



ВІСНИК ЯКОСТІ

За якістю майбутнє!



№2 (2), 25 вересня 2013р.

www.krivbasscenter.dp.ua

Любі читачі!



Сучасні технології стали потужним інструментом, за допомогою якого людина споживає значно більше, ніж природа може продукувати, а також викидає в довкілля таку кількість відходів, яку природа не в змозі знешкодити. Добробут людей тісно пов'язаний зі збільшенням кількості населення, розвитком господарства й станом довкілля. Усі ці фактори тісно пов'язані між собою і жоден із них не може бути змінений незалежно від інших. Важко точно визначити, що таке добробут людини, але прийнято вважати, що найважливішим його складовим є здоров'я й матеріальне забезпечення. Незаперечним фактом є те, що наш добробут, наше здоров'я повністю залежить від здатності природи і природного середовища, в якому ми проживаємо, самоочищуватися і самовідновлюватись. І тут треба віддати шану тій частині людства, яка здатна глобально мислити і зрозуміла, що технічний процес, який донедавна розвивався у напрямку споживацького та руйнівного ставлення до природи, безперспективний. Вичерпні ресурси рано чи пізно закінчатимуться, а використання альтернативних джерел і застосування енергозберігаючих технологій ще недостатньо добре налагоджено. У таких умовах перед людством постало завдання справді історичного значення - перейти до використання надійних, повністю безпечних для життя людини і навколишньої природи джерел енергії, її розумному витрачання, сталого, економічно ефективного енергозабезпечення. Енергозбереження у побуті. Ось тема, яка червоною ниткою проходить через усі матеріали цього номеру. І ми сподіваємося, що наш досвід, наші поради, наші знання допоможуть Вам, шановні читачі, не тільки економити енерго-ресурси (тепло, світло), Ваші кошти, а й спонукатимуть до збереження довкілля, адже збереження чистої, активно функціонуючої біосфери – це гарантія нашого здоров'я, гарантія нашого добробуту.

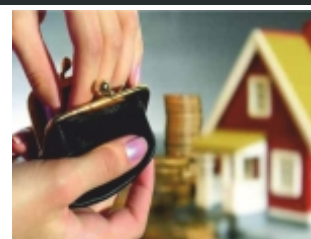
*Щиро Ваш
Андрій Андрушко*



ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

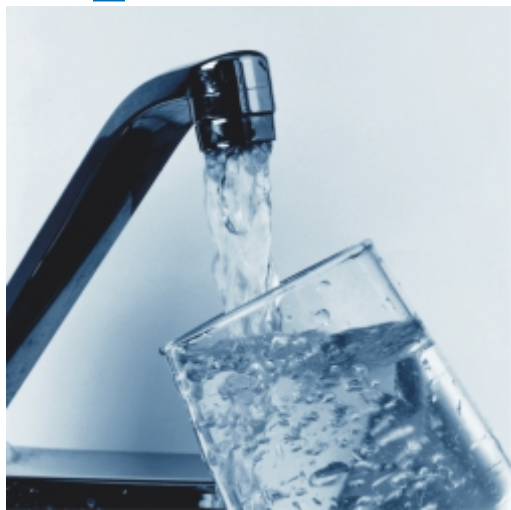
КОРИСНІ ПОРАДИ **стор. 2-3**

ЛІЧИЛЬНИКИ КРОК ДО ЕКОНОМІЇ



стор. 3-4

Про питну воду:



На міжнародному рівні прісну воду сьогодні відносять до найбільш дефіцитних ресурсів, а забезпечення її якості – одна з глобальних проблем суспільства. Проте, у наш час, вчені більшу увагу приділяють дослідженням водних басейнів і попередженню забруднення водою, ніж якості питної води, з якої, власне, складається все живе на планеті. Питна вода є базовим внутрішнім і зовнішнім середовищем людини. Тому, забезпечення населення якісною питною водою виступає життєво важливим національним інтересом будь-якої держави, у тому числі і України, що і обумовлює актуальність і важливість проблеми. З метою покращення забезпечення населення міста питною водою, підвищення ефективності та надійності функціонування водопровідно-каналізаційних мереж, поліпшення нормативної якості питного водопостачання та стану здоров'я населення, оздоровлення соціально-екологічної ситуації в місті, відповідно до Законів України "Про питну воду та питне водопостачання", "Про загальнодержавну програму "Питна вода України" на 2006 - 2020 роки", керуючись Законом України "Про місцеве самоврядування в Україні" міська рада затвердила Програму по реалізації загальнодержавної програми "Питна вода України" на 2006-2020 роки. Програма спрямована на реалізацію державної політики щодо забезпечення населення

