



ساگرد افتتاح کارخانه سوپرایپ اینترناشنال مبارک باد

هشت سال از شروع کار سوپرایپ گذشت. در این هشت سال در کنار شما و سایر اعضای خانواده سوپرایپ گام‌های موفقیت‌آمیز بسیاری را پشت سر گذاشتیم. در ادامه‌ی فعالیت‌هایمان از همه شما عزیزان خصوصاً مجریان محترمی که در پیشرفت و اجرای اهداف و برنامه‌های سوپرایپ نقش داشتند تشکر می‌کنیم و امیدواریم همچنان از همراهی و همکاری شما برخوردار باشیم.

مجرى

نشریه سوپرایپ برای مجریان تاسیسات

شماره ۱۵ - تیر ۱۳۸۴

دبیر تحریریه:

فهیمة مزینانی

عکس و گرافیک:

محمد رضا پناهی

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

www.superpipe.ir/mojri

تهران، صندوق پستی: ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵



روی جلد:

غرفه شرکت یوپیونور در
نمایشگاه آی اس اچ

تغییر نشانی دفتر هماهنگی سوپرایپ

نشانی دفتر هماهنگی سوپرایپ در تهران تغییر کرد.

از تاریخ ۲۵ تیر ماه دفتر سوپرایپ در خیابان آپادانا به ساختمان بزرگ‌تری در خیابان مطهری منتقل شده است.

گفتنی است شماره تلفن‌های سوپرایپ همان شماره‌های قبلی است اما با توجه به هشت رقمی شدن شماره‌های تهران به شماره تلفن ۸۸۷۵۶۱۶۹ و فاکس ۸۸۷۳۱۱۵۹ تغییر کرده است.

نشانی دفتر جدید سوپرایپ به این شرح است:

خیابان مطهری، بعد از خیابان مفتح، شماره ۱۶۳

کدپستی: ۱۵۷۶۶-۳۸۵۱۱

صندوق پستی: ۴۱۹۱ - ۱۵۸۷۵

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

با استفاده از سوپرپایپ مجتمع آب درمانی اردبیل بازسازی شد

لازم به ذکر است شرکت آب منطقه‌ای اردبیل پیش از این در ۷ استخر اردبیل از لوله سوپرپایپ استفاده کرده بود و با توجه به اینکه در طول چند سالی که از اجرای سوپرپایپ می‌گذرد، رسوب گرفتگی و خوردگی در آن ایجاد نشده، آن را برای مجموعه سبلان پیشنهاد داده است.

گفتنی است سوپرپایپ علاوه بر این مجموعه در چند مجتمع آب درمانی دیگر هم استفاده شده است. در این مجموعه نیز بیش از ده کیلومتر لوله که ۴۵۰۰ متر آن لوله‌های سایز بالای یونی پایپ است به کار رفته است. مجریانی که سیستم لوله‌کشی این مجموعه را اجرا کردند عبارتند از: آقایان سید شنوا، اسفندیاری، خاکپور و فلاح

جاذبه‌های گردشگری سرعین

سرعین یا سرقین در غرب شهر اردبیل واقع شده و فاصله آن تا اردبیل ۲۸ کیلومتر است. این شهر تا پیش از آنکه به دلیل چشمه‌های آب معدنی و آب گرم خود مورد توجه و علاقه مردم قرار گیرد، روستایی کوچک بود ولی در حال حاضر سالانه صدها هزار نفر برای استفاده از چشمه‌های آب گرم به این شهر می‌روند.

درباره ویژگی‌های آب‌های گرم سرعین باید گفت که استحمام در چشمه‌های سرعین دارای اثرات آرام بخش است و دردهای عصبی، رماتیسمی و مفصلی را تسکین می‌دهد. در سراسر دنیا چشمه‌های آب گرم یکی از مناطق پر جاذبه توریستی است که مردم بسیاری از آنها استفاده می‌کنند.

در ایران نیز بیش از هزار چشمه آب گرم وجود دارد که تنها از برخی از آنها استفاده می‌شود و چون تا به حال به استانداردها و مسائل بهداشتی این مراکز توجه چندانی نشده بود از استقبال کمتری برخوردار بود اما قرار است با ایجاد شرکتی برای ساماندهی این مراکز وضعیت آنها بهینه‌سازی شود.

جالب است بدانید احداث تله کابین و هتل در پیست اسکی آلوارس در کنار مجتمع آب درمانی سرعین از جمله طرح‌هایی است که قرار است در سال‌های آینده اجرا شود که نقش مهمی در افزایش جاذبه‌های گردشگری شهر سرعین خواهد داشت.

بزرگترین و مجهزترین مجموعه آب درمانی ایران با نام «سبلان» در شهر اردبیل با استفاده از لوله سوپرپایپ بازسازی و مجدداً در خرداد ماه سال جاری مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

طراحی اولیه این مجموعه مربوط به دوران قبل از انقلاب است و اجرای آن در سال ۶۳ به همت استانداری اردبیل، آغاز و در سال ۷۱ افتتاح شد.

مجتمع آب درمانی اردبیل با ۷ هزار متر مربع شامل دو استخر بزرگ برای استفاده خانم‌ها و آقایان، دوش‌ها، وان‌های انفرادی، جکوزی، مراکز کلینیک درمانی و ماساژ درمانی است و در نوع خود یکی از بهترین مراکز خاورمیانه می‌باشد.

همچنین ۶ پزشک مجرب در این مجموعه خدمات لازم را به گردشگران ارائه خواهند داد. این پزشکان با هماهنگی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و استانداری اردبیل برای آموزش به ایتالیا فرستاده شدند تا در یک دوره آموزشی ۶ ماهه پیشرفته‌ترین خدمات مورد نیاز گردشگران را فرا گیرند.

تاسیسات مجموعه آب درمانی سبلان

در تاسیسات اولیه این مجموعه از لوله‌های گالوانیزه استفاده شده بود که با وجود استفاده از تشک با پوشش اپوکسی پس از گذشت چند سال بر اثر سختی آب چشمه‌های آب گرم استان اردبیل دچار رسوب گرفتگی شد به گونه‌ای که تا سال ۷۷ رسوب گرفتگی لوله‌ها به قدری بود که لوله‌های ۴ اینچی حتی به اندازه لوله ۱/۲ جای عبور آب نداشتند.

در سال ۷۸ استانداری اردبیل، مالک مجموعه آب درمانی تصمیم به فروش این مجموعه به همراه هتل لاله اردبیل گرفت و آنها را به شرکت توسعه مهمانخانه‌های ایران فروخت. سپس این شرکت شروع به بازسازی و بهینه‌سازی این مجموعه کرد و آن را برای بازسازی به شرکت گیرینر سپرد.

پس از بررسی‌های انجام شده و با توجه به پیشنهاد سازمان آب منطقه‌ای اردبیل، طراحی و برآورد سوپرپایپ تایید و اجرای لوله سوپرپایپ برای خطوط آبرسانی، جکوزی و سیستم آبرسانی دوش‌های مجموعه آغاز شد.



اتصالات جدید برای سوپرپایپ و ویرسبو

همچنین زانو دیواری ۱۶×۱۲ و ویرسبو نیز اولین اتصال تولیدی برای لوله‌های ویرسبو در ایران است و عرضه این اتصال جدید موجب ارزان تر شدن سیستم لوله‌کشی ویرسبو می‌شود. لازم به ذکر است سوپرپایپ سال گذشته نمایندگی لوله‌های تک لایه‌ی ویرسبو (ساخت سوئد) را هم دریافت کرد.

بر اساس برنامه‌ریزی‌های انجام شده، اتصالات جدیدی تولید و عرضه شده است.

این اتصالات جدید عبارتند از:

۱- سه‌راه تبدیل پرسی ۱۶×۲۰×۲۵ (۱-۹۳۵۱۴۲)

۲- سه‌راه تبدیل پرسی ۱۶×۲۵×۲۵ (۱-۹۳۵۱۵۲)

اجباری شدن استاندارد مشعل‌ها و دیگ آب گرم

همانگونه که قبلاً هم گفته شد با پیگیری‌های انجمن صنعت تاسیسات، استاندارد مشعل‌های گازسوز و گازوییل سوز اجباری و مصوبه آن تصویب شد.

سازندگان مشعل‌های گازسوز و گازوییل سوز موظفند، محصولات خود را به سطح استاندارد اعلام شده برسانند و استاندارد دریافت کنند. مهلت قانونی برای مشعل‌های گازسوز، آخر شهریورماه و برای گازوییل سوز، پایان سال ۱۳۸۴ تعیین شده است.

همچنین انجمن صنعت تاسیسات از موسسه استاندارد تقاضا کرد تا استاندارد دیگ‌های فولادی آب گرم اجباری شود.

گفتنی است پیش از این استاندارد دیگ‌های فولادی آب گرم تدوین و اجرای تشویقی آن آغاز شده بود و انجمن صنعت تاسیسات با توجه به حساسیت نقش این دیگ‌ها در سیستم حرارت مرکزی و به ویژه از نظر مصرف انرژی خواستار اجباری شدن استانداردهای آن شده است.

لازم به ذکر است در حال حاضر استاندارد دیگ‌های بخار اجباری است.

دستگاه گشادکن جدید ویرسبو

دستگاه گشادکن باطری دار و ویرسبو به بازار عرضه شد.

این دستگاه قابلیت گشاد کردن لوله از سایز ۱۶ الی ۴۰ میلی‌متر را دارد. دستگاه جدید دارای جعبه نگهداری فلزی، دو باطری شارژی و یک شارژر برقی است. قدرت هر باطری که کاملاً شارژ شده باشد انجام حدود ۱۰۰۰ اتصال می‌باشد. همچنین این دستگاه سیاه‌رنگ و از دستگاه‌های قدیمی بزرگتر است.

دستگاه‌های باطری‌ای قدیمی که دارای بدنه سبز رنگ بودند، فقط قابلیت گشاد کردن لوله از سایز ۱۶ الی ۲۵ میلی‌متر را داشتند و برای اجرای سایزهای ۲۲ و ۴۰ میلی‌متری بایستی از دستگاه هیدرولیکی (برقی) استفاده می‌شد. به کمک دستگاه جدید نیاز مجریان ویرسبو به دستگاه قابل حمل برطرف می‌شود. از محاسن دستگاه باطری‌ای نسبت به دستگاه هیدرولیکی عدم نیاز آن به برق در محل کارگاه است. در ضمن پمپ دستگاه باطری‌ای، کوچک و داخل دستگاه تعبیه شده است در حالی که دستگاه‌های هیدرولیکی پمپ بزرگ‌تر و جداگانه‌ای دارند.

این دستگاه مانند دیگر دستگاه‌های ویرسبو مخصوص گشاد کردن لوله‌های پکس ویرسبو می‌باشد و برای مصارف دیگر قابل استفاده نمی‌باشد.

شایان ذکر است این دستگاه جدید جزو محصولات جدید یوپونور بود که امسال در نمایشگاه ISH عرضه شد.



ثبت نام ششمین دوره المپیاد ملی مهارت

مرحله استانی این المپیاد از روزهای ۲۱ تا ۲۳ تیر ماه و مرحله کشوری آن در روزهای ۲۵ تا ۳۱ مرداد ماه برگزار خواهد شد.

رشته‌های ششمین دوره المپیاد مهارت عبارتند از: فناوری اطلاعات نرم‌افزار، فناوری اطلاعات سخت‌افزار و شبکه، لوله‌کشی، برق صنعتی، ماشین کاری CNC، خیاطی زنانه، جوشکاری، طراحی وب، الکترونیک صنعتی، نقشه‌کشی صنعتی و اتوکد، فناوری طراحی گرافیک، آجرچینی، جواهرسازی، کابینت‌سازی چوبی، کاشی کاری دیوار و کف، تکنولوژی برودتی، تکنولوژی اتومبیل، قنادی، تاسیسات الکتریکی و نجاری. متولدين مهرماه ۱۳۶۴ به بالا می‌توانند برای ثبت نام به اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان تهران و مراکز استان‌ها تا تاریخ ۱۸ تیر ماه مراجعه کنند.

در ضمن می‌توانید برای کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن گویای ۱۶۷ و یا ۷۶۰۷۲۲۸ تماس بگیرید.

نمایشگاه ساختمان تبریز و تهران نمونه‌ای از نظم تابی نظامی



یاشاسین آذربایجان

سوپرپایپ در نمایشگاه بین‌المللی ماشین‌آلات، لوازم و مصالح ساختمانی تبریز در روزهای ۲۱ تا ۲۶ اردیبهشت ماه شرکت کرد. در نمایشگاه تبریز استقبال شایان توجهی نسبت به ابزار روتنبرگر شد.

نمایشگاه ساختمان تبریز، امسال در ۵۰/۰۰۰ مترمربع فضا با حضور ۴۸۰ شرکت داخلی و ۱۴۰ شرکت خارجی برگزار شد. نکته‌ای که در برگزاری نمایشگاه تبریز قابل توجه است، نظم برگزارکنندگان این نمایشگاه است. نمایشگاه تبریز تنها نمایشگاهی است که از یک سال قبل زمان و مکان غرفه‌های آن مشخص می‌شود و شرکت‌کنندگان می‌توانند به راحتی برای حضور در این نمایشگاه برنامه‌ریزی کنند. ما هم به نوبه خود از تلاش مسئولان این نمایشگاه به ویژه آقای مهندس ماهوتی تشکر و قدردانی می‌کنیم.

تغییر تاریخ نمایشگاه ساختمان تهران

باز هم امسال تغییراتی در تاریخ و نحوه برگزاری نمایشگاه ساختمان و تاسیسات

تهران ایجاد شده است. نمایشگاه بین‌المللی ساختمان که در سال‌های ۸۱ و ۸۲ از نمایشگاه صنایع سرمایشی و گرمایشی جدا شده بود و در سال ۸۳ مجدداً با هم ادغام شده بودند، امسال دوباره از هم جدا شده‌اند.

گفتنی است خبر این تغییرات و تاریخ برگزاری در اواسط خرداد ماه یعنی کمتر از ۳ ماه مانده به نمایشگاه ساختمان اعلام شد و این تغییر زمان بندی و مشخص نکردن تاریخ دقیق آن مشکلات زیادی برای شرکت‌هایی که می‌خواهند غرفه داشته باشند ایجاد کرده است از جمله اینکه به دلیل نداشتن زمان کافی دعوت از میهمانان خارجی با مشکلاتی روبرو شده است.

امسال همچنین قرار شده است که نمایشگاه صنعت تاسیسات در دی ماه برگزار شود.

