

# مجرى

نشریه سوپرپایپ برای مجریان تاسیسات  
شماره ۱۴ - اسفند ۱۳۸۳

دبیر تحریریه:

فهیمة مزینانی

عکس و گرافیک:

محمد رضا پناهی

همکاران این شماره:

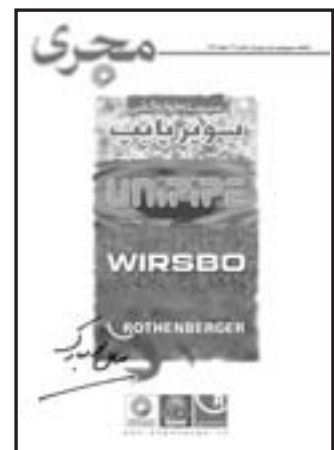
امیر منصور عبدالهی

محمود رشوند

نقل مطالب با درج نام ماخذ و اطلاع  
به سوپرپایپ مجاز است.

[www.superpipe.ir/mojri](http://www.superpipe.ir/mojri)

تهران، صندوق پستی: ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵



## گواهی نامه رعایت حقوق مصرف کنندگان برای سوپرپایپ



سوپرپایپ در روز ۹ اسفند، روز ملی حمایت از حقوق مصرف کنندگان و تولیدکنندگان به عنوان یکی از شرکت‌های برتر در رعایت حقوق مصرف کنندگان معرفی شد و گواهی‌نامه‌ی رعایت حقوق مصرف کنندگان در مراسمی با حضور رییس‌جمهور، توسط وزیر بازرگانی به مدیر عامل سوپرپایپ داده شد.

گفتنی است امسال از مجموع ۱۵۵ تقاضانامه، ۵۲ شرکت موفق به کسب این گواهی‌نامه شدند که از این میان، ۳۰ شرکت تمدیدی و ۲۲ شرکت برای اولین بار این گواهی‌نامه را دریافت کردند. تلاش در جهت ارتقای کیفیت محصول تولیدی و ارتقای خدمات، رسیدگی به شکایات، آموزش کارکنان برای ارائه خدمات مطلوب، و جلب رضایت مشتری، از جمله مواردی است که برای اعطای این گواهی‌نامه مورد بررسی قرار گرفته است.

سوپرپایپ اینترناشنال در اولین گام و اقدام خود برای کسب این گواهی‌نامه موفق شد به همراه ۲۱ شرکت دیگر لوح مذکور را دریافت کند.

این نشریه رایگان و از طریق  
نمایندگی‌های سوپرپایپ یا روتنبرگر  
در سراسر کشور قابل تهیه است.

## بزرگ ترین کتابخانه خاورمیانه افتتاح شد

ملی از ویژگی های خاصی مثل تنظیم دقیق گرما و جلوگیری از نفوذ هوای خارج و ناخالصی های موجود در هوا و سیستم اطفای حریق پیشرفته برخوردار است.



ساختمان جدید کتابخانه ملی ایران روز سه شنبه ۱۱ اسفند ماه با حضور آقای خاتمی، رئیس جمهور و تنی چند از مسئولان و مقامات داخلی و خارجی از جمله مدیر ارشد یونسکو، وزیر فرهنگ تاجیکستان و وزیر مسکن افتتاح شد.

نکته مهم دیگر در تاسیسات کتابخانه ملی، دور نگه داشتن شبکه های توزیع آب از فضاهای

انبار کتاب و مطالعه و پژوهش در ساختمان و استفاده از لوله های توزیع آبی است که به طور کامل مانع خطر نشت آب شود. چرا که آب از مخرب ترین عناصری است که به ذخایر و مخازن کتاب آسیب های جبران ناپذیری می زند. به عنوان مثال در سال ۷۷ به دلیل ترکیدگی لوله آب در آرشیو کتابخانه کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، نسخه های اصلی تصاویر کتاب کودک که توسط تصویرسازان مشهور قبل و بعد از انقلاب طراحی شده بود، از بین رفت.

با توجه به این مساله و ضرورت اطمینان از سیستم لوله کشی کتابخانه ملی، پس از انجام بررسی های لازم، **لوله های سوپرپایپ** برای سیستم لوله کشی کتابخانه ملی انتخاب و اجرا شد. همچنین با توجه به نیاز خاص، نوع خصوصی از اتصالات طراحی و تولید شد.

پیش از این فعالیت های کتابخانه ملی در ۱۲ ساختمان مختلف و غیر مجهز از جمله ساختمان قدیمی کتابخانه ملی انجام می شد و با انتقال این مراکز به ساختمان جدید، این ساختمان قدیمی به عنوان یک اثر ملی مرمت خواهد شد.

وزیر مسکن در مراسم افتتاح این کتابخانه گفت: «نورگیری فضاها، صرفه جویی در سوخت و توجه به سنت های معماری ایرانی از جمله نکاتی بوده که در طراحی ساختمان جدید مد نظر قرار گرفته است.» وی افزود: «با توجه به اینکه کتابخانه محل نگهداری کتاب هاست، از این رو در ایجاد شبکه های تاسیسات این ساختمان، این مهم نیز لحاظ شده است.» گفتنی است از آنجا که کتابخانه ملی مهمترین مکان نگهداری کتب و اسناد مهم است، تاسیسات کتابخانه

احداث این کتابخانه که از کتابخانه ملی انگلیس و اسکندریه نیز بزرگتر است با اعتباری بیش از ۳۰ میلیارد تومان، از سال ۱۳۷۵ آغاز شده بود.

این کتابخانه که با ۹۷ هزار متر مربع مساحت، بزرگترین کتابخانه خاورمیانه است، گنجایش نگهداری ۷ میلیون جلد کتاب و استفاده ۱۵۰۰ پژوهشگر را به طور همزمان دارا است. در حال حاضر یک میلیون کتاب در مخزن کتابخانه ملی وجود دارد و بر اساس مصوبه اخیر هیات دولت پیش بینی شده طی ۱۰ سال آینده، ۴ میلیون جلد کتاب از سراسر کشور خریداری شود. همچنین در ساختمان جدید کتابخانه ملی تالارهای مختلفی همچون تالار علوم و فنون، نسخ خطی، علوم انسانی، اسلام شناسی، کودکان و نوجوانان، ایران شناسی و تالار گفت و گو پیش بینی شده است.

### ادای سهم سوپاپ در دفاع از نام خلیج فارس

حتما شما هم شنیده اید که چند ماه پیش نشریه نشنال جئوگرافیک که یک نشریه معتبر آمریکایی است، در نقشه های جدید خود در کنار نام خلیج فارس نام خلیج عربی را نوشته بود.

به دنبال این اقدام نشریه نشنال جئوگرافیک، ایرانیان مقیم خارج و داخل کشور با ارسال اعتراض خود، نام گذاری اشتباه خلیج عربی را محکوم کردند و خواستار اصلاح آن به نام خلیج فارس شدند.

سوپرپایپ نیز برای آنکه سهمی در این اقدام فرهنگی داشته باشد از این پس نام خلیج فارس را به نشانی آدرس دفتر مرکزی خود در قشم در کلیه سربرگ ها و مکاتبات اضافه کرد و آن را به اطلاع کلیه مشتریان و نمایندگان خارجی خود رساند.

همچنین سوپرپایپ با استفاده از ارتباطات گسترده ای که با شرکت های اروپایی دارد، از آنها درخواست کرده تا در مکاتبات و مراسلات خود، نام خلیج فارس را ذکر کنند.



### نماینده ویرسبو در سوپرپایپ



با توجه به اینکه به زودی عرضه محصولات ویرسبو توسط شرکت سوپرپایپ آغاز می شود، آقای ارشد سیمیتکو مدیر محصول شرکت ویرسبو برای ارائه اطلاعات و آموزش های فنی لازم، از روز ۲۴ بهمن ماه مهمان سوپرپایپ بودند.

طی سفر آقای سیمیتکو، چند دوره ای آموزشی مختلف اعم از آموزش فنی برآورد آبرسانی، نرم افزار ویرسبو و مواردی از این دست برگزار شد. گفتنی است آقای سیمیتکو، کرد ایرانی است که سال هاست در سوئد زندگی می کند و مدت ۵ سال است که در شرکت ویرسبو مشغول به کار است.



## تندیس بلورین اقتصاد سبز

تولیدی، صنعتی و اقتصادی کشور با امتیاز بندی صنعتی، علمی، تحقیقی به شرکت هایی که بیشترین امتیازها را در این زمینه دریافت کردند، اهدا شد. شایان ذکر است مراسم اهدای این جوایز در بهمن ماه و با حضور مسئولین و نمایندگان شرکت های مختلف در دانشگاه صنعتی امیرکبیر برگزار شد.

سوپریایپ تندیس بلورین جشنواره اقتصاد سبز را دریافت کرد.

این جشنواره با حمایت وزارت صنایع و معادن، وزارت کار و امور اجتماعی، وزارت اقتصاد و دارایی، اتاق بازرگانی صنایع و معادن و دیگر نهادهای صنعتی، کارگری و اقتصادی برگزار شد.

تندیس بلورین اقتصاد سبز به منظور ارج نهادن به کارهای

## کارگران ساختمانی فاقد تخصص

آقای دکتر حیدری نژاد با اشاره به فعالیت یک میلیون کارگر غیر متخصص در چرخه ساخت و ساز خاطرنشان ساخت: این افراد نه خود استطاعت آن را دارند که دوره های پرخرج آموزشی را طی کنند و نه وزارت کار و امور اجتماعی که متولی این ساماندهی است به دلیل تامین نشدن اعتبارات لازم، تاکنون اقدامی جدی و قابل توجه در این خصوص صورت داده است.

حضور یک میلیون کارگر غیر متخصص و فاقد پروانه کار، تهدیدی جدی برای صنعت ساختمان است.

به نقل از روزنامه همشهری رییس مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن در این خصوص گفت: به رغم کیفیت نامطلوب برخی مصالح موجود و ضعف هایی که در شیوه نظارت بر اجرا وجود دارد، مهمترین مشکل در فرآیند ساخت و ساز، نبود کارگر متخصص و فنی است.

## تشکیل انجمن تهویه و تبرید

انجمن تهویه و تبرید ایران اعلام موجودیت کرد.

امضاکنندگان اطلاعیه ای اعلام موجودیت این انجمن بیش از ۱۰۰ نفر از استادان دانشگاه ها، شرکت های فعال در صنعت تاسیسات و سایر متخصصین فعال در این زمینه هستند. این مؤسسين «بنا به مصالح عالیته صنعت تهویه و تبرید ایران» تصمیم به تاسیس این انجمن علمی - صنفی گرفته اند و مراحل قانونی ثبت این تشکل در حال انجام است. لازم به ذکر است که شرکت سوپریایپ اینترناشنال نیز جزو امضاکنندگان این اطلاعیه است.

## گمرک جنس تقلبی ترخیص نمی کند!

گمرک ایران اعلام کرد: به دلیل اینکه به تازگی افرادی اقدام به واردات سنگ های ساب و برش با مارک سواتی از کشوری غیر از اسلووانی و قفل و کلید با مارک تقلبی ISEO از کشوری غیر از ایتالیا کرده اند، گمرک ایران از ترخیص این محموله ها جلوگیری خواهد کرد.

با این وجود، میزان اجناس تقلبی در بازار هنوز زیاد است. موقع خرید ابزار یا لوازم با مارک های معروف ایرانی یا خارجی باید بیشتر حواستان را جمع کنید و سعی کنید برای خرید این لوازم به نمایندگی ها مراجعه کنید. یادتان باشد که ابزار روتنبرگر اصل با برچسب سوپریایپ و اتصالات سوپریایپ نیز با برچسب لیزری عرضه می شوند.

## حجگر مقبول و سعیکر مشکور

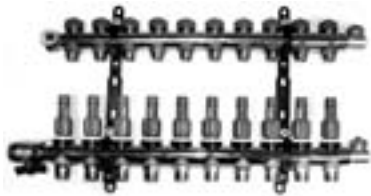
مطلع شدیم که دو تن از مجریان مجاز آقایان جعفر زارع زاده مهریزی و محمد علی زارع زاده مهریزی به سفر حج تمتع مشرف شده اند. «مجری» بازگشت این عزیزان از سفر حج را تبریک گفته، ضمن آرزوی قبولی طاعات، توفیق ایشان را از خداوند متعال خواستار است.

## افتتاح دفتر فروش روتنبرگر در هند

همین دلایل باعث شد که شرکت روتنبرگر در ادامه‌ی توسعه‌ی خود، تصمیم به افتتاح بیست و چهارمین دفتر فروش مستقیم خود در هند بگیرد. این دفتر به تازگی در شهر دهلی نو پایتخت این کشور افتتاح شد. البته خط‌های تولید روتنبرگر همچنان در اروپا قرار دارد و در خارج از اروپا فقط دفاتر فروش این شرکت استقرار می‌یابند. آقای الر مدیرعامل شرکت روتنبرگر آلمان درباره افتتاح این دفتر در هند چنین گفت: «هند از مهم‌ترین کشورهای آسیا و کشوری در حال رشد است که استانداردهای زندگی در آن در حال بالا رفتن است. افتتاح دفتر روتنبرگر در هند به ما کمک می‌کند که سهم بیشتری را در بازار این کشور به خود اختصاص دهیم.»

کشور هند با جمعیتی حدود یک میلیارد نفر، یکی از پر جمعیت‌ترین کشورهای دنیاست. این کشور با منابع غنی و ثروت‌های بی‌شمار یکی از مستعمرات انگلستان بود که با تلاش‌های گاندی به استقلال رسید و از آن پس روند رشد و پیشرفت را در پیش گرفت. اگر چه فقر و جمعیت زیاد مانعی بر سر راه توسعه‌ی این کشور است، اما جالب است بدانید که هم‌اکنون ۲۵ درصد جمعیت هند بر اساس استانداردهای اروپایی زندگی می‌کنند و از رفاهی معادل آنچه مردم اروپا دارند، برخوردارند. همچنین پیش‌بینی می‌شود با روند رشد فعلی تا ۱۰ سال آینده، درصد زیادی از مردم این کشور از رفاه، درآمد و استانداردهای زندگی آمریکایی بهره‌مند شوند.

### کلکتور جدید گرمایش کفی



شرکت یوپونور در راستای سیاست‌های بهینه‌سازی اقلام، اخیراً اقدام به عرضه کلکتورهای جدید گرمایش کفی با نام اختصاری «پروفی منیفولد» (Profi manifold) کرده است.

این کلکتورها در سه مدل با دبی سنج، بدون دبی سنج، و ساده عرضه می‌شوند. یکی از مزایای این کلکتورها این است که هم برای سیستم سوپرپایپ و هم برای سیستم ویرسیو قابل استفاده هستند. در این کلکتورها که یوپونور آن را نسل جدید کلکتورها می‌نامد، کلکتور رفت در پایین و کلکتور برگشت در بالا قرار دارد.

**از مزایای کلکتورهای جدید می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:**

- مشخص کردن مدار رفت با رنگ قرمز و مدار برگشت با رنگ آبی، که کار تشخیص را راحت می‌کند.
  - کلکتورها به صورت از پیش آماده شده از ۲ تا ۱۲ انشعاب، شامل پایه‌ی نصب پلاستیکی و قطعات کاهش دهنده‌ی صدا هستند.
  - در صورت نیاز به افزایش مدار، به آسانی می‌توان در انتهای آن انشعاب جدید اضافه کرد.
  - جنس کلکتورها از برنج با پوشش کروم بوده و با اتصال ۱ اینچ توپیج همراه با واشر از نوع تخت فشاری می‌باشد. بنابراین برای آب بندی نیاز به استفاده از تفلون و کنف و یا سایر مواد آب بند کننده نیست.
  - شیرهای پلاستیکی کلکتورها بدون نیاز به هیچ ابزاری قابل تنظیم هستند.
  - در کلکتورهای مجهز به «دبی سنج» می‌توان میزان جریان آب هر مدار را از یک تا چهار لیتر بر دقیقه تنظیم کرد.
  - نصب سر شیر برقی به راحتی روی کلکتور انجام می‌شود.
  - می‌توان روی آن ترمومتر نصب کرد.
  - هم برای لوله‌های ۱۶ و هم برای لوله‌های ۲۰ قابل استفاده است.
- این کلکتورها با جعبه کلکتورهای فعلی سازگار است و در سیستم گرمایش کفی سوپرپایپ به‌زودی جایگزین کلکتورهای قبلی می‌شوند.
- لازم به ذکر است که سوپرپایپ نماینده‌ی انحصاری محصولات یونی پایپ در ایران نیز می‌باشد.

