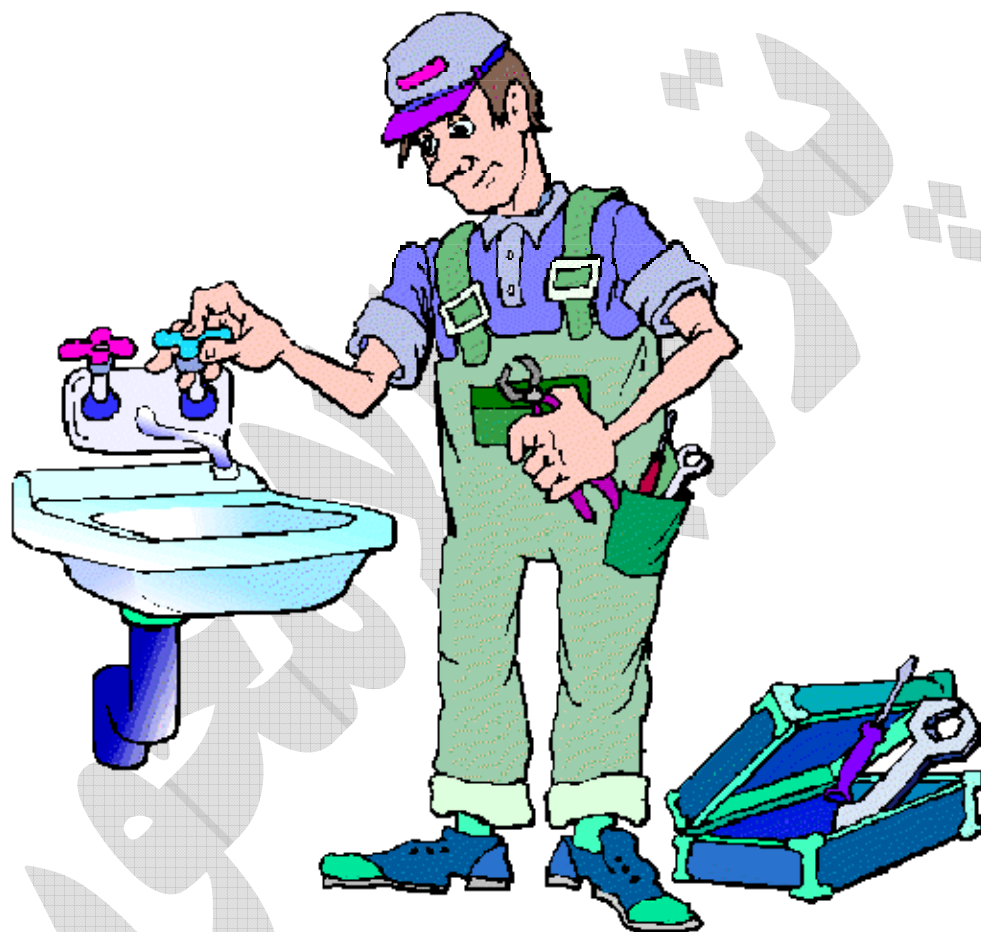


در مورد تاسیسات مکانیکی ساختمان خود بیشتر بدانید!

نویسنده مقاله: فرشاد سرایی / مدیر مهندسی شرکت «پتروپالامحور»



گذشته از جنبه های محاسباتی و مبانی علمی طراحی تاسیسات مکانیکی یک ساختمان که مهندسین تاسیسات به آن می پردازند ، همواره در زمان بهره برداری ، سوالات و ابهاماتی فرا روی مصرف کنندگان نهایی که اغلب افراد غیر متخصص در زمینه مهندسی تاسیسات می باشند قرار می گیرد. هدف از تدوین این مقاله ، ارائه پاسخ برخی از این سوالات به زبان ساده و قابل درک و همچنین انتقال پاره ای از تجربیات عملی و توصیه های فنی نویسنده ، جهت استفاده عموم می باشد :



۱- در اولین فرصت درب ها و پنجره های منزل خود را درزگیری نموده و شیر رادیاتورها را از نوع دستی به نوع ترموستاتیک تغییر دهید.

۲- در زمان های عدم حضور در منزل ، درجه شیر ترموستاتیک رادیاتور را در کمترین مقدار خود قرار دهید.