اعتراض انجمن صنعت تاسیسات
انجمن صنعت تاسیسات که بیش از یکصد شرکت از بزرگترین شرکت‌های این صنعت را تحت پوشش دارد، نسبت به این نابسامانی اعتراض کرد. این انجمن در نامه‌ی خود به رییس سازمان توسعه‌ی

تجارت ایران «ضمن ابراز تأسف عمیق از اقدام نسنجیده‌ی شرکت سهامی نمایشگاه‌ها در تفکیک نمایشگاه‌های ساختمان و تاسیسات»، اعلام کرد که «طبق تصمیم مجمع عمومی این انجمن، شرکت‌های عضو به نشانه‌ی ناراضی‌تی از عدم تأمین خواسته‌ی منطقی خود، در نمایشگاه صنعت تاسیسات امسال شرکت نخواهند کرد.» این انجمن خواستار آن شده است که در سال ۸۵ مجدداً این دو نمایشگاه در هم ادغام و ترجیحاً در نیمه‌ی دوم شهریور ماه برگزار شوند.

نتیجه

با نگاهی به وضعیت نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران می‌بینیم که علی‌رغم سابقه‌ی ۴۰ ساله‌ی کشور ما نسبت به سایر کشورهای منطقه، هنوز نمایشگاه‌های داخلی ما به صورت منظم و سیستماتیک برگزار نمی‌شود ولی کشورهای حاشیه‌ی خلیج فارس که تجربه کمتری نسبت به ما داشته‌اند مرکز برگزاری نمایشگاه‌های منطقه خاورمیانه شده‌اند و مهمترین نمایشگاه‌های بین‌المللی منطقه همچون نمایشگاه بیگ فایو (Big5) در این کشورها برگزار می‌شود.

مهمترین مشکل نمایشگاه‌های کشور در مقایسه با نمایشگاه‌های خارجی، سوء مدیریت و بی‌نظمی برگزاری آن است به طوری که هر سال پیمانکار برگزاری نمایشگاه‌ها عوض می‌شود و این مساله مانع برنامه‌ریزی بلند مدت و ثابت برای نمایشگاه‌ها شده است. اما در

نمایشگاه‌های خارجی برنامه‌ی هر نمایشگاه از مدت‌ها قبل مشخص است. به عنوان مثال نمایشگاه آی. اس. اچ که بزرگترین نمایشگاه ساختمانی و تاسیساتی دنیاست هر دو سال یک بار برگزار می‌شود و از دو سال قبل از شروع آن می‌توان غرفه خود را مشخص و یا هتلی برای محل اقامت خود رزرو کرد. این نمایشگاه هر سال میزبان بیش از ۲۰۰ هزار نفر بازدیدکننده از سراسر جهان است و با وجود اینکه در هنگام برگزاری آن جمعیت شهر فرانکفورت ناگهان افزایش چشمگیری دارد، هیچ مشکلی در برنامه‌های نمایشگاه و شهر ایجاد نمی‌شود. در حالی که با فرا رسیدن هر یک از نمایشگاه‌های تخصصی و عمومی تهران هر سال علاوه بر مشکلاتی که برای شرکت‌های غرفه‌دار به دلیل برنامه‌ریزی ضعیف برگزارکننده ایجاد می‌شود، مشکلات متعددی در شهر و وضعیت ترافیکی پیش می‌آید که همه نشانگر تفاوت و فاصله بسیار زیاد استانداردها و نگاه مسئولان برگزارکننده نمایشگاه‌های ما و سایر کشورهای موفق در این عرصه است.

در پایان خاطرنشان می‌سازد نمایشگاه ساختمان امسال در روزهای ۱۸ تا ۲۱ مرداد ماه برگزار می‌شود و سوپرپایپ همچون سال‌های گذشته با ارائه محصولات و خدمات خود در این نمایشگاه حضور خواهد داشت.

برگزاری المپیاد جهانی مهارت

سی و هشتمین دوره المپیاد جهانی مهارت خرداد ماه امسال با حضور ۷۰۰ کارآموز جوان از ۳۸ کشور جهان در هلستینکی پایتخت فنلاند برگزار شد.

این مسابقات ۴ روز به طول انجامید و بیش از ۱۲۰ هزار بازدیدکننده که بیشتر آنها شاگردان مدارس بودند از آن بازدید کردند.

بیشترین تعداد شرکت‌کنندگان در المپیاد امسال متعلق به کشور فنلاند بود که در همه رشته‌های المپیاد شرکت کرده بود. همچنین کشور سوئیس بیشترین تعداد مدال‌های المپیاد ۲۰۰۵ را از آن خود کرد. این کشور ۵ مدال طلا، ۷ مدال نقره، ۶ مدال برنز و ۱۰

دیپلم افتخار را از آن خود کرد. دیگر کشورهای برتر این مسابقات نیز به ترتیب کشورهای کره، آلمان و فنلاند بودند.

کارآموزان کشور ما نیز امسال در ۱۵ رشته این مسابقات شرکت کردند و موفق به کسب چهار دیپلم افتخار شدند.

در رشته لوله‌کشی هم آقای ترابی نیک از کرمانشاه به همراه یک کارشناس حضور داشت که موفق به کسب مقامی نشد.

گفتنی است ایران علاوه بر اعزام کارآموز برای شرکت در ۱۵ رشته مسابقات در چند رشته دیگر هم که امکان

فرستادن کارآموز به دلیل کمبود تجربه‌ی لازم را نداشت. کارشناسان سازمان فنی و حرفه‌ای را اعزام کرد تا بتوانند تجربیات و دانش لازم را پیدا کنند و در سال‌های آینده از این تجربیات استفاده کنند.

در پایان خاطرنشان می‌شود سوپرپایپ طی دو دوره از برگزاری المپیاد ملی مهارت حمایت کرده و امسال نیز در ششمین دوره المپیاد مهارت به عنوان پشتیبان حضور خواهد داشت.

به دلیل تراکم مطالب این شماره، گزارش کامل المپیاد جهانی مهارت را در شماره آینده خواهید خواند.

آخیار

هم نوا با بزم

از بخش اول آن در هفت هزار متر مربع ساخته شده است. هزینه ساخت کل پروژه بیش از ۲۵ میلیارد ریال برآورد شده است. شجریان در میزگردی که اخیراً در محل باغ هنر بزم برگزار شد، گفت که برای ادامه‌ی این پروژه نیازمند کمک‌های مالی بیشتری است و از علاقه‌مندان به پیشبرد این پروژه خواست که کمک‌های خود را به شماره حساب ۴۲۸۰ بانک ملی ایران، شعبه هفت تیر به نام محمدرضا شجریان واریز کنند.



شایان ذکر است که سوپرپایپ نیز برای مشارکت در ساخت این مجموعه، امسال سی‌دی «هم نوا با بزم» را به عنوان هدیه نروزی سال ۸۴ در نظر گرفت. پیش از این نیز خانواده بزرگ سوپرپایپ کمک‌های نقدی و غیر نقدی خود را برای بازماندگان زلزله بزم ارسال کرده بودند و در «پروژه بزم» نیز برای ساخت نخستین سرویس‌های بهداشتی در این شهر مشارکت کردند.

پس از فاجعه زلزله بزم گروه‌های مختلف داخلی و خارجی، مردم این شهر را از حمایت و کمک‌های خود بی‌بهره نگذاشتند. از جمله کسانی که برای کمک‌رسانی به مردم بزم نقش مهمی ایفا کرد هنرمند و خواننده معروف کشور، محمدرضا شجریان بود که تنها چند ساعت پس از زلزله بزم اعلام کرد کنسرتی به یاد درگذشتگان بزم برپا خواهد کرد.

شجریان که سال‌ها از برگزاری کنسرت در داخل کشور خودداری می‌کرد، به نفع فاجعه‌دیدگان بزم سکوت چند ساله‌اش را شکست. کلیه منافع حاصل از آن کنسرت و (CD) آن همراه با کمک‌های مردمی برای ساخت یک پروژه فرهنگی بزرگ به نام «باغ هنر بزم» اختصاص یافت که اینک بعد از شش ماه کار فشرده و با هزینه‌ای بالغ بر سه میلیارد ریال ۴۰ درصد

یک حادثه‌ی دیگر ...

در جریان آتش‌سوزی انبار اصلی کارگاه در یکی از پروژه‌های غرب کشور، ده‌ها هزار متر لوله‌ی سوپرپایپ به همراه کابل‌های برق، عایق‌های ایزوگام و لوازم و وسایل دیگر به طور کامل از بین رفت.

متأسفانه در این انبار نکات ایمنی در نگهداری لوازم قابل اشتعال رعایت نشده بود. همچنین هیچگونه لوازم اطفای حریق در دسترس نبود. انباردار نیز که آموزش‌های لازم را در این رابطه ندیده بود فقط توانست جان خودش را نجات دهد. در جریان این آتش‌سوزی خوشبختانه به کسی آسیب نرسید، اما بیش از ۳۰۰ میلیون تومان خسارت وارد شد. متأسفانه این انبار تحت پوشش بیمه نیز قرار نداشت. این حادثه‌ی ناگوار که در خرداد ماه امسال روی داد، یکبار دیگر اهمیت رعایت نکات ایمنی را به ما یادآوری می‌کند.

قسمت «مقررات ملی ساختمان» در این شماره‌ی مجری به مسئله‌ی ایمنی در مقابل آتش‌سوزی اختصاص دارد. مطالعه‌ی آن را به همه‌ی شما توصیه می‌کنیم.

لوله کش برای قطب جنوب

یک گروه از دانشمندان انگلیسی که برای اولین بار متوجه از بین رفتن لایه از ن در قطب جنوب شده بودند، در حال حاضر در جستجوی چند لوله کش مجرب برای ترمیم لوله‌های آب یخ زده محل اسکان خود در قطب هستند.

آنها به چند لوله کش نیاز دارند تا برای مدت ۱۸ ماه در سرمای ۵۰ درجه سانتیگراد زیر صفر، لوله‌های آسیب دیده را ترمیم کنند. نکته جالب اینکه دستمزد سالیانه یک لوله کش در انگلیس به طور متوسط ۳۰ هزار پوند است درحالیکه دستمزد آنها در صورت سفر به قطب جنوب تنها ۱۰ هزار پوند خواهد بود.

دانشمندان می‌گویند لوله کش‌ها باید از خدا بخواهند که چند ماه از زندگی خود را در قطب جنوب سپری کنند و باید به این دستمزد اندک قناعت کنند.

افزایش مبلغ وام خوداشتغالی

بر اساس اطلاعیه‌ی این صندوق، وام گیرندگان و ضامین آنها می‌توانند از طریق تماس با شماره تلفن‌های ۰۲۱-۶۹۱۷۷۰۲-۴ از آخرین وضعیت بدهی خود که شامل: مانده بدهی وام گیرنده، تاریخ آخرین پرداخت قسط، تعداد اقساط پرداخت شده، تعداد اقساط معوق، باقیمانده اقساط و مبلغ جریمه دیرکرد می‌باشد، اطلاعات دریافت کنند.

برای کسب اطلاعات بیشتر در این زمینه می‌توانید با شماره ۰۲۱-۶۹۲۶۶۴۴ تماس بگیرید.

اشتغالی دریافت کرده‌اند، بازدید از طرح‌های خوداشتغالی آغاز شده است و کلیه افرادی که در سال ۱۳۸۳ از صندوق حمایت از فرصت‌های شغلی، تسهیلات دریافت کرده‌اند می‌بایست پاکت حاوی اظهارنامه شروع فعالیت که برای آنها ارسال می‌شود را تکمیل کرده و در مهلت مقرر، آنها را ارسال کنند. در غیر اینصورت باید وام دریافتی را با بهره‌ی ۱۶ درصد تسویه کرده و پس بدهند.

همچنین دریافت کنندگان تسهیلات می‌توانند از تلفن گویای صندوق حمایت از فرصت‌های شغلی برای دریافت اطلاعات بازگشت اقساط این صندوق استفاده کنند.

سقف وام خوداشتغالی امسال از ۳ میلیون تومان به ۵ میلیون تومان افزایش می‌یابد و شرایط اعطای این تسهیلات نیز به زودی اعلام می‌شود.

ظاهراً امسال برخلاف سال گذشته، تسهیلات به جویندگان کار اعطای نمی‌شود بلکه «از طریق دیگری انجام خواهد گرفت». دبیر شورای اقتصاد ضمن اعلام این مطالب گفت که فرصت‌های شغلی پایدار و رفع مشکل بیکاری مستلزم جذب سرمایه مستقیم خارجی در کشور است.

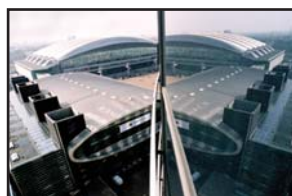
اما در خصوص کسانی که سال گذشته تسهیلات خود

آی اس اچ

محل ملاقات بزرگان صنعت تاسیسات جهان

گزارش اختصاصی خبرنگار اعزامی مجری
از بزرگترین نمایشگاه صنعت تاسیسات جهان

ISH



ارقام و اعداد...

بزرگترین و مهم ترین نمایشگاه صنعت تاسیسات جهان با شعار آب، گرما و هوا، از ۲۵ تا ۲۹ اسفندماه ۸۳ در شهر فرانکفورت آلمان برگزار شد.

در این نمایشگاه که یک سال در میان برگزار می شود، دو هزار و ۳۵۰ شرکت کننده از ۵۸ کشور در فضایی به وسعت ۲۵۴ هزار مترمربع در ۱۰ ساختمان مختلف (مجموعاً ۲۱ سالن)، محصولات خود را به نمایش گذاشته بودند.