## ISH

بزرگترین و معتبرترین نمایشگاه صنعت تاسیسات جهان از ۲۴ تا ۲۹ اسفند ماه برگزار می‌شود.

نمایشگاه ISH، نمایشگاه ساختمان و تکنولوژی انرژی است که با مضمون زندگی با آب، گرما و هوا هر دو سال یکبار در محل نمایشگاه‌های شهر فرانکفورت آلمان برگزار می‌شود.

۲۳۰۰ شرکت کننده از سراسر دنیا از جمله دو شرکت ایرانی محصولات و نوآوری‌های خود را در زمینه تهویه مطبوع، سیستم‌های گرمایشی، ابزار، لوله و اتصالات، لوازم استخر و سونا و سایر تجهیزات مربوط به آنها در این نمایشگاه در معرض دید علاقه‌مندان قرار می‌دهند. انتظار می‌رود که حدود ۲۰۰۰۰۰ نفر از سراسر جهان از این نمایشگاه بازدید کنند.

در نمایشگاه ISH امسال بخش‌های مختلفی همچون کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر در منازل، طراحی و ساخت حمام‌های جدید با ایده‌های نو در جهت ایجاد فضایی برای آرامش، و تهویه مطبوع اشاره کرد.

همچنین در کنار این نمایشگاه سمینارهای متعددی نیز برگزار می‌شود که مهمترین آنها سمینارهایی است که با توجه به قوانین جدید مربوط به صرفه‌جویی در انرژی برای معماران و طراحان برگزار می‌شود.

علاوه بر این همچون دوره گذشته بخشی از نمایشگاه امسال به ارائه سیستم‌های مبتنی بر صرفه‌جویی انرژی و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر مثل انرژی خورشیدی و جایزه ویژه معماری + تکنولوژی اختصاص دارد.

لازم به ذکر است که شرکت یوپونور با غرفه‌ای حدود ۱۵۰۰ متری یکی از بزرگترین غرفه‌های این نمایشگاه را به خود اختصاص داده است. شرکت روتنبرگر نیز در این نمایشگاه حضور فعالی داشته و محصولات جدیدی را معرفی می‌کند. چند تن از کارکنان سوپرپایپ اینترناشنال نیز برای پاسخگویی به بازدیدکنندگان ایرانی در این نمایشگاه حضور خواهند داشت.

در شماره آینده، گزارشی اختصاصی از نمایشگاه ISH 2005 را خواهید خواند.



## بخاری، گاز گرفتگی، گرجستان

در ماه گذشته مهمترین تیترو خبری نشریات کشور گرجستان یک چیز بود: «بخاری ایرانی نخست وزیر گرجستان را کشت.»

ژواب ژوانیا، نخست وزیر ۴۱ ساله گرجستان در اثر گاز گرفتگی در منزل دوستش جان سپرد. محافظان نخست وزیر که از غیبت طولانی او نگران شده بودند، پس از اینکه تلفن ها و زنگ در بی پاسخ ماند، وقتی در ساعت ۴/۵ بامداد درها را شکستند، با جسد بی جان آن دو روبرو شدند.

ساعتی بعد وزیر کشور گرجستان در یک مصاحبه مطبوعاتی نشت گاز از یک بخاری ایرانی را مسبب مرگ آن دو دانست. اگر چه این خبر در ایران سرو صدای زیادی نکرد اما در رسانه های کشورهای دیگر مخصوصاً در کشورهای شوروی سابق بازتاب گسترده ای یافت و بازار کالاهای ایرانی را تحت تاثیر قرار داد. به قول یک سایت اینترنتی، تاکنون ایران را با بسته و فرش می شناختند اما اینک بخاری یکی از معروفترین کالاهای ایران شده است.

در ارمنستان این موضوع باعث شد که وزیر خارجه ای آن کشور بازدید خود از گرجستان را لغو کرده و از نیمه راه به ایروان بازگردد و بنابراین این موضوع جزو خبرهای بسیار مهم قرار گرفت. در جمهوری آذربایجان نیز روزنامه ها این مطلب را با تیتروهای درشت اعلام کردند.

خبرگزاری گرجستان مدتی بعد ضمن اعلام تشکیل یک پرونده جنایی در این رابطه نوشت که کارشناسان شرکت گاز گرجستان، با بازدید از محل حادثه، با توجه به کشف نواقص فنی در محل نصب بخاری گازسوز ایرانی به این نتیجه رسیده اند که نصب غلط و نادرست بخاری و عدم تهویه مناسب موجب افزایش گاز مونواکسید کربن در منزل شده است. سخنگوی وزارت امور خارجه ایران نیز ضمن تکذیب ماجرای بخاری ایرانی گفت: «ما از درگذشت نخست وزیر گرجستان متأثریم. مسلم است که در نصب لوله بخاری اشتباه صورت گرفته است. از این گونه بخاری ها در همه جا وجود دارد و اینکه این بخاری ایرانی سبب فوت ایشان شده درست نیست و اخبار متناقضی عنوان شده که صحت ندارد.»

خبرگزاری ایترتاس روسیه هم در گزارشی نوشت که: «مرگ در اثر گاز گرفتگی در گرجستان عادی است و ده ها نفر در ماه های گذشته جان خود را به این خاطر از دست داده اند.» منابع دیگر تعداد این کشته ها را فقط در تفلیس (پایتخت گرجستان) در ماه دسامبر گذشته بیش از ۴۰ نفر اعلام کرده اند. همین موضوع در زمستان جاری باعث مرگ دست کم ۲۲ ارمنی شده است.

با این وجود تاثیر این واقعه بر بازار محصولات ایرانی همچنان پابرجاست و نمایندگی های

سوپریایپ در کشورهای آسیای میانه خبر از کاهش قابل توجه تقاضا برای کالاهای ایرانی می دهند. پیش از این، استفاده از بخاری های ایرانی در گرجستان بسیار معمول بود. در همین رابطه بد نیست به گفته ی شورای فرهنگ و صنعت وزارت صنایع نیز اشاره کنیم که گفته است: «بحث درباره صنعت ایران و کیفیت های استاندارد همچنان به قوت خود باقی است و باید خصوصاً اگر قصد صادرات داریم (آن هم صادراتی که مصرف کننده اش مقامات فرنگی اند) حواس مان خیلی جمع باشد که خدای نکرده مملکتی را بی نخست وزیر نکنیم!»

### از ایران چه خبر

چنانچه نصب بخاری گازی درست انجام نشود یعنی دودکش آن به طور صحیح نصب نشود و یا ایزوله نباشد، همچنین اگر تهویه ی هوای اتاق به درستی انجام نشود، بخاری، اکسیژن موجود را مصرف کرده و گاز مونواکسید کربن در فضای منزل منتشر می شود. این گاز بدون بو و بدون رنگ است و به سرعت باعث گاز گرفتگی و مرگ می شود. جالب است بدانید میزان تمایل جذب این گاز خطرناک با خون، ۲۰۰ برابر بیشتر از تمایل جذب اکسیژن در خون است. به همین دلیل است که تنفس مونواکسید کربن در مدت زمان کوتاهی انسان را از پای در می آورد.

در ایران در تمام طول زمستان شاهد اخباری مبنی بر فوت افراد در اثر گاز گرفتگی بودیم. حتی سه نفر از اعضای خانواده ی یکی از همکاران ما در سوپریایپ نیز در زمستان امسال به همین دلیل فوت کردند.

آمار دقیقی از تلفات این موضوع در دست نیست، اما فقط در یک مورد، ۴۰ مورد گاز گرفتگی در چند روز سرد زمستانی فقط در تهران اعلام شد. اداره پیشگیری از سوانح و حوادث وزارت بهداشت، یکی از دلایل این مطلب را عدم تجهیز وسایل گرمازا به ترموکوپل و در نتیجه بروز مسمومیت هنگام قطع گاز و وصل مجدد آن دانست و ضمن تاکید مجدد بر استفاده از وسایل گرمازای استاندارد، بر اطمینان از سالم بودن راه های خروجی دود تاکید کرد.

واقعیت این است که همه این اتفاقات به دلیل سهل انگاری و رعایت نکردن استانداردهای لازم اتفاق افتاده و اگر دقت بیشتری در هنگام خرید یک محصول یا نصب ساده ی این وسیله شده بود، هرگز چنین اتفاقاتی نمی افتاد.

این مطلب بهانه ای است برای اینکه یکبار دیگر به ضرورت رعایت استانداردهای نصب اشاره کنیم چرا که یک بی توجهی منجر به بروز خساراتی می شود که جبران نمی شود. به قول آقای ایمنی: «نکات ایمنی را جدی بگیرد.»

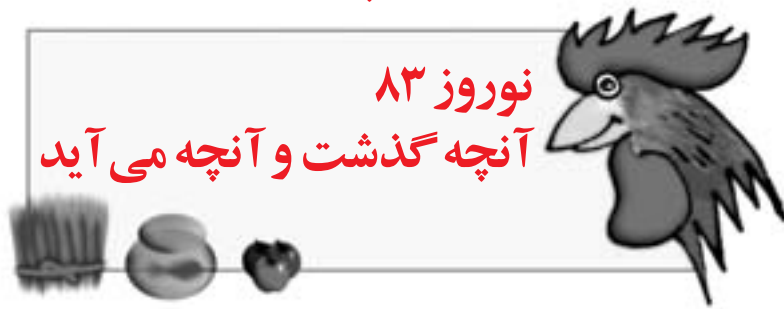
## اجباری شدن استاندارد مشعل های گازسوز و گازوییل سوز

از جمله موارد اشاره شده در این استاندارد می توان به اجباری بودن تجهیز مشعل ها به دو شیر برقی به جای یک شیر و همچنین استفاده از رگولاتور فشار اشاره کرد. به همین دلیل مؤسسه ی استاندارد از وزارت صنایع درخواست کرده که تعرفه و سود بازرگانی این ملزومات کاهش یابد تا قیمت مشعل های استاندارد افزایش زیادی نداشته باشد.

بعد از پیگیری های بسیار زیاد انجمن صنعت تاسیسات، بالاخره استاندارد مشعل های گاز سوز و گازوییل سوز اجباری شد و مصوبه ی آن در جلسه ی اخیر شورای عالی استاندارد به تصویب رسید.

اطلاعه ی مؤسسه ی استاندارد در این رابطه به زودی در جراید کثیرالانتشار، درج خواهد شد و پس از سپری شدن مهلت قانونی، سازندگان مشعل مکلف به رعایت آن خواهند بود.





## نوروز ۸۳ آنچه گذشت و آنچه می آید

این روزهای آخر سال هر جا که می‌روی کار است و کار است و کار. همه سخت مشغول کارند و وقت سر خازندن هم ندارند. ما هم با اینکه می‌دانستیم همه گرفتارند از آنها خواستیم تا از این روزها و برنامه‌های سال جدیدشان برای ما بگویند. آنچه می‌خوانید پرسش‌های ماست و لطف مجریان محترم سوپرپایپ در پاسخ به ما.

### سال جدید، فقط سوپرپایپ

داود سید شنوا با تحصیلات دیپلم، ۳۸ سال سن دارد و به گفته خودش ۲۲ سال است که در زمینه تاسیسات مشغول به کار است. این مجری اردبیلی مدت ۵ سال است جزو مجریان سوپرپایپ شده و قرار است پروژه آب درمانی سیلان و سرعین را شروع کند.

وی در این روزهای آخر سال مشغول اجرای سوپرپایپ در ۱۲ واحد ساختمانی است و بنا دارد در سال جدید فقط سوپرپایپ کار کند چون این لوله و اتصالات را پسندیده و از کار با آن راضی است.

آقای سید شنوا درباره برنامه‌هایش در نوروز امسال می‌گوید: فعلاً نمی‌توانیم به مسافرت برویم چون گرفتار کار هستیم و فقط دو روز تعطیل داریم. اما برنامه‌مان این است که به دیدار بزرگ‌ترها، پدر و مادر و مادر بزرگ‌ها برویم و سه روز عید را به این دید و بازدیدها اختصاص داده‌ایم. بعد هم کار را شروع می‌کنیم.

آقای صفی‌الله انوری یکی دیگر از مجریان مجاز شرکت سوپرپایپ در تهران هم که ۴۰ سال سن دارد و ۲۷ سال است در زمینه تاسیسات کار می‌کند. این روزها مشغول اجرای تاسیسات گرمایشی و لوله کشی است و حسابی سرش شلوغ است. او درباره برنامه‌هایش در عید نوروز می‌گوید: تا حالا که وقت نکرده‌ام برای خرید عید کاری کنم مگر اینکه شرکت بذاره و یک وقتی به ما بده. در هر حال امیدوارم وقت کنم به کارهای عید هم رسیدگی کنم.

از آقای انوری هم می‌پرسیم برای سال جدید چه برنامه‌ای دارد و او می‌گوید: برنامه خاصی ندارم و فقط طبق معمول همان کارهای قبلی را انجام می‌دهم. بهنام بزرگری که حدود ۱۰ سال سابقه کار دارد و این روزها حسابی مشغول خرید عید است، می‌گوید: در عید هم هر چه پیش آید همان را انجام می‌دهیم. او هم به رسم و رسوم خاصی اشاره نمی‌کند و معتقد است وقتی مردم از شهرستان‌های خود به تهران یا شهرهای بزرگ می‌آیند، رسم شهرهای خودشان را فراموش می‌کنند. آقای بزرگری متولد سال ۵۱ یکی از مجریان جوان سوپرپایپ است. او از توقعات خانواده‌اش می‌گوید و اینکه توقع دارند چیزهای خوب و گران بخرند و هر چه یکسال جمع کرده حالا در این یک ماه خرج می‌کند.

### دریغ از یک روز تعطیل

آقای اسماعیل قلیاف بیش از ۳۰ سال سابقه کار در زمینه تاسیسات دارد. او هم این روزها مشغول اجرای لوله سوپرپایپ است.

آقای قلیاف درباره برنامه‌های سال جدیدش می‌گوید: قصد داریم که بیشتر فعالیت کنیم و بیشتر نیرو جذب کنیم چون کارمان خیلی زیاد است و مجری کم داریم به دلیل همین کمبود نیرو هم برای انجام کارهایی که به ما ارجاع می‌شود کشتش نداریم. در ایام نوروز چه خواهید کرد؟

- می‌خواهیم ۵ یا ۶ روز آخر را تعطیل کنیم و کمی به خودمان برسیم ولی مجریان ما نمی‌گذارند و فکر می‌کنم حتی نمی‌توانم ۲ روز را تعطیلی داشته باشم و در نوروز هم باید مجدداً بروم سر کار. خلاصه خیلی تحت فشار هستیم.

این مجری مازندرانی درباره خانواده‌اش در این روزهای آخر سال می‌گوید: والله خیلی خسته شدند شب تا دیر وقت کار می‌کنم حتی جمعه‌ها هم کار می‌کنیم. از زمانی که وارد سوپرپایپ شدیم، سرمان شلوغ شده و خانواده‌ام اصلاً من را نمی‌بینند مثل یک نظامی دائم کار می‌کنم. بستگان و فامیل‌های نزدیک مثل خواهر و برادرها هم دائم گله می‌کنند که یک شب شام که خانه شما هستیم هم دیر می‌آیی وقتی هم می‌آیی خسته‌ای و خوابت می‌آید.

وقتی از آقای قلیاف سوال می‌کنیم که در خانه‌تکانی هم کمک می‌کند یا نه با خنده می‌گوید: مگه ما اصلاً خانه هستیم که در خانه‌تکانی کمک کنیم. هیچوقت خانه نیستیم که!

از او می‌پرسیم برای محل کار خودت هم برنامه نظافت داری یا نه و او ادامه می‌دهد: صد در صد. نظافت برنامه اول کار ما هست. مغازه ما هر هفته تمیز می‌شود و یکی از فعالیت‌های ما که علاوه بر نحوه اجرا باعث جذب مشتریان ما شده همین نظافت دائم و نظم داشتن در کارمان است. در ضمن ما همیشه ابزارمان را تا پایان کار مرتب می‌چینیم ولو داخل ساختمان نباشیم.

به او می‌گوییم پس امسال در ایلام تعطیل اصلاً وقت نمی‌کنید به مسافرت بروید؟ لبخند می‌زند و می‌گوید: نه امسال در آمل حبس هستیم.

از آقای سید شنوا که می‌پرسیم آیا در خانه‌تکانی کمک می‌کند یا نه، پاسخ می‌دهد: بله سعی می‌کنم شب‌ها کمک کنم حتی جارو می‌کشم یا لباس می‌شورم. البته اکثر مردها این کارها را انجام نمی‌دهند ولی من چون خانم خیلی گرفتار است خوشحال هم می‌شوم که بتوانم کمکی کنم.