۳- یون های مثبت و منفی موجود در هوای تازه موجب نشاط و طراوت ساکنین منزل شده و نور آفتاب خاصیت ضد عفونی کننده در زمینه دفع باکتری های مضر دارد. بنابراین به طور روزانه حداقل به مدت یک ساعت پرده ها را کنار زده و پنجره ها را باز کنید تا هوای تازه و نور آفتاب اجازه ورود به فضای منزل شما را پیدا کنند.

۴- در فصل گرما و زمان استفاده از کولر آبی حتما یکی از پنجره های منزل خود را در حالت باز قرار دهید تا هوا امکان جابجایی داشته باشد. به این ترتیب هم فشار مثبت ناشی از کارکرد فن کولر کاهش یافته و ساکنین منزل احساس راحتی بیشتری خواهند نمود و هم گردش هوای ایجاد شده موجب ممانعت از تراکم رطوبت در فضای منزل شده و کولر آبی شما عملکرد بهتری خواهد داشت.

۵- هرگز از کولر آبی و کولر گازی به طور همزمان در یک فضای مشترک استفاده نکنید زیرا رطوبت تزریق شده به محیط توسط کولر آبی بر روی کویل اواپراتور کولر گازی تبدیل به مایع شده و موجب کاهش عمر آن خواهد گشت.

۶- اگر در روزهایی از فصل تابستان هوا بسیار گرم شد و کولر آبی منزل شما پاسخگوی تامین برودت لازم نبود ، چند قطعه یخ بزرگ از یخچال برداشته و داخل آب حوضچه کولر بیندازید! نتیجه آن رضایت بخش خواهد بود.

۷- کولرهای آبی بر اساس درجه حرارت مرطوب محیط کار میکنند. بنابراین از نصب آنها در مناطق مرطوب (مانند نواحی ساحلی) جدا اجتناب کنید.

۸- جهت بهبود عملکرد کولر های آبی میبایست طول کانال کشی متصل به آن حتی المقدور کاهش یابد. ضمناً میبایست کانال های کولر به صورت توکار نصب شود تا مستقیماً در مقابل نور خورشید قرار نگیرد. اگر به اجبار کانال کشی روکار مورد استفاده قرار گیرد ، میبایست با حداقل ۵ سانتیمتر عایق پشم شیشه پتوئی ، کاغذ



کرافت ، کرباس و ماستیک و همچنین یک لایه عایق ضد تشعشع پوشش داده شود. ضمناً خود کولر آبی میبایست در زیر سایبان نصب گردد.

۹- پوشال کولر آبی میبایست هر سال یکبار تجدید گردد تا از تجمع باکتری ها در آن ممانعت به عمل آید. استفاده از کولرهای آبی دارای پد سلولزی به جای پوشال (مانند کولرهای آبی تولید شده توسط شرکت انرژی) دارای ارجحیت می باشد.

۱۰- در هنگام سرویس سالانه کولر آبی به میزان سفتی مجاز تسمه پروانه و همچنین روغنکاری یاتاقان ها توجه نمایید.

۱۱- از نصب کولر آبی و سایر پکیج های برودت تبخیری مانند زنت در فضای بسته جدا خودداری کنید. تعبیه یک دریچه به سمت بیرون برای تامین هوای این تجهیزات کافی نبوده و موجب افت شدید عملکرد آنها و افزایش بیش از حد رطوبت در فضای داخل خواهد شد به گونه ای که تحمل شرایط در روزهای گرم تابستان برای ساکنین تقریباً غیر ممکن می گردد. متأسفانه امروزه نصب چنین پکیج هایی با شرایط فوق در ساختمان های نوساز شهرهای بزرگ مانند تهران که بعضاً در مناطق بسیار خوب و گرانیقیمت نیز واقع شده ، به امری متداول تبدیل گشته و شخصا بسیار مشاهده نموده ام که سازندگان و بنگاه های معاملات املاک با توجه به ناآگاهی خریداران حتی نصب چنین پکیج هایی را به عنوان یک مزیت برای ملک خود بر می شمردند! بنابراین در هنگام خرید یا اجاره یک آپارتمان مسکونی یا دفتر کار فقط به تعریف و تمجیدهای مالک یا بنگاه معاملات املاک توجه نکنید و خود شخصا در خصوص کم و کیف سیستم سرمایش و طریقه نصب آن تحقیق نموده و اطمینان حاصل نمایید.