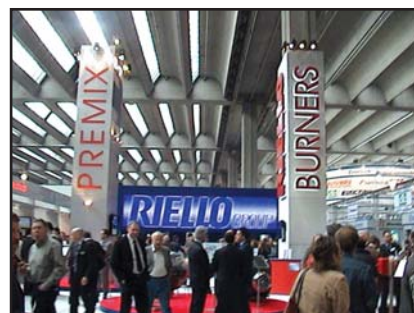
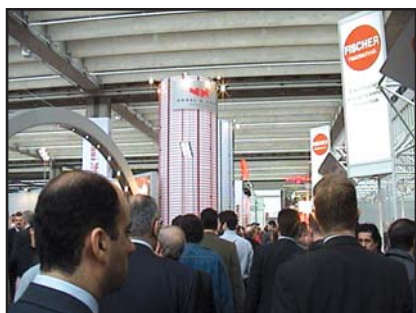
همچنین ۱۹۲ هزار و ۱۷۵ بازدیدکننده از ۹۳ کشور از این نمایشگاه بازدید کردند که یک چهارم این تعداد از کشورهای خارجی بودند و ۳۹ درصد بازدیدکنندگان را مجریان تاسیسات (حدود ۷۲ هزار نفر) تشکیل می دادند. جالب است که حضور این ۲۰۰ هزار نفر در شهر ششصد هزار نفری فرانکفورت مشکل خاصی را حتی از نظر ترافیک ایجاد نکرده بود و سیستم منظم قطار شهری فرانکفورت حتی در ابتدا و انتهای روز، بازدیدکنندگان را با کمتر از پنج دقیقه معطلی به مقصدشان می رساند (در این هنگام من به یاد ترافیک تهران یا معطلی برای وسیله در هنگام برگزاری نمایشگاه ها می افتادم). البته ایام نمایشگاه بره کسان هتل های این شهر هم هست به طوری که اکثر آنها قیمت های خود را تا سه برابر روزهای عادی افزایش

می دهند. بیش از ۱۱۰۰ شرکت آلمانی در این نمایشگاه حضور داشتند. بیشترین تعداد بازدیدکنندگان هم طبیعتاً از آلمان و بعد، از اروپا بودند. به غیر از اروپا، به ترتیب کشورهای آمریکا، چین، کره، ژاپن، استرالیا و کانادا بیشترین بازدیدکنندگان را داشتند. تعداد افرادی که از ایران از این نمایشگاه بازدید کردند، حدود ۷۰ نفر بود. از ایران دو شرکت نیز در این نمایشگاه حضور داشتند: یکی شرکت ایران رادیاتور و دیگری شرکت نگهبان گاز.

آی اس اچ ۲۰۰۵ از چهار قسمت اصلی تشکیل شده بود: قسمت «تکنولوژی ساختمان و انرژی»، «تجربیهی حمام»، قسمت «تهویه مطبوع» و بالاخره «دنیای تاسیسات» که تمام قسمت های دیگر را به هم مرتبط می کرد و عمدتاً شامل لوله و اتصالات بود. همچنین قسمت تکنولوژی ساختمان و انرژی با ۹۱۶ شرکت کننده بزرگترین قسمت نمایشگاه را به خود اختصاص داده بود.

این نمایشگاه در اصل برای عرضه محصولات گرمایشی، سیستم های بهداشتی و سیستم های لوله کشی بوده است اما شرکت های فعال در زمینه تهویه مطبوع و تعویض هوا هم با حدود ۲۷۰ تولیدکننده در قسمت aircontec حضور قوی ای داشتند. به قول مسئولین نمایشگاه، ISH، جایی است که تمام





نکته‌هایی که در این نمایشگاه به نظر من رسید اینهاست:

اولین نکته‌ای که هر بازدیدکننده‌ی ایرانی متوجه آن می‌شود، تفاوت بسیار زیاد تکنولوژی‌ای که ما در ایران استفاده می‌کنیم، با تکنولوژی روز دنیاست. این تفاوت به قدری زیاد بود، که در تهیه‌ی گزارش برای ما مشکل ایجاد کرد. به این خاطر که هر محصولی را که می‌خواستیم معرفی کنیم، باید ابتدا یک صفحه درباره‌ی تکنولوژی و مسایل فنی آن توضیح می‌دادیم. دومین مسئله، «رقابت مثبت» شرکت‌های اروپایی با همدیگر بود. به این معنی که هر شرکت سعی می‌کرد با ارائه‌ی محصولات پیشرفته‌تر، خدمات بهتر و قیمت‌های مناسب‌تر از دیگر رقبای پیشی بگیرد. متأسفانه همانطور که می‌دانید، در ایران، شرکت‌ها بیشتر ترجیح می‌دهند رقبای قوی‌تر خود را تخریب کنند. مسئله‌ی دیگری که در همین زمینه دیدم، این بود که به ندرت کپی‌کاری رواج داشت. اصولاً نمایشگاه فرانکفورت هم با این مسئله بسیار سفت و سخت برخورد می‌کند و هر غرفه‌ای که کپی محصول شرکت دیگری را به نمایش گذاشته باشد، در صورت شکایت بلافاصله تعطیل می‌شود (در یکی از نمایشگاه‌های ایران، تعداد شرکت‌هایی که اتصالات سوپرپایپ را کپی کرده‌اند بشمارید تا متوجه تفاوت شوید!). به نظر من همین موضوع در پیشرفت صنعت در اروپا خیلی مؤثر است. چون هر شرکتی برای بقا مجبور است برای نوآوری و تولید محصولات جدید فعالیت کند.

در آی اس اچ ۲۰۰۵، آنچه که بیشتر از همه به چشم می‌خورد توجه به این زمینه‌ها بود: فراهم آوردن آسایش بیشتر، توجه به محیط زیست مخصوصاً از طریق بازیافت یا صرفه‌جویی در مصرف آب و انرژی، ایمنی و زیبایی. سیستم‌های کنترلی پیشرفته و تکنولوژی‌های جدید

حضور دارند و خیلی‌ها محصولات جدید خود را برای اولین بار در این نمایشگاه عرضه می‌کنند. یکی از مزایای اینکه آی اس اچ یکسال در میان برگزار می‌شود هم همین است که تعداد محصولات جدید زیادی می‌توان دید. غرفه‌های بزرگ و پرخرج از ویژگی‌های این نمایشگاه است. خیلی از این غرفه‌ها یک قسمت پذیرایی هم داشتند که از مهمانان و بازدیدکنندگان پذیرایی مفصلی می‌کردند. به طوری که پذیرایی در بعضی غرفه‌ها حالت یک مهمانی را پیدا می‌کرد. همچنین بسیاری از غرفه‌داران سعی می‌کردند از روش‌های مختلفی برای جلب نظر بازدیدکنندگان استفاده کنند که این کارها از نظر ما ایرانی‌ها کمی عجیب به نظر می‌آید. به عنوان مثال یک غرفه نمایش شعبده‌بازی راه انداخته بود. همچنین اجرای رقص و موسیقی زنده و معرفی محصولات به صورت نمایش، مسالیه‌ی غربی نبود. یکی از موارد جالبی که من دیدم، آقایی بود که در پیشانی خود یک شیر آب چسبانده بود. یا مثلاً در یک غرفه‌ی دیگر یک فواره با کنترل کامپیوتری گذاشته بودند که می‌توانست جریان آب را به صورت کمائی و به طور دقیق به یک ظرف کوچک پرتاب کند. نمایش نور و تصویر و نمایش‌های لیزری هم جزو چیزهایی بود که به چشم می‌خورد. واقعاً هیچ نمایشگاه دیگر تاسیساتی در دنیا این عظمت و تنوع را ندارد.

علاوه بر تنوع، این نمایشگاه بسیار منظم است و تسهیلات و خدماتی که به بازدیدکنندگان و غرفه‌داران می‌دهند و احترامی که برای آنها قایل می‌شوند، قابل توجه است.

همچنین خبرنگاران بسیاری از سراسر جهان برای پوشش خبری این نمایشگاه به فرانکفورت می‌آیند. اما ظاهراً تنها خبرنگاری که از نشریات ایرانی، کارت خبرنگاری مرکز رسانه‌های نمایشگاه را دریافت کرده بود، خبرنگار «محرى» بود.

دست‌اندرکاران بین‌المللی سیستم‌های بهداشتی، گرمایشی و تهویه مطبوع با هم ملاقات می‌کنند.

و اما نمایشگاه...

هر جور که حساب کنید، آی اس اچ نمایشگاه خیلی بزرگی است و دیدن همه‌ی غرفه‌های آن در پنج روز تقریباً غیرممکن است. همه‌ی شرکت‌های بزرگ و مطرح دنیا در این نمایشگاه

بدنیست بدانید که نمایشگاه ISH از مدتی پیش به صورت زنجیره‌ای درآمد و به غیر از نمایشگاه اصلی که در آلمان است، در کشورهای آمریکا، چین و اخیراً در امارات هم این نمایشگاه برگزار



حدود ۵۰۰ تا ۷۰۰ تومان به شرکت های برق منطقه ای بفروشد. در قسمت انرژی خورشیدی، ۸۰ شرکت اتریشی نقش فعالی داشتند. جالب است بدانید که در اتریش ۷۰ درصد برق از انرژی های تجدیدپذیر تامین می شود و این کشور از این نظر رتبه ی اول را در جهان دارد. از محصولات دیگری که با استقبال بیشتری مواجه شدند، پمپ های گرمایی است که می تواند با استفاده از گرمای محیط، گرما یا سرما تولید کند. درباره ی این تکنولوژی در یکی از شماره های بعدی «مجرى» مطلبی را خواهیم داشت. ولی

تکنولوژی آنها به خصوص قسمت کلکتورها و کنترل مرکزی نیز تغییرات چشمگیری به چشم می خورد. در حال حاضر بیش از ۷۵ درصد آلمانی ها، انرژی خورشیدی را بهترین نوع انرژی می دانند و برای حمایت از این انرژی، دولت آلمان برای هر متر مربع ساختمان تا ۱۱۰ هزار تومان یارانه پرداخت می کند. در زمینه ی تولید برق، تا پایان سال ۲۰۰۴ برق حاصل از انرژی خورشیدی در منازل، ۳۰۰ مگاوات تخمین زده می شود. در ضمن مصرف کنندگان می توانند مازاد برق تولیدی خود را به ازای هر کیلووات ساعت

را بین ۳۰ تا ۵۰ درصد کاهش دهد. البته نباید فراموش کنیم که در آلمان، انرژی اصلاً ارزان نیست (برای اینکه بتوانید مقایسه کنید، قیمت یک لیتر بنزین در حدود ۱۲۰۰ تومان و قیمت هر لیتر نفت حدود ۶۰۰ تومان است). در ای اس اچ ۲۰۰۵ فقط نزدیک به ۱۵۰ شرکت، وسایل انرژی خورشیدی را برای مصارف مختلف از تامین برق ساختمان گرفته تا گرمایش و گرم کردن آب به نمایش گذاشته بودند. با توجه به افزایش رقابت، تولید کنندگان سعی کرده اند تا در شکل کلکتورهای خورشیدی نیز تغییراتی بدهند تا با معماری ساختمان هماهنگ تر باشد. در

را هم می شد در همه جا دید. به طور خلاصه: **دنیا فرق کرده است!** طبق گزارش مرکز رسانه های نمایشگاه، در ای اس اچ ۲۰۰۵، بیش از هزار نوآوری جدید در معرض نمایش گذاشته شد. معرفی کامل محصولات و قسمت های مختلف نمایشگاه قطعاً نه برای ما و نه برای هیچ مجله ی دیگری امکان پذیر نیست. به علاوه همانطور که گفتیم، ما محدودیت های دیگری را هم از نظر عدم آگاهی از اصول تکنولوژی های جدید داریم. به همین دلیل تصمیم گرفتیم در این گزارش تا حد امکان از بیان مطالب پیچیده ی فنی خودداری کنیم چون توضیح هر کدام از این مطالب، خود داستان جداگانه ای است. به جای آن سعی کردیم با توضیحات کلی در چند زمینه ی محدود به همراه عکس هایی که از نمایشگاه تهیه کرده ایم، به شما ایده های از وضعیت امروز صنعت تاسیسات در دنیا بدهیم. اگر خدا بخواهد در شماره های بعد مسایل فنی و تکنولوژی های جدید را به تدریج پوشش می دهیم. از شما هم خواهش می کنیم که با تکمیل فرم نظرخواهی مجله، نظرتان را به ما بگویید. اما اول، گزارش ما را بخوانید.

انرژی

یکی از مهمترین مسایل مورد توجه در جهان امروز بحث انرژی است. استفاده از انرژی های تجدیدپذیر (مثل انرژی خورشیدی) با استقبال مهندسين، معماران و سازندگان ساختمان روبرو شده است. تا پایان سال ۲۰۰۴ میلادی تنها در آلمان بیش از ۷۰۰ هزار خانه به سیستم های گرمایشی خورشیدی مجهز شده اند. در گذشته شرکت هایی به صورت تخصصی در این زمینه فعالیت می کردند اما در نمایشگاه ISH این حالت، دیگر کم رنگ شده بود و شرکت های فعال در عرضه ی سیستم های گرمایشی (آب گرمکن، دیگ، ...) در کنار محصولات خود، کلکتورهای خورشیدی را هم عرضه می کردند.

استفاده از گرمایش خورشیدی همراه با دیگ های جدید چگالنده، می تواند هزینه ی گرمایش ساختمان ها در آلمان



دیگ چوب سوز و سوخت آن

حمام‌ها از خود نشان دادند. اما امروزه حمام مجدداً مورد توجه معماران و طراحان داخلی قرار گرفته است. حمام‌ها بزرگتر شده و به تدریج به محلی برای استراحت و تمدد اعصاب تبدیل خواهند شد. در آی اس اچ قسمت مهمی از نمایشگاه به حمام اختصاص داشت و طراحی‌های بسیار مدرنی را می‌شد در این زمینه مشاهده کرد. این طراحی‌های

در حمام: در ایام قدیم حمام‌های عمومی محلی برای اجتماع، صحبت و استراحت بود. بعد از اختصاصی شدن حمام‌ها، حمام فقط به محلی برای شستشو و پاکیزگی تبدیل شد. بنابراین تعجیبی نداشت که به تدریج حمام‌ها فضای کمتری را در خانه اشغال کنند. حتی مهندسین معمار هم علاقه‌ی کمتری نسبت به آرایش

است: به خاطر اینکه تجارت عده‌ای کاشت درخت و تبدیل آن به این چوب‌های فشرده شده است.

● بهینه‌سازی مصرف انرژی

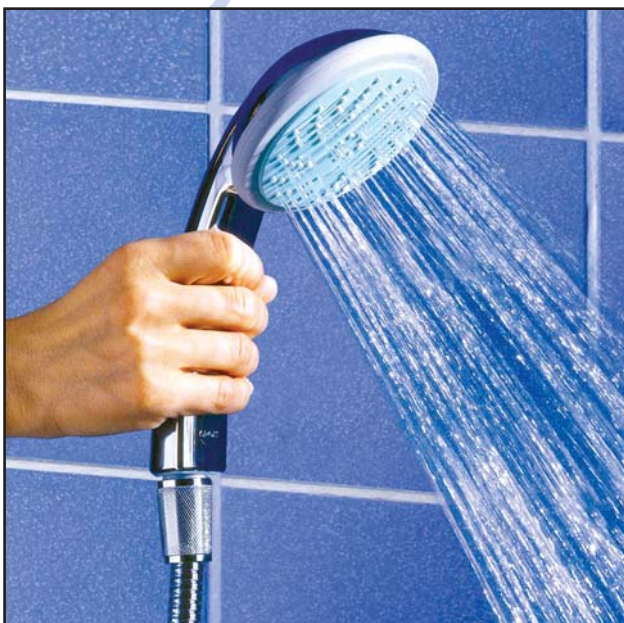
یک مساله‌ی تاثیرگذار در مورد انرژی، قانون جدید اتحادیه‌ی اروپا در مورد بهینه‌سازی انرژی در ساختمان‌هاست. آلمان هم مثل بقیه‌ی کشورهای اروپایی باید تا پایان سال ۲۰۰۵ این قانون را اجرا کند. یکی از ماده‌های این قانون این است که هنگام هر بار اجاره یا فروش ساختمان باید یک گواهی برای مصرف واقعی انرژی در ساختمان دریافت کرد. از آنجا که حداکثر اعتبار این گواهینامه پنج سال است، انتظار می‌رود که عده‌ی بسیاری نسبت به تعویض وسایل قدیمی با تکنولوژی‌های جدید اقدام کنند.