از او می‌پرسیم چند روز عید را کار نمی‌کند و آیا مسافرت هم می‌رود یا نه؟ او ادامه می‌دهد: توی عید نهایتاً سه روز تعطیل هستم و چون گرفتار کارها هستم و باید کارها را ردیف کنم نمی‌توانم به مسافرت بروم.

آقای سید شنوا در جواب اینکه چه مشکلاتی در سال گذشته داشته و چه برنامه‌ای برای حل آنها دارد می‌گوید: مشکل اصلی ما زیاد بودن حجم کار است و با اینکه اکیب کاری هم داریم ولی خودم هم باید سر کار باشم و نمی‌شود زیاد به اکیب کاری اعتماد کرد البته من به سلیقه هم خیلی اهمیت می‌دهم و باید کارها آن طور که من دلم می‌خواهد باشد.

آقای انوری هم درباره برنامه‌هایش در عید و توقعات خانواده‌اش می‌گوید: برای احترام به بزرگ‌ترها، صلح رحم به جا می‌آوریم خانواده من هم مثل همه خانواده‌ها از پدر خانه توقع دارند که هر کاری برایشان انجام بدهم و در رفاه کامل باشند.

او هم می‌گوید: در هر کاری که خانم بگوید کمک می‌کنم ولی وقتی می‌پرسیم

- مثلاً زهر چشم می‌گیرم که دفعه دیگر از این کارها نمی‌کنم. اتفاقاً سه روز پیش فرش‌های خانه را می‌شستم. خلاصه من آشپزی می‌کنم، جارو می‌کنم و اکثر مواقع بچه‌داری هم می‌کنم.

می‌پرسم برای محل کارتان هم برنامه نظافت دارید و ادامه می‌دهد: کار ما اکثراً در ساختمان‌های نیمه‌کاره است اولین کارم اینه که توی محیط کارم اگر خرده آجر و گل و خاک باشد اول آنجا را جارو کنم بعد شروع به کار می‌کنم. آقای فلاح درباره برنامه‌های سال جدید می‌گوید: خوب من به این معتقدم که تمام کائنات عالم هر سال یک برنامه جدید را شروع می‌کنند و هر انسانی چون سال عوض می‌شود باید تغییری در خود ایجاد کند. من هم همراه با قانون طبیعت و امر و مشیت خداوند می‌خواهم یک تغییر جدیدی را در زندگی ایجاد کنم.

و در پایان می‌افزاید: من سال خوبی را برای کارکنان شرکت سوپرپایپ که همواره به ما لطف دارند آرزو دارم و به تمام همکارانم در تمام استان‌ها که سوپرپایپ کار می‌کنند هم سال جدید را تبریک می‌گویم. من یک پروژه در آستارا کار می‌کردم و در آنجا مجری مجاز سوپرپایپ، آقای سیامک قلی زاده به من خیلی کمک کردند که من توسط ماهنامه مجری سال جدید را به ایشان هم تبریک می‌گویم. چون من دستگاه تست خودم را اردیبه‌جا گذاشته بودم و ایشان با یک تلفن لطف کردند و دستگاه تست شان را برای من آوردند و من موفق شدم کارم را به نحو احسن تحویل بدهم. آقای فتح الله نصیری هم دیپلمه، ۱۴ سال است که کار تاسیساتی می‌کند و فعلاً مشغول جمع و جور کردن کارهای ناتمامش هست تا هم مشتریانش راضی باشند و هم بتواند تعطیلات خود استفاده کند.

این مجری ۳۵ ساله از برنامه سال جدیدش می‌گوید:

- امسال می‌خواهم صبح‌ها زودتر از خواب بیدار شوم و کارهایم را شروع کنم چون صبح زود فکرم بازتر است و بهتر می‌توانم به کارهای عقب مانده‌ام برسم.

از او می‌پرسم خانواده‌اش برای عید چه انتظاری از او دارند؟ می‌خندد:

- این را دیگر باید از خانم‌ها پرسید.

او درباره برنامه‌هایش در سال جدید می‌گوید: باید همیشه برای زندگی برنامه داشت چون زندگی درست مثل ریاضی است و قانون و قواعد خاص خود را دارد. یعنی بعلاوه و منها دارد. یک چیز را باید ضرب کرد، یک چیز را تقسیم و دیگری را منها. به همین خاطر من همیشه کارهایم را تجسم می‌کنم و مشکلاتش را بررسی و بعد انجام می‌دهم. آقای نصیری در ادامه از سوپرپایپ تشکر می‌کند و می‌افزاید: من در خلوت خودم هم از سوپرپایپ تشکر می‌کنم و سعی می‌کنم همانطور که خودم از آن راضی هستم، کار سوپرپایپ را هم جوری انجام دهم که مشتری راضی باشد.

حجت‌الله فخری اصفهانی، متولد ۱۳۴۱ و دیپلمه اتومکانیک است و این روزها دنبال راه‌اندازی سیستم لوله‌کشی ساختمان‌ها و کارهای مردم است گاهی هم اگر وقت کند در خانه‌تکانی کمک می‌کند و امیدوار است بتواند در سال جدید پیشرفت کند.

آقایان علی و عباس دهدشتی که دو برادر تاسیساتی هستند و حدود ۳۰ سال است در کرمان مشغول کارند.

با این دو برادر که صحبت کردیم تقریباً پاسخ‌های مشابهی به ما دادند. آنها قصد دارند برای سال جدید ابزار خود را نو یا تعمیر کنند و سفارش ابزار روتنبرگر داده‌اند تا کارهایشان تمیزتر از آب درآید. در ضمن عید را در زادگاهشان جیرفت و یا شهرهای نزدیک کرمان خواهند گذراند.

«مجرى» به همه‌ی مجریان محترم سال نو را تبریک می‌گوید و برای همه آرزوی سالی خوش دارد.

دیوارهای خانه را هم تمیز می‌کند یا نه جواب می‌دهد: والله هنوز به آنجا نرسیده که دیوار تمیز کنم.

آقای انوری هم قصد دارد محل کار خود را هم تمیز کند و لوله‌ها را بشوید و همه ایام عید را به سفر برود و بعد از سیزده به در کار خود را دوباره شروع کند.

وقتی از آقای بزرگری درباره خانه‌تکانی عید می‌پرسم، می‌گوید: بله اتفاقاً دیشب داشتم دیوارها، کمد و شیشه‌ها را پاک می‌کردم اما چون محل کار ما ثابت نیست و مدتی یک جا هستیم و مدتی جای دیگر، برنامه‌ای برای نظافت محل کار ندارم. او درباره برنامه سفرش می‌گوید: من هیچوقت در ایام عید مسافرت نمی‌روم چون جاده‌ها شلوغ است و هوا هم هنوز سرد است، من دوست دارم تابستان به مسافرت بروم و همیشه عید را در منزل بگذرانم.

آقای بزرگری که کارش را بعد از ۱۳ روز تعطیل شروع می‌کند درباره برنامه‌های آخر سالش می‌گوید: فعلاً به حساب و کتاب هایم رسیدگی می‌کنم چون هنوز طلب هایم مانده و نتوانسته‌ام همه طلب هایم را جمع کنم. می‌خواهم روی این کار انرژی بگذارم. آقای قلیاف مجری ۵۰ ساله سوپرپایپ که حسابی سرش شلوغ است می‌گوید: با این وضعیتی که من می‌بینم فقط می‌توانم به کارگرهایم بگویم ۵ روز اول را نیندازم. ولی فکر می‌کنم خودمان از روز اول و دوم باید سر کار باشیم.

به او می‌گویم آیا امسال مشکلی داشته‌است؟

- مشکل خاصی در رابطه با کارمان نداشتم چون شرکت سوپرپایپ به اندازه کافی به ما آموزش داده و در طول هر سال چند دوره کلاس می‌گذارد و مرتب برای ما هر ماه مجله می‌فرستد تا از اخبار روز باخبر باشیم.

## تغییر زندگی همراه با نو شدن طبیعت

آقای فلاح مجری ۲۶ ساله سوپرپایپ است و به قول خودش از بچگی همراه تحصیل در کار شوقاژ کاری و تاسیسات بوده است.

او درباره کارهایش می‌گوید: در حال حاضر در ساختمانی کار می‌کنم که سوپرپایپ را در آن اجرا کردیم و الان در حال تکمیل کردن سرویس‌ها و بستن رادیاتورها و تکمیل کارهای ناقص هستیم تا برای سال جدید آماده شود. برای سال آینده هم سعی می‌کنم زیر سایه الطاف خداوند یک سال نو، خوب، با دقت و توان بیشتر از همیشه را شروع کنم و انشاءالله بتوانم رضایت سوپرپایپ و مشتری‌انم را جلب کنم. بالاخره ما هم یک تعهداتی داریم که باید به آن عمل کنیم.

از او می‌پرسم برای شب عید رسم خاصی دارند یا نه و ادامه می‌دهد: ما بیشتر دور هم جمع می‌شویم و آتش روشن می‌کنیم و از روی آن می‌پریم چون معتقدیم که با این کار درد و بلا و روزهای بد را به آتش می‌دهیم و می‌رود. ما ترک‌ها به این مساله خیلی عقیده داریم که آتش مظهر پاکی و قدرت است. علاوه بر این از بزرگترها دیدن می‌کنیم و به خانه‌انهایی که با آنها مشکل داشتیم، می‌رویم.

این مجری اصفهانی هم فقط سه روز عید را تعطیل می‌کند و فکر نمی‌کند امسال بتواند به مسافرت برود. او ادامه می‌دهد: تعطیلات ما بستگی به انصاف مشتری‌ان دارد. ما معمولاً سه یا چهار روز اول عید را تعطیل می‌کنیم ولی یادم هست که پارسال صبح زود وقتی سال تحویل شد، یکی از مشتری‌انم روی موبایل به من زنگ زد و گفت که شیر آب خانه‌اش خراب شده و سال نو مهمان دارد، من هم به ناچار آچار برداشتم و رفتم سرکار.

او درباره توقعات خانواده‌اش در سال جدید می‌گوید: توقع که خیلی زیاد دارند بالاخره اختیار اکثر ما مردها هم دست خانم‌ها است خودتان می‌دانید که!

از آقای فلاح که یک دختر کوچک دارد می‌پرسم در خانه‌تکانی هم کمک می‌کند؟

- کمک می‌کنیم ولی همیشه نق هم می‌زنیم.

می‌گویم: دیگر چرا نق، شما که کمک می‌کنید؟

## آشنایی با مقررات ملی ساختمان

مبحث دوازده ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا

قسمت سوم

همانطور که در شماره‌های قبل گفتیم، یکی از اهداف مقررات ملی ساختمان تامین ایمنی فرد و جامعه است. در رابطه با این مسایل، مطالب دیگری هم مانند استانداردها و نشریات آموزشی منتشر می‌شود، اما چیزی که مقررات ملی ساختمان را متمایز می‌کند، الزامی بودن، اختصاصی بودن، و سازگار بودن آن با شرایط کشور است.

علاوه بر اینکه مقررات ملی ساختمان، ایمنی را در مباحث مختلف خود در نظر می‌گیرد، در مبحث دوازدهم مسئله‌ی ایمنی در حین اجرا را به صورت اختصاصی مورد توجه قرار داده است.

هدف مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان، تعیین حداقل ضوابط و مقررات به منظور تامین ایمنی و بهداشت عمومی در هنگام «اجرای» عملیات ساختمانی است. رعایت مفاد این مبحث در هنگام انجام عملیات ساختمانی برای کلیه ساختمان‌ها هم در هنگام ساخت و هم در هنگام انجام تعمیرات و بازسازی الزامی است. مبحث دوازدهم، با تعریف عبارت‌هایی مانند ایمنی عمومی، عملیات ساختمانی، محل کار، و... شروع می‌شود که چند مورد از این تعریف‌ها به شرح زیر هستند:

**شخص ذیصلاح:** شخصی است که دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی یا کاردانی از وزارت مسکن و شهرسازی، و یا پروانه مهارت فنی از سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار و امور اجتماعی در رشته مربوطه باشد.

**پیمانکار:** شخصی است حقیقی یا حقوقی که عملیات ساختمانی را بر طبق قرارداد کتبی که فیما بین وی و صاحب کار و یا پیمانکاران دیگر منعقد شده، عهده‌دار می‌شود.

**کارفرما:** شخصی است حقیقی یا حقوقی که یک یا چند نفر کارگر را در کارگاه ساختمانی (محل کار) به حساب خود و با پرداخت مزد به کار می‌گمارد. اعم از اینکه پیمانکار اصلی، پیمانکار جزء یا صاحب کار باشد. **کارگر:** شخصی است که در کارگاه ساختمانی در مقابل دریافت مزد به درخواست و به حساب کارفرما کار می‌کند.

**حادثه:** واقعه‌ای است غیر عمد که به طور غیرمنتظره‌ای اتفاق افتد و باعث خسارت مالی و یا صدمه جانی شود. همانطور که می‌بینید مقررات ملی ساختمان سعی کرده همه چیز را به صورت واضح تعریف کند تا مسئولیت هر

کس نیز واضح و مشخص باشد. طبق مبحث دوازدهم، مسئولیت ایمنی با کارفرما است یعنی در هر کارگاه ساختمانی کارفرما موظف است اقدامات لازم به منظور حفظ و تامین ایمنی عمومی را به عمل آورد. اگر در کارگاهی چند کارفرما مشغول به کار باشند، هر کارفرما در محدوده پیمان خود مسئول اجرای مقررات ایمنی و حفاظت کار است و باید در اجرای مقررات مذکور با کارفرمایان دیگر همکاری کند. بنابراین اگر مجری سوپرپایپ به صورت پیمانکار جزء، قراردادی را برای اجرای کار امضا کرده باشد، با توجه به اینکه نسبت به کارگران خود کارفرما محسوب می‌شود، مسئولیت ایمنی را در محدوده‌ی خود عهده‌دار خواهد بود. به علاوه، کارفرمایان کارگاه‌های ساختمانی موظفند بر اساس مقررات این مبحث برای تامین حفاظت، سلامت، و بهداشت کارگران خود در محل کار، کار با وسایل را به آنان بیاموزند و در مورد کاربرد وسایل و رعایت مقررات مذکور نظارت کنند. کارگران نیز ملزم به استفاده و نگهداری از وسایل و اجرای دستورالعمل‌های مربوطه هستند.

در همین رابطه مهندس ناظر موظف است که اگر ایراداتی که احتمال وقوع حادثه را افزایش می‌دهد، مشاهده کند، و یا مواردی را خلاف این مبحث ببیند، ضمن اعلام کتبی به کارفرما، مراتب را به مسئولین هم اعلام کند. بد نیست بدانید که ناظران سوپرپایپ هم در محدوده‌ی مربوط به خود، مسایل ایمنی را در هنگام بازدید خود مورد توجه قرار می‌دهند.

### تسهیلات بهداشتی

یکی از نکاتی که در این مبحث به آن اشاره شده، تسهیلات بهداشتی است. در هر کارگاه ساختمانی باید تسهیلات زیر فراهم شده باشد:

● آب آشامیدنی باید سالم باشد و توجه داشته باشید که اگر آب برای مصارف غیر آشامیدنی ذخیره شده است باید تابلوی «غیر قابل شرب» بر روی مخازن یا شیرهای برداشت آنها نصب شود.

● باید به ازای هر ۲۵ نفر کارگر حداقل یک توالت و دستشویی بهداشتی و محصور، با آب و وسایل کافی جهت شستشو ساخته و آماده شود. در هر کارگاه ساختمانی وجود حداقل یک توالت و دستشویی الزامی است.

● در هر کارگاه ساختمانی باید رختکن‌های سرپوشیده و کاملاً بهداشتی، در نظر گرفته شود.

● در هر کارگاه ساختمانی باید محل‌هایی برای غذاخوری و اجتماع کارگران و همینطور محل اقامت و استراحت کارگرانی که در کارگاه اقامت دارند با وسایل و امکانات مورد نیاز فراهم شود.

● به کارگرانی که به طور مستمر با گچ یا سیمان تماس مستقیم دارند باید حتی‌المقدور در هر شیفت کاری شیر داده شود.

● در کلیه کارگاه‌های ساختمانی باید وسایل کمک‌های اولیه و فردی که استفاده از آنها را بلد است وجود داشته باشد.

