**Технічні рекомендації щодо улаштування вузла обліку електричної енергії**

**та додаткові рекомендації у випадку встановлення споживачем (який має намір набути статусу - активного) генеруючої установки або УЗЕ**

1. **Індивідуальний будинок побутового споживача, або окремий об'єкт непобутового споживача з дозволеною потужністю до 50 кВт (включно):**

1. Розробити та погодити в філії АТ “Прикарпаттяобленерго” проєкт на улаштування вузла обліку електроенергії (ККОЕЕ п. 5.1.1, 5.2.2, 5.2.7, 5.11.3) з дотриманням вимог нормативно-технічних документів в тому числі ПУЕ п. 1.5.14, 1.5.15, 1.5.29 - 1.5.32, 1.5.35, 1.5.36, 1.5.38, 1.7.56, 1.7.77, 2.4.13, 3.4.8, ККОЕЕ 5.2.9, СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005 п. 5.9. Проєкт на улаштування вузла обліку електроенергії може не розроблятися, у випадках передбачених п. 5.2.17 ККОЕЕ.

2. Встановити лічильник згідно "Рекомендацій до технічних характеристик засобів обліку електричної енергії" розміщених на сайті АТ “Прикарпаттяобленерго” [www.oe.if.ua](http://www.oe.if.ua)→Клієнтам→Комерційний облік→Рекомендації щодо характеристик приладів обліку (ККОЕЕ 5.2.13).

3. Засіб комерційного обліку встановити в точці приєднання електроустановок замовника на межі земельної ділянки (межі балансової належності або експлуатаційної відповідальності) КСР 4.1.18, ПУЕ 1.5.6. Підключення виносної шафи обліку виконати суцільним ізольованим проводом (кабелем) видимим по всій довжині його прокладання (ПУЕ 2.4.11). 5.1.2. Місце розміщення вузла обліку має бути захищеним 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 напрямах, безпечним і доступним для проведення технічного обслуговування, ремонту та заміни обладнання, відповідати вимогам правил безпеки та інших відповідних нормативних документів (ККОЕЕ 5.1.2).

4. Унеможливити доступ до дооблікових кіл, підготувати місця для їх опломбування (ККОЕЕ п.5.16.3, ПТЕЕС Розділ VII, п.12.16). Забезпечити захист від пошкодження і несанкціонованого доступу до встановлених лічильників електричної енергії (ПУЕ п. 1.5.30).

**1.1. У випадку встановлення таким споживачем генеруючої установки або УЗЕ з метою набути статусу активного споживача, необхідно виконати додаткові технічні рекомендації:**

1. В проєкті на улаштування вузла обліку електричної енергії активного споживача додатково повинно бути описано виконання даних технічних рекомендацій, технічних вимог передбачених п. 4.12.2 та (у випадку встановлення УЗЕ) 4.13.2 КСР, улаштування автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ). Проєкт на улаштування вузла обліку електроенергії активного споживача може не розроблятися, у випадках передбачених п. 5.2.17 ККОЕЕ.

2. Забезпечити комерційний облік електричної енергії відповідно до вимог Кодексу комерційного обліку. Активний споживач, який встановлює генеруючу установку, призначену для виробництва електричної енергії, установку зберігання електричної енергії або приєднує (підключає) до власних електромереж такі електроустановки третіх осіб, повинен додатково до комерційного обліку спожитої з електричної мережі / відпущеної в електричну мережу електричної енергії забезпечити облік виробленої такою генеруючою установкою електричної енергії та відбору/відпуску електричної енергії установкою зберігання енергії відповідно до вимог ККОЕЕ (п. 2.3.17 ПРРЕЕ та п. 5.7.2 ККОЕЕ).

Розташовані в межах приватного домогосподарства за однією адресою електроустановки відбору (споживання) та генеруючі електроустановки, до яких мають застосовуватися однакові коефіцієнти "зеленого" тарифу та тарифи, повинні бути облаштовані одним загальним лічильником, що забезпечує здійснення погодинного обліку відпуску та відбору (споживання) електричної енергії з можливістю дистанційного зчитування показів цього лічильника (п. 5.7.4 ККОЕЕ).

Електроустановки відбору (споживання) електричної енергії та генеруючі електроустановки споживача, до яких застосовуються різні коефіцієнти "зеленого" тарифу або тарифи, облаштовуються окремими лічильниками, які забезпечують здійснення погодинного комерційного обліку виробленої електричної енергії за кожною установкою, для якої застосовується окремий коефіцієнт "зеленого" тарифу або тариф, та окремого погодинного комерційного обліку електричної енергії, що споживається приватним домогосподарством, з можливістю дистанційного зчитування показів цих лічильників (п. 5.7.5 ККОЕЕ).

