ВОЕ необхідно розміщувати як правило, у шафах обліку, конструкція яких має окремі дверцята (або екран), що закривають ЗВТ і повинні мати оглядове віконце.

6. На стадії проектування прийняті рішення, в т.ч. типи ЗВТ погодити з ДПЕМ ПрАТ «Атомсервіс»

7. Передбачити можливість безпечного встановлення, заміни, перевірки лічильників електричної енергії та умови експлуатації обраних ЗВТ згідно з вимогами виробника (п.1.5.36. ПУЕ).

8. Передбачити можливість пломбування розрахункових ЗВТ (п. 5.16. ККОЕЕ).

9. У разі встановлення електронних інтервальних лічильників електричної енергії провести їх параметризацію постачальником послуг комерційного обліку електричної енергії (ППКО) (п.5.18. ККОЕЕ).

10. ВОЕ після їх улаштування мають бути введені у промислову експлуатацію (п. 5.2.19. ККОЕЕ).

Типові технічні рекомендації на улаштування вузлів обліку з можливістю дистанційного зчитування даних

Для улаштування вузлів обліку з можливістю дистанційного зчитування даних (далі – ВО) необхідно виконати наступні організаційно-технічні заходи:

1. Розробити технічне завдання на улаштування ВО, яке повинно передбачати:

1.1. Використання багатофункціональних інтервальних лічильників з обліком активної та реактивної енергії з відкритими протоколами обміну (стандарту DLMS та IEC1107) з фіксацією впливу магнітного поля та обладнаних механічним захистом від перепрограмування;

1.2. Перелік даних, що мають передаватися з ВО до постачальника послуг комерційного обліку електричної енергії (далі – ППКО): значення сумарних реєстрів активної та реактивної електроенергії в двох напрямках, графіків навантажень, «журналів подій» роботи засобів обліку, параметрів електричної мережі та якості електроенергії.

1.3. Використання обладнання яке забезпечує прямий доступ до первинної бази даних засобів обліку усіма зацікавленими сторонами та пріоритетним правом власника даного обладнання по комутованим каналам зв'язку (CSD/GPRS/Ethernet).

1.4. Місця встановлення засобів вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) визначаються відповідно Кодексу комерційного обліку електричної енергії (далі – ККОЕЕ), правил улаштування електроустановок (далі – ПУЕ).

1.5. Виконання вимог п.5.13 ККОЕЕ щодо граничних показників похибки вимірювання обсягу (кількості) електричної енергії та граничних показників розсинхронізації часу п.5.15 ККОЕЕ.

1.6. На основі даних результатів вимірювань ВО формується алгоритм розрахунків втрат електричної енергії від точки вимірювання до комерційної межі та алгоритм визначення агрегованих величин по площадці вимірювання об'єкта, на якому улаштовується ВО.

2. Технічне завдання на улаштування ВО погодити з ДПЕМ ПрАТ «Атомсервіс» п.5.13 ККОЕЕ.

3. На основі погодженого технічного завдання розробити робочий проект на улаштування ВО (далі – РП), який повинен передбачати:

3.1. Використання інтервальних лічильників електричної енергії, які пройшли перевірку і відповідають вимогам Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" та іншим нормативно-правовим актам та нормативним документам у сфері метрології (п.7.1.1. ККОЕЕ) і адаптовані для роботи в діючій автоматизованій системі комерційного обліку електроенергії ДПЕМ ПрАТ «Атомсервіс».

3.2. Встановлення розрахункових ЗВТ в місцях відповідно до вимог п.5.1.4; 5.1.5 ККОЕЕ та п.1.5.7-1.5.8 ПУЕ.

3.3. Розрахунок вибору вимірювальних трансформаторів струму та кіл струму в точках комерційного обліку, на відповідність до вимог, що передбачені для розрахункових точок обліку (п.1.5.16. – п.1.5.19. ПУЕ).

3.4. Розрахунок вибору вимірювальних трансформаторів напруги та кіл напруги, у разі використання, які мають відповідати вимогам, передбаченим для розрахункових точок обліку (п.1.5.16.; п.1.5.19.; п.1.5.22 ПУЕ).

3.5. Можливість безпечного встановлення, заміни, перевірки лічильників електричної енергії та умови експлуатації обраних засобів вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) згідно з вимогами виробника (п.1.5.23., п.1.5.36. ПУЕ).

3.6. Можливість пломбування розрахункових ЗВТ (п. 5.16 ККОЕЕ).

4. Робочий проект погодити з ДПЕМ ПрАТ «Атомсервіс» п. 5.4.9 ККОЕЕ.

5. Провести параметризацію інтервальних лічильників електричної енергії ППКО (п. 5.18.2. ККОЕЕ).