### سازه‌های حفاظتی

عنوان این قسمت کمی پیچیده به نظر می‌رسد، اما اصل مطلب بسیار ساده است و آن این است که احتمال پرت شدن و سقوط افراد در کارگاه باید به حداقل برسد. مثلاً در کلیه‌ی جاهایی که خطر سقوط افراد وجود دارد، از قبیل پلکان‌ها، سطوح شیب دار، دهانه‌های باز، چاه آسانسور، محل‌های عبور لوله‌های عمودی تاسیسات، چاه‌های در دست حفاری، و... اگر ارتفاع سقوط بیشتر از ۱۲۰ سانتیمتر باشد، باید نرده‌ای به صورت موقت کار گذاشته شود.

ارتفاع این نرده باید بین ۹۰ تا ۱۱۰ سانتیمتر باشد. در خصوص راه‌پله نیز ارتفاع نرده بین ۷۵ تا ۸۵ سانتیمتر تعیین شده است. این نرده باید آنقدر محکم باشد که بتواند در مقابل حداقل ۱۰۰ کیلوگرم فشار مقاومت کند. به جز نرده، اگر احتمال سقوط و ریزش ابزار کار یا مصالح ساختمانی وجود داشته باشد، باید نسبت به نصب پاخورهای چوبی مناسب هم اقدام کرد. پاخور چوبی چیزی است مثل قرنیز از چوب مناسب به ضخامت حداقل ۲/۵ سانتیمتر و ارتفاع ۱۵ سانتیمتر که باید در طرف باز سکوهای کار جهت جلوگیری از لغزش و ریزش ابزار کار و مصالح نصب شود.

### وسایل دسترسی

منظور از وسایل دسترسی وسایلی است از قبیل داربست، نردبان، راه‌پله، راه شیب دار موقت و غیره که برای دسترسی کارگران به قسمت‌های مختلف ساختمان در دست احداث مورد استفاده قرار می‌گیرد.



افتادن جان انسان‌ها جلوگیری کرد. قطعاً این کارها ارزش خودش را نشان می‌دهد. چندی پیش یک استاد چدن کار ۳۱ ساله به خاطر تنبلی و پرش از روی داربست برای ورود به ساختمان (به جای گذر از روی تخته) از طبقه دهم به پایین پرت شد و خانواده‌ای را داغدار کرد. یک لوله‌کش لوله مسی نیز که برای نگهداری خودش دستش را به رابیزر بند کرده بود، به علت ول شدن لوله‌ها از یک ساختمان بلندمرتبه به زمین افتاد و جان خود را از دست داد. این نکات سال‌هاست که در کشورهای پیشرفته اجرا می‌شود و برای همین است که حادثه در آنجا بسیار کمتر اتفاق می‌افتد. امیدواریم با اهمیت دادن به این مسایل، سال جدید برای شما و برای همه سالی بدون حادثه و ایمن باشد. ادامه‌ی مبحث دوازده مقررات ملی ساختمان را در شماره آینده خواهیم گفت.

را نباید جلوی درب قرار داد مگر آن که درب به نحو مطمئن بسته یا قفل شده باشد. در هیچ حالتی هم نباید به طور همزمان بیش از یک نفر از یک نردبان استفاده کند.



شاید به نظر تان برسد که اجرای این کارها غیرعملی یا مشکل است. دلیل آن این است که تعداد کارگاه‌هایی که این نکات در آن رعایت می‌شوند فعلاً کم است. اما یادمان باشد که یکی از اهداف مقررات ملی ساختمان بالا بردن استانداردها در عملیات ساختمانی است. اگر قرار بود فقط همان کارهایی که الان انجام می‌شود را ادامه بدهیم، چه نیازی به این همه وقت گذاشتن بود؟ درست است که انجام کارهایی مانند نصب نرده‌های محکم یا پاخور ممکن است کمی مشکل به نظر برسد اما اگر توجه کنیم که با همین کارها می‌توان از به‌خطر

**داربست:** علاوه بر استوار بودن، باید بتواند چهار برابر بار مورد نظر را تحمل کند. قطعات و اجزای چوبی به کار برده شده در داربست باید بدون پوسیدگی و ترک خوردگی باشد. همچنین باید از رنگ کردن اجزای چوبی داربست که باعث پوشیده شدن عیوب و نواقص آن می‌شود خودداری شود. الوارها باید حداقل ۲۵ سانتیمتر عرض و ۵ سانتیمتر ضخامت داشته باشند. حداکثر فاصله تکیه‌گاه‌های الوارها ۲۵۰ سانتیمتر تعیین شده است. در مورد داربست‌ها هم رعایت مسایل مربوط به نرده حفاظتی و پاخورها الزامی است.

**نردبان:** مقررات ملی ساختمان هر نوع راه‌پله که شیب آن بیش از ۵۰ درجه باشد را نردبان در نظر می‌گیرد. نردبان نیز باید سالم و مطمئن باشد. از جمله نکاتی که ذکر شده، مثلاً این است که پله‌ها و پایه‌های نردبان نباید به مواد روغنی و لغزنده آلوده باشد. همچنین نردبان

## کاربرد مغزی بلند

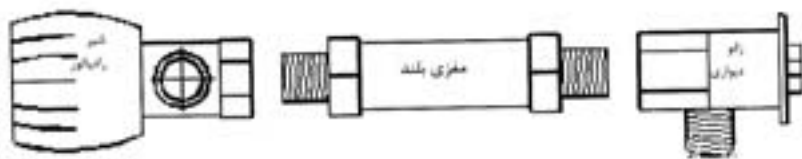
نصب رادیاتورها معمولاً در آخرین مراحل کارهای ساختمانی انجام می‌شود. تراز بودن زانو دیواری‌ها و رعایت فاصله بین آنها در زمان لوله‌کشی، نصب رادیاتورها را راحت‌تر می‌کند.

تاکنون جهت اتصال شیرهای رادیاتور به زانو دیواری‌ها از روییچ توپیچ و مغزی فولادی (گالوانیزه) استفاده شده است. اما با توجه به عدم استحکام مناسب، طول عمر کم و شکل نازیبای آنها، نیاز به اتصالی از جنس اتصالات سوپرپایپ و با استحکام آن شدیداً احساس می‌شود.

بر پایه این نیاز، سوپرپایپ اقدام به طراحی و تولید مغزی بلند کرده است که مشخصات این اتصال و نحوه نصب آن به شرح زیر است:

### روش نصب:

جهت استفاده از مغزی بلند ابتدا شیرها را بر روی رادیاتور بسته و سپس رادیاتور را در جای خود بر روی دیوار ثابت می‌کنیم. آنگاه فاصله انتهای شیر رادیاتور را تا ابتدای زانو دیواری اندازه‌گیری کرده و با توجه به عدد به دست آمده سایز مناسب مغزی بلند را انتخاب می‌کنیم. سپس مهره ماسوره‌ی شیر رادیاتور را باز کرده و با استفاده از آب‌بندکننده‌هایی مثل نوار تفلون، مغزی بلند را از یک طرف به زانودیواری و از طرف دیگر به شیر رادیاتور می‌بندیم و بعد مهره ماسوره‌ی شیر رادیاتور را در محل خود به رادیاتور متصل می‌کنیم.



### مزایا:

- ۱- مغزی‌های بلند از نظر شکل ظاهری بسیار زیباتر از یک یا چند عدد روییچ توپیچ فولادی می‌باشد.
- ۲- نصب آن بسیار آسان‌تر و سریع‌تر از روییچ توپیچ‌های فولادی است.
- ۳- استحکام مغزی‌های بلند سوپرپایپ بسیار بیشتر از اتصالات فولادی است.

### اطلاعات سفارش محصول:

این مغزیها در چهار اندازه‌ی ۶۰، ۵۰، ۴۰ و ۷۰ سانتیمتری در سایز ۱/۲ اینچ ساخته می‌شود. اطلاعات

این محصول در جدول زیر آمده است:

قیمت (ریال)	شماره فنی	بسته‌بندی	نوع
۶۳۰۰	۷۷۰۰۵۹ - ۲۰	۱	۲۰ میلیمتر
۸۳۰۰	۷۷۰۰۵۹ - ۵۰	۱	۵۰ میلیمتر
۱۰۸۰۰	۷۷۰۰۵۹ - ۶۰	۱	۶۰ میلیمتر
۱۳۹۰۰	۷۷۰۰۵۹ - ۷۰	۱	۷۰ میلیمتر



## درپوش تست سوپرپایپ



حدود هفت سال از تولید درپوش های پلاستیکی سوپرپایپ می گذرد. از آن زمان تا کنون با توجه به پیشنهاد مجریان و بررسی های انجام شده، در این درپوش ها تغییراتی ایجاد شده و به شکلی که در تصویر زیر نشان داده شده درآمده است.

از همه، برخلاف درپوش های گالوانیزه به رزوه های اتصالات صدمه نمی زند. نکته ای که باید در کنار مزایای استفاده از درپوش ها به آن توجه شود این است که بعضی وقت ها دیده می شود که این درپوش ها بعد از بسته شدن و تست و تحویل کار، توسط دیگر اکیپ های ساختمانی شکسته یا باز و بسته می شود و این کار باعث می شود تا درپوش از آب بندی خارج شده و زمانی که مجدداً در لوله های ساختمان آب انداخته می شود، درپوش ها نشتی داشته باشند و حتی خسارتی هم ایجاد شود. برای حل این مشکل پیشنهاد می شود در هنگام کار و یا پس از تست سیستم به کارفرما یا مسئولین کارگاه (یا به پیمانکاران دیگر ساختمانی مانند کاشی کار و گچ کار) تذکر داده شود که از باز کردن درپوش ها جداً بپرهیزند و قبل از آب انداختن درون لوله ها، کلیه درپوش ها مجدداً چک شوند تا از بروز خسارت های احتمالی جلوگیری شود.

اما آیا می دانید مزایای استفاده از این درپوش سوپرپایپ چیست؟ این مزایا عبارتند از:

- راحتی در بستن درپوش (عدم نیاز به استفاده از آچار).
- راحتی در هنگام باز کردن درپوش (هنگام نصب سرویس ها).
- طول بلند آن نسبت به درپوش های دیگر (گم نشدن زانو دیواری های پشت کار).
- رنگی بودن آن که علاوه بر زیبایی، می تواند در تشخیص و کنترل لوله های آب سرد و گرم و رفت و برگشت کمک کند.
- عدم نیاز به آب بندکننده ها مانند نوار تفلون.
- تحمل فشار تست مجاز سوپرپایپ.
- جلوگیری از ورود مصالح ساختمانی به داخل اتصالات و گرفتگی لوله ها و مهمتر

## دستگاه های پرس جدید و جا انداختن فک

روش جا انداختن فک پرس و در آوردن مجدد آن در دستگاه های جدید طبق تصاویر زیر می باشد:  
توجه کنید که در این حالت کلید ضامن وجود نداشته و با چرخاندن پین، فک رها می شود.



## بهترین جا برای نصب آبگرمکن کجاست؟

باتوجه به اینکه بیشتر آب گرم در آشپزخانه، حمام و دستشویی مصرف می شود، باید آبگرمکن را تا جایی که امکان دارد نزدیک این سه نقطه نصب کرد (اگر این کار امکان پذیر نبود، درحد امکان آن را نزدیک آشپزخانه نصب کنید). این کار باعث می شود با کوتاه شدن مسیر لوله، هنگام باز کردن شیر آب، زمان کمتری طول بکشد تا آب گرم به شیر برسد. این مساله هم باعث صرفه جویی در وقت می شود و هم مصرف آب و انرژی را کاهش می دهد.  
آبگرمکن باید در جای حفاظت شده و پوشیده ای قرار بگیرد تا هم تلفات حرارتی کاهش یابد و هم از باران در امان باشد.

اگر آبگرمکن را بیرون ساختمان نصب می کنید باید اطراف آن را با عایق پوشاند، به ویژه در مناطق سردسیر و در صورتی که محل نصب، طرف شمال ساختمان و در سایه باشد.

برای این کار بهتر است از عایق هایی که یک طرف آنها پوشش آلومینیومی دارند استفاده کرد. در ضمن باید مراقب بود که عایق کاری جلوی ورود هوا به داخل آبگرمکن را نگیرد چون در این صورت عمل سوختن به خوبی انجام نمی شود و راندمان آبگرمکن به شدت پایین می آید. علاوه بر این ممکن است خطرات جدی دیگری نیز به همراه داشته باشد.  
در صورت وجود ضمانت نامه قبل از نصب هرگونه عایق اضافی باید از سازنده سوال کرد که آیا این کار باعث باطل شدن ضمانت می شود یا خیر.  
لوله های آب گرم به ویژه در دو متر اول پس از خارج شدن از آبگرمکن و نیز جاهایی که با هوای آزاد در تماس هستند باید عایقکاری شود.

## خانه‌ی ما آب سرد ندارد!

بود. بنابراین لوله‌های آب گرم در تمام طول مسیر گرم می‌مانند و گرما دائماً از لوله‌ی آبگرم به لوله‌ی آب سرد منتقل شده و آب داخل لوله‌ی آب سرد، ولرم می‌شده است و این مشکل در ساعات اول صبح که برای چند ساعتی آب سرد مصرف نمی‌شود، شدت می‌یافت.

آقای کاظمی از آن شخص درخواست می‌کند تا برای حل این مشکل کمک کند ولی آن فرد می‌گوید که تنها راه حل، تخریب محل‌های عبور لوله و عایق کردن آنها می‌باشد. این راه حل برای آقای کاظمی که به تازگی از کارهای ساختمانی منزلش رها شده بود غیر ممکن می‌آید و اصرار می‌کند که فرد تاسیساتی راه حل دیگری ارایه دهد.

فرد تاسیساتی نیز می‌گوید که در صورت بستن شیر برگشت آبگرم در موتورخانه یا خاموش کردن پمپ آن، شاید تا حدودی این مشکل حل شود ولی در عوض به دلیل منتظر ماندن برای آب گرم، آب زیادی اسراف خواهد شد که این راه حل نیز مورد قبول آقای کاظمی قرار نگیرد. در نهایت با مشورت گرفتن از کارشناس سوپرپایپ، بنا می‌شود که قسمتی از لوله‌کشی از موتورخانه تا ورودی به طبقه به صورت روکار از پشت ساختمان مجدداً انجام شود و قسمتی از هزینه‌ی آن را هم لوله‌کش اصلی ساختمان بپردازد.

شاید شما به عنوان یک مجری، کاملاً به اجرای تاسیسات و لزوم رعایت نکات فنی برای جلوگیری از به وجود آمدن چنین مشکلاتی آگاه باشید، ولی در اینجا ذکر این نکته ضروری است که حتی برای لوله‌های سوپرپایپ که ضریب انتقال حرارت پایین تری نسبت به لوله‌های فلزی دارند و انتقال حرارت از آنها کندتر صورت می‌گیرد نیز ۱- عایق کاری در برخی مواقع لازم است و ۲- نچسباندن لوله‌های سرد و گرم به هم الزامی است.

کمی دقت بیشتر در هنگام اجرا می‌تواند از دردها و هزینه‌های بعدی جلوگیری کند.

\* نام واقعی نیست.

آیا ناکنون برای شما پیش آمده که از شیر آب سرد منزلتان، آب گرم یا ولرم بیاید؟ آیا تا به حال شده که یکی از مشتریانی که سیستم لوله‌کشی آنها را شما اجرا کرده‌اید، با شما تماس بگیرد و بگوید که آب سرد در فلان سرویس یا شیر آب ندارد؟ البته منظور از این سوال‌ها، اشتباه در اجرای لوله‌ی آب گرم به جای لوله‌ی آب سرد نیست، بلکه منظور این است که از شیر آب گرم، آب گرم و از شیر آب سرد هم به جای آب سرد، آب ولرم یا گرم بیاید. در این شماره می‌خواهیم به این نکته‌ی اجرایی اشاره کنیم.

داستان از اینجا شروع می‌شود که آقای کاظمی\* تازه در ساختمان جدید و بسیار شیک‌ای که ساخته بود، ساکن شد. این ساختمان از هر لحاظ کامل و از بهترین مصالح ساختمانی بهره برده بود.

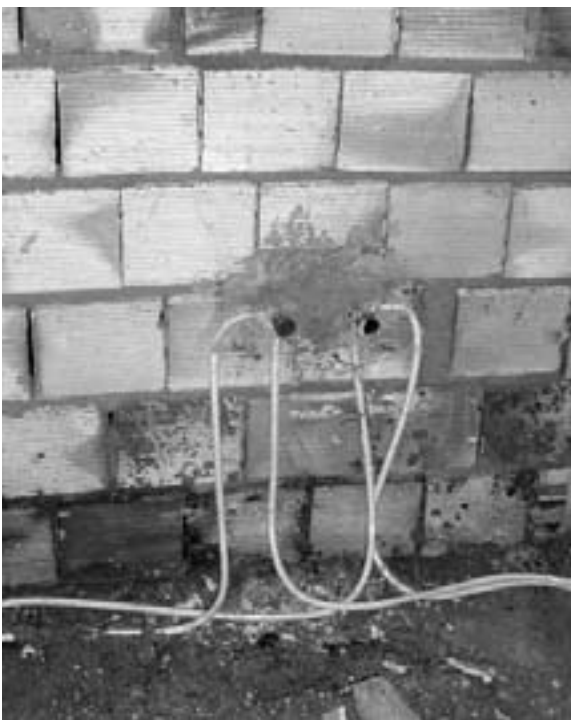
ولی در دومین روز زندگی در ساختمان جدید اتفاقی افتاد. خانم خانه اعتراض کرد که در آشپزخانه آب سرد ندارند.