۱۲- جهت بهبود عملکرد کولرهای گازی اسپلیت حتی المقدور طول لوله کشی خطوط گاز و مایع بین واحد داخلی و خارجی را کاهش دهید. این توصیه به خصوص در مورد لوله کشی عمودی میبایست جدی گرفته شود.

۱۳- کندانسور کولرهای گازی اسپلیت میبایست در زیر سایبان مناسب نصب گردد.

۱۴- استفاده از کولرهای گازی اسپلیت بواسطه صدای اندک و مصرف برق کمتر نسبت به کولرهای گازی نوع دیواری (پنجره ای) ارجحیت دارد.



۱۵- از نصب کندانسور کولرهای گازی اسپلیت در فضای بسته (مانند بالای وینترین و یا پشت تابلو فروشگاه) خودداری نمایید زیرا موجب کاهش شدید راندمان این تجهیزات می گردد.

۱۶- در فصولی که از کولر گازی استفاده نمیکنید ، هر از چند گاهی به مدت چند دقیقه آن را روشن نموده و اجازه دهید کار کند. این امر به افزایش طول عمر کولر گازی شما کمک خواهد کرد.

۱۷- با توجه به اختلاف قیمت اندک کولرهای گازی نوع سرمایشی با نوع ترکیبی سرمایشی و گرمایشی ، ترجیح بر این است که کولر گازی خود را از نوع ترکیبی سفارش دهید تا در ابتدای فصل پاییز که هنوز سیستم های گرمایش اصلی ساختمان راه اندازی نشده در صورت لزوم بتوانید از قابلیت گرمایش محدود این کولرها استفاده کنید.

۱۸- در فواصل حداکثر ۶ ماه یکبار فیلتر واحد داخلی کولر گازی اسپلیت را از محل خود خارج نموده و بشویید و سپس مجددا در جای خود قرار دهید.

۱۹- رعایت شیب لازم برای خط لوله یا شیلنگ تخلیه کندانس کولرهای گازی بسیار مهم است و کمترین شیب معکوس در این خط موجب پس زدن آب کندانس و سرریز آن از داخل کولر به فضای اتاق خواهد گشت.

۲۰- کابل تامین برق کولر گازی میبایست مستقیما از پشت کنتور گرفته شده و مجهز به کلید مینیاتوری با آمپراژ متناسب با توان الکتریکی کولر گازی باشد.

۲۱- خطوط گاز و مایع رابط میان واحدهای داخلی و خارجی کولرهای گازی اسپلیت میبایست حتما به صورت جداگانه عایق گردند.

۲۲- اگر واحد مسکونی شما در طبقات میانی آپارتمان واقع شده و مدیریت آپارتمان به شما اجازه نصب کندانسور کولر گازی و یا حرکت لوله های گاز و مایع بر روی نمای ساختمان را نمیدهد (که البته حق با اوست!) ، نگران نباشید. معمولا در این موارد کانال ها یا لوله های اگزوز که هوای مکش شده از هود آشپزخانه و فن سرویس ها را به بام ساختمان تخلیه میکنند میتوانند نجات بخش باشند! کافیهست که لوله های گاز



و مایع و کابل برق را توسط چسب نواری محکم به یکدیگر پیچیده و با برداشتن سقف کاذب آن را به داخل کانال یا لوله اگزوز هدایت کنید که مستقیم به بام ساختمان منتهی می گردد. البته این راهکار برای مواردی توصیه میشود که پیش بینی های لازم جهت نصب کولر گازی در زمان ساخت بنا لحاظ نشده و ضمناً مصرف چندانی از هود یا فن مربوطه وجود نداشته باشد. ضمناً فاصله عمودی تا بام نمیایست بیش از ۶ متر باشد.

۲۳- کندانسور کولرهای گازی اسپلیت را حتماً بر روی شاسی فولادی مجهز به لرزه گیر و در حالت کاملاً تراز نصب کنید.