Активний споживач повинен забезпечити встановлення інтелектуальних лічильників, що функціонують у складі АСКОЕ, з гарантованим автоматичним щодобовим дистанційним зчитуванням інтервальних результатів вимірювання, формуванням та передачею до АКО валідованих погодинних фактичних даних комерційного обліку електричної енергії (п. 4.4.11, 4.4.12 ККОЕЕ). Встановити лічильники згідно "Типових технічних рекомендації по улаштуванню локального устаткування збору та обробки даних (ЛУЗОД) або автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ)" розміщених на сайті АТ “Прикарпаттяобленерго” www.oe.if.ua→Клієнтам→Комерційний облік→ Комерційний облік (зліва внизу) →Технічні рекомендації по улаштуванню ЛУЗОД та АСКОЕ (ПУЕ п. 1.5.11, 1.5.44, 1.5.45, ККОЕЕ п. 5.13.1) з дотриманням вимог глави 5.14 та 8.2 ККОЕЕ.

3. Привести власні генеруючі установки та/або установки зберігання енергії у відповідність до вимог КСР шляхом виконання технічних вимог, передбачених п. 4.12.2 та (у випадку встановлення УЗЕ) 4.13.2 КСР відповідно. Зокрема, активний споживач повинен забезпечити улаштування технічних засобів (реле напруги) для недопущення відпуску в електричну мережу ОСР та їх користувачів електричної енергії, параметри напруги якої не відповідають визначеним державними стандартами та інше.

4. Унеможливити доступ до дооблікових кіл, підготувати місця для їх опломбування (ККОЕЕ п.5.16.3, ПТЕЕС Розділ VII, п.12.16). Забезпечити захист від пошкодження і несанкціонованого доступу до встановлених лічильників електричної енергії (загальний комерційний лічильник, лічильник на генерацію) (ПУЕ п. 1.5.30).

5. У відповідності до п. 4.12.1 КСР дозволена до відпуску в мережу електрична потужність активного споживача (побутового та малого непобутового споживача), включно з генеруючими установками та установками зберігання енергії третіх осіб, не може одночасно перевищувати величини дозволеної (договірної) потужності електроустановок об'єкта такого споживача, що призначені для споживання електричної енергії. Враховуючи вищевказане активному споживачу рекомендовано встановити технічний засіб (смарт-метер) для контролю та обмеження величини максимального значення потужності генерації електричної енергії в мережу ОСР.

6. Укласти договір про надання послуг оператора збору даних комерційного обліку із постачальником послуг комерційного обліку (крім індивідуальних побутових споживачів та споживачів які передали на баланс оператора системи розподілу засіб (-оби) комерційного обліку та не є стороною відповідальною за точку комерційного обліку) (ККОЕЕ п. 2.7.8).

**2. Об'єкт споживача з дозволеною потужністю більше 50 кВт (з ТС)**

1. Розробити та погодити в філії АТ “Прикарпаттяобленерго” проєкт на улаштування вузла обліку електроенергії (ККОЕЕ п. 5.1.1, 5.2.2, 5.2.7, 5.11.3) з дотриманням вимог нормативно-технічних документів в тому числі ПУЕ п. 1.5.14, 1.5.15, 1.5.29 - 1.5.32, 1.5.35, 1.5.36, 1.5.38, 1.7.56, 1.7.77, 2.4.13, 3.4.8, 3.4.26, ККОЕЕ п. 5.2.9, СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005 п. 5.9.

2. Встановити лічильник згідно "Рекомендацій до технічних характеристик засобів обліку електричної енергії" розміщених на сайті АТ “Прикарпаттяобленерго” [www.oe.if.ua](http://www.oe.if.ua)→Клієнтам→Комерційний облік→Рекомендації щодо характеристик приладів обліку (ККОЕЕ 5.2.13). Для споживачів з заявленим споживанням е/е понад 50 тис. кВт·год ТКО споживача має бути забезпечено ЛУЗОД (АСКОЕ) (ККОЕЕ п. 5.13.1) в інших випадках рекомендовано встановити лічильник з функцією GSM передачі даних. Застосовувати електронні лічильники електричної енергії з функцією вимірювання реактивної складової електричної енергії (ПТЕЕС Розділ VII, п.12.10, ПУЕ п. 1.5.12). Для об’єктів споживачів з дозволеною потужністю більше 150 кВт має бути забезпечено засобами локального устаткування збору та обробки даних (ЛУЗОД) або автоматизованою системою комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) у відповідності до "Типових технічних рекомендації по улаштуванню локального устаткування збору та обробки даних (ЛУЗОД) або автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ)" розміщених на сайті АТ “Прикарпаттяобленерго” [www.oe.if.ua](http://www.oe.if.ua)→Клієнтам→Комерційний облік→ Комерційний облік (зліва внизу)→Технічні рекомендації по улаштуванню ЛУЗОД та АСКОЕ згідно ПУЕ п. 1.5.11, 1.5.44, 1.5.45 та ККОЕЕ п. 5.13.1 та з дотриманням вимог глави 5.14 та 8.2 ККОЕЕ.