آقای کاظمی که ناراحت شده بود، دست خود را زیر شیر سینک گرفت. با تعجب به سمت شیر دوش رفت و آب سرد آن را هم امتحان کرد. سپس به سمت سایر سرویس‌های ساختمان رفت و آب سرد تمام شیرها را امتحان کرد.

متأسفانه از تمام شیرهای آب سرد به جای آب سرد، آب ولرم می‌آمد و هر بار که آب سرد می‌خواستند باید شیر را مدت‌ها باز می‌گذاشتند تا آب کمی خنک‌تر شود و تازه باز هم، آب سرد نبود.

آقای کاظمی هر چه فکر کرد که این مشکل از کجا ناشی شده، فکرش به جایی نرسید و به ناچار به مغازه‌ی تاسیساتی محل زندگی‌شان مراجعه کرد و بعد از سه روز موفق شد که فرد تاسیساتی آن مغازه را که حسابی سرش شلوغ بود به منزل خود ببرد. فرد مزبور نیز پس از بررسی‌های فراوان و پیدا کردن قسمت‌هایی از لوله‌کشی که زیر کار نبود، متوجه شد که مجری تاسیسات ساختمان بدون رعایت نکات فنی، لوله‌های سرد و گرم را در تمام مسیر به هم چسبانده است. در ضمن، در هیچ کجا نیز از عایق حرارتی استفاده نشده است.

سیستم لوله‌کشی آب گرم ساختمان آقای کاظمی مجهز به لوله‌ی برگشت آب گرم



دو نمونه اجرای غلط



قطر لوله	۱۶	۲۰	۲۵	۳۲
ضخامت عایق (نوع فوم)	۱۰	۱۰	۱۵	۱۵

# معرفی ابزار روتنبرگر

## دوربین های بازدید



همانطور که در شماره گذشته «مجرى» خواندید، روتنبرگر انواع مختلفی از لوله بازکن ها را عرضه می کند. اما شاید تاکنون به مواردی برخورد کرده اید که باید حتماً ابتدا داخل لوله فاضلاب بازدید شود تا دلیل گرفتگی کاملاً مشخص شود یا در صورت شکستگی لوله لازم است که ابتدا نوع و محل شکستگی مشخص شود. در لوله های فاضلاب کهنه (مانند بیمارستان ها، هتل ها، مجتمع های مسکونی و ...) که در اثر مرور زمان جریان سیال داخل لوله کندتر می شود با دستگاه دوربین این امکان وجود دارد که با بازدید از مسیر لوله ها میزان جرم و یا گرفتگی و دلایل آن را بررسی کرد و جهت رفع آن با استفاده از سرهای مختلف فنر لوله بازکنی روتنبرگر اقدام کرد. به همین دلیل در این شماره به معرفی دوربین های بازدید داخل لوله های فاضلاب می پردازیم. البته دوربین های روتنبرگر برای هر نوع کانال و هر نوع لوله - مثلاً لوله های پلی اتیلن آبرسانی - نیز قابل استفاده هستند.

اساس کار دوربین ها بر این مبنا است که لنز مخصوصی مجهز به چراغ های مخصوص نورانی به وسیله کابل با روکش مقاوم (مانند فنر) به یک نمایشگر متصل است. با داخل کردن لنز به داخل لوله های فاضلاب از نمایشگر دستگاه می توان داخل لوله ها را به راحتی مشاهده کرد.

این دستگاه در مدل های مختلفی عرضه می شود که هر کدام از اجزای آن دارای مشخصات زیر است.

(بعضی از اقلام، انتخابی است و باید جداگانه خریداری شود.)

### دستگاه لنزیاب

در داخل فنر لنز می توان تجهیزاتی را برای ارسال سیگنال نصب کرد تا توسط دستگاه لنزیاب بتوان مکان لنز را شناسایی و سپس با کمترین تخریب مشکل را برطرف کرد. اساس کار این دستگاه صوتی است و با روشن کردن آن هر چه به محل لنز نزدیک تر شوید تعداد سیگنال ارسال به گوشی دستگاه سریع تر می شود و بالعکس هر چه از لنز دور تر شوید تعداد سیگنال های ارسال کمتری می شود، با این روش می توان محل دقیق را تشخیص داد.



### کابل رابط

این کابل با قطر ۴/۵ میلی متر، رابط بین دستگاه و لنز است و در دو طول ۳۶ متری و ۷۲ متری عرضه می شود (که البته قابل اتصال به یکدیگر و یا اضافه شدن نیستند). کابل این دستگاه مانند فنرهای فولادی مقاوم بوده و این مهم کمک می کند تا به راحتی بتوان لنز را به درون لوله داخل و یا خارج کرد. این کابل با روکش کاملاً قابل شستشو بوده و دارای سید خاصی است که بر روی کابین دوربین نصب است.



### لنز

لنز دستگاه هم مانند نمایشگر در دو مدل رنگی و سیاه و سفید تولید شده و با کاور فنری شکلی محافظت می‌شود. قابلیت خم شدن و فنری بودن آن این امکان را ایجاد می‌کند که به راحتی داخل لوله‌های فاضلاب (از قطر ۵۰ تا ۱۱۰ میلیمتر) حرکت داده شود. قطر لنز با پوشش فنری آن ۳۳ میلیمتر است و در کنار آن ۱۴ عدد لامپ (LED) برای تامین روشنایی وجود دارد. در ضمن نور این لامپ‌ها نیز از داخل کابین قابل تنظیم است. در داخل محافظ فنری شکل لنز نیز کابل محافظی وجود دارد تا در موقع بیرون کشیدن آن، سیم از لنز جدا نشود.



### نمایشگر

دستگاه دوربین روتنبرگر هم با نمایشگر رنگی و هم با نمایشگر سیاه و سفید عرضه می‌شود. اندازه این نمایشگر ۵/۵ اینچ است و این قابلیت را نیز دارد که نور و کنتراست تصویر را به دلخواه تغییر داد. از دیگر امکانات این دستگاه آن است که می‌توان متر از کابلی را که به داخل لوله‌های فاضلاب وارد می‌شود بر روی نمایشگر مشاهده کرد، تا محل بروز اشکال راحت تر تشخیص داده شود. در ضمن دستگاه دوربین را می‌توان به وسیله خروجی‌هایی که بر روی کابین دستگاه نصب شده، به ویدیو یا حتی کامپیوتر جهت ضبط تصاویر دریافتی متصل کرد.



### باطری و شارژر

دستگاه دوربین با برق ۲۲۰ ولت به کمک یک آداپتور ۱۸ ولت که به همراه دستگاه عرضه می‌شود، کار می‌کند. در مدل‌های جدید، دستگاه با استفاده از یک باتری نیکل کادمیوم قابل شارژ که جای آن در پشت دستگاه پیش‌بینی شده کار می‌کند و دیگر نیازی به برق ندارد.



### نگهدارنده‌ی لنز و فنر کمکی

در مواردی که بخواهیم لنز دوربین در مرکز لوله فاضلاب قرار گیرد می‌توان از نگه‌دارنده لنز استفاده کرد و همچنین در مواردی که به سختی لنز به داخل لوله وارد یا خارج می‌شود می‌توان از یک سری به همراه فنر کمکی استفاده کرد. با این روش، فرستادن یا برگرداندن لنز به داخل لوله آسان تر می‌شود. طول فنر کمکی ۳۰ متر است و قطر آن نیز ۶ میلیمتر و قطر سری ۷۰ میلیمتر می‌باشد.



### مینی لنز با کابل

در مواردی که لوله فاضلاب بین ۴۰ تا ۱۰۰ میلیمتر باشد و همچنین خم‌های ۹۰ درجه‌ای در سیستم لوله‌کشی وجود داشته باشد می‌توان از مینی لنز استفاده کرد. قطر لنز با پوشش فنری شکل آن ۲۵ میلیمتر و طول کابل آن ۵ متر با قطر ۳/۵ میلیمتر می‌باشد. وزن دوربین‌های بازدید روتنبرگر که در اینجا معرفی شد، همراه با کابل، ۱۲ کیلوگرم، و ابعاد آن ۵۱۰×۴۱۵×۳۶۵ میلیمتر است. این دوربین‌ها برای تاسیساتی‌ها مناسبند. البته به جز این دوربین‌ها، شرکت روتنبرگر دوربین‌های بسیار حرفه‌ای هم برای این منظور تولید می‌کند که برای شرکت‌های آب و فاضلاب مناسب است. این دوربین‌های حرفه‌ای به صورت روبات هستند و ده‌ها میلیون تومان قیمت دارند.



### سیم‌های رابط

همانطور که گفته شد به کمک این رابط‌ها می‌توانید تصاویر را بر روی ویدیو یا با کمک کامپیوتر ضبط کنید.





# سوپرپایپ یا مشابه؟

شیمیایی بهداشتی نیست. به همین دلیل نسبت و مقدار آن باید به طور دقیق تحت کنترل باشد. همچنین باید دقت کرد که از این پلیمر می‌توان حداکثر تا ۶ ماه پس از تاریخ تولید در ساخت لوله استفاده کرد و در غیر این صورت مواد فوق‌الذکر خود را از دست خواهند داد.

به دلیل مسایل فوق و مخصوصاً جنبه‌های بهداشتی، مواد پکس مصرفی در لوله‌های سوپرپایپ به صورت آماده از آلمان وارد می‌شود.

## پلیمر PE-RT

همانطور که گفتیم، سوپرپایپ همیشه خود را با پیشرفت‌های صنعت تولید لوله همگام و هماهنگ می‌کند. به همین دلیل، از چند سال قبل، همزمان با شرکت یوپونور، سوپرپایپ نیز تولید لوله با استفاده از این پلیمر جدید را آغاز کرد. در حال حاضر بیش از ۹۰ درصد لوله‌های سوپرپایپی که فروخته می‌شوند، با این پلیمر است. البته با توجه به اینکه پکس قدمت بیشتری دارد، بعضی‌ها هنوز ترجیح می‌دهند که از لوله‌های سوپرپایپ PEX استفاده کنند. به همین دلیل هم سوپرپایپ هنوز تولید لوله با آن پلیمر قدیمی‌تر را ادامه می‌دهد.

پلیمر جدید PE-RT نخستین پلیمری است که اختصاصاً جهت بکارگیری در ساخت لوله تولید شده است و علاوه بر اینکه مزایایی نظیر مقاومت در برابر فشار و حرارت بالا را دارد، با استفاده از تکنولوژی پیشرفته، نیاز به فرآیند مشبک کردن ندارد. به علاوه، این پلیمر بسیار بهداشتی است چونکه ساختار آن فقط از کربن و هیدروژن تشکیل شده است که هر دوی این مواد کاملاً برای سلامتی بی‌ضررند. این دو موضوع باعث شده که در مدت نسبتاً کوتاهی که از عرضه‌ی این پلیمر می‌گذرد، مصرف آن در اروپا برای تولید لوله‌های تک لایه و پنج لایه، از پکس نوع b بیشتر شود. از دیگر مزایای این پلیمر می‌توان به زبری خیلی کمتر (۰/۰۰۰۴ میلیمتر)، قابلیت انعطاف بیشتر حتی در هوای سرد و همینطور مقاومت خیلی بیشتر در برابر نور خورشید اشاره کرد. این لوله‌های سوپرپایپ مصرف عمومی دارند یعنی هم برای استفاده در سیستم آبرسانی و هم برای سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی قابل استفاده هستند.

در شماره‌ی بعد، راجع به بقیه‌ی مواد اولیه توضیح خواهیم داد.



همانطور که در شماره‌های قبل ویژگی‌ها و دلایل تفاوت لوله‌های سوپرپایپ با سایر لوله‌ها را تشریح کردیم در این شماره نیز به ویژگی‌های مواد اولیه مورد استفاده در سوپرپایپ اشاره‌ای خواهیم داشت.

حتماً شما هم به این موضوع واقفید که مواد اولیه خمیرمایه‌ی تولید یک محصول است و در کنار عوامل دیگر نقش مهمی در کیفیت هر محصولی دارد. چنانچه از مواد اولیه مناسب و باکیفیت استفاده نشود، هر قدر هم که روش‌های تولید استاندارد باشد باز هم محصول استاندارد نخواهیم داشت. به همین خاطر سوپرپایپ از همان ابتدا از مواد اولیه‌ی باکیفیت استفاده کرده و آنها را از شرکت یوپونور آلمان که هم صاحب این تکنولوژی و هم معتبرترین تولیدکننده‌ی لوله‌های پنج لایه در دنیا است تهیه می‌کند. شرکت یوپونور در سال ده‌ها میلیون متر لوله (با نام تجاری یونی پایپ) تولید می‌کند و آزمایشگاه‌های بسیار مجهزی دارد. بنابراین همه‌ی مواد اولیه یعنی هم نوع و هم مارک آن را قبل از اینکه برای تولید مورد استفاده قرار بدهد، تحت آزمایش‌های متعدد قرار می‌دهد.

به عنوان مثال، وقتی که شرکت یوپونور می‌خواست پلیمر لوله‌های تلفیقی خودش را عوض کرده و از پلیمرهای جدید PE-RT استفاده کند، بیش از دو سال آزمایش‌های مختلفی را روی آن انجام داد تا مطمئن شود که این پلیمر جدید کیفیت لازم را برای کار در شرایط مختلف دارا است یا نه. به همین دلیل است که سوپرپایپ با اطمینان کامل، از مواد اولیه‌ی شرکت یوپونور استفاده می‌کند. به علاوه چون سوپرپایپ تحت لیسانس یوپونور تولید می‌شود، هر وقت که تغییری در مواد اولیه داده می‌شود، یوپونور تمام اطلاعات لازم را در اختیار سوپرپایپ قرار می‌دهد. در ضمن با توجه به اینکه در ایران هنوز امکانات کافی برای انجام آزمایش‌های مطمئن و تست‌های بلندمدت وجود ندارد، مصرف‌کنندگان سوپرپایپ می‌توانند با این روش مطمئن شوند که در تولید لوله‌های سوپرپایپ فقط از جدیدترین و مطمئن‌ترین مواد استفاده می‌شود.

مواد اولیه‌ی لوله‌های سوپرپایپ شامل پلیمر، چسب، آلومینیوم، رنگ و افزودنی‌هاست.

## پلیمر

همانطور که می‌دانید، پلیمر نقش کلیدی در لوله‌های پنج لایه دارد. پلیمری که استفاده می‌شود، نه تنها باید در شرایط کاری از جمله دمای بالا مقاوم باشد، بلکه از نظر بهداشتی نیز باید مورد اطمینان قرار گیرد. لوله‌های سوپرپایپ عمدتاً در دو نوع تولید می‌شوند. در یکی از این دو از پلیمر PEX و در دیگری از پلیمر PE-RT استفاده می‌شود.

## پلیمر پکس

در شماره قبلی مجری در مطلب مربوط به لوله‌های ویرسبو گفتیم، این پلیمر، اولین پلیمری بود که می‌توانست حرارت را به میزان کافی (یعنی آنقدر که در سیستم‌های لوله‌کشی مورد نیاز است) تحمل کند. به همین دلیل هم به سرعت فراگیر شد و در تولید لوله‌های پنج لایه هم اولین پلیمری بود که مورد استفاده قرار گرفت. برخلاف لوله‌های ویرسبو که از پکس نوع a استفاده می‌کنند، در لوله‌های تلفیقی عمدتاً از پکس نوع b استفاده می‌شود. مزیت این نوع پکس این است که آسان‌تر تولید می‌شود. اما مشکل اصلی آن یکی این است که کیفیت نوع a را ندارد، و مهم‌تر از آن هنگام تولید باید بسیار دقت شود تا مشکل بهداشتی پیش نیاید. برای مشبک کردن این پلیمر از ماده‌ی شیمیایی زیلان استفاده می‌شود. زیلان از نظر

# به کجا سفر می کنید

برگرفته از جزوه گروه مهمانسراهای ایرانگردی و جهانگردی

ایام نوروز فرصت خوبی است تا با سفر به شهرهای مختلف، هم خستگی یکسال کار را از تن بیرون کنید و هم با نقاط مختلف کشور زیبایمان آشنا شوید. مجری ضمن اینکه برای شما سالی خوش آرزو می کند، لیست استان‌ها و مراکز دیدنی آنها را برای راهنمایی شما در انتخاب مسیر سفر، هدیه می کند.

