

ПРОМЯНА НА ПОВЕДЕНИЕТО В ОФИСИТЕ

Малки промени в поведението на служителите могат да доведат до пестене на енергия до 15%. За да се гарантира, че служителите са мотивирани с политиките на своята компания за пестене на енергия, те трябва да бъдат ангажирани. При определянето на целите и мерките за пестене техните предложения трябва да бъдат взети предвид. Трябва да бъдат разгледани различни области на потребление, включително отопление, охлаждане и консумация на електроенергия от устройства, уреди и за осветление.

Пестене на електричество



За да спестите електроенергия, не винаги е необходимо да се закупуват нови уреди. Заслужава да прегледате тези, които вече са инсталирани, тъй като енергия се консумира, дори когато устройствата не се използват. Загубите от Standby (режим на готовност) могат да бъдат избегнати чрез прилагане на следните препоръки:

1. Намаляване консумацията при режим на готовност Standby с помощта на премахване на режима като: разклонителни дъски или по-лесно използване на дистанционно управление на няколко щепсели за вашия компютър. Изключете компютъра, когато напускате офиса или по време на дълги срещи или обедни почивки (повече от 30 минути).
2. Не използвайте скрийнсейвър. Той не е защита на вашия монитор, но само губите енергия. Уверете се, че управлението на захранването е активирано на вашия компютър.
3. Напълно изключете принтери и копирни машини или други устройства, които не е необходимо да останат свързани след работа или през почивните дни.

30% от използването на електроенергия в офисите е за осветление. Съответно, значителна енергия може да бъде спестена чрез ефективно осветление, както и чрез информираността на служителите:

1. Последният да гаси светлините! Този навик за изключване на осветлението, когато излизате от стаята (офис, кухня и баня) трябва да се наложи. Проверете

това особено вечер и през почивните дни. Алтернативно управление на осветлението за наличие на човек може да бъде инсталирано, особено на места с редка употреба.

2. Осветителните рефлектори и абажури трябва да се почистват редовно, за да се подобри осветлението. Сензори за дневна светлина могат да бъдат инсталирани за осветяване на зони с подходящи нива на осветеност. Това е особено полезно на места, където има големи стъкла.

Време е за почивка. Обърнете внимание на следните препоръки, докато отморявате:

1. Изключете машината за кафе след употреба.
2. Поставете хладилника и фризера далеч от източници на топлина и ги отваряйте възможно най-малко. Не слагайте гореща храна в хладилника и фризера и го размразявайте редовно. Настройте термостата на хладилника според външната температура и количеството на храната, напр. високи температури през зимата.
3. Ако имате стол за хранене, предлагайте повече вегетариански ястия. Приготвянето на месни ястия изисква много повече енергия, отколкото зеленчукови.

Избор на подходяща температура в помещението



След като идеалната температура в помещението е определена от екипа, трябва да се имат предвид следните съвети:

1. Намалете или изключете отоплението през почивните дни и по време на ваканция. Намаляването на стайната температура през нощта и през по-дълги периоди на отсъствие генерира значителни икономии на енергия. Програмируеми контролни уреди също могат да се инсталират там, където помещенията не се ползват нощем и в края на седмицата и това може автоматично да се програмира.
2. През есента и зимата, затворете прозорците след работа и през почивните дни (също и в банята), за да се запази топлината.

