**ТЕХНІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**по улаштуванню локального устаткування збору та обробки даних (ЛУЗОД) або автоматизованої
системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ)**

1. Встановити наступні технічні параметри для ЛУЗОД або АСКОЕ:
	1. Тип розрахункового засобу обліку електричної енергії повинен відповідати вимогам АТ «Прикарпаттяобленерго»:
* збереження показників активної та реактивної енергії в обох напрямках щоденно на початок доби;
* збереження графіку навантаження активної та реактивної енергії в обох напрямках з інтервалом 1, 5, 10, 20, 30, 60хв;
* можливість автоматичної синхронізації годинника;
* автоматичний перехід на літній/зимовий час;
* наявність інтерфейсу передачі даних RS232 або RS485;
* відображення даних на дисплеї за допомогою кодів OBIS;
* можливість здійснювати багатотарифний облік;
* можливість інтеграції в ПЗ АСКОЕ АТ «Прикарпаттяобленерго»;
* протокол передачі даних DLMS (МЕК 62056), МЕК 61107 або МЕК 1107;
* граничні показники розсинхронізації часу – 0,5 секунди в добу;
* наявність сертифікату про проведення процедури оцінки відповідності модуль B+D, або B+F, або G;
	1. Перелік даних, що передаються до електропередавальної організації:
* щодобові показники лічильників на 0:00 год. (сумарні та по тарифам диференційованими за періодами часу в залежності від форми розрахунків за спожиту електроенергію);
* півгодинний графік споживання виражений в кВт/год окремо по кожні точці обліку;
	1. Формат представлення даних в електропередавальну організацію – формування та відправка файлів-макетів 30917, 30818 на електронну адресу сервера АСКОЕ електропередавальної організації. Структура макетів стандартна, розроблена НДЦ України за участю ДП НЕК «Укренерго»;
	2. Забезпечити можливість прямого доступу сервером АСКОЕ АТ «Прикарпаттяобленерго» до первинної бази даних (ПБД) розрахункових засобів обліку;
	3. Включити до складу ЛУЗОД чи АСКОЕ всі існуючі точки обліку електроенергії;
	4. Місця встановлення засобів обліку а також вимоги облаштування вузла комерційного обліку визначаються згідно з ПУЕ, ККОЕЕ, проектних рішень та інших нормативних документів;
	5. Для забезпечення захисту від пошкоджень і несанкціонованого доступу до приладу(-ів) обліку встановити його (їх) у герметичній металевій (пластиковій) виносній шафі обліку. Відстань між корпусом розрахункового лічильника і стінками та дверцятами мають бути не менше ніж 0,05 м. Дверцята треба закривати на механічний замок. Конструкція дверцят має забезпечувати можливість їх пломбування, зняття показів лічильника без відкривання дверцят та зняття пломб.
	6. Вузли обліку електричної енергії необхідно встановлювати таким чином, щоб була забезпечена можливість доступу до нього для цілей повірки засобів вимірювальної техніки, контрольного огляду та/або технічної перевірки, а також контролю результатів вимірювання електричної енергії.
	7. У разі, якщо до технологічних електричних мереж основного споживача приєднані електроустановки інших споживачів, розрахунковий облік має бути організований основним споживачем таким чином, щоб забезпечити складення балансу електричної енергії у власних технологічних електричних мережах для проведення комерційних розрахунків відповідно до тарифної схеми споживання електричної енергії.
	8. Місця установлення комунікаційного обладнання повинні забезпечувати робочі умови експлуатації зазначені в настанові з експлуатації або паспорті відповідного пристрою;
	9. Канали зв'язку, які будуть застосовуватись для обміну даними з ЛУЗОД або АСКОЕ споживача – GPRS або Ethernet. Параметри каналів зв’язку визначити на етапі проектування виходячи із особливостей територіального розташування об’єкту автоматизації;
	10. Механічне перезавантаження комунікаційного обладнання;
	11. Алгоритм приведення даних вимірювань з лічильників до даних, що будуть використовуватися для проведення комерційних розрахунків – розрахунок технологічних втрат проводити згідно умов Договору на електропостачання підприємства, півгодинний графік споживання за добу формувати з урахуванням фактичного розрахункового коефіцієнта;
	12. Умови спільного використання ЛУЗОД чи АСКОЕ – регламент прямого доступу сервером АСКОЕ АТ «Прикарпаттяобленерго» до ПБД розрахункових засобів обліку в період з 00:30 до 08:00 годин кожної доби. Періодичність надсилання макетів щодобово до 08:00.
1. Встановити/замінити розрахункові засоби обліку електроенергії підприємства згідно проекту та відповідних розділів ПУЕ.
2. Для багатофункціональних електронних засобів обліку електроенергії, перед їх встановленням на розрахункові точки, повинна проводитись процедура первинного програмування (параметризації).
3. Виконати монтаж та інсталяцію технічних і програмних засоби ЛУЗОД або АСКОЕ згідно проекту.
4. Всі електричні кола приладу обліку електроенергії, лінії зв'язку ЛУЗОД або АСКОЕ, зборки затискачів у проводці до приладів обліку, вимірювальні трансформатори, що використовуються для розрахункових електролічильників, повинні бути забезпечені пристроями для пломбування і пломбуватися представниками АТ «Прикарпаттяобленерго».
5. Вимірювальні трансформатори повинні бути повірені органами Держспоживстандарту і відповідати вимогам ПУЕ.
6. Ввести ЛУЗОД або АСКОЕ в дослідну експлуатацію з оформленням відповідного акту за підписом представника служби приладів обліку та автоматизації АТ «Прикарпаттяобленерго».
7. На етапі проведення дослідної експлуатації забезпечити безперебійну роботу ЛУЗОД або АСКОЕ, оперативно виявляти та усувати недоліки в роботі програмно-технічних засобів якщо такі виникнуть, перевіряти функціональну відповідність технічному завданню та проектним рішенням.
8. Ввести ЛУЗОД або АСКОЕ в промислову експлуатацію з оформленням відповідного акту за підписом представника служби приладів обліку та автоматизації АТ «Прикарпаттяобленерго».
9. Прийняте в промислову експлуатацію ЛУЗОД або АСКОЕ має використовуватися для проведення комерційних розрахунків за електроенергію.