یکی از برنامه‌های نمایشگاه هم آشنایی معماران با سیستم‌های تهویه مطبوع جدید بود تا بدانند چگونه می‌توانند از این سیستم‌ها در طراحی معماری خود استفاده کنند. به هر حال هم‌اکنون خانه‌های کم‌مصرف در آلمان، استاندارد و همه‌گیر شده‌اند.

البته، نتیجه‌ی منطقی ساختمانی که پرت حرارت نداشته باشد و پنجره‌های آن کیپ باشند، این است که تبادل هوا دیگر به این سادگی صورت نمی‌گیرد. بنابراین سیستم‌های تامین هوای تازه این روزها به مساله‌ی مهمتری تبدیل شده‌اند که خود داستان جداگانه‌ای است که در یکی از شماره‌های بعدی درباره‌ی آن صحبت می‌کنیم. در اینجا همینقدر بگوییم که مسئله‌ی تهویه‌ی هوا یکی از مهمترین مسایل نمایشگاه بود و محصولات متعددی را در این زمینه به نمایش گذاشته بودند.

در این شماره همین قدر بگوییم که با استفاده از این پمپ‌ها می‌توان از گرمای زمین (مثلاً با خواباندن لوله در زیر باغچه) آب گرم سیستم گرمایش کفی ساختمان را تامین کرد.

اما از انرژی‌های تجدیدپذیر که بگذریم، فکر می‌کنید سوختی که در حال حاضر بیشتر مورد توجه قرار دارد چیست؟ احتمالاً عده‌ی کمی از شما از چوب نام می‌برید. اما بد نیست بدانید که چوب، البته نه به صورت آن نوع هیزمی که ما می‌شناسیم، دارد به یکی از پرطرفدارترین سوخت‌ها تبدیل می‌شود. البته این سوخت معمولاً به صورت فشرده به مصرف می‌رسد و در کیسه‌های نایلونی قابل خرید است. آزمایش‌ها نشان داده که با استفاده از این تکنولوژی جدید، میزان منواکسید کربن حاصل از سوختن چوب به یک دهم تا یک صدم حالت قبل رسیده است. به علاوه راندمان شومینه‌ها یا دیگ‌های چوب سوز از ۷۰ درصد به ۹۰ درصد و یا حتی بیشتر افزایش یافته است (جهت مقایسه، بهره‌ی یک بخاری نفتی معمولی در حدود ۴۰ درصد است). در نوع ساده‌ی این بخاری‌ها، سوخت یا همان چوب با دست ریخته می‌شود که با یکبار تغذیه بین ۴ تا ۸ ساعت دوام دارد. اما در نوع پیشرفته‌ی آن که در موتورخانه نصب می‌شود، یک سیستم تغذیه‌ی خودکار تعبیه می‌شود. این سیستم، گرمای بسیار یکنواختی را با هزینه‌ی کم فراهم می‌کند. نکته‌ی دیگری که ممکن است باعث تعجب شما شود، این است که از وقتی این نوع سوخت استفاده می‌شود، سطح جنگل‌ها (که اروپایی‌ها برخلاف ما روی آن خیلی حساس هستند) نه تنها کم نشده، بلکه زیادت‌هم شده است. دلیل آن نیز ساده



این تقریباً در همه‌ی شیرهای الکترونیکی، مداری برای جلوگیری از سوختگی در اثر جریان آب داغ تعبیه شده بود.

البته کار با بعضی از این شیرها بیش از حد پیچیده به نظر می‌آمدند: برای یک لیوان آب که نباید کار با کامپیوتر را بلد بود!

اما کار با اکثر این شیرها ساده بود. مثلاً در یکی از شیرهای پرتفردار که توسط شرکت هانزا عرضه شده بود، در قسمت سمت راست، یک کلید قرار داشت که برای باز و بسته کردن شیر به کار می‌رفت. وقتی این کلید را لمس می‌کردید، جریان آب سرد برقرار می‌شد. در سمت چپ دو کلید آبی و قرمز وجود داشت. با لمس کلید قرمز آب گرم‌تر، و توسط کلید آبی، آب سردتر می‌شد. در ضمن در این شیر

یکی دیگر از شرکت‌ها به نام دامیکسا، محصولی عرضه کرده بود که از طریق یک صفحه نمایش حساس به لمس، می‌شد آن را باز، بسته، سردتر و گرم‌تر کرد. همچنین امکان ضبط دمای مطلوب آب در حافظه‌ی دستگاه وجود داشت. در موقع استفاده، این صفحه دمای آب را نشان می‌داد و در زمان‌های دیگر، کار ساعت را انجام می‌داد. نکته‌ی جالب این بود که باتری این دستگاه با جریان آب شارژ می‌شد. این شرکت همچنین یک شیر مخفی عرضه کرده بود که وقتی آن را باز می‌کردید از جای خود بیرون می‌آمد. یک شرکت دیگر شیریه عرضه کرده بود که روی آن دو نقطه‌ی آبی و قرمز دیده می‌شد. اگر دست خود را نزدیک نقطه‌ی آبی می‌گرفتید آب سرد و اگر نزدیک نقطه‌ی قرمز می‌گرفتید، آب گرم از شیر جاری می‌شد. علاوه بر

نوع ریزش آب و مسایل دیگر مجهز هستند. شرکت‌های معتبری مثل گروهه نیز چندین مدل دوش آبشاری دستی عرضه کرده بودند. در یکی از این دوش‌ها حتی ارتفاع دوش را هم می‌شد با یک کلید تغییر داد. بالاخره برای اینکه حمام شما تکمیل شود، آینه‌های جدیدی همراه با یک تلویزیون صفحه تخت هم عرضه شده بود.

شیرآلات:

در نمایشگاه آی اس اچ نسل جدید شیرهای الکترونیکی عرضه شده بود. به نظر من یکی از دیدنی‌های این قسمت، شیریه بود که برای استفاده در مکان‌های عمومی در نظر گرفته شده بود و به طور خودکار در هر ۲۴ ساعت خودش را تمیز و ضدعفونی می‌کرد.

مدرن در عین لوکس بودن، از زرق و برق کمتری برخوردار است و برخلاف گذشته ظاهراً این روزها رنگ‌های ساده مد شده است. وان و زیردوشی‌ها بیشتر سفید بودند و شیرآلات و لوازم فلزی بیشتر با پوشش کروم عرضه می‌شدند.

در این نمایشگاه سازندگان بنام این صنعت، محصولاتی از قبیل وان، پارتیشن، سرامیک، اثاثیه حمام و همچنین محصولاتی برای استخر و سونا ارائه کرده بودند.

یکی از لوازمی که در این نمایشگاه بسیار مورد توجه قرار می‌گرفت، دوش‌های بارانی بود. به عنوان مثال یک شرکت، دوشی با ابعاد یک متر در ۸۰ سانتیمتر عرضه کرده بود که خیلی هم مورد استقبال قرار گرفت. همانطور که انتظار می‌رود، این دوش‌ها نیز به کنترل‌های الکترونیکی برای کنترل فشار، حرارت،



تلویزیون و نمایشگر کامپیوتری برای حمام



کانال پلاستیکی برای انتقال هوا

استفاده در منازل عرضه می شود. کار کردن با آن به یک دوره آموزشی نیاز دارد! به گفته ی سازنده، نشیمن آن طراحی خاصی دارد که نشستن روی آن به انسان آرامش می دهد! این توالت دارای بیده هم هست و بیده آن سرخود آن سوار است. به این ترتیب که با فشار یک دکمه، میله بیده بیرون آمده و کار شستشو را انجام می دهد (ظاهراً بالاخره خارجی ها هم دارند متوجه می شوند که وجود آب در توالت چقدر ضروری است!). این توالت خشک کن هم دارد و با فشار



توالت ها: عجیب، جالب، تماشایی

در زمینه تولید توالت های مختلف هم نوآوری های زیادی دیده می شد. صرفه جویی در مصرف آب و همچنین بهداشت، از نکات مهم در این قسمت بود. مثلاً تقریباً کلید همه ی سیفون ها دو حالت شده است (یکی برای آب کم و دیگری برای آب زیاد). مسئله ی جمع آوری جداگانه ی فاضلاب (برای تولید بیوگاز و کود) و آب های خاکستری (آب حاصل از حمام، دستشویی، و آشپزخانه) برای بازیافت نیز یکی دیگر از مسایل مورد توجه بود. در ضمن تقریباً همه ی توالت های جدید بدون پایه هستند که تمیز کردن زیر آنها راحت باشد. برای نصب آنها هم روش خاصی وجود دارد.

توالت خود تمیزکن، و توالت بدون آب از جمله پدیده های این قسمت بودند که در شماره های بعد در قسمت اخبار درباره ی آنها خواهیم گفت. اما دو محصولی که از نظر من بسیار جالب بود اینهاست:

● توالت با سیفون مکشی:

در این توالت ها نیازی به شیب دادن لوله کشی فاضلاب نیست و قطر لوله هم کمتر است. در حقیقت حتی می توانید لوله ی فاضلاب را از سقف ببرید! این توالت ها فقط به یک لیتر آب در هر بار استفاده نیاز دارند که در مقایسه با ۶ تا ۱۰ لیتر آب مورد نیاز توالت های دیگر، صرفه جویی قابل ملاحظه ای در مصرف آب می کنند. نکته ی جالب این است که همراه با یک لیتر آب، ۶۰ لیتر هوا نیز با هر بار فلاش به درون توالت مکیده می شود. با توجه به عدم وجود آب در لوله کشی فاضلاب این توالت ها، مسئله ی نشت آب نیز منتفی است. البته در این توالت ها به یک ایستگاه مرکزی (یک جور موتورخانه!) شامل پمپ های مکش و کنترل های لازم نیز نیاز است که معمولاً این اقلام در زیرزمین نصب می شوند.

● رولز رویس توالت ها:

این توالت فرنگی لوکس با قیمتی حدود چهار میلیون تومان!، توسط یکی از طراحان سرشناس طراحی شده و برای

مختلف جور باشد به بازار عرضه کند. یکی از انواع جالب، سنگ های گرم بود که به صورت های مختلف از گرانیات تا تراورتن می تواند با استفاده از برق، محل را گرم کند. اما واقعیت این است که به نظر من سطح آن زیادی داغ بود و ممکن بود دست را بسوزاند. به جای توضیحات بیشتر، عکس هایی را که گرفته ایم ببینید.



رادیاتور سنگی

یک رشته ی نورانی، درجه ی حرارت آب را در هر لحظه مشخص می کرد.

رادیاتورها:

رقابت اصلی در میان تولیدکنندگان رادیاتور، اکنون بر سر طرح است و هر شرکتی سعی می کند تا طرح های جدیدتر و متنوع تری را که با معماری های



رادیاتور برای راه پله

لوله و اتصالات

بالاخره برگشتیم به تخصص خودمان! در قسمت لوله و اتصالات محصول جدیدی که هیجان انگیز باشد دیده نمی شد. مشخص است که بازار اروپا عمدتاً همچنان به سمت استفاده ی بیشتر از لوله های تلفیقی میل می کند و در میان تک لایه ها فقط لوله های پکس و PE-RT بازار دارند. یکی از مشکلات لوله های تک لایه، نفوذ اکسیژن است که در سیستم های بسته باعث خوردگی می شود. شرکت های مختلفی (مثل ویرسبو) برای حل این مشکل از لایه های محافظ پلیمری استفاده می کنند اما یک شرکت آلمانی موفق به ابداع روش جدیدی شده است. در روش این شرکت که نانوفلکس نامیده می شود، ذرات فلز با ضخامت بسیار

یک دکه ی دیگر، میله ای که توسط هوای گرم کار خشک کردن را انجام می دهد بیرون می آید و بالاخره خوشبوکننده هم به طور خودکار کار خودش را انجام می دهد. در این توالی دمای آب شستشو به طور خودکار تنظیم می شود. تمیز شدن میله ی شستشو هم اتوماتیک است. در ضمن کنترل این کارها توسط کلیدهای موجود در روی توالی و یا دستگاه کنترل از راه دور! انجام می شود. همچنین این دستگاه مجهز به حافظه برای نگهداری تنظیمات! مطلوب برای چهار نفر است. این شرکت انواع ساده تری از این سیستم را نیز عرضه می کند که با تعویض درب نشیمن، برای توالی فرنگی های موجود قابل استفاده است.

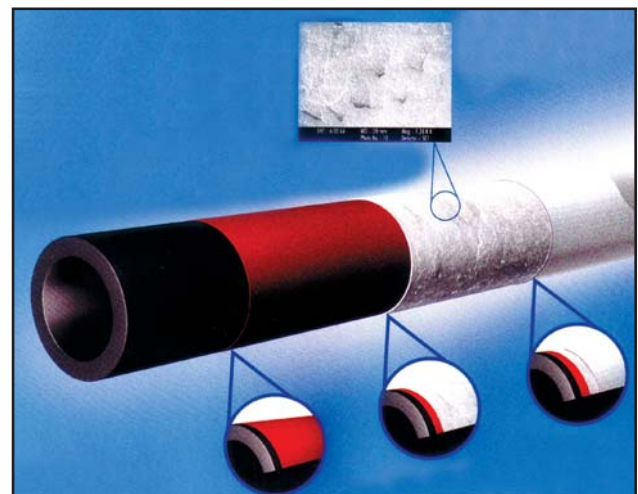
کم در روی لوله چسبانده می شوند که باعث می شوند لوله های این شرکت به طور صددرصد در مقابل نفوذ اکسیژن مقاوم شود. انواع و اقسام اتصالات پلاستیکی و فلزی هم با تکنولوژی های مختلف در این قسمت در معرض نمایش گذاشته شده بود. یک محصول جالب دیگر، اتصالات پرسی برای لوله های مسی و گالوانیزه بود که کار لوله کشی این سیستم ها را راحت می کند. با استفاده از این اتصالات، دیگر نیازی به حیدیه کردن، استفاده از تفلون، و یا جوش نیست. برای پرس اتصالات می توان از دستگاههایی مثل پرس روتنبرگر (البته با استفاده از فک های مخصوص) استفاده کرد. در مورد اتصالات لوله های غیرفلزی هم، یک شرکت، اتصالات فشاری (پوش فیت)

ابزار و وسایل:

یک سالن کامل در نمایشگاه به نمایش ابزار و وسایل اختصاص داده شده بود. بیشترین تعداد محصولات جدید را می شد در غرفه ی روتنبرگر پیدا کرد. بعضی دیگر از محصولاتی که ممکن است



اتصالات پرسی برای لوله های فلزی



• دوربین ترموگرافی

یک محصول جالب دیگر در این قسمت، دوربین های ترموگرافی ارزان قیمت بود. البته وقتی می گوئیم ارزان قیمت منظورمان ارزان تر از قبل است و گرنه ارزان ترین این دوربین ها کمتر از ۱۵ میلیون تومان قیمت نداشت! با این دوربین ها می توان عکس هایی گرفت که درجه حرارت نقاط مختلف تصویر در آن مشخص باشد. کاربردهای این دوربین ها خیلی زیاد است. مثلاً در زمینه ی تاسیسات برای این مناسب است که بتوانید نقاطی را که عایق کاری مناسبی نشده و در نتیجه پرت حرارت دارد، مشخص کنید.