۲۴- اگر در فصول سرد سال که کمتر به ویلای خود سر میزنید، اتفاقاً گذرتان به ویلا افتاد و با قطعی گاز شهری مواجه شدید نگران نباشید. زیرا به واسطه کاهش فشار گاز شبکه شهری در زمستان و ضمناً عدم مصرف دائم گاز در ویلا، سوزن رگولاتور به داخل کشیده شده و مسیر ورودی گاز مسدود گشته است. در مقابل رگولاتور ایستاده و با دست چپ سوزن جانبی آن را به سمت بیرون بکشید و همزمان با دست راست و به کمک یک انبردست و یا دم باریک سوزن جلوی رگولاتور را به سمت خارج بکشید تا صدای جریان یافتن گاز شنیده شود و هوای جمع شده در لوله تخلیه گردد. هم زمان از یکی از همراهان خود بخواهید که تمام شعله های گاز خوراک پزی را روشن کند. چند دقیقه به همین منوال عمل کنید تا جریان گاز پایدار شده و شعله های اجاق خاموش نشود.

۲۵- در مورد بند «۲۴» توصیه می شود ابتدا شعله های اجاق گاز خوراک پزی را روشن و پایدار کنید و اجازه دهید حدود یک ربع ساعت تمام شعله های گاز روشن باشد. سپس به سراغ روشن کردن آبگرمکن گازی و بخاری های گازی بروید.

۲۶- اگر مدت زمانی بیش از ۱۵ روز است که به ویلای خود سر نزده اید، حتماً پیش از روشن نمودن بخاری های گازی از باز بودن مسیر دودکش آنها اطمینان حاصل کنید چراکه این دودکش ها محل بسیار مناسبی برای ساخت آشیانه پرندگان و خزندگان در فصول سرد سال محسوب می گردد! ضمناً توصیه می شود حتماً خروجی دودکش ها را با توری فلزی مناسب پوشش دهید.



۲۷- اگر واحد شما در طبقه آخر ساختمان واقع شده و در زمان راه اندازی سیستم شوفاژ رادیاتورهای خود را هواگیری نموده اید اما اکنون میبینید که تمام یا بخشی از پره های رادیاتور شما سرد است چندان تعجب نکنید! احتمالاً یک کار تعمیراتی در موتورخانه و یا در طبقات پایین تر انجام شده که مستلزم گشودن بخشی از لوله کشی سیستم شوفاژ بوده است و اکنون هوای وارد شده به سیستم به سمت بالا حرکت نموده و در رادیاتورهای واحد شما محبوس گشته است. عملیات هواگیری را مجدداً تکرار کنید تا مشکل مرتفع گردد.

۲۸- اگر مجدداً هواگیری نمودید و مشکل رفع نشد و بخشی از رادیاتورهای شما کماکان سرد بود ، بدین معنیست که رادیاتورهای مذکور به صورت صحیح و تراز نصب نشده و ورودی آنها بالاتر از سطح شیر هواگیری رادیاتور قرار دارد. در این حالت درپوش زانو قفلی رادیاتور را گشوده و شیر برگشت را توسط آچار آلن در حالت نزدیک به بسته قرار دهید (ولی کاملاً نبندید) ، سپس با یک آچار فرانسه یا آچار قفلی بوشن متصل به شیر ورودی رادیاتور را اندکی شل کنید تا آب بیرون بزند. اگر هوا در این منطقه محبوس شده باشد به همراه آب از لوله خارج می گردد. بوشن را مجدداً محکم نموده و شیر زانو قفلی را کاملاً باز کنید. رادیاتور شما بلافاصله گرم خواهد شد!

۲۹- اگر عملیات مندرج در بند های «۲۷» و «۲۸» را انجام دادید و باز هم رادیاتورهای واحد شما گرم نشد لطفاً در دل به نویسندگان این مقاله ناسزا نگویند! سری به پشت بام بزنید! حتماً منبع انبساط باز نصب شده بر روی بام ساختمان خالی از آب گشته و یا سطح آب داخل آن از سطح لوله های رفت و برگشت آب شوفاژ پایین تر افتاده است. این امر میتواند بواسطه زنگ زدگی شناور و یا بسته شدن اشتباه شیر آب تغذیه منبع انبساط توسط افراد غیر متخصص اتفاق افتاده باشد. شناور را با دست تکان دهید و از سالم بودن آن اطمینان حاصل کنید و از باز بودن شیر آب تغذیه مطمئن شوید. صبر کنید تا سطح آب منبع انبساط به حد نرمال خود برسد. سپس عملیات هواگیری رادیاتورها را تجدید نمایید.