якісною питною водою у достатній кількості. Виконання заходів передбачає підвищення ефективності функціонування систем питного водопостачання та водовідведення, які забезпечать поступове поліпшення якості питної води шляхом впровадження сучасних методів знезараження питної води ультрафіолетовим випромінюванням з одночасною реконструкцією технічних систем міських очисних споруд. У Кривому Розі швидкими темпами йде впровадження Комплексної екологічної програми, яка стане потужним поштовхом для подальшого соціально-економічного розвитку міста. В рамках Комплексної екологічної програми Кривого Рогу в місті вже реалізовано частину проектів. Так, нещодавно було здійснено реконструкцію та модернізацію очисних споруд на Карачунівському водосховищі. У результаті - скиди в річку Інгулець зменшено на 1 млн. кубометрів на рік. Це істотно поліпшило якість питної води на Криворіжжі. Другою чергою робіт передбачено будівництво та реконструкцію споруд реагентного господарства, які входять у систему мікрофільтрації та забезпечують 3-ступеневу очистку питної води. А саме, будуть побудовані станції дозування та складу активованого вугілля, систем переамонізації води та подачі коагулянту, встановлення автоматичних засобів вимірювання. Також вдалося на державному рівні вирішити питання щодо поліпшення якості питної води, шляхом ретельного промивання русла

річки Інгулець. У результаті промивки вміст хлоридів у річковій воді зменшився майже в три рази - з 800 мг/л до 290 мг/л. Нормативний показник становить 350 мг/л. Також вдалося значно знизити показники жорсткості води. Частину екологічно направлених робіт було розчищення русла річки Саксагань. З річки видалено 200 тис. кубометрів мулу, зроблено поглиблення русла. Наразі розглядається проект заповнення річки Стара Саксагань водою з Карачунівського водосховища. Таке заповнення надалі буде щорічним. Роботи з реконструкції Центральної станції аерації, які проводяться з 2000 року по теперішній час, дозволили вже сьогодні забезпечити підвищення якості питної води. Забезпечення водою Кривого Рогу проводиться двома водопровідними комплексами: Радущанським, що дає 70% питної води та Карачунівським - 30%. Найбільшу кількість нарікань викликає вода з Карачунівського - саме вона відрізняється влітку сірководневим запахом. Цей запах пов'язаний з літньою спекою, яка викликає бурхливе розмноження синьо-зелених водоростей. Реакція з хлором, що використовується для очищення води і дає такий неприємний ефект. Завдяки впровадженню очисних заходів відмічається значне покращення органолептичних показників води, а саме: відсутність запахів, зменшення кольоровості та мутності води. На базі ДП «Кривбасстандартметрологія» випробувальною лабораторією «Прод-Тест» було проведено дослідження відповідності показників якості питної води до вимог Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»:

Назва показника	Нормативи для питної води згідно з ДСанПіН 2.2.4-171-10	Фактичне значення до реконструкції	Фактичне значення після реконструкції
Загальна жорсткість, ммоль/куб. дм	< = 7,0	6,5	5,0
Запах, бали	< = 2	2	1
Смак та присмак, бали	< = 2	2	1
Каламутність, нефелометрична одиниця каламутності	< = 1,0	0,8	0,4

Більше інформації щодо якості питної води читайте у наступному номері нашої газети.

За останні роки питання енергобезпеки та енергоефективності стали новим викликом для всіх країн світу і Україна не є винятком. Вимоги, спрямовані на енергозбереження та підвищення енергоефективності, висуває і держава, і громадянське суспільство. А вигоди від зусиль у цій галузі усвідомлюються все більшою кількістю людей. На сьогоднішній день енергоефективність - це один з пріоритетних напрямків у розвитку економіки, оскільки сприяє зниженню споживання енергоресурсів населенням країни і підприємствами. Це необхідно для зменшення навантаження на навколишнє середовище в сфері споживання енергоресурсів і утворення відходів. Енергетичний та екологічний менеджмент є фінансовими інструментами, які можуть забезпечити підприємствам та населенню економію коштів за рахунок проведення грамотної енергетичної політики з використання енергоресурсів та утилізації відходів виробництва. Світова практика свідчить, що два відсотки економії від обсягів річного споживання енергоресурсів уже вважається ефективним показником. Хоча, звичайно, немає межі вдосконаленню.

Економне споживання можна організувати керуючись здоровим глуздом, у тому числі і в адміністративних будівлях, житлових будинках, лікарнях, дитячих дошкільних установах, школах, будівлях соціального та культурно-побутового призначення і т.д.



