

Моніторинг енергетичних витрат

Як вибрати лічильник електроенергії

Сьогодні, в епоху електромобілів, [електричних точок зарядки](#) та інших інновацій, обрати потрібний **домашній монітор енергії** досить складно, особливо новачку у цьому питанні. Не всі знають, що спочатку потрібно визначити кількість фаз в електричній мережі. Зробити це досить просто – якщо до Вашого вступного автомата у житлове приміщення підходить кабель з двома жилами (фаза і нуль), то слід придбати однофазний **лічильник**. Подібний прилад розрахований на напругу 220 В, що і буде позначено на його панелі. Наявність кабелю з чотирьох жил говорить про необхідність монтажу трифазного **лічильника електроенергії**. Трифазні пристрої розраховані на фазну (між однією фазою та іншою) напругу 380 В.

Крім того, прилади для **моніторингу енергії** можна умовно розділити на дві категорії – призначені для вільної установки на вертикальну поверхню та пристрої, що передбачають монтаж на DIN-рейку. Насправді, більшість других моделей комплектуються кронштейном для встановлення на стінах.

Обираючи **лічильник електроенергії**, також зверніть увагу на такі нюанси, як:

- тип використовуваного приладу (електронний, індукційний, гібридний);
- номінал протікаючого струму;
- можливість ведення обліку по декількох тарифах (якщо це потрібно);
- точність проведених вимірювань.
- експлуатаційний термін.

Важливий аспект: всі роботи по заміні/встановленню **домашнього монітора енергії** пов'язані з ризиком ураження електричним струмом, пожежі або псування майна. Тому їх має виконувати сертифікований фахівець. Якщо перевіряючий з розподільчої компанії буде вважати, що зроблені роботи не відповідають вимогам нормативних актів, в подачі електроенергії може бути відмовлено. Тому завжди консультируйтесь з розподільчою компанією, а також ознайомтесь з рекомендаціями на перед покупкою **електролічильника** і початком робіт.

Якщо ви проживаєте в приватному будинку і бажаєте заощадити електроенергію, рекомендуємо придивитися до побутового [вітроденератора](#) або сонячної міні електростанції.

Електролічильник: особливості

Електролічильник – це необхідний прилад обліку комунальних послуг. Електронний контроль-вимірювальний пристрій дозволяє фіксувати багатотарифність і має високу точність. Принцип роботи електронного **лічильника електроенергії** заснований на перетворенні вхідного сигналу, представленого в аналоговому вигляді, в цифрові значення. Сформований код направляє на мікроконтролер де розшифровується. Результат виводиться на екран у вигляді точних цифр. До переваг пристрою можна віднести наступне:

- висока чутливість і точність вимірювання;
- **моніторинг енергії** може вестися у двох напрямках;

- робота в багатотарифному режимі;
- можливість підключення до автоматизованих систем комерційного обліку споживання електроенергії;
- інформація зберігається в пам'яті **лічильника електроенергії**;
- наявність вбудованого захисту від розкрадання електричної енергії,
- малогабаритність.

Електролічильник може мати як рідкокристалічний дисплей, так і аналоговий рахунковий механізм. Подібні прилади мають тривалий міжповірочний період. Залежно від виробника **лічильник електроенергії** потребує здачі на перевірку раз в 4-16 років.

Моніторинг енергії за допомогою індукційного лічильника

Індукційний **лічильник електроенергії** сьогодні вважається застарілим приладом. Однак багато хто продовжує ним користуватися. Чи потрібно їм переходити на електронний **електролічильник**? Слід розібратися більш детально з цим питанням.

Індукційному **моніторингу енергії** властиві такі переваги, як:

- дуже надійні в експлуатації;
- великий ресурс роботи, що досягає декількох десятків років;
- відсутність залежності від якості електроенергії (перепади та зниження напруги);
- відносно низька вартість в порівнянні з електронними лічильниками.

Але, **домашній індукційний монітор енергії** також має багато недоліків, серед яких найбільш суттєвими є:

- дуже низький клас точності (2,0);
- збільшення похибки в разі зменшення навантаження;
- практично повна відсутність захисту від розкрадання електричної енергії;
- при обліку декількох видів електроенергії (активної та реактивної) необхідно використовувати кілька лічильників;
- облік електроенергії ведеться в одному напрямку;
- великі габаритні розміри.

Можна зробити висновок, що доцільніше змінити застарілу модель на **електронний лічильник**. З подібним пристроєм Ви зможете використовувати потужний водонагрівач або [новий котел](#).

Гібридний лічильник електроенергії як домашній монітор енергії

Гібридний **монітор енергії** – прилад, що поєднує в собі елементи індукційного та електронного лічильників. Споживана енергії зчитується шляхом підрахунку обертів диска, а показання виводяться на електронний циферблат. Такі **домашні монітори енергії**, на відміну від чисто індукційних, здатні проводити підрахунок по тарифах. Прилад складається з декількох вузлів:

- схема **електролічильника**;
- блок живлення;
- коригувальні ланцюги і т. п.

Блок живлення перетворює змінну вхідну напругу в низьку постійну та забезпечує живлення

електронних ланцюгів лічильника. Схема вимірює струм, який живить навантаження, за допомогою трансформатора струму (датчика), через який і протікає вимірюваний струм. Інші блоки виконують ряд різних функцій: вивід показань і управління через Ethernet, WiMax, Wi-Fi, ZigBee мережі, управління дисплеєм, корекція точності.

Що таке лічильник тепла

Зростаюча вартість теплової енергії викликає у населення чималий інтерес щодо обліку тепла та установки спеціального приладу, який називається **лічильник тепла**. Якщо влітку нас зігріває [сонячна енергія](#), то взимку за опалення житла часто приходять чималі рахунки. В рази вигідніше розраховуватися з тепловими мережами не по розрахунковим або договірним величинам, а на основі фактичних даних з **лічильника тепла**. Монтаж пристрою дозволений на законодавчому рівні. Разом з **моніторингом енергії** обладнання допоможе Вам заощадити більше коштів.

Пристрій призначений для монтажу на трубу опалення. Завдяки малому розміру і простоті обслуговування установка **лічильника тепла** допускається навіть в важкодоступних місцях. Прилади бувають наступних видів:

- механічні;
- ультразвукові;
- електромагнітні;
- вихрові.

Вибираючи **лічильник тепла**, слід в першу чергу звертати увагу не на довговічність і особливості роботи, а на певні параметри Вашої системи тепlopостачання. Вибір потрібної моделі краще довірити відповідній службі, або знати кількість теплових вводів, тип і наявність системи ГВС, тепловий режим, перепад тиску пряма чи зворотня лінія, витрати теплоносія.

URL джерела: <https://patriot-nrg.com/uk/zhitlovo-komunalne-gospodarstvo>