۲۰- اگر کارفرمای یک پروژه ساختمان سازی هستید و سیستم شوفاژ ساختمان شما پس از روشن شدن دیگ و پمپ های سیرکوله و هواگیری رادیاتورها به طور کامل و با حداکثر دمای طراحی گرم نشد ، چندان تعجب نکنید! احتمالاً پیمانکار نصاب تاسیسات مکانیکی که هفته گذشته با وی مشاجره کرده و بخشی از مطالبات او را



پرداخت نکرده اید ، در یکی از رایزرها یا لوله های اصلی رفت و برگشت آب شوفاژ ساختمان شما یک صفحه فلزی مدور سوراخ دار نصب نموده است که مانع از جریان یافتن دبی کامل آب داغ در سیستم لوله کشی می گردد. جهت یافتن محل مخفی نصب این صفحه میبایست تمام قسمت های لوله کشی را با دست لمس کنید. اگر در یک لوله اختلاف دمای غیر طبیعی در نقطه ای مشاهده شد ، این نقطه همان گلوگاه مشکل آفرین است. اما با توجه به طول زیاد لوله کشی و پوشیده شدن بخش عمده ای از آن توسط عایق ، انجام این کار بسی دشوار و بلکه غیر ممکن می باشد! لذا توصیه میکنم با یک جعبه شیرینی به سراغ پیمانکار نصاب تاسیسات مکانیکی رفته و ضمن تسویه حساب مطالبات وی ، از او خواهش کنید تا مشکل موجود را بررسی و رفع کند. مطمئن باشید فردای آن روز مشکل سیستم شوفاژ ساختمان شما بطور کامل مرتفع خواهد شد!

۲۱- اگر از لوله ونت مخزن آب کندانس موتورخانه شما بیش از حد معمول بخار خارج میشود ، بدین معناست که یک یا چند عدد از تله های بخار موجود در سیستم خراب شده و بخار از خود عبور می دهد. تله های بخار را بازبینی کنید.

۲۲- جهت کنترل سالم یا معیوب بودن یک تله بخار انگشت خود را با آب دهان خیس نموده و به لوله های ورودی و خروجی تله بخار بزنید. اگر رطوبت دست شما بر روی لوله خروجی نیز مانند لوله ورودی به سرعت تبخیر شد (همراه با یک صدای جیـرزرز!) یعنی تله بخار معیوب است و بخار را از خود عبور میدهد ، در غیر این صورت تله بخار سالم است.

۲۳- اگر در هنگام باز نمودن شیر آب گرم حمام یا دستشویی یا سینک منزل خود میبایست مدت زیادی منتظر گرم شدن آب بمانید (به خصوص در فصول سرد سال) به این معناست که لوله برگشت آب گرم مصرفی برای ساختمان شما طراحی و نصب نشده و یا اگر شده فاقد پمپ سیرکوله می باشد و یا پمپ سیرکوله آن خراب شده و درست کار نمی کند. در مورد نخست (یعنی عدم وجود لوله برگشت آب گرم مصرفی) کار چندانی از شما ساخته نیست! اما در غیر این صورت پمپ سیرکوله برگشت آب گرم مصرفی را کنترل و روغنکاری نمایید و در صورت معیوب بودن آن را تعویض کنید. توجه داشته باشید که این پمپ میبایست در کل فصول سال دائم به کار و همواره روشن باشد و به طور ماهانه روغنکاری شود. این پمپ های خطی بواسطه کوچک



بودن محفظه و پروانه خود ، در صورت خاموش ماندن خیلی زود جرم آب را به خود گرفته و از حیض ارتفاع ساقط می گردند. بهترین پمپ جهت استفاده در خط برگشت آب گرم مصرفی ، محصولات تولیدی کارخانه «گراندفوس» می باشد.

