Міністерство освіти і науки України
Хмельницький національний університет
Екзаменаційний білет № Х
для професійної атестації енергоаудиторів
Напрям: сертифікація інженерних систем будівель
Тестові завдання

1. Які дії виконують під час обстеження автономної котельної будівлі?
а) визначають інформацію по системі розподілення: характеристика системи опалення (однотрубна, двотрубна, місця прокладки подаючої та зворотної магістралі вертикальна, горизонтальна, поповерхова) тип, потужність, ККД, теплоносій, матеріал труб, наявність ізоляції трубопроводу, матеріал ізоляції, наявність балансувальних кранів та термостатів;
б) ознайомлення з автономною котельною будівлею, її функціональним призначенням, об'ємно-планувальними, архітектурними, конструктивними, технічними, технологічними рішеннями; проведення аналізу наявної проектної та технічної документації; складення програми робіт з обстеження;
в) перевіряють проектну та технічну документацію котла; візуально обстежують котел та оцінюють технічний стан котла; оцінюють результати технічного обслуговування котла; перевіряють функціонування котла; оцінюють ККД котла; перевіряють внутрішні мережі розподілу тепла та гарячої води для побутових потреб; складають тепловий баланс котла;
г) проводяться тестові запуски котельної установки у різних режимах роботи, навантаженнях, кліматичних умовах для визначення параметрів його роботи.

2. Які параметри слід враховувати при розрахунках питомої вентиляційної потужності (SFP) всієї будівлі?
а) повна потужність припливних вентиляторів при розрахунковій витраті повітря;
б) повна потужність витяжних вентиляторів при розрахунковій витраті повітря;
в) розрахункова витрата повітряного потоку через будівлю;
г) все вище перелічене.

3. Яке типове значення питомої вентиляційної потужності (SFP) має система вентиляції без теплоутилізатора?
а) SFP 1;
б) SFP 3;
в) SFP 4;
г) SFP 5.

Секретар атестаційної комісії _____

4. Яка інформація повинна знаходитися в описовій частині звіту про обстеження будівлі?

а) інформація про будівлю, що має відношення до питань енерговикористання, загальні характеристики будівлі, процедури проведення обстежень;

б) фотографії (у разі здійснення відеофіксації під час обстеження - інформацію про можливість доступу до таких матеріалів);

в) дані кваліфікаційного атестату фахівця з обстеження інженерних систем;

г) немає правильної відповіді.

● ● ● ●

24. Зведену таблицю запропонованих рекомендацій щодо забезпечення енергетичної ефективності інженерних систем:

а) виносять у кінець звіту та оформлюють у вигляді анотації обстеження;

б) розміщують на початку звіту та оформлюють у вигляді окремих висновків обстеження;

в) оформлюють окремим документом у вигляді загального резюме;

г) виносять у кінець звіту та оформлюють у вигляді загального резюме (висновків) обстеження.

25. Об’єктами енергетичного аудиту є:

а) житлові та громадські будівлі, які здаються в експлуатацію чи експлуатуються;

б) житлові та нежитлові будівлі, які здаються в експлуатацію чи експлуатуються;

в) громадські будівлі, які здаються в експлуатацію чи експлуатуються;

г) житлові та громадські будівлі, які здаються в експлуатацію чи не експлуатуються.

Затверджено на засіданні атестаційної комісії протокол № __ від_____.

Голова атестаційної комісії _____

Секретар атестаційної комісії _____

Міністерство освіти і науки України
Хмельницький національний університет
Екзаменаційний білет №Х
для професійної атестації енергоаудиторів
Напрям: сертифікація інженерних систем будівель

Ситуаційні задачі

1. Лампочка потужністю P = 75 Вт, створює на відстані r = 3 м за нормального падіння променів освітленість E = 8 лк. Визначити питому потужність лампочки (Вт/кд) і світлову віддачу лампочки (лм/Вт).

а) 1.04 Вт/кд; 12,1 лм/Вт;
б) 2.04 Вт/кд; 15,1 лм/Вт;
в) 1.51 Вт/кд; 0,1 лм/Вт;
г) 6.01 Вт/кд; 10,11 лм/Вт.

2. Визначити річну кількість теплоти на гаряче водопостачання гуртожитку №2 ХНУ з загальними душовими. Річна тривалість проживання 240 діб, мешканців 300 осіб.

а) $6{,}79\cdot10^{8}$кДж; б) $26\cdot10^{5}$кДж; в) $0{,}79\cdot10^{8}$кДж; г) $8{,}11\cdot10^{6}$кДж;

3. Визначити теплопродуктивність котельні, обладнаної двома котлами номінальною тепловою потужністю по 200 кВт. На час проведення обстеження котли працювали з однаковим навантаженням і витрачали газу B=18м^3. ККД котла №1 відповідно до його режимної карти становить 85%. А котла №2 79%. Теплота згорання природного газу за стандартних умов $Q_{нр}$ = 10 кВт год. Втрати теплоти на власні потреби котельні $\Delta q_{вп}$=5%.

а) 13,6 кВт; б) 4138,6 кВт; в) 138,6 кВт; г) $13{,}6\cdot10^{8}$ кВт.

Голова атестаційної комісії _____

Секретар атестаційної комісії _____