• بالابر الکتریکی

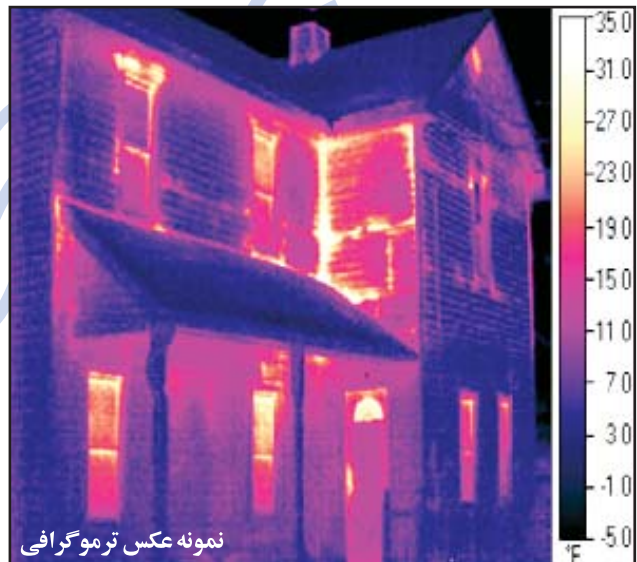
بالاخره، آخرین وسیله ی جالب دیگر که استقبال زیادی هم از آن شد، باربر الکتریکی بود. این وسیله با باتری کار می کند و می توان با آن تا ۶۵۰ کیلوگرم بار را مثل آب خوردن جابجا کرد. ارزش اصلی آن را وقتی متوجه می شوید که تصور کنید می توانید به راحتی یک دیگ را یک نفری از پله پایین و بالا ببرید.

برایتان جالب باشد اینهاست:

• لوله یاب جدید:

برای پیدا کردن لوله های فلزی یا سوپرپایپ می توان از فلزیاب های تاسیساتی نسبتاً ارزان قیمت استفاده کرد اما تاکنون پیدا کردن لوله های پلاستیکی در زیر کار تقریباً ممکن نبود. حالا شرکت بوش دستگاهی را عرضه کرده است که

هر نوع لوله ی فلزی یا پلاستیکی را با دقت بسیار زیاد تا عمق ۱۰ سانتیمتری می تواند پیدا کند. البته این دستگاه ارزان نیست و قیمتی حدود ۷۰۰ هزار تومان دارد. بوش همچنین ترازها و فاصله یاب های لیزری خود را به نمایش گذاشته بود که برای تاسیساتچی های مدرن کاربرد زیادی دارد.



نمونه عکس ترموگرافی

امیدواریم گزارش ما از بزرگترین نمایشگاه صنعت تاسیسات در جهان مورد توجه شما قرار گرفته باشد. این گزارش نتیجه ی ۴۰ ساعت بازدید از نمایشگاه و مطالعه و جدا کردن بیش از دو هزار و ۵۰۰ صفحه کاتالوگ و بروشور است. اگر می خواستیم همه ی نکات جالب و جدید نمایشگاه را چاپ کنیم، باید حداقل سه شماره از مجله را به طور کامل به آن اختصاص می دادیم. اما همانطور که گفتیم، محدودیت های مختلف، مخصوصاً تکنولوژی های جدید، باعث شد که تصمیم بگیریم فقط اطلاعات کلی تر و عمومی تر را در این گزارش بیاوریم.

اگر این گزارش باعث شده باشد شما تفاوت ها را احساس کرده و به جای حسرت خوردن پیش خودتان فکر کنید که ما چطور می توانیم به سرعت فاصله مان را در زمینه ی صنعت تاسیسات با جهان امروز کاهش دهیم، نتیجه ی مناسب را خواهیم گرفت.



وسيله ی بازي با استفاده از سنگ پيش!



Uponor

یوپونور در ISH

در ضمن یوپونور برای اینکه راحتی و سرعت نصب لوله‌های یونی‌پایپ را نشان دهد، نمایشی را ترتیب داده بود که در آن یک دختر جوان در کوتاه‌ترین زمان لوله‌ها را نصب می‌کرد. چند تن از سوپرپایپی‌ها نیز برای پاسخگویی به بازدیدکنندگان ایرانی در این غرفه حضور داشتند.

از نکات قابل توجه اینکه حدود ۳۰۰ نفر از پرسنل یوپونور وظیفه‌ی پاسخگویی به مراجعین را برعهده داشتند و برای اسکان این عده که از نقاط مختلف اروپا به فرانکفورت

تولیدکننده‌ی لوله‌های غیرفلزی در جهان است. با توجه به برگزاری جام جهانی در کشور آلمان، یوپونور از این موضوع استفاده کرده و با شعار «در اینجا تیم اول لیگ برتر بازی می‌کند!» غرفه‌ی خود را درست کرده بود. همچنین در نقاط مختلف غرفه شعارهای مختلفی در رابطه با فوتبال دیده می‌شد که در ضمن به برتری یوپونور نیز اشاره می‌کرد. نکته‌ی جالب اینکه گروه خدمات غرفه نیز لباس فوتبال با آرم یوپونور به تن داشتند و هدیه‌ی اختصاصی آنها در نمایشگاه نیز یک بوق بود!

یوپونور که شریک تجاری سوپرپایپ است، بزرگترین غرفه‌ی قسمت «دنیای تاسیسات» نمایشگاه آی اس اچ را در اختیار داشت. در این غرفه‌ی ۱۲۰۰ مترمربعی، محصولات مختلف یوپونور از جمله یونی‌پایپ و ویرسبو به نمایش گذاشته شده بود.

همانطور که می‌دانید شرکت یوپونور بزرگترین



روتنبرگر در ICA

«مجرى» به طور کامل معرفی خواهیم کرد. مهم‌ترین این محصولات عبارت بودند از: دستگاه بسیار کاملی برای کولرهای گازی دوتکه (اسپلیت) که برای اولین بار در دنیا عرضه می‌شد. دستگاه جدید پرس برقی و بالاخره سری جدید تورچ‌های دستی و گازهای مربوط به آن. سوپرپایپ به‌زودی این محصولات جدید را نیز در ایران عرضه خواهد کرد.

آشنا شده و با آنها کار کنند. آقای الر مدیرعامل روتنبرگر آلمان عقیده داشت: «با توجه به اینکه در نمایشگاه ای‌اس‌اچ همه‌ی تولیدکنندگان بزرگ ابزار حضور دارند، مشتریان خیلی راحت‌تر می‌توانند متوجه تفاوت‌های ابزار روتنبرگر هم از نظر کیفیت و هم از نظر نوآوری و تنوع بشوند.» محصولات جدید روتنبرگر را در شماره‌های بعدی

شرکت روتنبرگر نیز که بزرگترین تولیدکننده‌ی ابزار تاسیسات در جهان است، بزرگترین غرفه‌ی قسمت ابزار را با حدود ۳۵۰ مترمربع مساحت به خود اختصاص داده بود. روتنبرگر محصولات جدید متعددی را در غرفه‌ی خود عرضه کرده بود و بازدیدکنندگان که اکثراً مجریان تاسیسات بودند می‌توانستند از نزدیک با این دستگاه‌ها



انواع شیر

و کاربرد آن در تاسیسات ساختمان

شیرهای فشاری

شیرهای فشاری روی توالت ها و آبریزها نصب می شوند و در زمان کارکرد حدود ۶ لیتر آب در هر بار به منظور تخلیه فاضلاب و شستشوی لوازم بهداشتی از آن خارج می شد. اصول کار این شیرها ساده است و بر اصل برقراری تعادل فشار در طرفین سوپاپ و تنظیم فشار در داخل آن استوار است.

انواع شیرهای فشاری (فلاش والو)

انواع زیادی از شیرهای فشاری وجود دارند. متداول ترین اقسام آن، شیرهای انگشتی، دیافراگمی، پیستونی و روغنی می باشند. گرچه شکل ظاهری این شیرها با هم متفاوت است، ولی اساس کار آنها با هم شبیه است.

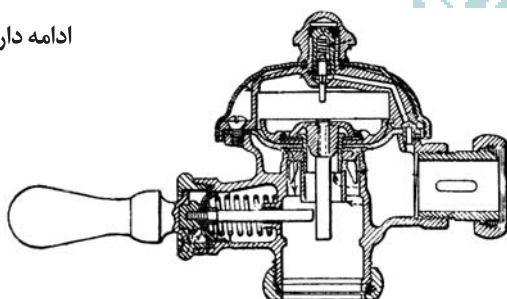
ساختمان شیرهای فشاری (نوع دیافراگمی)

این شیر از دو محفظه تشکیل شده که این دو محفظه به وسیله یک سوپاپ تعدیل فشار (تنظیم فشار) از یکدیگر مجزا شده است. محفظه فوقانی از راه یک مجرای فرعی باریک و محفظه زیرین، مستقیماً به لوله آب ارتباط دارد. سوپاپ تنظیم فشار، مجهز به دنیاله ای است که به دسته شیر مربوط می شود. با فشار دادن دسته، شیر به کار می افتد. برای جلوگیری از برگشت احتمالی آب مصرف شده (پساب)، در اثر ایجاد خلا نسبی در شبکه، تمام شیرهای فشاری باید مجهز به یک خلا شکن باشند. این وسیله درست مانند یک هواکش عمل کرده، مکش را از بین می برد.

طرز کار شیر فشاری

هنگامی که فشار آب لوله آبرسانی شهر، در طرفین سوپاپ تنظیم (تعدیل) فشار برابر است، شیر در تعادل است. وقتی که دسته شیر را فشار دهند، در مجرای ورودی سوپاپ فشار کم می شود و این عدم تعادل، باعث می شود که دیافراگم به سمت بالا حرکت کرده و آب را از سیستم توزیع، به طرف کاسه توالت سرازیر کند. وقتی که دسته شیر آزاد شود، سوپاپ به محل اول خود باز می گردد و فشار آب از راه باریکی به مجرای ورودی سوپاپ اعمال می شود. این عمل ۶ تا ۱۰ ثانیه طول می کشد. دیافراگم لاستیکی بر اثر این فشار در جای خود محکم می نشیند و جریان آب را به طرف کاسه توالت قطع می کند.

ادامه دارد ...



اجزای داخلی یک شیر فشاری نوع دیافراگمی

شاید شما با انواع شیرها آشنا باشید ولی از آنجا که نوع کاربرد و استفاده درست از شیرها از اهمیت ویژه ای برخوردار است و با توجه به تنوع و اهمیتی که انواع شیرها در پروژه های ساختمانی دارند، بر آن شدیم در این شماره مجله مجری و شماره های آتی در مورد تقسیم بندی انواع شیر و کاربرد آنها توضیحاتی ارائه کنیم. در این شماره اشاره ای به تقسیم بندی انواع شیر خواهیم داشت و شیرهای فشاری (فلاش ولو) را معرفی می کنیم.

کاربرد کلی شیرها

شیرها وسایلی هستند که برای باز و بسته کردن مسیر، تنظیم دبی، تنظیم و یا کاهش فشار آب در مدارهای لوله کشی به کار برده می شوند.

تقسیم بندی شیرها

- ۱- تقسیم بندی شیرها از نظر نوع اتصال آنها
- ۲- تقسیم بندی شیرها از نظر جنس
- ۳- تقسیم بندی شیرها از نظر کاربرد

تقسیم بندی شیرها از نظر نوع اتصال

شیرها را بر حسب نوع اتصال به سه دسته دنده ای، فلنجی و جوشی تقسیم می کنند. شیرهای دنده ای به وسیله یک وصاله دنده ای، نظیر مغزی و یا بوشن به شبکه لوله کشی متصل می شوند و شیرهای فلنجی به وسیله فلنج و با به کار بردن واشر برای آب بندی و پیچ و مهره به شبکه لوله کشی متصل می شوند. شیرهای جوشی نیز که بیشتر در صنعت تبرید کاربرد دارند، با جوشکاری اکسی استیلن، به شبکه لوله کشی متصل می شوند.

تقسیم بندی شیرها از نظر جنس

از نظر جنس، شیرها به چند نوع شیرهای برنجی که در مصارف عمومی و صنعتی کاربرد دارند، شیرهای برنجی با روکش نیکل و کروم که در تاسیسات بهداشتی کاربرد دارند و شیرهای چدنی تقسیم می شوند. همچنین شیرهای استیل نوع دیگری از شیرها هستند که در مواردی مورد استفاده قرار می گیرند.

تقسیم بندی شیرها از نظر کاربرد

شیرها را از نظر کاربرد می توان به دو دسته کلی تقسیم بندی کرد که عبارتند از: شیرهایی که در تاسیسات بهداشتی به کار می روند و شیرهایی که در تاسیسات خانگی، عمومی و صنعتی کاربرد دارند.

حتماً مجریان محترم با اغلب شیرهایی که در تاسیسات بهداشتی کاربرد دارند (مانند شیرهای ساده، شیرهای پیسوار، شیرهای مخلوط، شیرهای شستشو) آشنا هستند اما شاید با شیرهای فشاری (فلاش ولوها) با توجه به کاربرد کمتر در ساختمان ها به دلیل رایج شدن استفاده از فلاش تانک، کمتر آشنایی داشته باشید لذا در این قسمت به معرفی شیرهای فشاری می پردازیم:

فاصله بین ساپورت‌ها برای اجرای لوله سوپرپایپ

ضرورت استفاده از ساپورت و بست ها :

و وزن آب داخل آن، سبب می شود که وسط لوله شکم داده و به طرف پایین، افتادگی پیدا کند و باعث ایجاد خساراتی در ساختمان خواهد شد.