۲۴- اگر مشکل اشاره شده در فوق بر عکس بود ، یعنی پس از گشودن شیر آب میبایست مدت طولانی منتظر سرد شدن آب خروجی از شیر آب سرد باشید ، احتمالاً نصاب تاسیسات مکانیکی ساختمان شما بر اثر نا آگاهی و یا جهت صرفه جوئی در مواد مصرفی ، لوله های آب سرد و گرم و برگشت مصرفی منزل شما را از محل موتورخانه و همچنین داخل رایزرها به صورت یکجا و کنار هم و حتی شاید در کنار لوله های رفت و برگشت سیستم شوفاژ عایقکاری نموده است! جهت رفع این مشکل میبایست در صورت امکان و دسترسی به لوله ها ، عایق موجود را باز نموده و لوله آب سرد مصرفی را به صورت جداگانه و لوله های آب گرم رفت و برگشت مصرفی را در کنار هم مجدداً عایقکاری نمایید.

۲۵- اگر مشکل اشاره شده در بند «۲۴» به طور معمول در ساختمان شما وجود نداشت ، اما یک روز صبح که از خواب برخاسته و قصد دوش گرفتن دارید هر چقدر منتظر میمانید آب خروجی از شیر آب سرد مصرفی کاهش دما نیافته و سرد نمیشود ، بدین معناست که شیر یکطرفه نصب شده بر روی ورودی آب سرد منبع دو جداره یا منبع کویل دار تولید آب گرم مصرفی شما در داخل موتورخانه مشکل پیدا کرده و نمیتواند مانع از ورود آب گرم به داخل سیستم لوله کشی آب سرد ساختمان شود. به موتورخانه بروید و لوله های ورودی و خروجی شیر یکطرفه مذکور را با دست لمس کنید. اگر لوله ورودی (که میبایست کاملاً سرد و خنک باشد) داغ بود ، یعنی شیر یکطرفه مورد نظر معیوب است یا زبانه آن بر اثر تجمع جرم و رسوبات آب گیر کرده است. با یک چکش یا انتهای پیچ گوشتی یا آچار از چند طرف به شیر یکطرفه ضربه بزنید و پس از چند دقیقه مجدداً دمای لوله ورودی را با دست کنترل کنید. اگر سرد شده بود یعنی با ضربات شما ، گیر زبانه بر طرف شده و مشکل مرتفع گردیده است. در غیر این صورت شیر یکطرفه مذکور خراب است و میبایست تعویض گردد.

۲۶- اگر منبع انبساط باز نصب شده بر روی بام ساختمان شما سر ریز کرد ، احتمالاً شناور آن بر اثر رسوبات و جرم آب گیر کرده که میتوانید با تکان دادن آن گیر موجود را رفع کنید. اما اگر با تکان دادن مشکل حل نشد و شناور قادر به قطع جریان آب نبود ،



شناور منبع انبساط خراب است و میبایست تعویض گردد. اما نکته مهم اینکه اگر شناور کاملاً سالم بود و به درستی مسیر آب ورودی را قطع و وصل میکرد، اما کماکان منبع انبساط شما سر ریز داشت، بدین معناست که منبع دو جداره تولید آبگرم مصرفی موجود در موتورخانه سوراخ شده و نیاز به تعویض یا ترمیم دارد.

۲۷- هرگز بر سر راه مسیر رفت و برگشت لوله های منبع انبساط و همچنین در خروجی شیرهای اطمینان، شیر قطع و وصل قرار ندهید چون بسته شدن سهوی آن توسط افراد غیر متخصص فاجعه بار خواهد بود.

۲۸- پمپ سیرکوله آب سیستم شوفاژ میبایست همواره بر روی لوله رفت (خروجی) دیگ فولادی یا چدنی نصب گردد تا راندمان عملکرد آن افزایش یابد.

۲۹- علاوه بر پمپ سیرکوله اصلی آب شوفاژ که در زمستان مورد استفاده قرار گرفته و منبع تولید آب گرم مصرفی (DHWG) را نیز تغذیه میکند، میبایست حتماً یک پمپ سیرکوله خطی مجزا در مسیر آب رفت و برگشت بین دیگ و منبع تولید آب گرم مصرفی پیش بینی و نصب گردد تا در فصول گرم سال که پمپ سیرکوله اصلی آب شوفاژ از مدار مصرف خارج است، مورد بهره برداری قرار گیرد. در غیر اینصورت منبع تولید آب گرم مصرفی ساختمان شما در فصول گرم سال قادر به تامین نیاز ساکنین نخواهد بود.