## استان تهران

جاذبه‌های توریستی:



قمصر

نائین: مسجد جامع و نارین قلعه

سوغاتی:

منبت- خاتم - معرق- فرش - کاشی کاری - قلم کاری - مینیاتور و گز



## استان فارس

جاذبه‌های توریستی:

شیراز: شاه چراغ - دروازه قرآن - مسجد جامع عتیق - مسجد وکیل خواجوی کرمانی - باغ ارم - عفیف آباد - کلیسای شمعون - آرامگاه‌های سعدی، حافظ

ممسنی: نقشه‌های برجسته‌ای از نقوش عیلامی - آتشکده میل اژدها - نقوش برجسته

سراب بهرام

مرودشت: تخت جمشید - نقش رستم - پاسارگاد

کازرون: غار شاپور - شهر باستانی بیشاپور - آتشکده کازرون - پل آبگینه - آتشکده

بزرگ جره

سپیدان: پیست اسکی سپیدان - آبشار و جنگل‌های سرسبز

نیریز: مسجد جامع کبرا

فسا: تل ضحاک

سوغاتی:

گیوه - سفال - انگور - بادام - قالی - گلیم و جاجیم - نمد - خرما - گل سرخ - خاتم کاری -

طلاسازی - نقره کاری - پسته - انواع شربت‌ها و عصاره‌ها - حصیر - کوزه

## استان خراسان

جاذبه‌های توریستی:

بجنورد: نارین قلعه - تالار آینه - آینه خانه مفخم - آرامگاه زین الدین تایب‌الدین

ترتیب جام: خانقاه شیخ احمد جامی و مزار شیخ الاسلام - تپه‌های تاریخی و باستانی -

آرامگاه قطب‌الدین حیدر در تربت حیدریه - میر اردکان در چناران - مسجد ملک

تهران: برج آزادی - مسجد شهید مطهری - مسجد امام خمینی - کاخ گلستان - کاخ

نیاوران - مدرسه دارالفنون - مسجد سپه سالار - کاخ صاحبقرانیه - کاخ سلطنت آباد -

پیست‌های اسکی آبعلی، شمشک و دیزین - تله کابین توچال - پارک پردیسان - پارک

ارم - بازار تهران - باغ وحش تهران - سد لار

شهرری: ویرانه‌های کاخ اشکانی بر روی تپه‌های چشمه علی - نقش برجسته سنگی

ساسانی - کوه سرسره - قلعه طبرک

کرج: تخت رستم - کاروانسرای شاه عباسی

سوغاتی:

سبزی‌های کوهی و دوغ دماوند - سوهان شهر ری - انگور و کشمش شهریار

## استان اصفهان

جاذبه‌های توریستی:

اصفهان: مسجد جامع - میدان نقش جهان - مسجد امام - مسجد شیخ لطف‌الله -

عمارت عالی قاپو - کاخ چهلستون - پل خواجو - سی و سه پل - منار جنبان - کلیسای

وانک - کاخ هشت بهشت - سردر قیصریه - سواحل زاینده رود - بازار قالی فروشان

اردستان: مسجد جامع - آتشکده مهرشیر - دژ رامیان

کاشان: باغ فین - خانه پروچردی - مسجد آقابزرگ - آتشکده نیاسر - باغ و حمام

نیاسر - مسجد جامع - خانه طباطبایی - مراسم قالی شویی در مشهد اردهال باغ‌های

**ماسوله:** کاروانسرای لات - خانه نراقی و خورشیدی

**هشت پر:** قلعه لیسار - عمارت و حمام آق اوامر

**لاهیجان:** مسجد جامع - حمام گلشن - بقعه شیخ زاهد گیلانی - کشتزارهای چای و شیطان کوه - خانه عطایی و اسدیان آستارا - آثار تپه مارلیک رودبار - سد سفید رود

**سوغاتی:**

گلیم - جاجیم - برنج - چای - سبد و صنایع چوبی - کلوجه - رشته خشکار - زیتون - نمد و ماهی

## استان مازندران

**جاذبه‌های توریستی:**

**بهشهر:** باغ شاه - چشمه عمارت - تپه باستانی گردکوه - کاخ صفی آباد - جزیره میانکاله  
**چالوس:** دریاچه ولشت - جنگل‌های طبیعی - سیاه بیشه کلاردشت - پارک جنگلی

سیسنگان

**ساری:** برج سلطان زین العابدین - فرح آباد و خرابه‌های کاخ فرح آباد - مسجد جامع - سد سلیمان - کاخ رامسر - پارک ملی گلستان - پارک حفاظت شده دشت ناز - پل ورسک - سوادکوه (پل سفید) - بقعه شیخ طبرسی بابل - پل دوازده پله و قلعه شاه دشت آمل - سواحل دریای خزر در فریدون کنار

**سوغاتی:**

انجیر - گل گاو زبان - انار جنگلی - برنج - ماهی - ازگیل - گل کاسنی - کلوجه - انواع مربا و انواع حصیر

## استان گلستان

**جاذبه‌های توریستی:**

**بندر ترکمن:** جزیره آشوراده - علی آباد - آبشار و جنگل کبود  
**گروگان:** مجموعه باقری - عمارت آقا محمد خانی - مسجد جامع

**سوغاتی:**

فراورده‌های شیلات - فرش و پشتی ترکمنی

## استان همدان

**جاذبه‌های توریستی:**

**اسدآباد:** مسجد شاه طهماسب - کتیبه سلطانیه - کتیبه یادبود سید جلال - حمام

دوره صفویه - مسجد میرزا آقاجانی -

آب انبار شاه عباس

**تویسرکان:** کاروانسرای شاه عباس -

پیرنجم الدین - تپه‌های

باستانی

**کبودرآهنگ:** حمام سنگی - قلعه

کیکاووس - غار علی صدر

**ملایر:** مسجد جامع - دژ گوراب - قلعه

چوبین - حمام ملایر

**همدان:** آرامگاه بوعلی سینا - آرامگاه

باباطاهر - شیر سنگی - گنبد علویان -

برج قربان - مسجد جامع - سد اکباتان

- تپه هگمتانه

**بهار:** لاجین - دشت بهار - آتشکده گرد

روزن و مدرسه غیاثیه در خواف - پارک ملی تندور در درگز

**سبزوار:** مناره و میل خسروگرد - آتشکده برزین مهر - رباط‌ها و کاروانسراها - آرامگاه

حاج ملاهادی - مسجد جامع

**شیروان:** آرامگاه تیموری - تپه ارگ - برج و باروی تیموری

**کاشمر:** آرامگاه آیت الله سید حسن مدرس - قلعه آتشگاه - سد عضدالدوله - قلعه

دختر و قلعه پسرو چند باب آسیاب

**مشهد:** حرم مطهر امام رضا (ع) - آرامگاه شیخ بهایی و شیخ عاملی - مسجد گوهرشاد -

آرامگاه نادرشاه - کوه سنگی - موزه و کتابخانه آستان قدس رضوی - گنبد هارونیه و

کاخ خورشید

**نیشابور:** مقبره حکیم عمر خیام - آرامگاه شیخ فریدالدین عطار - آرامگاه کمال الملک -

بقعه قدمگاه و کاروانسرای صفوی - آرامگاه فردوسی در طوس

**سوغاتی:**

جاجیم و پارچه - شکرپنیر - زعفران - گلیم - سبد و صابون و صنایع چوبی - چاروق و

پوستین - قالیچه - زرشک و گردو

## استان یزد

**جاذبه‌های توریستی:**

**اردکان:** پرستشگاه زرتشتیان (پیر سبز

چک چکو، پیرهریشت، زر جوع، پیر

بفروثیه)

**مهریز:** قلعه خورمیز - پیر نازکی - قلعه

مروست - کشته خانه - مسجد جامع

**میبد:** نارین قلعه - مسجد جامع

**یزد:** مسجد جامع - مسجد امیر چخماقی -

آتشکده یزد - کاروانسرای زین الدین - آب

انبار شش بادگیری - گنبد شیخ جنید -

باغ دولت آباد - زندان اسکندر

**سوغاتی:**

صابون - گلیم - ارده و حلوا ارده - انار - خرما - حصیر - بادبزن - پادری - چاقو - سبد - زیلو

- سفال - فراورده‌های لبنی - انواع شیرینی جات

## استان کرمان

**جاذبه‌های توریستی:**

**کرمان:** مزار شاه نعمت الله ولی - مسجد جامع بازار - تخت درگاه قلی بیگ - بازار حمام

- گنبد سبز - باغ شاهزاده

**بم:** ارگ بم - ارگ جدید - شهر بابک - آتشکده آذریق - عمارت والی - دریاچه نمک -

آتشکده فیروزی و میرزبیر سیرجان - بانلاق جازموریان کهنوج

**سوغاتی:**

زیره - قاوت - قره قورت - شال و ترمه - خرما و حنای شهداد و پسته رفسنجان

## استان گیلان

**جاذبه‌های توریستی:**

**انزلی:** مناره مسجد قائمیه و حوریه - کاخ میان پشته و مرداب انزلی

**رشت:** حمام حاج آقا بزرگ - ساختمان کلاه فرنگی - امامزاده هاشم - مسجد محمد

خان



چقا نهند

سوغاتي:

منبت كاري - انواع آلو - شاطر حلوا - سفال - سراميك - كالاي چرمي - گليم - موز - شيره - قالي ظريف بافت - گردو - بادام - نقل و نبات - سماق

## استان آذربايجان شرقي

جاذبه هاي توريستي:

اهر: بازار قديمي اهر - مسجد شيخ عماد تبريز: مسجد كبود - مسجد جامع - ارگ عليشاه - بقعه سيد حمزه - قلعه رشيديه - ساختمان شهرداري - مقبرة الشعرا - پل چهل دختر - ايل گلي - بازار تبريز - باغ گلستان - باغ شمال - دره ليقوان

جلفا: كليساي سن استپانوس - انشكده كل تپه

مراغه: گنبد سرخ - برج مدور گنبد كبود - گنبد غفاريه

مرند: مسجد جامع - پيست اسكي پيام - قلعه مرند

ميانه: پل دختر - حمام امير كبير - مسجد سنگي ميانه - قلعه نجفقلي

آذر شهر: كعبه زرتشتيان - روستاي كندوان - آب معدني كندوان

كليبر: قلعه بابك

هشت رود: قلعه ضحاک

سوغاتي:

ايريشم - قالي و نان زنجبيلي - آجيل - شيريني - كفش - قالي - پنير ليقوان - صابون مراغه - گليم - جاجيم

## استان آذربايجان غربی

جاذبه هاي توريستي:

اروميه: تفرجگاه بند - فانوس دريا - درياچه اروميه - بندر گلماخانه - دره قاسم لو - بازار اروميه - پيست اسكي - دره مارميشو

تكاب: تخت سليمان - انشكده ساساني - دژ ساروقرغان - زندان سليمان چالدران -

كليسا طاطائوس (قره كليسا) - آرامگاه شهداي چالدران - مقبره سيد صدرالدين

خوي: دروازه سنگي - برج شمس تبريزي - پل خاتون - كليساي سرقيس - بازار

سلماس: حجاربهاي خان تختي - برج آجري - بناهاي خلدی واقع در تپه زنجير قلعه

ماكو: كاخ سردار ماكو - بام فرهاد - پل پنج چشمه

نقده: تپه حسنلو

سوغاتي:

انواع نقل - انواع حلوا - بيدمشك - قالي - گليم - سجاده - جاجيم - پنير - عسل - سوزن دوزي

## استان اردبيل

جاذبه هاي توريستي:

اردبيل: بازار - آب گرم هاي سرعين -

درياچه شورابي - ده پل تاريخي

مربوط به دوره صفوي - مقبره شيخ

صفی الدين اردبيلي

مشكين شهر: سواحل درياچه

نوربيله سوار - آب گرم هاي معدني

مشكين شهر

سوغاتي:

عسل - حلواي سپاه - لبنيات - قلاب

بافي

## استان لرستان

جاذبه هاي توريستي:

علي گودرز: آبشار آب سفيد - آبشار تله زنگ - ده كهنه - دروازه تالاب پل دختر

بروجرد: بازار - مسجد جامع - درياچه گوهر

خرم آباد: قلعه فلک الافلاك - مناره آجري - مسجد جامع - پل كلهر - دژ خرم آباد -

آبشار تاف - دهكده نوژيان - آبشار آفرينه

سوغاتي:

ورشو - گليم - روغن حيواني

## استان كردستان

جاذبه هاي توريستي:

سنندج: غار كرفتو - حمام وكيل - عمارت امجد الاشراق - عمارت وكيل الملك -

كوه آبيدر

سوغاتي:

نان شيرمال - پارچه - گيوه - قالي - گليم - عسل - پولك دوزي و منجوق دوزي -

صنابع دستي چوبي

## استان بوشهر

جاذبه هاي توريستي:

بوشهر: ساختمان گمرک

- بازار قديم - مسجد

جامع - كليساي مسيح

مقدس

جزيره خارک : سواحل

خليج فارس

برازجان: كاخ هخامنشي

بردک سپاه - كاخ كوروش - دژ برازجان

سوغاتي:

قالیچه - عبا - بادبزین - حصیر - ماهی - خرما - میگو

## استان چهارمحال بختیاری

جاذبه هاي توريستي:

شهرکرد: پل زمان خان - مسجد جامع

فارسان: دشت لاله هاي واژگون - قلعه جونقان - چشمه ديمه چهل گرد - آبشار كوه

رنگ

لردگان: قلعه لردگان - تپه قلعه افغان - تالاب چغاخور

سوغاتي:

جاجيم - گليم - خورجين - قالي - گيوه - نمذ

## استان كهگيلويه و بویر احمد

جاذبه هاي توريستي:

ياسوج: امام زاده شاه حسين - بي بي خاتون - قلعة النظير - غار و قلعه دنا - تپه تل

خسرو - آبشار ياسوج - پارک جنگلی - پيست اسكي

كهگيلويه: بقعه خفر - مقبره شاپور - امام زاده سيدمحمد - آب انبار -

ارگ حكومتی - غار خفاش - چشمه بلقيس

گچساران: بي بي حكيمه - دژ سليمان - قلاع باستاني دوره اسماعيليه - گنبد بلغان -

چشمه نرگس



## استان خوزستان

### جاذبه‌های توریستی:

**اهواز:** مقابر و معابد عیلامی - ویرانه‌های جندی شاپور - پل معلق و دریاچه پشت سد کارون  
**ایذه:** کتیبه‌های عیلامی - غار اشگفت - مجسمه سردار پارتی - نقش‌های کول فره - نقش ارژن  
**خرمشهر:** پل خرمشهر - مسجد جامع - قایقرانی در اروند و کارون  
**رامهرمز:** طاق نصرت - آرامگاه هرمز - تل برفی - باغ برده شور  
**شوش:** آثار چغازنبیل - تپه آکروپول - زیارتگاه دانیال نبی - کاخ خشایار شاه  
**شوشتر:** قلعه سلاسل - آسیاب‌های آبی بر روی رودخانه گرگر - سد قیصر - عمارت کلاه فرنگی  
**مسجد سلیمان:** آتشکده‌های باستانی - تخت سلیمان - آتشکده سرمسجد  
**اندیمشک:** سردر  
**بهبهان:** آثار کیکاووس  
**سوغاتی:**  
 خرما - ادویه هفت رنگ - لیف خرما - عبا - حصیرا

آبغوره - انگور شاهرودی - نان چای

## استان مرکزی

### جاذبه‌های توریستی:

**آشتیان:** آتشکده وره - بازار قدیمی  
**اراک:** حمام چهارفصل - مدرسه سپهدار - چشمه چپغلی - بازار مناطق حفاظت شده هفتاد قله  
**تفرش:** آتشکده آذرگشسب - تل ماستر - آرامگاه پروفیسور حسابی پدر ریاضی و فیزیک ایران  
**دلیجان:** مسجد جامع - آب انبار - بازار نراق - آتشکده آتشکوه - پل قدیمی دلیجان  
**کاروانسرای دودهک:** غار چال نخجیر - بیلاق نراق  
**ساوه:** شهر قدیمی اوه - مناره مسجد میدان - مسجد جامع - قیزقلعه پیست اسکی شازند  
**محلات:** آتشکده خوره - سرچشمه - قلعه نایب نیمه ور - آبگرم محلات  
**سوغاتی:**  
 صابون - البسه چرمی - قالی - جاجیم - گلیم - گیوه - انار - طالبی