3. Използвайте вътрешен термометър, за да се споразумеете за температурата. Преди регулирането на топлината, проверете температурата.
4. Вентилация: Осигурявайте чист въздух в помещенията редовно. Отворете прозорците изцяло (ако е възможно) за няколко минути и ги затворете отново, вместо да ги оставате открити. Редовното проветряване не само ви осигурява свеж кислород, а също така е важно, за да се изведе влажността извън офиса. Проверете съдържанието на CO₂, ако имате уред за това, за да се определи кога да отворите прозорците. Това трябва да се случва най-малко на всеки два часа в продължение на пет минути, в зависимост от външната температура. Колкото по-висока е външната температура, толкова по-дълго трябва да са отворени прозорците. Използвайте два метода за вентилация: Директен метод: Затворете термостатните вентили и отворете прозорците широко в продължение на най-малко 5 минути. Кръстосан метод: Отворете противоположните прозорци за 5 минути, за да се създаде течение и обмен на въздуха.
5. Не покривайте радиаторите със завеси или панели: въздухът трябва да се движи, така че да се осъществява топлообмен.
6. Ако използвате климатик през лятото, уверете се, че всички прозорци са затворени, изберете устройство с ниска консумация на енергия.
7. Направете график за почивните дни (за ОВК, осветление и т.н.).
8. Позволете служителите да носят по-неформални и леки дрехи през лятото или допълнителни дрехи през зимата.

Мерки с ниски инвестиционни разходи

Преминаване към ефективно осветление



Ако решите да подобрите осветлението на вашия офис, това е не само добра инвестиция, но и ще доведе до намаляване на текущите разходи. Тя също може да подобри качеството на осветлението и да се идентифицира подходящо осветление за определени приложения. Преди крушките и лампите се закупуваха с най-важното съображение за мощност (Ват). Мощността е важна, но излъчената светлина, която се измерва в Лумени също трябва да се вземе под внимание. Обикновено:

- 40 Watt: 350-400 Lumen
- 60 Watt: 590-700 Lumen
- 75 Watt: 800-900 Lumen
- 100 Watt: 1.150-1.400 Lumen

Първото поколение на енергийно ефективни крушки осигуряваше по-ниско качество на осветление, което не постигаше веднага правилната интензивност. Новото поколение осветление и особено LED осветлението разреши тези първоначални проблеми. Светодиодите са на разположение в различни цвятове - от топло-бяла (както на добрата стара нажежаема крушка) до дневно-бяла светлина, която е подобна на халогенните лампи.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Дневна бяла светлина:
За бюро, офис (добро възпроизвеждане на цветовете)
5.000-6.000 K¹ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Неутрално бяла:
Стълби, бюро, офис
4.000 K |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Топло бяла:
Кухня, стая за почивка, близо до домашно осветление)
3.000 K | |

Използвайте уреди за измерване на светлина (LUX м), за да се получи правилно ниво на осветление за съответните приложения. Това е много важно за работните условия с въздействие върху работоспособността.

Ако използвате флуоресцентни лампи, изберете електронни баластни устройства¹, тъй като те използват по-малко електроенергия.

Използвайте сензори за осветление на коридори, бани и стаи, които не са често посещавани. Сменете ключовете за осветление със сензори за движение. За нощна употреба, инсталирайте нощен контрол с фотоклетки, които автоматично включват осветлението по здрач и го изключват на разсъмване.

Използвайте слънчеви пешеходна пътеки и целеви светлини за външното осветление на вътрешни дворове. Те са широко достъпни и лесни за инсталиране. Можете да ги инсталирате сами в рамките на няколко минути, тъй като те не се нуждаят от окабеляване.

¹ Запалителните устройства, наричани още дросели или баласта са устройства, които регулират напрежението, подавано към луминисцентната лампа. Делят се на два вида - електромагнитен (реактивен) или електронен баласт. Разликата между електронния баласт за луминисцентно осветление и електромагнитния баласт, е че електронният баласт не изисква стартер и обикновено е по-лек, по-малък по размери и по-слабо се нагрява. Други предимства са по-безшумната работа от конвенционалния дросел, увеличава експлоатационния живот на луминисцентната лампа с 30% - 50% и намалява пулсации на светлинния поток.

Ефективно отопление и охлаждане



Уплътнете прозорците и вратите. Гъвкавото запечатване се разгражда след време и трябва да се заменя периодично. Когато запечатването не може да се изпълни, то тогава може да се използва изолационна пяна или силикон за хидроизолация.