۴۰- پمپ های سیرکوله سیستم شوفاژ میبایست دائم به کار بوده و به طور مرتب روغنکاری شوند زیرا هرچقدر تعداد روشن و خاموش شدن موتور یک پمپ کاهش یابد عمر آن افزایش خواهد یافت. بنابراین نصب ترموستات برای پمپ سیرکوله شوفاژ توصیه نمیگردد. اگر برای پمپ سیرکوله شوفاژ ساختمان شما ترموستات پیش بینی و نصب شده همواره دمای تنظیم ترموستات آن را مساوی یا بیشتر از دمای تنظیم ترموستات دیگ موتورخانه قرار دهید. به این ترتیب هم پمپ سیرکوله دائم به کار شده و عمر آن افزایش می یابد و هم زمان کارکرد مشعل دیگ و در نتیجه مقدار گاز مصرفی ساختمان شما به طور چشمگیری کاهش خواهد یافت که با توجه به حذف پارانه ها و افزایش بهای سوخت، در کاهش هزینه های جاری ساختمان شما نقشی موثر ایفا خواهد نمود.



۴۱- دمای آب گرم مصرفی خروجی از شیرها نمیباشد به حدی بالا باشد که موجب سوختگی پوست بدن ساکنین شود (معمولا دمای ۴۰ الی ۵۰ درجه سانتیگراد توصیه میگردد). در بسیاری از موتورخانه ها این کنترل دما توسط نصب ترموستات بر روی پمپ سیرکوله آب شوفاژ منبع تولید آب گرم مصرفی صورت میگیرد که اصولی نمی باشد. چرا که اولاً موجب کاهش عمر پمپ و افزایش زمان کارکرد مشعل و لذا افزایش مصرف سوخت می گردد ، ثانیاً در فصول سرد سال که پمپ سیرکوله اصلی شوفاژ در مدار قرار دارد قابل استفاده نیست و بالاخره اینکه سیستم مذکور کنترل دقیقی بر دمای آب گرم مصرفی ندارد. لذا توصیه می شود چنانچه از این سیستم کنترلی در موتورخانه ساختمان شما استفاده شده ، در اولین فرصت نسبت به جایگزین نمودن آن با شیر سه راهه کنترلی که بر روی ورودی آب شوفاژ منبع تولید آب گرم مصرفی (DHWG) نصب می گردد ، اقدام نمایید.

۴۲- همواره به جای یک دستگاه دیگ ، چیلر ، برج خنک کن ، منبع تولید آب گرم مصرفی ، سختی گیر و ... (به جز پمپ) دو دستگاه از هر یک از این تجهیزات هرکدام با ظرفیت ۷۵٪ کل ظرفیت محاسبه شده ، انتخاب و در موتورخانه ساختمان خود نصب نمایند تا در صورت بروز مشکل و نیاز به تعمیرات یکی از آنها ، دستگاه دیگر قادر به پاسخگویی نیازهای ساکنین ساختمان در طول مدت زمان تعمیرات باشد.

۴۳- در خصوص انتخاب تعداد پمپ ها ، میبایست یک دستگاه رزرو با ظرفیت کامل (یعنی ۱۰۰٪) برای هر یک از مجموعه پمپ ها در نظر گرفته شده و نصب گردد.

۴۴- هرگز شیرآلات موتورخانه و یا شیرآلات نصب شده بر روی رایزرهای ساختمان را در حالتی که دسته شیرها در زاویه پایین تر از سطح افق قرار گرفته باشد نصب نکنید زیرا رسوبات و جرم موجود در سیالات عبور کننده در قسمت زیانه و نشیمنگاه شیر ته نشین شده و موجب خوردگی زود هنگام شیرآلات و خارج شدن آنها از حالت آبنندی می گردد.

۴۵- دودکش دیگ و همچنین دودکش شومینه های ساختمان خود را حتماً با عایق پشم شیشه پتوئی به ضخامت حداقل ۲/۵ سانتیمتر و روکش کرباس و ماستیک عایقکاری کنید. این کار هم به گرم ماندن دود خروجی و لذا سرعت بالا رفتن و تخلیه



آن از لوله دودکش کمک میکند و هم مانع از گرم شدن دیوارهای مجاور دودکش می گردد که این به نوبه خود مانع از ترک خوردن گچ و رنگ دیوارها خواهد گشت.