4. Засіб комерційного обліку встановити в точці приєднання електроустановок замовника на межі земельної ділянки (межі балансової належності або експлуатаційної відповідальності) КСР 4.1.18, ПУЕ 1.5.6. Підключення виносної шафи обліку виконати суцільним ізольованим проводом (кабелем) видимим по всій довжині його прокладання (ПУЕ 2.4.11).

5. Унеможливити доступу до дооблікових кіл, підготувати місця для їх опломбування (ККОЕЕ п.5.16.3, ПТЕЕС Розділ VII, п.12.16). Забезпечити захист від пошкодження і несанкціонованого доступу до встановлених лічильників електричної енергії (ПУЕ п. 1.5.30).

6. Розрахунок та вибір вимірювальних трансформаторів струму здійснити у відповідності до проекту з коефіцієнтом трансформації який відповідає дозволеній потужності з дотриманням вимог ПУЕ 1.5.17., ДСТУ ІЕС 60044-1:2008 “Трансформатори вимірювальні”.

7. Забезпечити встановлення технічних засобів контролю і управління споживанням електричної енергії та величини потужності, шляхом встановлення приладів які дадуть можливості автоматичного (дистанційного) відключення у випадку споживання електричної потужності величина якої перевищує дозволену до споживання потужність, яка зазначена в договорі про розподіл електричної енергії (ПРРЕЕ п. 2.3.3).

**2.1. У випадку встановлення таким споживачем генеруючої установки або УЗЕ з метою набути статусу активного споживача, необхідно виконати додаткові технічні рекомендації:**

1. В проєкті на улаштування вузла обліку електричної енергії активного споживача додатково повинно бути описано виконання даних технічних рекомендацій, технічних вимог передбачених п. 4.12.2 та (у випадку встановлення УЗЕ) 4.13.2 КСР, улаштування автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ), зокрема виконання вимог п. 4.4.11, 4.4.12 ККОЕЕ, глава 5.14 і 8.2 ККОЕЕ.

2. Дозволена до відпуску в мережу електрична потужність активного споживача за механізмом самовиробництва (крім побутового споживача та малого непобутового споживача), включно з генеруючими установками та установками зберігання енергії третіх осіб, не може одночасно перевищувати 50 відсотків від величини дозволеної (договірної) потужності електроустановок такого споживача, що призначені для споживання електричної енергії. З метою збільшення дозволеної до відпуску в мережу електричної потужності активний споживач за механізмом самовиробництва (крім побутового споживача та малого непобутового споживача) отримує послугу з приєднання у порядку, визначеному розділом IV “Порядок приєднання до систем розподілу” КСР.

3. Забезпечити комерційний облік електричної енергії відповідно до вимог Кодексу комерційного обліку. Активний споживач, який встановлює генеруючу установку, призначену для виробництва електричної енергії, установку зберігання електричної енергії або приєднує (підключає) до власних електромереж такі електроустановки третіх осіб, повинен додатково до комерційного обліку спожитої з електричної мережі / відпущеної в електричну мережу електричної енергії забезпечити облік виробленої такою генеруючою установкою електричної енергії та відбору/відпуску електричної енергії установкою зберігання енергії відповідно до вимог ККОЕЕ (п. 2.3.17 ПРРЕЕ та п. 5.7.2 ККОЕЕ).

Активний споживач повинен забезпечити встановлення інтелектуальних лічильників, що функціонують у складі АСКОЕ, з гарантованим автоматичним щодобовим дистанційним зчитуванням інтервальних результатів вимірювання, формуванням та передачею до АКО валідованих погодинних фактичних даних комерційного обліку електричної енергії (п. 4.4.11, 4.4.12 ККОЕЕ).

4. Привести власні генеруючі установки та/або установки зберігання енергії у відповідність до вимог КСР шляхом виконання технічних вимог, передбачених п. 4.12.2 та (у випадку встановлення УЗЕ) 4.13.2 КСР відповідно. Зокрема, активний споживач повинен забезпечити улаштування технічних засобів для недопущення відпуску в електричну мережу ОСР та їх користувачів електричної енергії, параметри напруги якої не відповідають визначеним державними стандартами.