Подобрете регулирането/контрола на отоплението, като ползвате професионалист за балансиране на радиаторите на системата ви. Отстранете въздуха от отоплителни тръби чрез обезвъздушаване на отоплителните тела. Поддържайте отоплителната система редовно чрез инсталиране на управление на отоплителна система в съответствие с часовете на времевата заетост. Използвайте термостати и проверете дали те все още реагират на температурни промени. Използвайте режима на защита срещу замръзване. Електронните програмируеми термостати с дистанционно управление могат да бъдат по-лесни за употреба.

Когато радиаторите са инсталирани на тънки външни стени, значителна част от топлината може да избяга навън. За да предотвратите това, рефлекторен филм трябва да бъде положен на вътрешната страна на стената. Проверете дали радиаторите не са оградени с мебели или не са покрити с панели. Отстранете ги, ако е възможно.

Използвайте устройство за измерване на CO₂, за да се определи правилният момент за проветряване. Използвайте растения за добър климат в помещенията.

Офис оборудване и уреди

Купете електроизмервателни уреди за откриване на прекомерните консуматори на енергия или на ненужно натоварване (например стари и неефективни хладилници или монитори). Купете монтируема дъска с щепсели, за да избегнете режим готовност. Използвайте интелигентни измервателни уреди, за да наблюдавате консумацията на енергия по всяко време.

Чрез използване на електромера може да се измери консумацията на електроенергия на вашите устройства и да се открият скритите енергийни течове по-

лесно. Също така, загубите от режим Standby на устройства, които не са изключени напълно, като телевизори или мобилни зарядни, могат да се измерят точно.

Ефектът от научаването и пестене на енергия може да бъде огромен - дали знаеш колко електричество консумира кафе машината, в сравнение с компютъра? Просто измервателният уред се включва между контакта и устройството и показва текущото потребление на електроенергия. Можете да сравните тези цифри с консумацията на нови продукти, които виждате в магазините, чрез проверка на енергийните етикети за хладилници, компютри, принтери и др. Можете да си купите измервателен уред за по-малко от 20 евро в повечето магазини за уреди.

Когато подменяте старо неефективно оборудване, купете устройства клас А (монитори, компютри, сървъри, факс и т.н.), като съобразите и дистанционната консумация на енергия, особено на устройства, които не могат да бъдат изключени (сървъри, факс). Проверете за наличие на етикетите ENERGY STAR и енергийния етикет на ЕС. Заедно с директното пестене на енергия, това оборудване може да намали натоварването на климатизацията, шума от вентилатори и трансформатори, и емисиите от електромагнитните полета на мониторите.

Използвайте ефективни уреди за кухнята към офиса (хладилник, кафе машини, печки, съдомиялни машини, микровълнови печки, бойлери). При закупуване на нова техника да се имат предвид модели, които носят енергийния етикет на ЕС. Енергийният етикет на ЕС ви предоставя информация за енергопотреблението и цялостната енергийна ефективност на домакинските електроуреди с цветове, вариращи от тъмно зелено (висока енергийна ефективност) до червено (ниска енергийна ефективност).

Изключете зарядните устройства. Не оставяйте зарядното на вашия мобилен телефон, фотоапарат или iPad в контакта, когато не се използва. Зарядното постоянно консумира ток, независимо дали вашето устройство е включено или не. Ако го оставите включено в мрежата, зарядното ще продължи да използва 95% от електроенергията, която използва за зареждане на вашия телефон.

Технически подобрения от професионалисти

Усъвършенстване на системата за отопление и сградната обвивка



Преглед на ефективността на съществуващия котел.

Един стар котел е по-малко ефективен, отколкото един нов и модерен (разликата в производителността е между 10 и 30%). Кондензационните котли са по-ефективни от конвенционалните, тъй като те възстановяват повече топлината при изгаряне на газ.

Изолирайте резервоара/бойлера за топла вода и разпределителните тръби. Бойлерите за съхранение на топла вода трябва да са фабрично изолирани. Загубите на топлина намаляват със 70% при добре изолирани бойлери.

Изолирайте всички кухи стени във вашия офис - загубата на топлина през стените може да се намали с до една трета. Премахнете топлинните мостове във фасадата на сградната обвивка (трегери, колони, греди, подprozоречни первази и други). Термомостът е зона която не оказва съпротивление на преноса на топлина и следователно е непрекъснат източник на загуба на енергия.