۴۶- اگر برای موتورخانه ساختمان خود دیگ چدنی انتخاب می کنید ، به خاطر داشته باشید که راندمان مطلوب این دیگ ها معمولا تا مرز ۸ پره می باشد زیرا با افزایش تعداد پره ها طول دیگ زیادتر شده و شعله مشعل توان گرم نمودن آب گردش کننده در پره های انتهایی دیگ را ندارد. لذا در صورت نیاز به حرارت بیشتر به جای افزایش تعداد پره ها ، از دو یا چند دستگاه دیگ چدنی موازی یکدیگر استفاده نمایید.

۴۷- قابلیت تحمل فشار دیگ های چدنی معمولا ۳۰ الی ۴۰ متر ستون آب می باشد. لذا اگر ساختمان شما بیش از ۱۰ طبقه (از محل موتورخانه تا بام ساختمان) ارتفاع دارد ، میبایست به جای دیگ چدنی از دیگ های فولادی استفاده کنید.

۴۸- اگر در یک صبح زود زمستانی از بروید هوا از خواب پریده و مشاهده کردید که رادیاتورهای شوفاژ منزل شما سرد یا ولرم شده است ، نگران نشوید. احتمالا بواسطه سرد شدن هوا و افزایش تقاضای گاز طبیعی ، فشار گاز در شبکه شهری کاهش یافته و رله کنترل مشعل شما به طور اتوماتیک فرمان خاموش شدن شعله مشعل را صادر نموده است. به موتورخانه بروید و رله کنترل مشعل را بازرسی کنید. در چنین حالتی چراغ آلامر زیر دکمه Reset رله کنترل روشن می شود. دکمه Reset را فشار دهید تا چراغ خاموش گردد. پس از چند لحظه مشعل به صورت خودکار روشن شده و دیگ شما مجددا گرم خواهد گشت.

۴۹- چنانچه از سوخت های مایع مانند گازوئیل یا مازوت در مشعل دیگ ساختمان خود استفاده می کنید ، در صورت خاموش شدن مشعل هرگز بیش از ۲ بار به رله کنترل مشعل استارت نزنید زیرا تجمع سوخت پاشیده شده به داخل محفظه دیگ موجب بروز انفجار در استارت های بعدی خواهد شد. در چنین مواردی حتما به تعمیرکار متخصص مراجعه نمایید.

۵۰- راندمان گرمایشی منابع تولید آب گرم مصرفی نوع کویل دار بسیار بیشتر از منابع تولید آب گرم مصرفی نوع دو جداره می باشد ، ضمن اینکه طول عمر مفید آنها نیز بیشتر است. لذا چنانچه میزان آب گرم مصرفی تولید شده در موتورخانه ساختمان شما کفاف ساکنین را نمی دهد و از سرد بودن آب هنگام استحمام در عذاب هستید



، تغییر نوع منبع تولید آب گرم مصرفی (DHWG) به مدل های کویل دار به عنوان یک راهکار موثر به شما توصیه می گردد. همچنین از عایفکاری منبع تولید آب گرم مصرفی نیز غافل نشوید. ضمناً اسید شوئی و جرم زدائی از کویل منابع تولید آبگرم مصرفی کویل دار در فواصل هر ۲ سال یکبار تاثیر معجزه آسائی در بهبود عملکرد این منابع و تامین آبگرم مورد نیاز ساکنین خواهد داشت و انجام آن اکیدا توصیه می گردد.

لطفا جهت هرگونه مشاوره فنی و مهندسی در زمینه طراحی و بهینه سازی سیستم تاسیسات مکانیکی ساختمان خود ، با شماره تلفن های دفتر مرکزی شرکت مهندسی « پتروپالا محور » : ۴۸-۴۶-۲۲۶۸۵۰۴۶ (۰۲۱) تماس بگیرید تا از خدمات کارشناسان ورزیده این شرکت بهره مند گردید. همچنین شما میتوانید از طریق وب سایت اختصاصی این شرکت که لینک آن در ذیل داده شده ، با مدیریت ارشد مجموعه در تماس بوده و از وضعیت آخرین پروژه ها و همچنین مطالب فنی منتشر شده در کتابخانه الکترونیکی این سایت مطلع گردید :

www.petropalamehvar.com

با پتروپالا محور پیشتاز بودن را تجربه کنید !