Як приклад, можна навести кілька простих правил, які дозволять економити енергоресурси в побуті:

- замініть звичайні лампи розжарювання на енергозберігаючі люмінесцентні, термін їх служби у 6 разів більший, ніж у лампи розжарювання, а споживання електроенергії - нижче в 5 разів. За час експлуатації лампа окупить себе 8-10 разів;
- застосовуйте локальні світильники, коли немає необхідності в загальному освітленні;
- візьміть за правило, виходячи з кімнати вимикати світло;
- вимикайте пристрої, які тривалий час знаходяться в режимі очікування. Телевізори, відеомагнітофони, музичні центри в режимі очікування споживають енергію від 3 до 10 Вт. Протягом року 4 таких пристрої залишені в розетках, дадуть додаткову витрату енергії 300-400 кВт/год;
- застосовуйте побутову техніку класу енергоефективності не нижче А. Додаткова витрата енергії побутовими пристроями застарілих конструкцій становить приблизно 50 %. Нова побутова техніка окупить себе не відразу, але з урахуванням зростання цін на енергоносії відсоток економії буде все більшим. Крім того, така техніка, як правило, сучасніша і краща за іншими характеристиками;
- не встановлюйте холодильник поряд з газовою плитою або радіатором опалення - це збільшує витрату електроенергії холодильником на 20-30 %;
- ущільнювач холодильника повинен бути чистим і щільно прилягати до корпусу і дверцят. Навіть невелика щпарина в ущільненні збільшує витрату енергії на 20-30 %;
- перш ніж помістити продукти до холодильника - охолоджуйте їх до кімнатної температури;
- не закривайте радіатор холодильника, залишайте простір між стіною приміщення і задньою стінкою холодильника, щоб вона могла вільно охолоджуватися;
- якщо на кухні електрична плита, стежте за тим, щоб її конфорки не були деформовані і щільно прилягали до дна посуду. Це виключить зайву витрату тепла та електроенергії. Не вмикайте плиту заздалегідь і

вимикайте плиту дещо раніше, ніж необхідно для повного приготування страви;

- кип'ятіть у чайнику стільки води, скільки хочете використати;
- застосовуйте світлі тони при оформленні стін квартири. Світлі стіни, світлі штори, чисті вікна, помірні кількості кольорів скорочують витрати на освітлення на 10-15 %;
- у деяких будинках комп'ютер тримають включеним постійно. Вимикайте його або переводьте в «сплячий» режим, якщо немає необхідності в його постійній роботі. При безперервній цілодобовій роботі комп'ютер споживає на місяць 70-120 кВт/год. Якщо безперервна робота потрібна, то ефективніше для таких цілей використовувати ноутбук або комп'ютер із зниженим енергоспоживанням (процесори сімейства Atom).



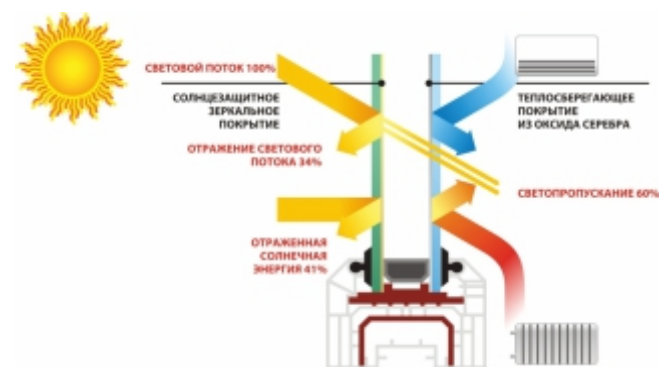
Електрична енергія сьогодні все більше стає товаром, а де товар, там і якість. Електроенергія як товар, використовується у всіх сферах життєдіяльності людини, має безліч властивостей та безпосередньо використовується при створенні інших видів продукції та послуг, впливаючи на їх якість. Поняття якості електричної енергії (ЯЕЕ) відрізняється від поняття якості інших видів продукції. Кожен електроприлад призначений для роботи при певних параметрах електричної енергії: номінальній частоті, напрузі, струму і т.п., тому для повноцінної його роботи має бути забезпечено необхідну якість електроенергії. ЯЕЕ на місці виробництва не гарантує її якості на місці споживання, і може бути різною до і після включення електрообладнання в точці його приєднання до електричної мережі. Місцем контролю ЯЕЕ є точки загального приєднання споживачів до мереж загального призначення. У них виконувати вимірювання повинні енергопостачальні організації. Споживачі можуть проводити вимірювання у власних мережах у місцях найближчих до цих точок. На законодавчо-правовому рівні якість електроенергії регламентовано Законом України «Про електроенергетику» і «Правилами користування електричною енергією». Пункт 8.2 «Правил користування електричною енергією», встановлює обов'язок постачальника електричної енергії забезпечувати споживача електричною енергією якості якої відповідає вимогам державних стандартів. Права споживача визначені в статті 25 Закону України «Про електроенергетику», яка встановлює право на отримання інформації щодо якості електричної енергії. Тобто, споживач, при сумніві в ЯЕЕ, має право звернутися до постачальника електричної енергії або енергопостачальної організації з повідомленням про відхилення показників якості електричної енергії від нормованих значень. На що, згідно з пунктом 6.47 «Правил користування електричною енергією», постачальник спільно зі споживачем у дводенний термін мають організувати спільні вимірювання. У разі невідповідності параметрів ЯЕЕ показникам, передбаченими стандартом, споживач має право на відшкодування за розрахунковий період, в якому проводилися вимірювання, відповідно до законодавства України. У разі підтвердження відповідності параметрів ЯЕЕ показникам, передбаченими стандартом, споживач повинен відшкодувати витрати постачальника електричної енергії на проведення вимірювань. У разі відмови постачальника електричної енергії провести необхідні вимірювання параметрів ЯЕЕ споживач має право сам організувати такі вимірювання із залученням організацій, які мають відповідні повноваження. У разі постачання неякісної електроенергії, згідно пункту 6.47 «Правил користування електричною енергією», постачальник зобов'язаний відшкодувати витрати споживача на проведення вимірювань. Оскільки фінансові аспекти цікавлять споживача в більшій мірі ніж інші запитання, ми наводимо посилання на законодавчу базу, яка регламентує це питання: ст. 24 Закону