5. Унеможливити доступ до дооблікових кіл, підготувати місця для їх опломбування (ККОЕЕ п.5.16.3, ПТЕЕС Розділ VII, п.12.16). Забезпечити захист від пошкодження і несанкціонованого доступу до встановлених лічильників електричної енергії - загальний комерційний лічильник, лічильники на генерацію (ПУЕ п. 1.5.30).

6. Укласти договір про надання послуг оператора збору даних комерційного обліку із постачальником послуг комерційного обліку (крім індивідуальних побутових споживачів та споживачів які передали на баланс оператора системи розподілу засіб (-оби) комерційного обліку та не є стороною відповідальною за точку комерційного обліку) (ККОЕЕ п. 2.7.8).

7. Забезпечити встановлення технічних засобів контролю і управління споживанням електричної енергії та величини потужності, шляхом встановлення приладів які дадуть можливості автоматичного (дистанційного) відключення у випадку споживання електричної потужності величина якої перевищує дозволену до споживання потужність, яка зазначена в договорі про розподіл електричної енергії (ПРРЕЕ п. 2.3.3).

8. У відповідності до п. 4.12.1 КСР дозволена до відпуску в мережу електрична потужність активного споживача за механізмом самовиробництва (крім побутового споживача та малого непобутового споживача), включно з генеруючими установками та установками зберігання енергії третіх осіб, не може одночасно перевищувати 50 відсотків від величини дозволеної (договірної) потужності електроустановок такого споживача, що призначені для споживання електричної енергії. Дозволена до відпуску в мережу електрична потужність активного споживача (побутового та малого непобутового споживача), включно з генеруючими установками та установками зберігання енергії третіх осіб, не може одночасно перевищувати величини дозволеної (договірної) потужності електроустановок об'єкта такого споживача, що призначені для споживання електричної енергії. Враховуючи вищевказане активному споживачу рекомендовано встановити технічний засіб (смарт-метер) для контролю та обмеження величини максимального значення потужності генерації електричної енергії в мережу ОСР.

**3. Об'єкт споживача з високовольтним комерційним обліком**

1. Розробити та погодити в філії АТ “Прикарпаттяобленерго” проєкт на улаштування вузла обліку електроенергії (ККОЕЕ п. 5.1.1, 5.2.2, 5.2.7, 5.11.3) з дотриманням вимог нормативно-технічних документів в тому числі ПУЕ п. 1.5.14, 1.5.15, 1.5.29 - 1.5.32, 1.5.35, 1.5.36, 1.5.38, 1.7.56, 1.7.77, 2.4.13, 3.4.8, 3.4.26, ККОЕЕ п. 5.2.9, глави 5.14 та 8.2, СОУ-Н МПЕ 40.1.35.110:2005 п. 5.9.

2. ТКО споживача має бути забезпечено засобами локального устаткування збору та обробки даних (ЛУЗОД) або автоматизованою системою комерційного обліку електроенергії (АСКОЕ) у відповідності до "Типових технічних рекомендації по улаштуванню локального устаткування збору та обробки даних (ЛУЗОД) або автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ)" розміщених на сайті АТ “Прикарпаттяобленерго” [www.oe.if.ua](http://www.oe.if.ua)→Клієнтам→Комерційний облік→ Комерційний облік (зліва внизу)→Технічні рекомендації по улаштуванню ЛУЗОД та АСКОЕ (ПУЕ п. 1.5.11, 1.5.44, 1.5.45, ККОЕЕ п. 5.13.1).

3. Засіб комерційного обліку встановити в точці приєднання електроустановок замовника на межі земельної ділянки (межі балансової належності або експлуатаційної відповідальності) КСР 4.1.18, ПУЕ 1.5.6.

4. Унеможливити доступ до дооблікових кіл, підготувати місця для їх опломбування (ККОЕЕ п.5.16.3, ПТЕЕС Розділ VII, п.12.16,).

5. Розрахунок та вибір вимірювальних трансформаторів струму та напруги здійснити у відповідності до проекту з коефіцієнтом трансформації який відповідає дозволеній потужності з дотриманням вимог ПУЕ 1.5.17., ДСТУ ІЕС 60044-1:2008 “Трансформатори вимірювальні”.

6. Встановити у вторинних колах комутаційну (клемну) колодку (ДБН В.2.5-23:2010 п. 11.12).