6. Роботи по встановленню лічильників електричної енергії виконуються ППКО (п. 5.2.18. ККОЕЕ) і після перевірки роботи встановлених ЗВТ пломбуються ППКО (п. 5.2.21. ККОЕЕ).

7. У разі відповідності ВО технічному завданню, проектним рішенням та діючим нормативним документам щодо забезпечення точності вимірювань електроенергії скласти акт введення в промислову експлуатацію (п. 5.2.19. ККОЕЕ).

Типові технічні рекомендації на улаштування вузлів обліку для генеруючих установок

Для улаштування вузлів обліку з можливістю дистанційного зчитування даних (далі – ВО) необхідно виконати наступні організаційно-технічні заходи:

1. Розробити технічне завдання на улаштування ВО, яке повинно передбачати:

1.1. Забезпечення роздільного обліку електроенергії виробленої генераторами електростанції, відібраної (спожитої) на власні та господарські потреби та відпущеної електричної енергії в мережу кожним блоком і електростанцією в цілому;

1.2. Використання багатофункціональних інтервальних лічильників з обліком активної та реактивної енергії в прямому та зворотному напрямках з відкритими протоколами обміну (стандарту DLMS та IEC1107) з фіксацією впливу магнітного поля та обладнаних механічним захистом від перепрограмування;

1.3. Перелік даних, що мають передаватися з ВО до постачальника послуг комерційного обліку електричної енергії (далі – ППКО): значення сумарних регістрів активної та реактивної електроенергії в двох напрямках, графіків навантажень, «журналів подій» роботи засобів обліку, параметрів електричної мережі та якості електроенергії.

1.4. Використання обладнання яке забезпечує прямий доступ до первинної бази даних засобів обліку усіма зацікавленими сторонами та пріоритетним правом власника даного обладнання по улаштованим основним та резервним каналам зв'язку (CSD/GPRS/Ethernet).

1.5. Місця встановлення засобів вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) визначаються відповідно Кодексу комерційного обліку електричної енергії (далі – ККОЕЕ), правил улаштування електроустановок (далі – ПУЕ).

1.6. Виконання вимог п.5.13 ККОЕЕ щодо граничних показників похибки вимірювання обсягу (кількості) електричної енергії та граничних показників розсинхронізації часу п.5.15 ККОЕЕ.

1.7. На основі даних результатів вимірювань ВО формується алгоритм розрахунків втрат електричної енергії від точки вимірювання до комерційної межі та алгоритм визначення агрегованих величин по площадці вимірювання об'єкта, на якому улаштовується ВО.

2. Технічне завдання на улаштування ВО погодити з ДПЕМ ПрАТ «Атомсервіс» п.5.13 ККОЕЕ.

3. На основі погодженого технічного завдання розробити робочий проект на улаштування ВО (далі – РП), який повинен передбачати:

3.1. Використання інтервальних лічильників електричної енергії, які пройшли перевірку і відповідають вимогам Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" та іншим нормативно-правовим актам та нормативним документам у сфері метрології (п.7.1.1. ККОЕЕ) і адаптовані для роботи в діючій автоматизованій системі комерційного обліку електроенергії АТ «ПОЕ».

3.2. Встановлення розрахункових ЗВТ в місцях відповідно до вимог п.5.1.4; 5.1.5 ККОЕЕ та п.1.5.7-1.5.8 ПУЕ.

3.3. Розрахунок вибору вимірювальних трансформаторів струму та кіл струму в точках комерційного обліку, на відповідність до вимог, що передбачені для розрахункових точок обліку(п.1.5.16.– п.1.5.19. ПУЕ).

3.4. Розрахунок вибору вимірювальних трансформаторів напруги та кіл напруги, у разі використання, які мають відповідати вимогам, передбаченим для розрахункових точок обліку (п.1.5.16.; п.1.5.19.; п.1.5.22 ПУЕ).

3.5. Можливість безпечного встановлення, заміни, перевірки лічильників електричної енергії та умови експлуатації обраних засобів вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) згідно з вимогами виробника (п.1.5.23., п.1.5.36. ПУЕ).

3.6. Можливість пломбування розрахункових ЗВТ (п. 5.16 ККОЕЕ).

4. Робочий проект погодити з ДПЕМ ПрАТ «Атомсервіс»» п. 5.4.9 ККОЕЕ.

5. Провести параметризацію інтервальних лічильників електричної енергії ППКО (п. 5.18.2.ККОЕЕ).

6. Роботи по встановленню лічильників електричної енергії виконуються ППКО (п. 5.2.18.ККОЕЕ) і після перевірки роботи встановлених ЗВТ пломбуються ППКО (п. 5.2.21. ККОЕЕ).

7. У разі відповідності ВО технічному завданню, проектним рішенням та діючим нормативним документам щодо забезпечення точності вимірювань електроенергії скласти акт введення в промислову експлуатацію (п. 5.2.19. ККОЕЕ).