України «Про електроенергетику» та пункт 8.5 «Правил користування електричною енергією» передбачають у разі відпуску електричної енергії, параметри якості якої виходять за межі показників, визначених у договорі на постачання електричної енергії, відповідальність енергопостачальника у вигляді штрафу в розмірі двадцяти п'яти відсотків вартості такої електроенергії.

Розглядаючи питання енергозбереження, не можна обійти увагою і питання енергозберігаючих технологій у будівництві – встановлення надійних огорожувальних конструкцій (вікон, дверей, фасадних систем), використання ефективних теплоізоляційних матеріалів з метою утеплення споруд.

Матеріали та конструкції, які використовуються в енергозбереженні, розділяють на дві групи:

матеріали і конструкції для створення власне енергозберігаючих технологій та техніки, а також матеріали та конструкції для утеплення будинків і споруд. Зміна сезону змушує багатьох з нас замислитись над тим, чи не замінити вікна та балконні блоки, особливо якщо старі давно не відповідають ні естетичним, ні технічним вимогам. Установлення віконних та дверних полівінілхлоридних блоків – справа недешева, а, отже, й ставиться до неї треба серйозно, тим паче, що купують їх, розраховуючи на довготривалий термін експлуатації. Полівінілхлоридні віконні та дверні блоки лідирують за кількістю продажів в Україні. І не дарма, адже вони досить довго (не менше 20 років) зберігають бездоганний зовнішній вигляд без особливих зусиль з боку споживача, надійно захищають від холоду та шуму, не пропускають вологу. Щоправда, через повну відсутність циркуляції повітря, таке приміщення треба завжди провітрювати. Отже, сперечатися, яке вікно краще – справа марна. Головний критерій – якість. Існують якісні вироби і підробки. Важливо відрізнити одне від іншого. Фахівці вважають, у віконних та дверних блоках якість енергозбереження починається з якості склопакета.



Двокамерний енергозберігаючий склопакет – це конструкція з трьох листів скла, товщиною не менше 4 мм кожне, які з'єднані між собою рамками з металу або з пластику, обрамлені водостійким герметиком. А скло, розташоване з внутрішньої сторони склопакета є енергозберігаючим тільки у випадку, коли має тонкий шар покриття металів, які відбивають електромагнітні хвилі. В Україні використовуються основні полівінілхлоридні профілі (ПВХ) з трьома, чотирма, п'ятьма і більше заповненими повітрям камерами. Велику роль у теплоізоляції вікна відіграє ущільнювач, адже саме він забезпечує герметичність конструкції, яка повинна мати як мінімум дві герметичні прокладки встановлені по периметру. Ну і останній, але доволі важливий штрих - фурнітура (ручки, петлі, замкові механізми тощо), від якої залежать способи відкриття стулок та режими провітрювання.