هرچه طول افقی لوله بدون بست و ساپورت بیشتر باشد، خیز و افتادگی آن بیشتر می شود افزون بر این، موجب ایجاد تنش هایی در دو طرف لوله خواهد شد و از بین رفتن آبیندی لوله کشی یا جدا شدن لوله از محل اتصالات را به دنبال خواهد داشت.

لوله های قائم که از طبقات عبور داده می شوند، در هر طبقه به وسیله یک بست نواری فولادی که لوله را در میان می گیرد، به دیوار یا کف طبقات بسته می شود تا در اثر تغییر درجه حرارت (به خصوص در لوله های آب گرم)، لوله از مسیر خود خارج نشود.

لوله های آب کار گذاشته شده در یک ساختمان اگر بدون بست باشد، جریان آب با سرعت های مختلف به خصوص در سرعت های نزدیک به سه متر بر ثانیه و بیشتر، منجر به ضربه قوچ شده و ایجاد صداهایی نظیر ضربه چکش می کند که نهایتاً باعث می شود لوله به لرزش در آید. این لرزش لوله، علاوه بر اینکه موجب ناراحتی ساکنان می شود در قسمت های ضعیف لوله کشی (محل اتصالات) منجر به نشت آب می شود. به کار بردن بست، در طول لوله ها نه فقط از ایجاد لرزش در شبکه لوله کشی جلوگیری می کند بلکه به عمر و دوام لوله کشی نیز می افزاید.

لوله های آب که به طور افقی از زیر سقف ها مانند سقف پیلوت، پارکینگ و زیرزمین ها عبور داده می شوند اگر فاقد بست و ساپورت لازم باشند، مجموع وزن لوله

در اجرای لوله های سوپرپایپ نیز استفاده از ساپورت و بست توصیه می شود. جدول زیر حداکثر فاصله مجاز ما بین دو ساپورت را برای سایز های مختلف لوله های سوپرپایپ نشان می دهد.

حداکثر فاصله مجاز بین ساپورت ها بر حسب متر		وزن هر متر لوله با آب در دمای ۱۰ درجه	ابعاد لوله بر حسب میلیمتر
عمودی	افقی	(kg/m)	ضخامت X قطر خارجی
۱/۵۵	۱/۲	۰/۲۱۸	۱۶X۲
۱/۷	۱/۳	۰/۳۳۸	۲۰X۲/۲۵
۱/۹۵	۱/۵	۰/۵۲۹	۲۵X۲/۲۵
۲/۱	۱/۶	۰/۸۵۴	۳۲X۳
۲/۲	۱/۷	۱/۱۳	۴۰X۴
۲/۶	۲	۲/۰۲۶۲	۵۰X۴/۵
۲/۸۵	۲/۲	۳/۲۶۵	۶۳X۶
۳/۱	۲/۴	۴/۶۱۵	۷۵X۷/۵
۳/۱	۲/۴	۶/۷۴۱	۹۰X۸/۵
۳/۱	۲/۴	۹/۹۸۷	۱۱۰X۱۰



دو نمونه اجرای لوله کشی زیر سقف با استفاده از ساپورت

سوپر پایپ

یا مشابه؟



جدید در صنعت پتروشیمی آنها را تغییر می دهد. این مواد افزودنی یکی از مهمترین فوت های کوزه گری است که باعث تفاوت سوپر پایپ با دیگر لوله ها می شود.

در مورد رنگ هم مطلب مشابهی صادق است. شاید بدانید که پلیمر اصلی سوپر پایپ، بی رنگ است و رنگ سفید لایه ی بیرونی به خاطر اضافه کردن «مسترچ» یا رنگدانه است. این مسترچ باید شرایط خاصی داشته باشد. در غیر این صورت، در زمانی بین ۵ تا ۱۰ سال خودش باعث تجزیه ی پلی اتیلن می شود. به خاطر همین موضوع و اهمیت خواص رنگ، مسترچ مصرفی در لوله های سوپر پایپ هم مثل سایر مواد از آلمان وارد می شود. تفاوت این رنگدانه ها و تاثیر آن در دوام لوله را وقتی چند سال از عمر لوله ها گذشت، خودتان متوجه می شوید!

آلومینیوم

آلومینیوم با توجه به خصوصیات ویژه ای که در بین سایر فلزات دارد به عنوان لایه میانی لوله های تلفیقی استفاده می شود. از جمله خصوصیات فلز آلومینیوم می توان به وزن کم و مقاومت کششی بالا اشاره کرد. در ساخت لایه آلومینیوم که توسط چسب مخصوص با لایه های پلیمری تلفیق می شود، باید مشخصات فیزیکی و شیمیایی (آنالیز، ترانس ها و ابعاد مجاز) با استاندارد مربوط تطابق داشته باشد. همچنین باید سطح لایه آلومینیوم کاملاً عاری از ذرات گرد و غبار و چربی باشد چرا که در غیر این صورت لایه آلومینیوم کارایی مناسبی نخواهد داشت و مشکلاتی همچون عدم یکنواختی سطح مقطع لوله و جدا شدگی لایه ها ایجاد خواهد شد. باز هم برای اینکه بهتر متوجه حساسیت قضیه بشوید، بد نیست بگوییم که در خط تولید سوپر پایپ دست زدن به نوار آلومینیوم ممنوع است و در صورتی که چنین اتفاقی بیافتد، ما آن قسمت لوله را به عنوان ضایعات حساب می کنیم چون حتی چربی ناچیز دست روی کیفیت لوله تاثیر می گذارد.

چسب

چسب یکی دیگر از مواد اولیه ی لوله های تلفیقی است که اهمیت آن واضح تر از بقیه ی مواد است. این چسب باید ویژگی های خاصی داشته باشد چون باید فلز و پلیمر را به هم وصل کند و آنقدر قدرت داشته باشد که در مقابل انقباض و انقباض های مداوم، اتصال خود با لایه های لوله را از دست ندهد. دوام این لایه در طول زمان مساله مهمی است چرا که ممکن است چسب یک لوله در ابتدا خوب باشد ولی پس از گذشت چند سال خواص خود را از دست بدهد و لایه های لوله از هم جدا شوند. چسب مورد استفاده در لوله های سوپر پایپ حاصل ۱۵ سال تجربه و آزمایش شرکت یوپونور است و تمام ویژگی های لازم برای پیوند فلز و پلیمر را دارد. این چسب در طول زمان خواص خود را حفظ می کند و دوام بسیار زیادی دارد.

امیدواریم این بخش از مطلب هم به افزایش اطلاعات شما کمک کرده باشد. در قسمت بعد، در مورد کنترل کیفیت محصولات سوپر پایپ برایتان خواهیم گفت. **نامه دارد...**

در قسمت های قبلی، راجع به تفاوت های سوپر پایپ با سایر لوله های شبیه به آن مطالبی ارائه شد. در شماره ی قبل در خصوص مواد اولیه ی سوپر پایپ مخصوصاً پلیمر های مورد استفاده در آن توضیحاتی دادیم. در این شماره نیز درباره ی بقیه ی مواد اولیه ی لوله های سوپر پایپ توضیحاتی را می خوانید.

همانطور که قبلاً هم گفته شد مواد اولیه نقش مهمی در کیفیت یک محصول دارد اما تنها استفاده از مواد اولیه خوب نیست که موجب دوام و کیفیت محصول می شود بلکه نحوه تلفیق و استفاده از مواد اولیه یا همان فوت کوزه گری هم مساله مهمی است که کیفیت سوپر پایپ را متمایز می کند. حتماً حکایت فوت کوزه گری را شنیده اید؛ زمانی کوزه گری شاگردی داشت که همه قوانین کار را به او یاد داد به غیر از یک قانون. پس از مدتی شاگرد کوزه گر تصمیم گرفت تا خود مستقلاً کار و کسی راه بیندازد و از استادش جدا شود. مدتی از کار شاگرد می گذشت اما او هنوز نتوانسته بود کوزه هایی مثل کوزه های استادش بسازد و رنگ کوزه هایی که می ساخت تیره و تار بود. شاگرد کوزه گر هر بار خاک و لعاب بهتری تهیه می کرد و با دقت بیشتری کوزه ها را می ساخت اما باز هم کوزه هایش به خوبی کوزه های استاد نمی شد تا اینکه یک روز تصمیم گرفت نزد استادش برود و از او دلیل این مساله را بپرسد. استاد کوزه گر پس از اینکه حرف های شاگردش را شنید گفت: تو همه کارها را درست انجام دادی اما به یک نکته کوچک توجه نکرده ای آن هم فوتی است که در هنگام گذاشتن کوزه ها در کوره باید به آنها دمید. این کار باعث می شود گرد و غبار از روی کوزه ها و لعاب آنها پاک شود و رنگشان پس از پختن در کوره کدر نشود. این حکایت به درستی نشان می دهد که در مراحل تولید به دانش و تجربیاتی نیاز است که کیفیت و نتیجه نهایی تولید یک محصول را بی عیب و نقص می کند. دانش و تجربیات یا همان فوت کوزه گری ساخت لوله های سوپر پایپ، حاصل سال ها تجربه ی شرکت یوپونور است که همراه با ماشین آلات و مواد اولیه در اختیار سوپر پایپ قرار می گیرد.

شرکت سوپر پایپ تنها شرکتی است که خارج از اروپا تحت لیسانس یوپونور تولید می کند و بر اساس قراردادی که بین این دو شرکت است آخرین دستاوردهای علمی اعم از تغییرات مواد اولیه و تجهیزات خط تولید در یوپونور به سوپر پایپ منتقل می شود به همین دلیل است که سوپر پایپ همگام با نوآوری ها و تغییرات روز دنیا فعالیت می کند و محصولش هم طراز با محصولات جهانی است.

در ادامه بقیه ی مواد اولیه ی سوپر پایپ یعنی مواد افزودنی و رنگ، آلومینیوم و چسب معرفی می شود:

افزودنی ها و رنگ

خیلی ها فکر می کنند که لایه های پلیمری سوپر پایپ فقط یک ماده است. اما در سوپر پایپ اینطور نیست. برای بهبود خواص لایه های پلیمری، سوپر پایپ از مواد افزودنی استفاده می کند که در طول عمر لوله هم نقش مهمی ایفا می کند و برای حفظ خواص پلیمر بسیار مهم است. نوع این مواد افزودنی را شرکت یوپونور در مرکز تحقیق و توسعه ی خودش تعیین کرده و هر چند وقت یکبار با توجه به پیشرفت های



آشنایی با مقررات ملی ساختمان

قسمت چهارم:

مبحث دوازده - ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا (۲)

اشاره:

پیش از شروع قسمت دیگری از مباحث مقررات ملی ساختمان ذکر نکته‌ای طی سفر اخیر آقای امند (سرپرست بخش خاورمیانه‌ی شرکت یوپونور) خالی از لطف نیست.

آقای امند که حالا به ایران و ایرانی‌ها علاقمند شده و دارد سعی می‌کند کلمه‌های فارسی را یاد بگیرد، یکبار سوال کرد شما موقع جدا شدن از هم چه می‌گویید. گفتیم: «خدا حافظ» و توضیح دادم که معنی‌اش این است که خدا نگهدار و مواظب تو باشد. در طول بازدید از چند پروژه، آقای امند یکبار به دلیل در رفتن چوبی که روی کانال بود زمین خورد، یکبار پایش به میل‌گردی که وسط ساختمان افتاده بود گیر کرد و یکبار هم نزدیک بود کارگرها فرغون خاکی را روی سرش خالی کنند. بعد از این اتفاقات وی در بیانی طنزآمیز گفت: حالا می‌فهمم که چرا شما مرتب می‌خواهید خدا مواظبتان باشد و می‌گویید خدا حافظ! حقیقتاً به این دعا احتیاج دارید! چون اتفاقات زیادی در طول روز برایتان می‌افتد. این صحبت، حقیقت تلخی را در خود نهفته دارد و آن این است که نکات ایمنی هنوز هم در بیشتر پروژه‌های ساختمانی ما اجرا نمی‌شود. آقای امند همچنین گفت اگر یکی از این پروژه‌ها در آلمان بود، در همان روز دوم به دلیل عدم رعایت نکات ایمنی تعطیل می‌شد.

یادمان باشد که رعایت نکات ایمنی در ساختمان که محیط کار ماست، به خاطر سلامت خودمان است. زندگی و سلامت خود را به شانس واگذار نکنیم. این نکات را بیاموزیم و ضمن رعایت آنها به دیگران نیز بیاموزیم.



در شماره‌ی قبل شما را با مبحث دوازده مقررات ملی ساختمان آشنا کردیم و راجع به مسئولیت‌ها توضیح دادیم.

سپس، قسمت تسهیلات بهداشتی، سازه‌های حفاظتی و وسایل دسترسی را توضیح دادیم. در این شماره به نکات ایمنی برای جلوگیری از آتش‌سوزی می‌پردازیم.



جلوگیری از حریق، سوختگی، و برق‌گرفتگی

همیشه گفته‌اند که پیشگیری بهتر از درمان است. برای کاهش خطر آتش‌سوزی، از جمع‌آوری و انبار کردن روغن، گریس، کهنه‌های روغنی، نخاله‌های آلوده به روغن و مواد نفتی و نظایر آن بر روی وسایل و تجهیزات ساختمانی یا در مجاورت آنها بپرهیزید. همچنین در انبار کردن و نگهداری موقت مواد و مصالح مثل مواد سوختی، روغن، رنگ، تینر و چسب باید مراقب باشید. به خصوص مواظب باشید این اقلام را که سریع آتش می‌گیرند، در کنار اقلام

کنترل نشتی گاز هیچوقت مجاز نیست. کارگران جوشکار در هنگام کار باید لباس کار مقاوم در برابر آتش و جرقه بر تن داشته و نیز مجهز به سایر وسایل حفاظت فردی از جمله عینک، نقاب، و دستکش ساقه‌دار حفاظتی باشند. همچنین لباس کار جوشکاران باید عاری از مواد روغنی و نفتی باشد.

باید مواظب بود که در نزدیکی وسایل قابل اشتعال جوشکاری نکرد. اگر نمی‌شود این وسایل را تکان داد باید پوشش نسوز برایشان گذاشت و یک نفر هم برای کمک در صورت بروز حادثه حتماً باید در محل حاضر باشد. جوشکاران نباید از ظروف و بشکه‌هایی که قبلاً محتوی مواد نفتی و روغنی و سایر مواد قابل اشتعال و انفجار بوده‌اند (چه پر و چه خالی)، به عنوان تکیه‌گاه و زیرپایی استفاده کنند.

