

9 Опис підприємства та будівель

Опис підприємства і будівель - це виклад спостережень енергоаудитора, на яких він обґрунтував перевірку і розробляв рекомендації з енергоощадності.

Опис містить деякі характеристики підприємства стосовно певних аспектів енергопостачання та енергоспоживання, коментарі та спостереження, таблиці й додатки.

Постачання енергії на об'єкт. Тут дають короткий опис обладнання, через яке здійснюється постачання енергії на об'єкт (труби, регулятори тиску, головні ввідні щити електроенергії), а також обладнання для зберігання палива, головне вимірювальне обладнання, централізовані (загальнозаводські) пристрої компенсації реактивної потужності.

Обладнання перетворення енергії. Цей пункт містить опис такого обладнання, як котли, системи комплексного виробництва теплової і електричної енергії, повітряні компресори, холодильні установки.

Розподіл енергії. В цьому пункті наводять інформацію про системи розподілу енергії, зокрема, системи розподілу холодної і гарячої води, системи конденсування пари і системи розподілу стисненого повітря. Коментарі повинні орієнтувати на підвищення ефективності згаданих систем і приділяти особливу увагу причинам витрат енергії, таким, як недостатня теплова ізоляція чи витоки.

Обладнання споживання енергії. Тут описують обладнання, що споживає первинну чи вторинну енергію, а саме: виробничі механізми, системи вентиляції і кондиціонування повітря, освітлювальні системи, офісне обладнання тощо.

Опис повинен бути не просто переліком обладнання та інформацією, на основі якої можна проводити розрахунки енергоаудиту. Він повинен містити також коментарі і спостереження про способи використання енергії. До рекомендованих елементів опису належить:

- фізичний опис обладнання (тип, номер моделі, потужність, системи керування);
- спосіб використання обладнання (його призначення, години експлуатації, система керування);
- вимірювані параметри режимів роботи (електроенергія, витрата рідини, температура, вологість, рівні освітленості);
- загальні спостереження (ефективність керування, несправності, несумісне обладнання).

В опису споживачі енергії групують швидше не за аспектами енергоспоживання, а за категоріями, зокрема:

- будівля;
- котельня;
- система паророзподілу;
- холодильна система;

- установки вентиляції і кондиціонування повітря;
- постачання гарячої води;
- виробниче обладнання, що споживає пару;
- постачання і розподіл електроенергії;
- виробниче обладнання, що споживає електроенергію;
- система стисненого повітря;
- виробниче обладнання, що працює на газі (нафтопродуктах);
- офісне обладнання (різні енергоспоживачі);
- система освітлення;
- обладнання підприємств громадського харчування;
- обладнання пралень.

Конструкція і структура будівель. Цей пункт містить опис елементів конструкції будівель з точки зору дизайну і використаних матеріалів. Наприклад, може бути зазначено, що стіни виконані з цегли чи бетону, вікна - зі склопакетів, з одинарним чи подвійним заскленням. дах плоский чи має схили. Повинна бути характеристика наявної в будівлі системи вентиляції: природної чи штучної. Ці елементи опису разом з розмірами будівель використовують для розрахунку теоретично необхідної для опалення енергії. Після цього результати розрахунків порівнюють з фактичним споживанням енергії. В описі повинен бути вказаний час перебування в будівлі працівників. Це потрібно для перевірки роботи установок, що регулюють температуру в приміщеннях.

Для зручності більша частина інформації, яка була зібрана під час енергетичного обстеження подається у вигляді таблиць як енерго підрозділ розділу "Опис підприємства і будівель". Якщо таблиці виходять дуже об'ємними. їх можна оформити як додатки. Типовими даними, які включають в таблиці і додатки, є такі:

- перелік обладнання
- перелік освітлювального обладнання;
- перелік обладнання опалювальної системи приміщень;
- перелік електроприводів;
- перелік обладнаній підприємств громадського харчування;
- перелік обладнання пралень;
- перелік виробничого обладнання;
- перелік витоків;
- перелік неізольованих трубопроводів гарячої води;
- вимірювані параметри
- дані аналізу процесу спалювання палива;
- точкові заміри температури;
- точкові заміри рівнів освітленості;
- виміри потоків повітря (рідини);
- графічні матеріали
- графіки навантаження обладнання (для якого вони -знімалися);

- фотознімки (стандартні);
- фотознімки в інфрачервоних променях.

Контрольні питання:

1. Опис споживачів енергії
2. Конструкція і структура будівель