## استان قزوین

### جاذبه‌های توریستی:

دروازه درب کوشک - مسجد و مدرسه سردار - مسجد جامع قزوین - مسجدالنبی - قلعه حسن صباح - کاخ چهل ستون - کاروانسرای محمدآباد  
**آرامگاه مستوفی:** آب انبار حکیم - مدرسه امیرکبیر - کلاه فرنگی  
**سوغاتی:**  
 دوشاب - خشکبار - کشمش - مویز

## استان ایلام

### جاذبه‌های توریستی:

**ایلام:** اسماعیل خان - کوه قلاقران - خرابه‌های شهر باستانی شیروان - ایوان طاق شیرین - شکارگاه شرازول - کاخ والی - کاخ فلاحتی - آتشکده سه پا  
**دره شهر:** تنگ بهرام چوبین - پل سیمره - چهار طاقی - دره رودخانه کلم قلعه هزار در  
**مهران:** قلعه کنجانچم - قلعه چنگوله  
**دهلران:** چشمه قیروان - آب گرم  
**سوغاتی:**  
 گیوه - جاجیم - قالیچه

## استان سیستان و بلوچستان

### جاذبه‌های توریستی:

**ایرانشهر:** قلعه پیشین - قلعه چهل دختر - قلعه بمپور  
**چابهار:** قلعه پرتغالیها - امامزاده سید غلامرسول - چاه دختران - تپه سیاهبون سواحل صخره‌ای چابهار - گلغشان  
**زابل:** شهر شوخته - کوه خواجه قلعه سام - دهانه غلامان - چاه نیمه - قلعه سه کوه  
**سراوان:** قلعه زابلی - قلعه سیب - تپه روباهک - خانه‌های قدیمی کوهکی و شیشه ریز  
**حیدرآباد:** قلعه ناصری  
**خاش:** مناره و سردر مساجد اهل تسنن  
**سوغاتی:**  
 سوزن دوزی - سفال - کلیورگان - حصیر - سکه دوزی

## استان سمنان

### جاذبه‌های توریستی:

**دامغان:** چشمه علی - مسجد و مناره  
**تاریخانه:** مسجد جامع - گنبد چهل دختران  
**تپه حصار:** مقبره پیر علمدار  
**سمنان:** مناره سلجوقی - دروازه ارگ - مناره و مسجد جامع سمنان - قلاع سمنان - کاروانسرای عباسی قوشه  
**شاهرود:** مقبره شیخ ابوالحسن خرقانی - گنبد غازان خان - مناره برج کاشانه - مسجد بایزید بسطام - کاروانسرای ده ملا و شاه عباس  
**سوغاتی:**  
 گلیم - جاجیم - پسته - سفال - نمد - کماچ







## مواظب سال خروس باشید

باشد

از طرف دیگر سال‌های خروس معمولاً خونین بوده است. در سال ۱۹۰۹ ژاپن به کره حمله کرد و این کشور را تصرف کرد. در سال ۱۹۳۳ هیتلر به قدرت رسید. در سال ۱۹۴۵ نیز آمریکا نخستین بمب اتم را روی ژاپن انداخت. با پرتاب ۲ بمب اتمی روی ژاپن، جنگ جهانی دوم خاتمه یافت. چینی‌ها عقیده دارند سال ۲۰۰۵ نیز از این قاعده مستثنی نیست و باید در انتظار وقایع ناخوشی بود.

امیدواریم عقیده چینی‌ها در مورد این سال خیلی صحت نداشته باشد.

اما داستان اینکه چگونه این ۱۲ حیوان در افسانه‌های چینی راه یافتند از این قرار است که روزی بودا همه حیوانات دنیا را فراخواند ولی فقط دوازده حیوان به دعوت او پاسخ مثبت دادند. بودا هم به عنوان پاداش، به هر یک از آنها سالی داد تا آن سال زیر نفوذ آن حیوان باشد و به این ترتیب دوازده سال به نام دوازده حیوان نامگذاری شد. همچنین می‌گویند وقتی خروس داستان دعوت و انتخاب حیوانات را شنید به این فکر افتاد که چگونه می‌تواند به جمع آنها بپیوندد. اسب هم که علاقه خروس را دید به او گفت برای اینکه انتخاب شود باید از توانایی‌هایش برای کمک به دیگران استفاده کند. خروس هم تصمیم گرفت تا از صدای جادویی خود برای بیدار کردن و کمک به دیگران استفاده کند. بقیه حیوانات هم به بودا پیشنهاد دادند که خروس را بیدار کردن دیگران کار مهمی انجام می‌دهد به همین دلیل بودا او را به عنوان یکی از حیوانات انتخاب کرد. به مناسبت فرا رسیدن سال خروس، آرزو مندیم جهانیان در طنین بانگ خروس از سعادت، شادمانی و خرمی بهره‌مند شوند.

سال جدید سال خروس است و باز هم ایده‌ی نامگذاری سال‌ها به اسم حیوانات از چینی‌ها گرفته شده است که هر سال، سال جدید کشاورزی‌شان از ۲۰ بهمن ماه آغاز می‌شود.

این حیواناتی که سال‌های چینی به نام آنهاست ۱۲ تا هستند که به ترتیب عبارتند از: موش، گاو، ببر، گربه، اژدها، مار، اسب، بز، میمون، خروس، سگ و خوک. براساس باورهای چینی‌ها، زندگی، شخصیت و سرنوشت افرادی که در این سال‌ها به دنیا می‌آیند زیر نفوذ ویژگی‌های حیوانی است که نماد آن سال است و این دوازده حیوان به طور چرخشی هر سال را زیر نفوذ ویژگی‌هایشان قرار می‌دهند.

گرچه خروس در حیوانات دوازده گانه در مقام دهم قرار دارد، اما از حیوانات دیگر زودتر بیدار می‌شود و بانگ خروس سمبل آغاز روز جدید محسوب می‌شود. به عقیده چینی‌های باستان، خروس پنج نوع ویژگی دارد. تاج سرخ آن نشانه استعداد ادبی و پاهای قوی حیوان نشانه جنگ آوری است. خروس هنگام نبرد با دشمن حالت هجومی به خود می‌گیرد و اگر غذا پیدا کند حتماً به دیگر خروس‌ها خبر خواهد داد. خروس هر صبح به موقع بانگ می‌زند که نشانه اعتبار این حیوان است. از این رو خروس از قدیم الایام مورد علاقه شاعران و ادیبان چین بوده و شعرهای فراوانی درباره توصیف و ستایش خروس سروده شده است. در شعری آمده است که خروس به آسانی سخن نمی‌گوید، اما با یک بانگ خروس هزاران در باز می‌شود.

بر این اساس، سال خروس سال سختی است و همه برای گذراندن زندگی باید حسابی کار کنند. خروس می‌گوید پول و موفقیت بدون سخت‌کوشی به دست نمی‌آید. در ضمن خروس نادیده گرفتن قانون را هم تحمل نمی‌کند پس حسابی حواستان جمع

## مراقبت از منزل در ایام عید

- نسبت به تعویض قفل‌هایی که کلید یدک آنها گم شده است یا برای مدتی در اختیار دیگران بوده سریعاً اقدام کنید و هیچگاه کلید را در دسترس افراد غیر مطمئن قرار ندهید.
- نزد افراد بیگانه از میزان دارایی و اموال موجود در منزلتان صحبت نکنید.
- از قرار دادن نرده، چهارپایه و نظیر آنها در کنار دیوار و داخل حیاط خودداری کنید.
- به ساکنان منزل به ویژه افراد مسن و آنهایی که به تنهایی زندگی می‌کنند، بگویید که از باز کردن در منزل روی افراد ناشناس خودداری کنند.
- در صورت مسافرت، اشیای قیمتی خود را به اقوام مورد اطمینان خود بسپارید.
- از نگه داشتن پول نقد در منزل خودداری کنید.
- لنز چشمی و قلاب روی در ورودی نصب کنید.
- هنگام مسافرت، کلانتری یا پاسگاه محل را با آدرس دقیق محل سکونت خود در جریان بگذارید.
- نسبت به افرادی که تماس تلفنی می‌گیرند و با دادن خبر ناگوار منجر به خروج شما از منزل می‌شوند حساس باشید و از صحت خبر آگاه شوید.
- از قرار دادن کلید در محل‌هایی مثل زیر جاکفشی و سایر محل‌های قابل دسترس خودداری کنید.

به نقل از نیروی انتظامی

- هنگامی که به مسافرت می‌روید از همسایگان مورد اطمینان خود بخواهید تا مراقب منزلتان باشند.
- قبل از خروج از منزل نسبت به بسته بودن در ورودی پشت بام و کلیه درهای داخل ساختمان اطمینان حاصل کنید.
- تا حد امکان خانه را خالی نگذارید.
- دوستان فرزندان خود را قبل از تردد به منزلتان شناسایی کنید.
- معمولاً سارقین به سراغ اموالی می‌روند که نکات ایمنی در مورد آنها رعایت نشده است. پس با افزایش ضریب حفاظت منزل و یا مغازه در حفظ اموال خود بکوشید.





به سوال‌ها جواب دهید، صفحه را از محل نقطه چین ببرید و آن را حداکثر تا آخر فروردین ۸۴ به نشانی تهران - صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵ ارسال کنید.

جواب‌های این مسابقه را در شماره‌های منتشر شده مجری در سال ۸۳ پیدا خواهید کرد! از کسانی که به بیش از ۱۳ سوال جواب صحیح بدهند، به قید قرعه به سه نفر نیم سکه طلا جایزه داده خواهد شد.

- ۱- کدام یک از مباحث بیست گانه مقررات ملی ساختمان مربوط به سیستم تاسیسات بهداشتی است:
- مباحث ۱۴  مباحث ۱۸
- مباحث ۱۶  مباحث ۱۵
- ۲- کدام یک از جمله‌های زیر در مورد پمپ برگشت آبگرم مصرفی صحیح است:
- همیشه مورد نیاز است.
- اگر طول لوله کشی آبگرم بیش از ۳۰ متر باشد نیاز دارد.
- به سائز لوله بستگی دارد.
- بنا به تشخیص مهندس طراح ممکن نصب شود.
- ۳- طبق مقررات ملی ساختمان لوله کشی آب گرم بهداشتی چه موقع نیاز به لوله‌ی برگشت آبگرم دارد؟
- همیشه
- طول لوله‌ی گرم بیش از ۳۰ متر باشد.
- طول لوله‌ی گرم بیش از ۲۰ متر باشد.
- ۴- نحوه‌ی تشخیص اتصالات بدلی سوپرپایپ از اصلی کدام است:
- توجه به جعبه اتصالات و هالوگرام سوپرپایپ
- توجه به آرم SPI حک شده روی اتصالات
- توجه به شکل ظاهری، کیفیت آبکاری و اورینگ‌های اتصالات
- هر سه مورد
- ۵- شرایط تست نهایی لوله‌های سوپرپایپ چیست؟
- فشار ۱۵ بار - زمان دو ساعت - کاهش فشار مجاز ۰/۴ بار
- فشار ۱۶ بار - زمان دو ساعت - کاهش فشار مجاز ۰/۶ بار
- فشار ۱۵ بار - زمان دو ساعت - کاهش فشار مجاز ۰/۶ بار
- فشار ۱۰ بار - زمان دو ساعت - کاهش فشار مجاز ۰/۶ بار
- ۶- کدام یک از ابزار روتنبرگر زیر بعد از حدیده کردن، برای راحت تر بسته شدن نوار تغلن به کار می‌رود:
- آچار نوک طوطی
- آچار کلانگی
- آچار آج زن
- آچار خود تنظیم
- ۷- کدامیک از موارد زیر باید هنگام کار با دستگاه پرس سوپرپایپ رعایت شود:
- در هنگام پرس باید داخل فک‌ها کاملاً تمیز باشد.
- در هنگام پرس نباید تا هنگامی که موتور ایست کامل ندارد، جهت آن را معکوس کرد.
- پس از ۴۰ بار عمل پرس متوالی، حداقل پانزده دقیقه دستگاه کار نکند.
- هر سه مورد فوق
- ۸- مبحث مقررات ملی ساختمان مربوط به چه زمینه‌ای است:
- گرمایش و سرمایش  تاسیسات برقی
- ایمنی  صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمان
- ۹- اتصال چپقی ۳۲×۱ سوپرپایپ در کدامیک از موارد زیر کاربرد دارد.
- لوله‌های رفت و برگشت پکیج‌ها  نصب فن کویل‌های زمینی
- فضایی که محل خم کم است و خروجی از لوله ۳۲ است.  همه‌ی موارد فوق
- ۱۰- لوله‌ی سائز ۲۰ سوپرپایپ را می‌خواهیم تا شعاع خم ۸۵ میلیمتر خم کنیم. کدام گزینه‌ی زیر در این رابطه صحیح است:
- با دست مجازیم.  فقط با فنر یا دستگاه خم کن دستی مجازیم.
- مجاز نیستیم.  بستگی به محل خم دارد.
- ۱۱- کدام یک از رده‌های زیر در برچسب آبگرمکن نشان دهنده مصرف کمتر است؟
- رده A  رده B  رده C  رده D
- ۱۲- سیستم گرمایش کفی سوپرپایپ در چه سالی برای اولین بار به صورت کاملاً علمی در ایران عرضه شد؟
- سال ۱۳۷۶  سال ۱۳۷۷  سال ۱۳۷۸  سال ۱۳۷۹
- ۱۳- کدام گفته در مورد لوله‌های پکس صحیح نیست؟
- انعطاف پذیر و شکل پذیر است.
- برای آب گرم بهداشتی قابل استفاده نیست.
- به صورت کلاف تولید می‌شود.
- برای لوله‌کشی رادیاتور قابل استفاده است.
- ۱۴- کدام یک از ویژگی‌های زیر متمایز کننده محصول سوپرپایپ با مشابه هستند؟
- تکنولوژی و دانش فنی  ماشین آلات تولید پیشرفته و مواد اولیه مرغوب
- کنترل کیفیت و خدمات  هر سه مورد فوق
- ۱۵- در صورتیکه مجری سوپرپایپ به عنوان پیمانکار جزء برای اجرای لوله‌کشی یک ساختمان قرارداد اجرا داشته‌باشد، مسئولیت ایمنی پرسنل زیر دست ایشان طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان به عهده کیست؟
- کارفرما  پیمانکار اصلی
- مجری سوپرپایپ  خود پرسنل



# شاگرد پولدار

به نقل از مجله صنعت تاسیسات

صرفه جویی کنی. یه آدم حرفه‌ای رو به ابزار و کاری که با ابزارش انجام می‌ده می‌شناسن. اینو همیشه به خاطر داشته باش.»

ناتان با چشمانی ستایشگر به مارک نگاه می‌کرد و سرش را به علامت قبولی و تفاهم تکان می‌داد. مارک و ناتان همیشه پروژه‌هایی اجرا می‌کردند که متعلق به افراد ثروتمند بود چون تنها این افراد بودند که توانایی کافی برای هزینه کردن سیستم‌های بی‌عیب و نقصی را که این دو نفر اجرا می‌کردند داشتند. مارک و ناتان علاقه عجیبی به منازل بزرگ داشتند و

سعی می‌کردند سیستمی را که تحویل می‌دهند تاحد امکان از نظرها پنهان باشد. مارک معتقد بود مردم باید کاری را که آنها انجام می‌دهند احساس کنند نه این که ببینند. او می‌گفت: «به پیمانکار حرفه‌ای، سیستم‌های گرمایشی باید احساس گرم شدن و آسایش رو به مردم منتقل بکنه.» او زمانی که این حرف‌ها را می‌زد دستان بزرگ و مردانه‌اش را برشانه‌های ناتان می‌گذاشت و به او می‌گفت: «می‌فهمی که من چی دارم می‌گم؟» ناتان هم با شور و علاقه و لبخند سرش را تکان می‌داد. این دو نفر در یکی از آخرین پروژه‌هایشان سیستم گرمایشی‌ای اجرا کرده بودند که مناطق متعددی داشت و هر یک از منطقه‌ها مجهز به یک سنسور دما بود که روی دیوار نصب می‌شد. اندازه این سنسور، به اندازه نوک یک میخ هم نبود ولی باز آنها نقاشان ساختمان را مجاب کردند که یک دست رنگ روی آنها بزنند تا دیده نشوند. اگر وارد این ساختمان می‌شدید هیچ اثری از سیستم گرمایشی به چشم نمی‌آمد اما نتایج کار مارک و ناتان را به خوبی احساس می‌کردید.