در هنگام تعویض مشعل ابتدا باید جریان گاز را از طریق شیر و رگلاتور قطع کنید. بعضی‌ها برای قطع جریان گاز از روش‌های خطرناک مثل خم کردن شیلنگ استفاده می‌کنند که این کار غلط است. برای روشن کردن مشعل هم باید از فندک یا شعله پیلوت استفاده کرد. اگر می‌توانید از مشعل‌های جدید مثل مشعل راکتور روتنبرگر استفاده کنید. این مشعل‌ها از ایمنی بالایی برخوردارند و هنگام خطر (مثل بریده شدن شیلنگ) به طور خودکار جریان گاز را قطع می‌کنند. به علاوه خاموش و روشن شدن آنها هم با یک اهرم دستی صورت می‌گیرد و ایمن تر است. پس از پایان جوشکاری، و قبل از ترک محل باید بررسی کنیم که جرقه‌های ناشی از جوشکاری جایی نیافتاده باشند که باعث آتش‌سوزی شوند.

در هنگام کار با سیلندرها هم باید مواظب بود و آنها را با فاصله و فقط به طور قائم قرار داد. ضمناً به منظور پیشگیری از خطر انفجار سیلندرها را از اکسیژن باید از آلودگی شیرالات و اتصالات آن به روغن و گریس جلوگیری شود و کارگران از تماس با سیلندرها گاز اکسیژن و اتصالات آن با دست آلوده به روغن و گریس خودداری کنند. در صورتی که نیاز به گرم کردن شیر سیلندر استیلن باشد، این کار باید به وسیله آب گرم انجام شود و هرگز نباید از شعله مستقیم استفاده کرد.

باز هم یادآوری می‌کنیم که وسایل و تجهیزات اطفای حریق مثل سطل‌های آب و ماسه و کپسول‌های خاموش‌کننده باید در نقاط مختلف ساختمان موجود و آماده استفاده باشند و شما هم باید از محل آنها اطلاع داشته باشید.



از مبحث ۱۲ فقط قسمت کمی باقی‌مانده است که همراه با مرور قسمت‌های قبل در شماره‌ی بعدی «مجرى» خواهید خواند.

سلامت باشید!

دیگر که می‌توانند به گسترش آتش‌سوزی کمک کنند (مثل گونی، پارچه‌هایی که برای تمیز کردن به کار می‌روند و ...) نگهداری نکنید.

طبق مبحث دوازده مقررات ملی ساختمان، در کلیه محل‌هایی که خطر آتش‌سوزی وجود دارد، باید تابلوهای هشداردهنده مثل «خطر آتش‌سوزی» نصب شود. در این محل‌ها، کشیدن سیگار و روشن کردن آتش‌های روباز ممنوع است.

وقتی از بخاری یا هر وسیله‌ی گرم‌کننده‌ی دیگر به طور موقت استفاده می‌شود، علاوه بر رعایت تهویه، فاصله‌ی وسیله‌ی گرم‌کننده تا مواد قابل احتراق هم باید رعایت شود. این وسایل باید طوری قرار داده شود که امکان واژگون شدن آنها وجود نداشته باشد. از ریختن نفت در بخاری‌های نفتی روباز هنگامی که روشن هستند بپرهیزید. برای خاموش کردن و مجدداً روشن کردن یک بخاری تنبلی نکنید. حادثه یکبار اتفاق می‌افتد و جان شما بیشتر از اینها می‌ارزد.

در بسیاری از کارگاه‌های ایران رسم است که در پیت‌های حلبی آتش روشن می‌کنند تا فضا را گرم کنند. در اینصورت باید خیلی بیشتر مواظب باشید چون با شعله‌ی مستقیم آتش سروکار دارید. بخصوص، اگر این جور بخاری‌ها را ترک می‌کنید، از خاموش شدن کامل آن مطمئن شوید.

کلیه دیگ‌های بخار و آب گرم اعم از اینکه به صورت موقت یا دائم مورد استفاده قرار گیرند، باید توسط افراد ذیصلاح و با رعایت مبحث ۱۴ نصب و راه‌اندازی شوند. مطالبی که گفتیم برای پیشگیری است. اما برای روز مبادا که خدای نکرده حادثه‌ای پیش بیاید، وسایل و تجهیزات اطفای حریق مثل سطل‌های آب و ماسه و کپسول‌های خاموش‌کننده در نقاط مختلف ساختمان باید موجود و آماده استفاده باشند. حتماً در هر محلی که کار می‌کنید، یکی از کارهایتان این باشد که ببینید این کپسول‌ها کجا هستند تا در موقع بروز حادثه وقت گرانها برای پیدا کردن آنها تلف نشود.

در زمینه‌ی برق، یکی از بدترین کارها، اتصال سیم‌های لخت به همدیگر است. طبق مقررات ملی ساختمان، برای سیم‌کشی‌های موقت باید به تعداد کافی پریز در محل‌های مناسب نصب شود. سیم‌کشی‌های موقت باید در صورت امکان در ارتفاع حداقل ۲/۵ متری از کف انجام شود. همانطور که گفتیم، وظیفه‌ی کنترل این موارد برعهده‌ی ناظر است.



ایمنی در هنگام برش و جوشکاری:

قبل از شروع عملیات جوشکاری یا برش حرارتی باید کلیه وسایل و ابزار و مخصوصاً شیلنگ‌های گاز و هوا را کنترل کرد. برای نشت‌یابی آنها فقط باید از کف صابون (یا کپسول نشت‌یاب روتنبرگر) استفاده کنید. استفاده از شعله برای

سوختگی

سوختگی درجه دو: در صورت وجود تاول از پاره کردن آن خودداری کنید و با آب سرد آن را شستشو داده و در صورتی که وسعت آن زیاد باشد مصدوم را به بیمارستان منتقل کنید.

سوختگی درجه سه: بعد از اقدامات اولیه و پانسمان استریل محل و درمان شوک (در شماره آینده به طور مفصل در این خصوص خواهید خواند)، مصدوم را به بیمارستان منتقل کنید و در صورت امکان در فواصل معین جرعه جرعه به وی آب بخورانید.

تذکر:

- ۱- از جدا کردن لباس هایی که سوخته و به پوست مصدوم چسبیده خودداری کنید.
- ۲- در صورت امکان جواهرات حلقوی مصدوم مثل انگو یا انگشتر را خارج کنید.
- ۳- اکسیژن دادن به مصدوم کمک بسیار زیادی به وی می کند پس در صورت امکان به مصدوم اکسیژن برسانید.

سوختگی با مواد شیمیایی

مواد شیمیایی در انواع اسیدی یا قلیایی است و به شکل های مختلف همچون مواد شوینده، پاک کننده و مواد آزمایشگاهی در منازل و محل کار موجود است. سوختگی با این مواد از شدیدترین سوختگی ها است که تا عمق زیادی در بدن نفوذ می کند.

اقدامات اولیه:

بعد از تماس با چنین موادی بلافاصله محل سوختگی را با آب زیاد و حداقل به مدت ۲۰ الی ۳۰ دقیقه شستشو دهید.

اقدامات درمانی همانند سوختگی معمولی انجام می شود. در صورت بالا بودن شدت ضایعات، مصدوم را به بیمارستان منتقل کنید. در ضمن به هیچ وجه برای خنثی کردن ماده شیمیایی از ماده شیمیایی دیگری استفاده نکنید و صرفاً با آب زیاد محل را شستشو دهید.

سوختگی یکی از حوادث شایعی است که ممکن است برای هر کسی پیش بیاید و معمولاً در اثر حوادث مختلف شامل تماس بدن با شعله، وسایل و مایعات داغ یا مواد شیمیایی و یا جریان الکتریسته اتفاق می افتد. سوختگی بر اساس عمق و وسعت محل آن و نسبت سطح سوختگی به تمام بدن به شرح زیر تقسیم بندی می شود:

- سوختگی درجه دو که در این نوع سوختگی پوست به رنگ صورتی درآمده و متورم، مرطوب و دردناک می شود. به لمس حساس است و معمولاً تاول به وجود می آید.
- سوختگی درجه سه که در این نوع، پوست به صورت سفید یا زرد مایل به قهوه ای درآمده، درد وجود ندارد و تمام لایه های پوست و زیر آن شامل عضلات استخوان و چربی دچار سوختگی می شوند. همچنین پوست ظاهری خشک دارد و ممکن است درد اصلاً وجود نداشته باشد که ناشی از سوختن اعصاب ناحیه است.

اقدامات اولیه در مصدوم مبتلا به سوختگی

اولین اقدام، برطرف کردن عامل سوختگی از بدن مصدوم است. برای این کار آتش را خاموش کنید، فرد را از محل آتش سوزی دور کنید، یک پتو به دور او بپیچید، از دویدن او جلوگیری کنید یا مایع داغ ریخته شده به مصدوم را سرد کنید. همچنین در صورت برق گرفتگی اتصال برق را از وی جدا کنید و در صورت ایست تنفسی یا قلبی، در صورتی که به این کار آشنایی، احیای قلبی - ریوی را شروع کنید.

درمان اولیه سوختگی

درمان سوختگی را براساس نوع و وسعت آن به شرح زیر شروع کنید:

سوختگی درجه یک: با آب سرد محل سوختگی را خنک کرده و در صورت لزوم از هر نوع کرمی که در دسترس است بر روی آن بمالید.

گرمزدگی

فوریت های پزشکی برسانید.

برای جلوگیری از گرمزدگی موارد زیر را رعایت کنید:

- در فصول گرما از پوشیدن لباس ضخیم و غیرقابل نفوذ که مانع تبخیر عرق و دفع گرما می شود خودداری کنید.

- هنگام فعالیت شدید بدنی به قدر کافی مایعات بنوشید.

- جهت عادت کردن بدن به گرما، فعالیت بدنی را در مناطق دارای آب و هوای گرم به تدریج طی ۳ الی ۴ هفته افزایش دهید.

- در فعالیت های گروهی، گرمزدگی یکی از افراد به معنای در خطر بودن دیگران است و باید اقدامات احتیاطی را برای بقیه افراد در نظر داشت.

پیشرفته می تواند منجر به مرگ شود.

اقدامات اولیه:

جهت کمک به فردی که دچار گرمزدگی شده است وی را به مکانی خنک مثل سایه بان یا اتاق ببرید و لباس های وی را از بدن خارج کنید. یک ملحفه نازک مرطوب روی بدن وی بکشید و هرچند دقیقه آن را نمدار کنید یا لباس های وی را مرطوب کنید تا به تدریج بدن بیمار خنک شود. می توانید مصدوم را داخل وان آب نیمه سرد هم قرار دهید. به او مایعات خنک خورانده و تا رسیدن دمای بدن به حدود دمای طبیعی، مرطوب کردن ملحفه و بدن را ادامه دهید.

پس از انجام کمک های اولیه فرد مصدوم را به مرکز

این روزها هوا به شدت گرم شده است و شما هم گاهی مجبورید در فضای باز کار کنید. برای جلوگیری از ابتلا به گرمزدگی توصیه های «مجرى» را بخوانید.

گرمزدگی اکثراً در شرایطی که فرد در محیطی گرم قرار بگیرد و گرمای بدن دفع نشود به خصوص در شرایطی که فرد فعالیت بدنی زیاد دارد رخ می دهد.

علائم:

فرد گرمزده اغلب خسته و گیج می شود و ممکن است دارای برخی علائم از قبیل سردرد، گرفتگی عضلات، خشکی و داغ شدن پوست، تنفس آهسته و یا تنفس تند و عمیق، تهوع و استفراغ، ضعف شدید و افت فشار خون و در موارد پیشرفته عدم هوشیاری باشد. در صورت عدم رسیدگی به بیمار در گرمزدگی

مشکل قیمت

برگرفته از مجله صنعت تاسیسات

پرسید: «بالاخره قیمت درآوردی؟» صورت خانم کانر مثل آن صورت‌هایی بود که در صف‌های طولانی فروشگاه‌ها دیده می‌شوند. او آدمی به نظر می‌رسید که حاضر است پای پیاده تا شهر مجاور برود فقط برای این که پول کرایه ماشین ندهد! او متخصصان تاسیسات گرمایشی را قبول نداشت و فکر می‌کرد که می‌خواهند سر او کلاه بگذارند. او جان را تهدید کرد: «بهتره که قیمت درستی بدی.» جان به کفش‌هایش نگاه کرد و در حالی که سرش پایین بود گفت: «من نمی‌خوام به شما قیمتی بدم چون تو موتورخانه شما خیلی چیزها باید عوض بشن انگار که یه بمب اونجا ترکید.» بعد سرش را بلند کرد و برای اولین بار به خانم کانر نگاه کرد: «شما چرا از امواتون محافظت نمی‌کنین شوهرتون روزا چیکار می‌کنه؟ فقط تلویزیون تماشا کردن که نشد کار! راستی اصلاً شما ازدواج کردین؟ من که فکر نمی‌کنم. منظورم اینه که کی دیگه این روزا همچین کاری می‌کنه؟» بعد صورتش را به هم فشرد و ادایی درآورد که انگار لیمویی بسیار ترش خورده است. خانم کانر آرام آرام تکان می‌خورد و مشت‌هایش را به هم فشار می‌داد. جان حالا که سفره دلش را باز کرده بود نمی‌توانست از سخن گفتن خودداری کند و همینطور ادامه می‌داد: «هر قیمتی که بگم برای شما زیاده اینو با توجه به این میل‌های خیلی قدیمیتون می‌گم.» جان دست راستش را به دور اتاق چرخاند و سرش را با تاسف تکان داد: «حدم می‌زنم که شما مایحتاج روزانه‌تون روز از این فروشگاه‌های فله‌فروشی می‌خرین که فقط غذاهای هورمونی و ژنتیکی دارن. به اون میز نگاه کنین همه جاش خراش خورده شما از اون آدم‌هایی هستین که می‌تونین توی یه کانتینر هم زندگی کنین. نگین اینو از کجا می‌دونم من احساسم خیلی قویه پس از من نخواهین که قیمت بدم چون در هر صورت شما با من مخالفت می‌کنین.» جان به خانم کانر خیره شد و باور داشت که تمام گفته‌هایش حقیقت محض است جان فکر می‌کرد که خانم کانر هم این مسئله را قبول دارد. خانم کانر طوری به جان نگاه می‌کرد که مردم به حشرات هم آن‌طور نگاه نمی‌کنند بعد فریاد زد: «از خونه‌ی من برو بیرون.»