У фірми-продавця повинен обов'язково бути сертифікат на фурнітуру. Надійність огорожувальних конструкцій - не тільки якісна збірка і монтаж, а й також якісне визначення теплофізичних показників у цілому. З 1 липня 2013 року згідно з наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України №82 внесено зміни до ДБН В.2.6-31:2006 «Теплова ізоляція будівель», тобто підвищено вимоги щодо вікон і дверей за показником опір теплопередачі. Результати випробувань, проведені спеціалістами випробувальної лабораторії промислової та будівельної продукції ДП «Кривбасстандартметрологія» протягом 12 років, показали, що цей показник досягається шляхом використання двокамерних енергозберігаючих склопакетів у вікнах та дверях з ПВХ профілю класу А, з товщиною зовнішніх стінок не менше 2,8 мм. Якщо вікна або двері виготовляються із профілю ПВХ - економ серії класу В, то товщина зовнішніх стінок буде меншою - 2,2-2,5 мм. Отже, навіть використання двокамерних склопакетів (без енергозбереження) у вікнах та балконних дверях тепер не допустимо для нашої кліматичної зони. Звичайні двокамерні склопакети мають кращу звукоізоляцію, а не високі теплотехнічні властивості, якими володіють склопакети з енергозбереженням. При придбанні вікна, продавець повинен на нього надати:

- копію сертифікату якості на готову продукцію в цілому, тобто на віконні та дверні блоки (а не на профіль, склопакети і т.д.);
- паспорт якості, який повинен містити: назву профілю, з якого виготовлене вікно, клас профілю за товщиною зовнішніх стінок;
- маркування склопакетів та готової продукції;
- назву застосованої фурнітури;
- сертифікат відповідності в Системі УкрСЕПРО на виробництво продукції;
- договір, який повинен включати назву підприємства, що продає вікно, назву підприємства-виробника вікна (назва повинна повністю співпадати з назвою підприємства в сертифікаті якості на готову продукцію), назву підприємства, що виконує монтаж;
- гарантійні обов'язки: гарантія на готові вироби, гарантія на монтажні роботи.

І ще одна порада - замовляйте вікна у криворізьких виробників, при виникненні конфліктних ситуацій, вирішувати їх у межах міста

все ж легше. Останнім часом, ми спостерігаємо як змінюються фасади будинків у нашому місті. Мешканці намагаються утеплити ззовні свої помешкання, але виявлені чисельні факти проведення неякісної реконструкції будинків із використанням невідповідних утеплювальних матеріалів, що призводить до невідповідності діючим нормам та перевитрати енергетичних ресурсів. При утепленні фасадів будинків слід звернути увагу на наявність сертифікатів та паспортів якості на утеплювальні матеріали, на наявність позначення в цих документах: товщини матеріалу, марки за щільністю, коефіцієнту теплопередачі, терміну ефективної експлуатації (довговічності). Майте на увазі, що утеплення всієї площі стіни фасаду дає найбільший ефект навіть утеплювальними матеріалами меншої товщини, ніж локальне утеплення (тобто однієї дільниці або фасаду будинку однієї квартири). При утепленні зовнішніх стін будинків пінополістиролом необхідно звернути увагу, щоб у паспорті якості було вказано не тільки марку пінополістиролу (тобто марку за щільністю), а й коефіцієнт теплопровідності, оскільки спостерігається така тенденція: з п'яти зразків пінополістиролу різних марок, три з них обов'язково не будуть відповідати вимогам нормативної документації за коефіцієнтом теплопровідності, при цьому марка за щільністю буде знаходитись у межах норми. Розумні вчать на чужих помилках та досвіді - тож давайте враховувати чужий досвід, дослухайтеся до порад наших спеціалістів і хай у ваших оселях та офісах буде світло, тепло і затишно.

Що стосується застосування енергоменеджменту на підприємстві - це інноваційне рішення, яке пов'язане з модернізацією існуючого виробництва та управління на основі використання найкращої світової практики в галузі енергозбереження. Для підвищення енергетичної ефективності більшість зарубіжних компаній збираються ввести або вже запровадили системи енергоменеджменту, ґрунтуючись на міжнародному стандарті ISO 50001 «Системи енергоменеджменту - Вимоги та керівництво з використання». Саме стандартизовані вимоги, що викладені у стандарті ISO 50001, дають змогу підприємствам опрацювати

механізми енергозбереження та визначити напрямки для поліпшення діяльності. Облік електроенергії ведеться вже на багатьох підприємствах, а от облік теплової енергії та інших видів енергії - води, пари та ін. забезпечується недостатньо. Треба відзначити, що без обладнання всієї енергосистеми приладами обліку при впровадженні стандарту ISO 50001 не обійтись. Але для впровадження та успішного застосування такої системи потрібне проведення підготовчої роботи, в тому числі, підготовка кадрів та мотивація персоналу.

Запроваджена система енергоменеджменту це: в найкоротший термін зменшення витрат, пов'язаних з витратами енергії; зниження енергоємності продукції, що виробляється; поліпшення екологічних показників, включаючи зменшення забруднення навколишнього середовища і збереження природних ресурсів; створення «зеленого» іміджу організації.

Існує два шляхи впровадження енергоменеджменту: з залученням сторонніх організацій і самостійно. Обидва варіанти мають свої переваги, вибір - за підприємством. Що стосується вибору консультанта для підприємств у галузі енерго-ефективності, то явні переваги у тих організацій, які мають досвід енергетичних обстежень (проведення енергоаудитів). ДП «Кривбасстандартметрологія» з 2009 року проводить енергетичні обстеження і уповноважене на проведення енергетичних аудитів державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України. Для послуг підприємств оснащені лабораторії і компетентний персонал. Орган з сертифікації ДП «Кривбасстандартметрологія» цього року провів оцінку системи енергоменеджменту ПАТ «Північний ГЗК» і підтвердив відповідність міжнародному стандарту ISO 50001 впровадженій системі. На даний час роботи з сертифікації системи енергоменеджменту проводяться і на ВАТ «Південний ГЗК». Слід відзначити, що процедура отримання сертифікату ISO 50001 аналогічна процедурі сертифікування систем менеджменту.

ЛІЧИЛЬНИКИ

Проблема економії природних ресурсів на сьогоднішній день є найактуальнішою у всьому світі, оскільки екологічна ситуація разом з активним використанням ресурсів неухильно веде до їх виснаження, і відповідно, до суттєвого зростання у вартості. Певна річ, що люди в усьому світі прагнуть до економії не тільки власних коштів, але і того, що нам дає природа. Як показує досвід, використання лічильників води, тепла і газу дозволяє економити і природні ресурси, і не мало коштів. Так, встановивши лічильник, ви будете сплачувати лише за той об'єм ресурсу, який ви спожили.

Економія води є невід'ємною частиною комплексу заходів, спрямованих на скорочення витрат на оплату комунальних послуг. Незважаючи на те, що у загальній структурі щомісячних комунальних платежів, плата за воду займає далеко не перше місце, у перерахунку на рік суми виходять значні, тобто необхідно їх скорочувати. Але як вибрати лічильник води?

Всі лічильники води діляться на типи за принципом дії: механічні (турбінні й крильчасті), електронні, електромагнітні, вихрові та ультразвукові.

Механічні (тахометричні) лічильники додатково діляться на лічильники обліку холодної (до 40 градусів) і гарячої (до 90 градусів) води. Також бувають універсальні лічильники. Ще лічильники води діляться на побутові і промислові. У побуті найчастіше використовуються побутові механічні крильчасті лічильники - вони доступні за ціною, прості в експлуатації та обслуговуванні. Також можуть використувуватись й електронні. Електромагнітні та ультразвукові прилади занадто дорогі, а вихрові зазвичай встановлюють на підприємствах. Звичайні механічні лічильники рахують споживання води в кубометрах, фіксуючи дані на механічному дисплеї. Електронні лічильники оснащені датчиками (герконовими або цифровими) і здатні автоматизовано передавати сигнал до системи обліку.

Для квартири купувати електронний лічильник з датчиком немає сенсу - занадто дорого, та й опція передачі сигналу до системи обліку залишиться незатребуваною. Зазвичай електронним керуванням оснащені лічильники зарубіжних виробників. Механічні лічильники води бувають багатоструменевими і одноструменевими. Багатоструменеві лічильники точніші за одноструменеві, але при цьому є дорожчими. Також при виборі лічильника зверніть увагу на діаметр труби. Побутові лічильники розраховані на діаметр труби до 25 мм. Найбільш часто зустрічаються діаметри - 15 мм і 20 мм. Лічильники на труби меншого діаметру коштують дешевше.

Важливий параметр - пропускна спроможність (продуктивність) лічильника, яка вимірюється в кубічних метрах на годину.

Отже, при виборі лічильника варто орієнтуватися на найпоширеніші



типи: - побутові електронні та механічні лічильники. Перевагами механічних лічильників є доступність і низька ціна. Переваги електронних - менша чутливість до тиску води, просте і зручне зчитування показань, легкість демонтажу для метрологічної повірки.

А далі вже слід дивитися на призначення лічильника (гаряча або холодна вода), діаметр приєднання і пропускну здатність. Зверніть увагу на фірму-виробника і пропонувану гарантію.

Згідно з правилами водопостачання, лічильники води, які призначені для комерційного обліку повинні бути занесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, або пройти метрологічну атестацію, що підтверджується відповідним документом.

Міжповірочний інтервал - це максимальний встановлений проміжок часу між двома послідовними періодичними повірками. Він регламентується Державним реєстром засобів вимірювальної техніки. При купівлі лічильника слід перевірити у його паспорті дату первинної повірки на заводі-виробнику. У разі, якщо до наступної періодичної повірки залишається менше половини міжповірочного інтервалу, такий лічильник краще не брати, бо, встановивши його, вам доведеться у найближчий час власним коштом робити його планову повірку.

Актуальним залишається і питання масового встановлення лічильників тепла. Адже, як правило, жителі багатоповерхівок не знають, скільки тепла генерують підприємства, скільки виходить з котельні, скільки втрачається на шляху

до будинку, скільки тепла губиться у самому будинку.

На сьогоднішній день розрахунок оплати тепла проводиться за формулою, в якій певна середня тарифна ціна тепла (різна в усіх регіонах) множить на загальну площу квартири. Тож, у разі відсутності лічильника, цілий рік необхідно платити за тепло в залежності від площі приміщення, що зазвичай перевищує реальні витрати на 30-70%. А ось маючи лічильник, можна було б фіксувати, коли подачу тепла зменшують, (наприклад, при потеплінні) і платити відповідно тільки за фактично спожите тепло.

Як вибрати лічильник тепла?

Лічильник тепла складається з обчислювача, датчика витрати і двох датчиків температури. У свою чергу, обчислювачі можуть бути з автономним і зовнішнім живленням. Недолік перших - мала довжина сполучних проводів (не більше 15 м) і невеликий термін служби елемента живлення (до 6 років). Недолік других у тому, що їм потрібна напруга живлення 220 В. А для цього знадобиться окремих підвід дроду.

Датчики витрат (витратоміри) бувають чотирьох груп: механічні, ультразвукові, електромагнітні та резонансні (останні у нас рідко використовуються).

Механічні - простіші і, на перший погляд, істотно дешевше інших - на 20-25 %. Насправді, їх ціна виявляється трохи вище через спеціальні сітчасті фільтри, які потрібно купити додатково і поставити перед кожним таким лічильником. Але навіть при цьому вартість механічних лічильників все одно приблизно на 10-15 % нижче, ніж у лічильників інших типів. Але така перевага може вам не знадобитися, якщо у вас занадто жорстка вода або ж у ній трапляються накип і іржа. Адже в таких випадках механічний лічильник використовувати не можна: великі частинки можуть застрягати в його лопатях, виводячи їх з ладу.

Ультразвуковий лічильник позбавлений цього недоліку, але при замутненій або заповітряній (в якій присутні бульбашки повітря) воді вони можуть давати неточні свідчення. Крім того, точність ультразвукових лічильників тепла значно залежить від кількості відкладень накипу на внутрішніх поверхнях вимірюваної ділянки.

Спираючись на багаторічний досвід перевірки лічильників тепла, фахівці ДП «Кривбас-стандартметрологія» вважають електромагнітні лічильники найбільш оптимальними для використання в багатоквартирних будинках. Вони можуть правильно рахувати витрати води навіть при невеликій кількості. Але у них є два недоліки. По-перше вони реагують на зовнішні електромагнітні поля, тобто електроприлади поруч з ними краще не ставити.

По-друге, теплотлічильники з електромагнітними витратомірами вимагають дуже кваліфікованого монтажу.

Установлення теплотлічильника можна виконувати тільки на підставі проекту, погодженого з теплопостачальною організацією. Проект повинен

розроблятися спеціалізованою організацією-монтажником, яка виконує даний вид робіт на підставі технічних умов і вихідних даних, виданих теплопостачальною організацією. Для кожного лічильника тепла повинна проводитись перевірка, періодичність якої залежить від конкретного типу лічильника.



Також важливо проводити точні вимірювання вашого споживання газу, щоб не платити більше, ніж потрібно. Постачальник газу робить розрахунки по споживанню газу за, так званими, нормами споживання (ці норми не обов'язково відповідають вашому реальному споживанню). Довести протилежне ви зможете лише встановивши лічильник газу. Практика показує, що більшість споживачів, сплачуючи за встановленими нормами, оплачують не лише спожитий ними газ, а й за пропуски газу по різьбових з'єднаннях, за несанкціоновані врізки і т.д., - відпочивав або був у відрядженні, а все одно - платиш.

При оплаті за газ по нормах споживання, а не за показаннями лічильника, деякі споживачі — власники електробойлерів — при припиненні централізованої подачі гарячої води змушені оплачувати рахунки за підігрів води, газ і електрику навіть у випадку, коли газ не використовують.

Лічильник газу дозволяє знизити витрати при оплаті за спожитий газ на 20-50%. Купівля та встановлення лічильника - це не затрата, а капіталовкладення, що згодом допоможе вам економити і сплачувати лише за той газ, який ви реально споживаєте.

Лічильники газу бувають побутові, комунальні та промислові, класифікуються за витратами газу на годину. Газові лічильники, як і інші сучасні товари, представлені широким асортиментом. Лічильники та комунікації газопостачання встановлюються на тривалий період

експлуатації, тому, в першу чергу потрібно подумати про довговічність і безпеку обраної вами моделі лічильника газу.