Изолирайте таванското помещение / тавана на сградата. Загубата на топлина през неизолираните покриви може да бъде до пет пъти по-висока от тази на напълно изолирано покривно пространство. През лятото изолираният покрив спира циркулацията на топлина от външната страна към вътрешността на сградата. Това гарантира, че сградата е с по-ниска температура през лятото и минимизира изискванията за охлаждане. Инсталирайте дограма с двоен или троен стъклопакет за северно изложение. Инсталирайте слънчеви колектори за производство на топла вода и отопление и помислете за инсталирането на PV-система за вашата електроенергия.

Охлаждане



При топъл или горещ климат, помислете за добавяне на лъчиста бариера за вашия покрив или таван. Лъчистата бариера има лъскава повърхност, като напр. пластмасови листове с алуминиево покритие, инсталирани на покрива или на тавана.

Когато купувате нов климатик, изберете устройство с висок сезонен коефициент на енергийна ефективност - SEER (централна климатизация) или коефициент на енергийна ефективност - EER (единични уреди). За влажен климат, изберете климатик, която изсушава ефективно, съобразявайте и подходящия размер.

Използвайте озеленяване, сенници и навеси за сянка от външната страна на вашия офис през лятото. Охлаждането на сенчеста сграда излиза по-евтино от охлаждането на сграда, изложена на пряка слънчева светлина. Ако е възможно, използвайте вентилатори за охлаждане вместо климатик. Вентилаторите консумират само една малка част от енергията на един климатик.

Не поставяйте уреди, излъчващи топлина, като телевизори или лампи, близо до термостата, който контролира вашия климатик. Топлината им пречи на термостата и причинява по-продължителна работа на климатика, отколкото е необходимо.

При инсталиране на таванни вентилатори, не забравяйте, че 36- или 42-инчов вентилатор работи най-добре за стаи с големина 13 кв.м или по-малки. А 48- или 52-инчов вентилатор работи най-добре в помещения до 20 кв.м. Два средно големи вентилатори са подходящи за стая с дължина 5,50 м.

При подходящи метеорологични условия в сезона на охлаждане, използвайте прозоречни вентилатори, за извеждане на топлия въздух от затворените помещения през деня и обратно - за вкарване на свеж и хладен въздух през нощта.

Засадете дървета и храсти или използвайте други засенчващи устройства, за да предпазите климатика от пряка слънчева светлина. Можете да увеличите ефективността му с до 10%, но не блокирайте въздушния поток.

ⁱ Цветна температура -К

На повечето осветителни тела се изписва и една характеристика на излъчваната светлина - цветната температура. Тази характеристика се измерва в градуси по Келвин (К). Един градус по Келвин е равен на един °С, като разликата е само в началната температура на двете скали. Нула градуса по Келвин отговарят на -273,15 °С, което е температурата на абсолютната нула.

Какво е цветна температура или по-точно температурата на цвета? Хората свързват топлината с червения цвят, а студа със синия, но всъщност стойностите на цветната температура са точно обратни. Например пламъкът от кибритена клечка има цветна температура 1850° К, а ясно синьото небе над 9000°К. Цветната температура на нормална хоризонтална дневна светлина е около 5000° К. 6500° К е цветната температура на дневната светлина в облачно време.

Всяка от цветните температури е подходяща за осветление с различни цели. Топлата бяла светлина се използва за места, където се изисква по-меко осветление. Неутралната е най-близка до дневната светлина, а студената бяла светлина изостря детайлите и е подходяща за производствени помещения. Светодиодите с бяла светлина се предлагат в трите разновидности: с топла бяла светлина, с неутрална бяла светлина и такива със студена бяла светлина. Най-често се използват светодиоди със студена бяла светлина, защото при тях светлинният добив е най-голям. При еднаква консумирана мощност, те са с най-голямо излъчване и са енергийно най-ефективни.