خانم کانر دندان‌هایش را به هم می‌فشرد و دنبال جان می‌دوید. جان تا به خودش بجنبید در پیاده‌رو بود. با خودش فکر کرد: «باز همانطور شد که فکر کرده بودم. اینا فقط به دنبال کمتر پول دادن هستن.» جان به شرکت برگشت و رییسش درباره‌ی اوضاع موتورخانه‌ی خانم کانر از او پرسید. جان گزارش داد: «قیمت ما خیلی بالا بود واقعاً باید این قیمت‌ها رو عوض کنیم هیچکس با ما کار نمی‌کنه چون قیمت‌ها مون وحشتناک. من دارم وقتمو تلف می‌کنم. مردم هر قیمتی رو که قبول نمی‌کنن. ما فقط می‌تونیم پولی روزشون بگیریم که عرفه نه بیشتر.» قیافه رییس جان درهم رفت. او احساس می‌کرد که قیمت‌هایشان هنوز زیاد است. باید چند تلفن به رقبای می‌زد و قیمت‌های آنها را بررسی می‌کرد آنها همیشه قیمت‌ها را می‌گفتند و او می‌توانست سطح بازار را به دست آورد. در هر صورت تنها چیزی که برای مردم اهمیت داشت قیمت کمتر بود. رییس گفت: «حق داری جان من ازت معذرت می‌خوام. دفعه‌ی بعد بهتر می‌شه بهت قول می‌دم.» جان با اخم گفت: «جدا؟ من که شک دارم!»

شما فکر می‌کنید اگر جان قیمت‌هایش را نصف هم کند می‌تواند پروژه بگیرد؟

جان در داخل زیرزمین خانه یکی از مشتریانش نشسته بود. تاسیسات این خانه پر از اشکال بود. جان فکر می‌کرد که اول باید فهرستی از تمام مواردی که به نظرش در تاسیسات این خانه نیاز به تصحیح داشتند تهیه کند و بعد از این که به خانه‌اش رفت تمام شب را صرف آماده کردن پیشنهاد قیمت کند؛ شبی که بقیه دوستانش مشغول تماشای مسابقه فوتبال مهمی از تلویزیون بودند.

جان فکر می‌کرد می‌تواند همه این موارد را روی کاغذ بیاورد و فردا به صاحب ساختمان منتقل کند ولی شکی نبود که با این شیوه‌ی کار، شکستش حتمی بود. چون جان فکر می‌کرد هزینه‌ی رفع این اشکالات آنقدر بالاست که بهتر است از زیرزمین خارج شود و دیگر به آنجا برنگردد و از انجام این کار صرف‌نظر کند. او چراغ قوه به همراه نداشت و به همین دلیل مجبور بود در فضایی که حتی برای یک گربه هم نور کافی وجود نداشت، بررسی‌هایش را انجام دهد. جان با خود فکر می‌کرد که صاحبخانه در طبقه بالا مشغول خندیدن به اوست که زمان زیادی را صرف برآورد کردن کار کرده است. جان چشمانش را به هم فشرد تا بتواند روی پلاک دیگ را بخواند. او هیچ‌وقت در این گونه پروژه‌ها چراغ قوه به همراه نمی‌آورد چون احتمال گرفتن کار را بسیار کم می‌دانست. از طرفی هیچ وقت منطق رییسش را درک نمی‌کرد که چرا او را برای برآورد می‌فرستد. جان به خوبی می‌دانست که قیمت پیشنهادی آنها برای هر مصرف‌کننده‌ای سرسام‌آور خواهد بود. او به خانمی که در طبقه بالا نشسته بود فکر می‌کرد و می‌دانست که از عهده پرداخت چنین هزینه‌ای برنخواهد آمد. جان احساس بدی داشت مثل هفته پیش که آن خانم مسن او را از خانه‌اش بیرون انداخته بود. هفته‌ی پیش جان درباره‌ی ضمانت بیست ساله به آن خانم مسن توضیحاتی داده بود. جان به او گفته بود: «ما برای این سیستم ضمانت بیست ساله می‌دهیم ولی من مطمئن نیستم که شما بتوانید از آن استفاده کنید. آخه سن شما خیلی زیاده! تازه فکر نمی‌کنم از عهده هزینه‌اش بریابین! اگه پول داشتن که میل‌های این طوری نمی‌خریدین!» جان دوباره مشغول واریسی پلاک دیگ شد و سعی کرد نتیجه‌گیری کند. او می‌بایست بعضی از این پروژه‌ها را می‌گرفت چون در شهری که او زندگی می‌کرد تعداد متخصصان حرفه‌ای تاسیسات گرمایشی چندان زیاد نبود. جان می‌دانست که شرکت آنها چندان معروف نیست ولی حرفه‌ای‌ها سرشان آنقدر شلوغ بود که وقت انجام دادن این کارها را نداشتند. او باید حداقل یکی از این پروژه‌ها را به دست می‌آورد. جان برای لحظه‌ای به شانسش در این مورد خاص فکر کرد و با خود گفت: «نه، مردم پولی بابت این چیزها نمی‌دن. اونا فقط به فکر چیزای ارزون.» جان خاک روی دستانش را پاک کرد: «اصلاً هیچکس دیگه به دنبال کیفیت نیست و اگه هم براشون توضیح بدی فایده نداره. اونا فقط به قیمت نگاه می‌کنن.» جان ایستاد و پشتش را کشید. اگر او خیلی در این حرفه می‌ماند مسلماً فلج می‌شد. این را می‌دانست. احساس جان به او دروغ نمی‌گفت. جان با صدای بلندی در زیرزمین گفت: «من برای این پروژه قیمت نمی‌دم! اصلاً فایده نداره. اینجا خیلی ریزه‌کاری داره و من نمی‌تونم همشون رو به حساب بیارم. تازه اگه تو برآورد اشتباه کنم چی؟ اون صاحبخونه‌ای که من دیدم منتظر یه اشتباه منه. چه فایده‌ای داره؟ تازه خودم مبله‌ایش را دیدم که فنرشان بیرون زده بود و فرشش هم خیلی کثیف بود!» ساعتی بعد که جان کارش را تمام کرده بود خانم کانر با ترشروی

بخشید!

در شماره گذشته مسابقه‌ای در زمینه تاسیسات درج شد که با عرض پوزش از مشترکین، سؤالات ۵ و ۸ و ۱۳ دارای اشتباهاتی بودند که از مسابقه حذف شده‌اند و تصحیح شده‌ی آنها در زیر آمده است. بدین ترتیب کسانی که به بیش از ۱۰ سؤال پاسخ مثبت داده‌اند در قرعه کشی شرکت داده شده‌اند که به برندگان به قید قرعه یک نیم سکه برای یادبود اهدا خواهد شد. برندگان این قرعه کشی عبارتند از: آقایان محمد سهرابی از تهران، باقر محمد حسن زاده از اردبیل، عباس جلیل زاده از لاهیجان. افراد فوق می‌توانند برای دریافت هدایای خود حداکثر تا یک ماه پس از انتشار نشریه به نمایندگی سوپرپایپ در استان خود مراجعه کنند و یا با دفتر تهران سوپرپایپ تماس بگیرند.

- ۱- کدام یک از مباحث بیست گانه مقررات ملی ساختمان مربوط به سیستم تاسیسات بهداشتی است:
 - ☐ مبحث ۱۴
 - ☒ مبحث ۱۶
 - ☐ مبحث ۱۸
 - ☐ مبحث 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 سبب 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.
 - ☐ طول لوله‌ی گرم بیش از ۳۰ 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 ۰/۲ بار (اشتباهاً ۰/۴ نوشته شده بود)
 - ☐ 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 روتینرگر زیر بعد از حدیده کردن، برای راحت تر بسته شدن نوار تفلن به کار می‌رود:
 - ☐ آچار نوک طوطی
 - ☒ 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.
- ۸- مبحث [نوزدهم] مقررات ملی ساختمان مربوط به چه زمینه‌ای است:
 - ☐ گرمایش و سرمایش
 - ☐ ایمنی
 - ☐ تاسیسات برقی
 - ☒ 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 سایز ۲۰ سوپرپایپ را می‌خواهیم تا شعاع خم ۸۵ میلیمتر خم کنیم، کدام گزینه‌ی زیر در این رابطه صحیح است:
 - ☐ بادیست 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 است. (قبلاً نوشته شده بود: انعطاف پذیر و شکل پذیر)
 - ☒ برای آب گرم بهداشتی قابل استفاده نیست.
 - ☐ به صورت کلاف تولید می‌شود.
 - ☐ برای لوله کشی 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 لوله کشی یک ساختمان قرارداد اجرا داشته باشد، مسئولیت ایمنی پرسنل زیر دست ایشان طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان به عهده کیست؟
 - ☐ کارفرما
 - ☒ مجری سوپرپایپ
 - ☐ پیمانکار اصلی
 - ☐ خود پرسنل

بخندیم یا نخندیم؟!؟

□ معلم به دانش آموزی می گوید: کلمه‌ای بگو که در آن آب باشد.
دانش آموز جواب می دهد: لوله!

□ امیرخان با قیافه گرفته و خشمگین، جوری که کارش می زدی خوشش در نمی آمد، در حالی که یک کیسه پلاستیکی در دست داشت به رفیق قدیمی اش آقا خسرو برخورد. خسرو مدتی او را ورنده کرد و بالاخره گفت: هان فهمیدم چه مرگته. شنیدم تو جایزه ارمغان بهزیستی یک پراید بردی ولی زنت بلیت رو گم کرده. امیرخان که داغ دلش تازه شده بود نعره‌ای زد و گفت: آره درست شنیدی.

خسرو محض تسکین او گفت: حالا که گذشته ولی خودمونیم اگه زن من همچین کاری کرده بود سرش رو می بریدم. امیرخان نعره دیگری کشید و گفت: ابله پس خیال می کنی توی این کیسه پلاستیکی چی؟

نکته ها...

- اگر برای خطایی که می کنی هزار دلیل بیاوری می شود هزار و یک خطا.
- یک تصمیم واقعی زمانی است که از هر کار دیگری دست بکشی و فقط به آن چیزی بپردازید که قصد انجامش را کرده اید.



۱۵

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

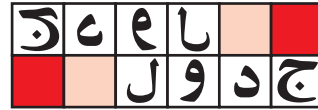
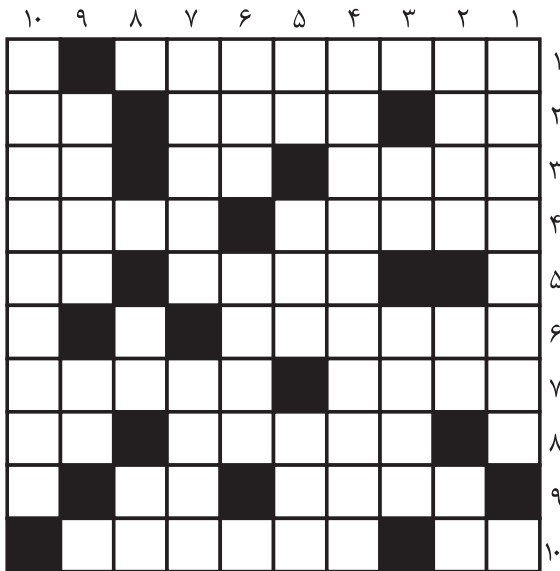
آیا تا کنون از سوپرپایپ استفاده کرده اید؟ □ خیر □ بلی

شهر محل فعالیت:

نشانی:

کد پستی: تلفن:

سرگرمی



طراح جدول: علی واعظ بزرگی

افقی

- ۱- اول ماه مه اینگونه نامگذاری شده است.
- ۲- درخت زبان گنجشک - دست افزاری است دو شاخه برای برداشتن چیزی - آقای انگلیسی
- ۳- گذرگاه سر پوشیده در زیرزمین یا درون کوه - تصدیق آلمانی - حرص و طمع
- ۴- گیاه زینتی پیازدار پایا از تیره نرگسیان - توان و قدرت
- ۵- فروریختن برف، باران و تگرگ - واحد پول ژاپن
- ۶- در برابر یکدیگر
- ۷- نوعی اشعه که در پزشکی نیز کاربرد دارد - درختی است مخصوص نواحی گرمسیری که چوبی سیاه مایل به قهوه‌ای دارد و در نجاری دارای کاربرد فراوانی می‌باشد.
- ۸- خمیری که در نقاشی و درزگیری شیشه جام کاربرد دارد - حرف انتخاب
- ۹- نوعی ساز بادی چوبی استوانه‌ای شکل - اشاره به دور
- ۱۰- محل ورود به خانه - آماده و ساخته و پرداخته

حل جدول مجری شماره ۱۴

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
ی		ر	گ	ر	ب	ن	ت	و	ر
ح	ا	و	ر	س		ه	ل	ی	ح
	ن	ا	م	ی	س		ه	ژ	م
		ل	ا	د	ع		ک	ه	آ
ک	ن		ی	ا	ن	ه	ن		ن
ا		م	ش		د		ا	ت	و
ل		ی	ف	ک	ت	ر	ش		ر
ب		ا	ت	ف	ا		ل	م	ح
ر	و	ا	ی	د	ا	ش		ا	ی
	ر	ح			ر	ی	ت	ش	م

عمودی

- ۱- کمپانی معظم آلمانی که سازنده اغلب ابزار مورد استفاده در تاسیسات می‌باشد.
- ۲- از خدایان یونانی - خنمی که تعجب می‌کند - نوعی اجاق در بسته برای پخت و پز
- ۳- جنس به ظاهر قوی - از وسایل ورزشی
- ۴- ابزاری است برای آماده سازی لوله های سوپرپایپ به منظور جازدن در اتصال
- ۵- پسوند جمع - آتش - حقی است که تنها پنج کشور در سازمان ملل دارند و برای رد تصمیمات این سازمان استفاده می‌کنند.
- ۶- خدای من - جاری و رونده
- ۷- تمایل داشتن به سمتی یا چیزی - فصل شکوفایی
- ۸- از توابع تهران - آخرین رمق
- ۹- مرکز استان شمالی - جانشین او
- ۱۰- در اجرای سیستم گرمایش کفی از نکات مهم است.

۱۵

خوانندگان گرامی
سئوالات زیر برای آگاهی از نظرات و خواسته‌های شما درباره نشریه مجری تهیه شده است و پاسخگویی شما به این سئوالات ما را در بهتر کردن مطالب نشریه مجری یاری می‌رساند. خواهشمند است پس از تکمیل فرم زیر آن را به نشانی تهران، صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵، شرکت سوپرپایپ ارسال فرمایید.

اخبار این شماره چطور بود؟

خوب و جدید ☐ قدیمی ☐ تکراری ☐ نخوانده‌ام ☐

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

خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐ نخوانده‌ام ☐

نظر شما درباره گزارش این شماره چیست؟

خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐ نخوانده‌ام ☐

نظر شما درباره مطالب خواندنی و دانستنیهای این شماره چیست؟

خوب ☐ متوسط ☐ ضعیف ☐ نخوانده‌ام ☐

به نظر شما متن مجری چطور است؟

روان و قابل فهم ☐ مشکل است و باید ساده‌تر باشد ☐

نظرات دیگر شما: