

Відповідно до статті 6 Закону України "Про ринок електричної енергії" та статті 17 Закону України "Про Національну комісію, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг" Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, Постановою від 14 березня 2018 року N 312 затвердила Правила роздрібного ринку електричної енергії (далі – ПРРЕЕ), Постановою від 14 березня 2018 року N 311 затвердила Кодекс комерційного обліку електричної енергії (далі – Кодекс) зі змінами, затвердженими Постановою від 20 березня 2020 року N 716.

Згідно з п. 2.3.3 розділу II ПРРЕЕ підключення електроустановки споживача, яка не забезпечена розрахунковими засобами (засобом) вимірювальної техніки, технічними засобами контролю і управління споживанням електричної енергії та величини потужності, забороняється.

Відповідно до вимог п. 5.2.11 розділу V Кодексу, замовник має право самостійно придбати ЗКО, автоматичні вимикачі, пристрої захисного відключення та інше обладнання вузла обліку, що відповідають вимогам цього Кодексу, Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність» та іншим нормативно-правовим актам, що містять вимоги до таких засобів, та надати їх ППКО (разом із копіями технічних паспортів чи інших документів, що їх замінюють) для встановлення на своєму об'єкті відповідно до договору про надання послуг комерційного обліку.

У п. 5.2.12 розділу V Кодексу зазначено, що під час купівлі ЗКО та іншого обладнання вузла обліку замовник повинен керуватися технічними рекомендаціями щодо їх технічних характеристик (зокрема щодо дистанційного зчитування даних (показів) лічильника, якщо це передбачено проектними рішеннями).

У п. 5.11.2 розділу V Кодексу зазначено рівні напруги для ТКО:

Рівень напруги	Напруга (U_n)
4 (надвисока напруга)	$U_n > 154 \text{ кВ}$
3 (висока напруга)	$35 \text{ кВ} < U_n \leq 154 \text{ кВ}$
2 (середня напруга)	$1 \text{ кВ} < U_n \leq 35 \text{ кВ}$
1 (низька напруга)	$U_n \leq 1 \text{ кВ}$

У п. 5.11.3 розділу V Кодексу зазначено можливість забезпечення вимірювання, реєстрацію, зберігання та відображення значень величин згідно з переліком:

Рівень напруги	Величини, що вимірюються							
	Активна енергія		Реактивна енергія		Активна потужність		Реактивна потужність	
	прийом	віддача	прийом	віддача	прийом	віддача	прийом	віддача
3 – 4	так	так	так	так	так	так	ні (так*)	ні (так*)
2	так	ні (так*)	ні (так*)	ні (так*)	ні (так*)	ні (так*)	ні (так*)	ні (так*)
1	так	ні (так*)	ні (так*)	ні (так*)	ні	ні	ні	ні

* Якщо нормативними документами вимагається вимірювання активної або реактивної потужності/енергії для цілей проведення комерційних розрахунків.

У п. 5.13.1 розділу V Кодексу зазначено мінімальні вимоги до точності та функціональності ЗВТ:

Рівень напруги*	Приєднана потужність S(повна)/P(активна)	Наявність функції інтервального обліку та дистанційного зчитування	Наявність зовнішнього джерела резервного живлення для лічильника	Клас точності			
				лічильники		вимірювальні трансформатори	
				активна енергія	реактивна енергія	ТС	ТН
4	понад 63МВА/50МВт	так	так	0,2S	2	0,2S	0,2
	до 63МВА/50МВт	так	так	C(0,5S)	2	0,2S	0,2
3	понад 63МВА/50МВт	так	так	0,2S	2	0,2S	0,2
	до 63МВА/50МВт	так	так	C(0,5S)	2	0,2S	0,2
2	понад 1МВА(1МВт)	так	так	C(0,5S)	2	0,5S	0,5
	від 160кВА(150кВт) до 1МВА(1МВт)	так	ні	B(1,0)	2	0,5S	0,5
	до 160кВА(150кВт)	так	ні	B(1,0)	2	0,5S	0,5
1	понад 160кВА(150кВт)	так**	ні	B(1,0)	2	0,5S	0,5
	до 160кВА(150кВт)	ні/так**	ні	A(2,0)	3	0,5S	0,5

* рівень номінальної напруги в точці вимірювання (у разі застосування вимірювальних трансформаторів – рівень номінальної напруги на первинній обмотці або у первинному колі вимірювального трансформатора струму);

** для точок вимірювання об'єктів (крім багатоквартирних житлових будинків та колективних побутових споживачів) з приєднаною потужністю електроустановок 150 кВт і більше або середньомісячним обсягом споживання електричної енергії понад 50 тис. кВт·год (фактичним за попередні 12 місяців або заявленим для нових електроустановок), генеруючих електростанцій (зокрема генеруючих установок приватних домогосподарств) або якщо це необхідно для забезпечення комерційного обліку електричної енергії відповідно до вибраного споживачем тарифного плану електропостачання.

Рекомендації по лічильникам електричної енергії АТ «Миколаївобленерго» по типах ТКО за рівнями напруги:

1. Тип ТКО за рівнем напруги 2-4 (середня, висока, надвисока напруга):

Згідно з Кодексом та ПРПЕЕ наступні рекомендації щодо технічних характеристик лічильників електричної енергії є обов'язковими:

- інтервальне вимірювання електричної енергії з фіксацією 60-хвилинного інтервалу вимірювання;
- вимірювання електричної енергії в двох напрямках;
- вбудований або зовнішній GSM/GPRS модем;
- дистанційне зчитування даних по GSM/GPRS каналу зв'язку;
- зберігання даних у внутрішній пам'яті лічильника, не менше 6 місяців;
- наявність зовнішнього джерела резервного живлення для лічильника (крім ТКО із приєднаною потужністю до 1МВА/1МВт);
- контроль і управління споживанням електричної енергії та величини потужності.

При проектуванні двох або більше ВОЕ на об'єкті споживача, рекомендовано застосовувати окремий комунікаційний модуль із виносною

антенною не менше 2,5 м. Комунікаційний протокол передачі даних з приладу обліку повинен відповідати вимогам групи стандартів MEK 62056, рекомендується застосовувати відкриті протоколи обміну (наприклад DLMS/COSEM) або спеціалізовані протоколи у разі надання виробником до приладу обліку програмного забезпечення для його параметризації.

2. Тип ТКО за рівнем напруги 1 (низька напруга):

2.1. Споживачі із приєднаною потужністю понад 160кВА/150кВт:

Згідно з Кодексом та ПРПЕЕ наступні рекомендації щодо технічних характеристик лічильників електричної енергії є обов'язковими:

- інтервальне вимірювання електричної енергії з фіксацією 60-хвилинного інтервалу вимірювання;
- вимірювання електричної енергії в двох напрямках;
- вбудований або зовнішній GSM/GPRS модем;
- зберігання даних у внутрішній пам'яті лічильника, не менше 6 місяців;
- контроль і управління споживанням електричної енергії та величини потужності;
- дистанційне зчитування даних по GSM/GPRS каналу зв'язку (для точок вимірювання об'єктів (крім багатоквартирних житлових будинків та колективних побутових споживачів) з приєднаною потужністю електроустановок 150 кВт і більше або середньомісячним обсягом споживання електричної енергії понад 50 тис. кВт·год (фактичним за попередні 12 місяців або заявленим для нових електроустановок), генеруючих електростанцій (зокрема генеруючих установок приватних домогосподарств) або якщо це необхідно для забезпечення комерційного обліку електричної енергії відповідно до вибраного споживачем тарифного плану електропостачання).

При проектуванні двох або більше ВОЕ на об'єкті споживача, рекомендовано застосовувати окремий комунікаційний модуль із виносною антенною не менше 2,5 м. Комунікаційний протокол передачі даних з приладу обліку повинен відповідати вимогам групи стандартів MEK 62056, рекомендується застосовувати відкриті протоколи обміну (наприклад DLMS/COSEM) або спеціалізовані протоколи у разі надання виробником до приладу обліку програмного забезпечення для його параметризації.

2.2. Споживачі із приєднаною потужністю до 160кВА/150кВт:

Згідно з Кодексом та ПРРЕЕ наступні рекомендації щодо технічних характеристик лічильників електричної енергії є обов'язковими:

- інтервальне вимірювання електричної енергії з фіксацією 60-хвилинного інтервалу вимірювання (для генеруючих електроустановок та ТКО відповідно до вибраного споживачем тарифного плану електропостачання);
- вимірювання електричної енергії в двох напрямках (для генеруючих електроустановок та ТКО відповідно до вибраного споживачем тарифного плану електропостачання);
- вбудований або зовнішній GSM/GPRS модем (для генеруючих електроустановок та ТКО відповідно до вибраного споживачем тарифного плану електропостачання);
- зберігання даних у внутрішній пам'яті лічильника, не менше 6 місяців (для генеруючих електроустановок та ТКО відповідно до вибраного споживачем тарифного плану електропостачання);
- контроль і управління споживанням електричної енергії та величини потужності;
- дистанційне зчитування даних по GSM/GPRS каналу зв'язку (для генеруючих електроустановок та ТКО відповідно до вибраного споживачем тарифного плану електропостачання).

Виходячи з міркувань технічної політики Товариства рекомендовано застосовувати наступні рекомендації щодо технічних характеристик лічильників електричної енергії:

- 1.1. при дозволеній потужності до 16 кВт можливе використання лічильника електричної енергії, який не вимірює реактивну електроенергію. Рекомендовано в якості інтерфейсу дистанційного зчитування використовувати PLC канал зв'язку (в залежності від політики територіальної побудови АС Товариства);
- 1.2. при дозволеній потужності від 16 до 150 кВт обов'язкове використання ПО який вимірює реактивну електроенергію. Рекомендовано в якості інтерфейсу дистанційного зчитування використовувати PLC канал зв'язку (в залежності від політики територіальної побудови АС Товариства);
- 1.3. для генеруючих установок приватних домогосподарств рекомендовано лічильники електроенергії із обладнанням дистанційного збору даних;

- 1.4. для ТКО, де необхідно забезпечення комерційного обліку електричної енергії відповідно до вибраного споживачем тарифного плану електропостачання рекомендовано лічильники електроенергії із обладнанням дистанційного збору даних.