Газові лічильники за принципом дії поділяються на 4 основні групи: турбінні, ротаційні, мембранні та вихрові. У побутовому секторі в основному використовуються лічильники мембранного типу. З таким типом лічильників у вас не виникнуть проблеми впливу магнітного поля на показники і не з'явиться газ під склом лічильного механізму.

Як правильно вибрати лічильник газу?

Типорозмір необхідного лічильника залежить від максимального споживання газу всіх існуючих газових приладів. Наприклад, кухонна плита має витрату 1,5 м. куб./год, котел - 1,2 - 2,5. У паспорті будь-якого газового обладнання обов'язково зазначено витрату газу на годину. Маркування на лічильнику G 1,6 позначає, що пропускна можливість газового лічильника становить від 0,016 до 2,5 куб. м, газу, відповідно, маркування G 2,5 - від 0,025 до 4 куб. м, G 4 - від 0,04 до 6 куб. м, G 6 - від 0,06 до 10 куб. м, G 10 - від 0,10 до 16 куб. м, G 16 - від 0,16 до 25 кубометрів і так далі.

Якщо скласти всі дані споживання існуючих у будинку газових приладів, отримаємо цифру, яка допоможе визначити необхідний для установки тип лічильника. Якщо у квартирі встановлена тільки газова плита, то буде достатньо лічильника G 1,6. Газова плита використовує приблизно 1 м. куб. газу на годину. Якщо в квартирі встановлена газова колонка, краще купити лічильник з маркуванням G 2,5.

Лічильники виробляються з напрямком потоку газу зліва направо і зправа наліво. При купівлі лічильника важливо врахувати розміщення газопроводу та плити на вашій кухні.

Для встановлення газового лічильника ми рекомендуємо вам звернутися до місцевого газового господарства та уточнити у них деталі та умови встановлення приладу. Лічильник ви можете купити у газовому господарстві або ж самостійно за найбільш вигідною для вас ціною, і надати його для установки фахівцям газового господарства.

У будь-якому випадку, встановлення лічильника газу повинно здійснюватися спеціалізованою організацією. Існує багато специфічних правил та інструкцій, яких обов'язково треба дотримуватися, щоб отримати дозвіл на експлуатацію газового лічильника. Крім цього, монтаж також залежить від особливостей кожної конкретної моделі газового лічильника і розміщення газових труб і приладів.

Таким чином, підсумовуючи все вищесказане, встановлення приладів обліку дозволяє не тільки зменшити споживання природних ресурсів, а також суттєво зекономити ваші гроші.

АТОМНО-АБСОРБЦІЙНИЙ СПЕКТРОФОТОМЕТР

За останні 30-40 років наші знання про хімічну природу продовольчих та промислових товарів і світу, що нас оточує, взагалі, надзвичайно зросли завдяки аналітичним можливостям потужних приладів. Чутливість сучасних методів, які використовуються настільки висока, а кількість речовини в 1мкг, така мала, що її неможливо побачити неозброєним оком, але можна легко зареєструвати та ідентифікувати спеціальними приладами.

Важкі метали, такі як: залізо, мідь, цинк, молібден - беруть участь у біологічних процесах і в певних кількостях є необхідними мікроелементами для функціонування рослин, тварин і людей. З іншого боку, важкі метали та їх сполуки можуть мати шкідливий вплив на організм людини та здатні

накопичуватися в тканинах, викликаючи ряд захворювань. Не мають корисної ролі в біологічних процесах та являються токсичними металами: свинець і ртуть. Тому визначення концентрації важких металів у різних товарах суспільного споживання є дуже важливим.

Одним із сучасних методів визначення концентрації важких металів, що отримав широке поширення, є метод атомно-абсорбційного спектрального аналізу. Він відрізняється високою абсолютною і відносно чутливістю та дозволяє з великою точністю визначати у розчинах токсичні елементи у малих концентраціях.

Випробувальною лабораторією «Прод-Тест» ДП «Кривбасстандартметрологія», з метою розширення визначення показників безпеки, придбано абсорбційний спектрофотометр АА-7000 корпорації Шімадзу, який забезпечує кількісний і якісний контроль хімічного складу (визначення токсичних елементів) у харчових продуктах, воді, в промислових і будівельних товарах.



ЗАПРОШУЄМО
ДО СПІВПРАЦІ

Двопроменевий атомно - абсорбційний спектрофотометр дає можливість проводити високочутливий полум'яний і електротермічний атомно-абсорбційний аналіз. Методологія вимірювань за допомогою цього приладу передбачає утворення кольорових реакцій (наприклад, для кількісного визначення шестивалентного хрому).

Сподіваємося, багатьох спеціалістів зацікавлять результати випробувань, які ми зможемо провести у найближчий час.