**3.1. У випадку встановлення таким споживачем генеруючої установки або УЗЕ з метою набути статусу активного споживача, необхідно виконати додаткові технічні рекомендації:**

1. В проєкті на улаштування вузла обліку електричної енергії активного споживача додатково повинно бути описано виконання даних технічних рекомендацій, технічних вимог передбачених п. 4.12.2 та (у випадку встановлення УЗЕ) 4.13.2 КСР, улаштування автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ).

2. Дозволена до відпуску в мережу електрична потужність активного споживача за механізмом самовиробництва (крім побутового споживача та малого непобутового споживача), включно з генеруючими установками та установками зберігання енергії третіх осіб, не може одночасно перевищувати 50 відсотків від величини дозволеної (договірної) потужності електроустановок такого споживача, що призначені для споживання електричної енергії. З метою збільшення дозволеної до відпуску в мережу електричної потужності активний споживач за механізмом самовиробництва (крім побутового споживача та малого непобутового споживача) отримує послугу з приєднання у порядку, визначеному розділом IV “Порядок приєднання до систем розподілу” КСР.

3. Забезпечити комерційний облік електричної енергії відповідно до вимог Кодексу комерційного обліку. Активний споживач, який встановлює генеруючу установку, призначену для виробництва електричної енергії, установку зберігання електричної енергії або приєднує (підключає) до власних електромереж такі електроустановки третіх осіб, повинен додатково до комерційного обліку спожитої з електричної мережі / відпущеної в електричну мережу електричної енергії забезпечити облік виробленої такою генеруючою установкою електричної енергії та відбору/відпуску електричної енергії установкою зберігання енергії відповідно до вимог ККОЕЕ (п. 2.3.17 ПРРЕЕ та п. 5.7.2 ККОЕЕ).

Активний споживач повинен забезпечити встановлення інтелектуальних лічильників, що функціонують у складі АСКОЕ, з гарантованим автоматичним щодобовим дистанційним зчитуванням інтервальних результатів вимірювання, формуванням та передачею до АКО валідованих погодинних фактичних даних комерційного обліку електричної енергії (п. 4.4.11, 4.4.12 ККОЕЕ).

4. Привести власні генеруючі установки та/або установки зберігання енергії у відповідність до вимог КСР шляхом виконання технічних вимог, передбачених п. 4.12.2 та (у випадку встановлення УЗЕ) 4.13.2 КСР відповідно. Зокрема, активний споживач повинен забезпечити улаштування технічних засобів для недопущення відпуску в електричну мережу ОСР та їх користувачів електричної енергії, параметри напруги якої не відповідають визначеним державними стандартами. Для активних споживачів в яких напруга у точці приєднання становить 6, 10 кВ та більше (у споживача на балансі наявний силовий трансформатор), за умови відсутності субспоживачів в мережах 0,4 кВ, такий технічний засіб може не вимагатися. Обов’язковою умовою в такому випадку є програмування інверторного обладнання згідно державних стандартів, щодо якості параметрів напруги згенерованої електричної енергії.

5. Унеможливити доступ до дооблікових кіл, підготувати місця для їх опломбування (ККОЕЕ п.5.16.3, ПТЕЕС Розділ VII, п.12.16). Забезпечити захист від пошкодження і несанкціонованого доступу до встановлених лічильників електричної енергії (загальний комерційний лічильник, лічильники на генерацію) (ПУЕ п. 1.5.30).

6. Укласти договір про надання послуг оператора збору даних комерційного обліку із постачальником послуг комерційного обліку (крім індивідуальних побутових споживачів та споживачів які передали на баланс оператора системи розподілу засіб (-оби) комерційного обліку та не є стороною відповідальною за точку комерційного обліку) (ККОЕЕ п. 2.7.8).

7. У відповідності до п. 4.12.1 КСР дозволена до відпуску в мережу електрична потужність активного споживача за механізмом самовиробництва (крім побутового споживача та малого непобутового споживача), включно з генеруючими установками та установками зберігання енергії третіх осіб, не може одночасно перевищувати 50 відсотків від величини дозволеної (договірної) потужності електроустановок такого споживача, що призначені для споживання електричної енергії. Дозволена до відпуску в мережу електрична потужність активного споживача (побутового та малого непобутового споживача), включно з генеруючими установками та установками зберігання енергії третіх осіб, не може одночасно перевищувати величини дозволеної (договірної) потужності електроустановок об'єкта такого споживача, що призначені для споживання електричної енергії. Враховуючи вищевказане активному споживачу рекомендовано встановити технічний засіб (смарт-метер) для контролю та обмеження величини максимального значення потужності генерації електричної енергії в мережу ОСР.