برای ناتان و مارک اهمیتی نداشت که کارشان مورد ستایش و قدردانی قرار بگیرد و یا اصلاً تشخیص داده شود، چون خودشان بهتر از هر کسی می‌دانستند که چه کرده‌اند.

یکی از پروژه‌های آنها منزل آقای جیمز بود که بزرگ‌ترین پروژه‌ی عمرشان حساب می‌شد. آقای جیمز منازل بسیاری داشت و این ساختمان یکی از همان کلبه‌هایی بود که شاید در طول سال فقط چند روزی از تعطیلاتش را در آن به سر می‌برد. مارک سیستمی خارق‌العاده برای این ساختمان طراحی کرد و زمان زیادی را برای تشریح آن به مهندس معمار آقای جیمز اختصاص داد.

ناتان هر موقع وارد موتورخانه‌ای خالی می‌شد انگار دنیا را به او می‌دادند. پتانسیل انجام کارهای مختلفی که در موتورخانه‌های خالی وجود داشت ناتان را از خود بی‌خود می‌کرد. او به خوبی می‌دانست که همراه با همکاری مارک می‌توانند بهترین تجهیزات را در آنجا نصب کنند. آنها لوله‌ها را به دیگ‌ها متصل می‌کردند و شیرها، رادیاتورها و سایر وسایل را وصل می‌کردند و نتیجه آن سیستمی گرمایشی بود که ارزش به نمایش درآوردن در سالن‌های اصلی موزه‌ها را داشت. البته اینکه مردم متوجه هنر و کارشان نمی‌شدند برای ناتان اهمیت چندانی نداشت. او و مارک می‌دانستند که کارشان ارزشمند است و همین برای هر دوی آنها کافی بود.

مارک که چند سال بزرگ‌تر از ناتان بود، از آن تاسیسات‌چی‌هایی بود که وسواس عجیبی در پاک کردن و مخفی کردن تمام رد‌های به‌جامانده از کارشان دارند. مارک هر پروژه‌ای را سفری می‌دانست که درست انجام دادن کار، تنها مقصد آن بود. او از هیچ روش میان‌بری استفاده نمی‌کرد تا در زمان صرفه‌جویی کند. مارک علاقه‌ای به کم خرج کردن نداشت و عادی بودن در کارش معنی نداشت. او هیچ کاری را قبول نمی‌کرد مگر این که مطمئن می‌شد می‌تواند تا انتها به خوبی انجامش دهد.

ناتان شاگردش بود و مارک این طرز فکر را به او هم منتقل کرده بود. مارک به شاگردش می‌گفت: «ببین ناتان آگه بخوای ابزاری ارزون بخری مثل اینه که بخوای یه ساعتی رو از کاربندازی تا تو زمان





شرکت می‌کنم. من آنقدر پول دارم که اصلاً نمی‌تونم خرجش کنم ولی تا حالا تو عمرم هیچی نساختم. او برای مدتی ساکت بود و بعد پیک جوشکاری را به مارک پس داد و ایستاد. «خیلی ممنونم که به من اجازه دادی امتحان کنم.»

مارک و ناتان به هم نگاه کردند. هردو می‌دانستند که چه باید بکنند. مارک دوباره پیک جوشکاری را به آقای جیمز داد و پرسید: «دوست داری باز هم جوش بدی؟» مرد پولدار پرسید: «می‌تونم؟» او مثل بچه‌ای که پارک رفته باشد خوشحال و هیجان زده شده بود. مارک گفت: «بذار یه کاری بکنیم. چرا نمی‌ری بالا و یه دست لباس کار برای خودت پیدا نمی‌کنی که بپوشی؟ اصلاً تو لباس کهنه هم داری؟»

آقای جیمز گفت: «باید داشته باشم.» مارک گفت: «پس زود برو بپوشون کن و بپوش و بیا که اینجا خیلی کار داریم؟» مرد میلیارد در به تاخت از پله‌ها بالا رفت. کار موتورخانه ظرف مدت یک ماه به اتمام رسید و آقای جیمز هر روز پا به پای مارک و ناتان کار کرد. آقای جیمز پس از پایان کار از مارک خواهش کرد که او را به شاگردی بپذیرد تا در این صنعت که این قدر برایش جالب شده بود، آموزش ببیند. آقای جیمز در تماس با شعله و فلز متوجه شده بود که به جز پول چیزهای ارزشمند دیگری هم در جهان وجود دارند. او برای اولین بار در عمرش می‌توانست در پایان روز کناری بایستد و به آنچه با دستانش ساخته و آفریده نگاه کند و به خود بگوید من این کار را انجام دادم. آقای جیمز پس از اینکه کار منزل تمام شد با پیشنهاد جالبی به سراغ مارک رفت. او گفت: «من حاضرم که اگه منو به شاگردی خودتون قبول کنید برای یک سال به شما پانصد هزار دلار پرداخت کنم!» مارک این پیشنهاد را برای مدتی حدود پنج ثانیه در مغزش سبک و سنگین کرد و در نهایت قبول کرد که معنای کار کردن واقعی را به زندگی این مرد ثروتمند ببخشد! مارک، ناتان را برای مدت شش ماه به سرپرستی شاگرد تازه کار گمارد که از نظر او رعایت عرف کاری بود و همه آنها پس از آن به خوبی و خوشی زندگی کردند!

مهندس معمار پس از این که نقشه‌های مارک تایید شد او را صدا زد و گفت: «آقای جیمز خیلی وسواسیه. اون شاید سرساختمون بیاد و کارتون رو تماشا کنه. حتی شاید ازتون سوالاتی هم در مورد کار بپرسه.» مارک گفت: «این که مشکلی نیست شاید حتی خودشو هم به کار گرفتیم!» مهندس معمار گفت: «ازتون خواهش می‌کنم هر کاری می‌کنین بکنین ولی از این شوخیا با صاحب کار نکنین. حتی فکر این کار رو هم نکنین. ناراحت کردن این مشتری آخرین چیزیه که تو عمرم بهش فکر می‌کنم آقای جیمز برای من خیلی مهمه.» مارک با لحنی دوستانه گفت: «بین کار سخت که عار نیست.» مهندس معمار پاسخ داد: «ولی من مطمئنم که آقای جیمز زیاد خوشش نمی‌آد. اون فقط سرمایه‌گذاری می‌کنه. اون مثل شما دو نفر دستاشو کثیف نمی‌کنه!» مارک به این حرف خیلی خندید چون واقعاً موقع کار کردن حسابی کثیف می‌شدند ولی راهی به جز این نبود.

ناتان داشت قوطی ماده کمک ذوب را به مارک می‌داد که آقای جیمز در آستانه در موتورخانه ظاهر شد: «سلام! همه چی مرتبه؟» مارک بدون این که سرش را بلند کند جواب داد: «بله همه چی سر وقت و مرتبه.» آقای جیمز برای مدتی ساکت ایستاد ولی آنها سنگینی حضورش را به خوبی احساس می‌کردند.

آقای جیمز کمی به آنها نزدیک شد و پرسید: «اون چیه که دارین روی لوله می‌مالین؟» ناتان پاسخ داد: «این ماده کمک ذوبه و برای محکم‌تر شدن اتصال جوشی خیلی خوبه و آگه نباشه جوش خیلی خوب از کار در نمی‌آد.» آقای جیمز با علاقه نزدیک‌تر شد. مارک گفت: «آقا مواظب باشید ممکنه کثیف بشید.» آقای جیمز پرسید: «من می‌تونم امتحان کنم؟» آقای جیمز با دست به لوله اشاره کرد و گفت: «می‌تونم روی لوله از اون ماده کمک ذوب بذارم؟» مارک با تعجب پرسید: «چرا می‌خواین این کار رو بکنین؟» آقای جیمز مستقیم در چشمان مارک نگاه کرد و گفت: «برای این که به نظرم می‌آد خیلی کیف داشته باشه؟» ناتان سرش را تکان داد و لبخندی زد. او دوباره گفت: «شما دو تا دارین کیف می‌کنین!» و این بار بلند خندید. «برای همینه که من می‌خوام امتحان کنم!» مارک قلم را به دست آقای جیمز داد و به او یاد داد که چگونه باید ماده کمک ذوب را روی اتصال تمیز شده قرار دهد. آقای جیمز بعد از این که کار را انجام داد پرسید: «حالا می‌تونم پیک جوشکاری رو نگه دارم؟» مارک به ناتان نگاه کرد و بعد به آقای جیمز خیره شد.

آقای جیمز این بار به التماس افتاد: «خواهش می‌کنم. من همیشه دلم می‌خوایسته این کارو بکنم.» مارک با خودش گفت: «ای بابا! چکارش می‌شه کرد؟» و پیک را به آقای جیمز داد و طرز نگاه داشتن آن را روی اتصال برای جوشکاری به او یاد داد. مارک هم سیم جوش را به آقای جیمز داد. چشمان آقای جیمز مثل کودکی که عیدی می‌گیرد برق می‌زد، درست مثل ناتان. آقای جیمز هم موقع جوشکاری نوک زبانش را از دهان بیرون می‌آورد و می‌خندید و می‌گفت: «خیلی کار خوبیه. من که دارم کیف می‌کنم! هیچوقت تا حالا نتونسته بودم از این جور کارا بکنم.» ناتان پرسید: «کاری مثل جوشکاری؟» آقای جیمز پاسخ داد: «مثل ساختن. من تا حالا تو عمرم هیچی نساختم. فقط سرمایه‌گذاری می‌کنم و توی سالن‌های کنفرانس می‌شینم و در جلسات

## بخندیم یا نخندیم؟!؟

- سرو صدا و گرد و خاکی عظیم بلند شد و یکی از کارگرها خودش را دوان دوان به مهندس رساند:
- آقای مهندس! آقای مهندس! یه ورساختمون ریزش کرد.
- مهندس سراسیمه پرسید: معمار هم در جریانه؟
- آره آقای مهندس، خودش اون زیره.
- بیمار: آقای دکتر، به دادم برسید! بینی ام چکه می کند.
- پزشک: پس بهتر است به یک لوله کش مراجعه کنید.



دفتر لوله کشی  
جانسون

- خانم محترم ما در شرکتان مراجعه حضوری نداریم.

## نکته ها ...

### ناگفته های چینی

- بدون رفتن به جایی نمی رسی.
- کاری که با عجله انجام شود خوب انجام نمی شود.
- بدون بالا رفتن از کوهی بلند، آسمان را نمی توان درک کرد.

### خرد آلمانی

- حتی شیر هم در مقابل مگس باید از خود دفاع کند.
- نادانی که حقیقت را می گوید بهتر از صد تا دروغگو است.

### حرف های ایتالیایی

- دوست را با دروغی آشکار کن و اگر او آن را به عنوان یک راز نگه داشت حقیقت را به او بگو.
- برای حفظ دوستی باید دور آن دیوار کشید.
- کسی که فرار می کند گناهکاری خود را ثابت می کند.

### صحبت آمریکایی

- گوشت را دم دست گریه نگذار.
- در طول راه را محکم ببند تا گوسفندان را ندرزند.
- هرگز همه چیزهایی را که داری به خطر نینداز.

### گفته فرانسوی

- تا وقتی که از ده خارج نشده ای به سگ نگهبان مشت نشان نده.
- وقتی که شخص نمی داند کجا دارد می رود زیاد پیشروی نمی کند.
- مردم به درختی که پر از میوه است سنگ پرتاب می کنند.

در صورت تمایل به دریافت اشتراک رایگان «نشریه مجری» لطفاً فرم زیر را همراه با نظر سنجی

پشت آن تکمیل و به نشانی تهران، صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵ ارسال کنید.

نام: ..... نام خانوادگی: .....

تاریخ تولد: ..... شهر محل تولد: .....

نوع فعالیت:  مجری تأسیسات  مهندس - مجری تأسیسات  مهندس - ناظر تأسیسات  سایر

میزان تحصیلات: .....

آیا با سوپرپایپ آشنایی دارید؟  خیر  بلی

آیا تا کنون از سوپرپایپ استفاده کرده اید؟  خیر  بلی

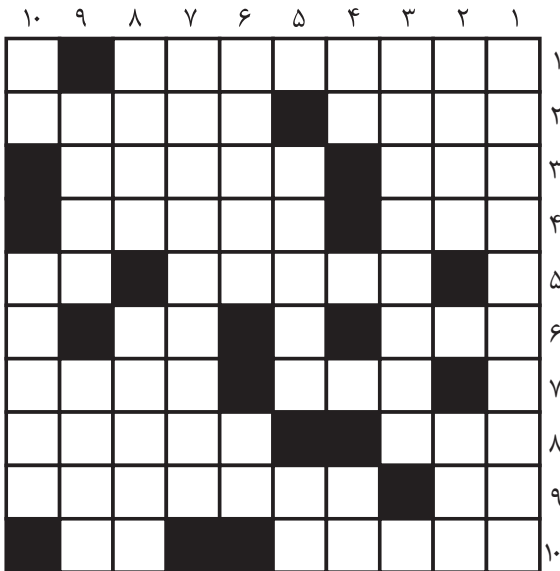
شهر محل فعالیت: .....

نشانی: .....

کد پستی: ..... تلفن: .....



سرگرمی



طراح جدول: علی واعظ بزرگی

افقی:

- ۱- شرکت معظم آلمانی که سوپرپاپ نماینده انحصاری آن در ایران است.
- ۲- نیرنگ و خدعه - از افسران ارتش.
- ۳- محافظ چشم و از عوامل زیبایی رو - از مصالح ساختمانی.
- ۴- ماده شیمیایی که جزو مصالح ساختمانی نیز به شمار می آید - دادن حق به حقدار.
- ۵- پنهانی - منقار کوتاه.
- ۶- واحد سنجش توان الکتریکی - بو.
- ۷- مرکز استان شمالی - جانشین.
- ۸- جایجایی - باعث روشنایی روز.
- ۹- بله به زبان یوپونوری ها - آنچه باعث ایجاد شادی و نشاط شود.
- ۱۰- حق با اوست - آزاده.

حل جدول مجری شماره ۱۳

۱	ل	و	ل	ه	خ	م	ک	ن	ا	۱۰
۲	و	ر	ی	د	ل	م	ی	د	ن	۹
۳	ل	ا	ز	ا	ن	ی	ا	ر	د	۸
۴	ه	م	ر	ی	ش	ب	ب	ر	ر	۷
۵	آ	ی	ت	ر	ک	ر	و	ز	ز	۶
۶	ب	ن	ت	ی	ا	د	ش	۶	۵	۴
۷	ی	و	ا	ه	ب	ی	ت	ا	۳	۲
۸	ت	ک	ل	ن	ی	ا	س	ر	۱	۱۰
۹	ر	ی	ا	ک	ت	و	ر	ت	ز	۹
۱۰	پ	ر	س	ب	ر	ق	ی	ش	۱۰	۹

عمودی:

- ۱- از صفات باری تعالی.
- ۲- مخصوص - از حبوبات.
- ۳- محصولی جدید از سوپرپاپ.
- ۴- عددی است - بد و ناصواب.
- ۵- خوشبختی - حرف ندا.
- ۶- نایل شدن - جمع کردن به زبان دیوید بکهام.
- ۷- از محصولات سوپرپاپ که مناسب فصل زمستان است.
- ۸- روش ، طریق - کلید.
- ۹- برای استفاده از تلویزیون به آن نیاز دارید - سرگرد قدیمی.
- ۱۰- پول ژاپنی ها - مارکی برانواع پنیر.

خوانندگان گرامی

برای بهتر شدن هر چه بیشتر نشریه مجری و انعکاس خواسته ها و نظرات شما عزیزان مجموعه سولاتی تهیه شده است. خواهشمند است پس از تکمیل فرم زیر آن را به نشانی تهران، صندوق پستی ۴۱۹۱ - ۱۵۸۷۵، شرکت سوپرپاپ ارسال فرمایید.

اخبار این شماره چگونه بود؟

- خوب و جدید   
  قدیمی   
  تکراری   
  نخوانده ام

نظر شما درباره نکات و اطلاعات فنی و آموزشی این شماره چیست؟

- خوب   
  متوسط   
  ضعیف   
  نخوانده ام

نظر شما درباره مصاحبه این شماره چیست؟

- خوب   
  متوسط   
  ضعیف   
  نخوانده ام

نظر شما درباره مطالب خواندنی و دانستنیهای این شماره چیست؟

- خوب   
  متوسط   
  ضعیف   
  نخوانده ام

به نظر شما متن مجری چگونه است؟

- روان و قابل فهم   
  مشکل است و باید ساده تر باشد

نظرات دیگر شما: .....