

نام ماه

نشریه تخصصی شرکت تام - شماره ۲۳ - پاییز و زمستان ۱۳۹۵

دستاوردهای تام

در سال ۱۳۹۵

تام اسکادا

خط بدنه پژو ۲۰۰۸

تله کابین دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

تجهیزات پاشش رباتیک - دستی خط رنگ ایران خودرو خراسان

نورد ۶۵۰ جهت تولید ریل ملی ذوب آهن

کارخانه فولادسازی بردسیر

تسهیلات سرچاهی و خط لوله جریان میدان گازی خانگیران



نشریه تخصصی
شرکت تام - شماره ۲۳

صاحب امتیاز:

شرکت تام ایران خودرو
سردبیر: زهرا ویسه
دبیر تحریریه: محمد کیانی
طراح: آزاده پوریاور
عکاس: هادی نیکونیان

همکاران این شماره:

روشنک سپاسیان، سید علی محمد
جوادیان، مهدی ناصر شریعت،
حمیدرضا حسن نژاد، مسعود بهبهانی،
رضا غلامی، ساره منطقی و اسماعیل
محمد دوست، حسن پورحسن

آدرس الکترونیکی:

Info@tam.co.ir

تلفن: ۰۲۱-۴۴۵۳۲۲۰۰-۲۱

فکس: ۰۲۱-۴۴۵۰۳۹۶۰

نشانی: کیلومتر ۸ بزرگراه شهید لشگری

کد پستی: ۱۳۹۹۶-۳۳۶۱۴

صندوق پستی: ۳۵۱-۱۳۸۸۵

آدرس سایت: www.tam.co.ir

پل ارتباطی روابط عمومی:

Publicrelations@tam.co.ir

شماره پیامک: ۳۰۰۰۴۸۹۷

استفاده از مطالب نشریه با ذکر منبع مجاز است

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

سخن سردبیر
آنچه گذشت و آنچه باقی است ...

نگاه
قرارداد با رنو در مرحله نهایی است

ویژه سالروز تاسیس تام
پیام مدیرعامل

گفتگو
جزئیات همکاری‌های رباتیک تام با آلمان و کره

از تام چه خبر؟
حضور تام در نمایشگاه بین‌المللی فولاد ۹۵

گزارش
بهره‌برداری از پروژه احداث تسهیلات سرچاهی و خط لوله جریانی میدان
گازی خانگیران

همکاران بین‌المللی
دوئلمایر و فعالیت‌های بین‌المللی

گزارش تصویری
گزارش تصویری از بازدیدهای اخیر تام

یادداشت
برق‌دار شدن شبکه توزیع برق فشار متوسط پروژه فولاد بردسیر

فرهنگ و هنر
برخیز که می‌رود زمستان

گوناگون
درخشش تام در جام «هایما»



امام خمینی (ره):

باید استعدادهای را به کار بیندازند و کسانی که
اختراع و ابداع می‌کنند حمایت شوند تا ایران
خودش همه چیز را بسازد و مستقل شود.



مقام معظم رهبری:

من شعار امسال را «اقتصاد مقاومتی: تولید -
اشتغال» قرار می‌دهم؛ یعنی اقتصاد مقاومتی
عنوان کلی است، بعد تولید و اشتغال؛ این
مجموعه نقاطی است که بایستی همه بر روی آن
متمرکز بشوند.



رئیس‌جمهور:

از شما کارگران، از شما صنعتگران، متشکر و
سپاسگزارم که در تولیدات صنعتی‌مان رشد قابل
ملاحظه‌ای داشتیم. سال جدید، سال پیشرفت
بیشتر برای ملت عزیز و اشتغال بیشتر برای
جوانان ما خواهد بود.



مدیرعامل ایران خودرو:

ایران خودرو بزرگترین نگاه تولیدی کشور است
و علاوه بر نقش غیرقابل‌انکار در مباحث اقتصادی
و صنعتی، همواره رتبه‌های برتر شرکت‌های
گروه اشتغالی در ارزیابی شرکت‌های برتر
ایران را در اختیار داشته است.



TAM

تام مجری پروژه‌های EPC

مهندسی - تامین - اجرا

www.tam.co.ir @tamirankhodro



نعمت‌زاده ادامه داد: از خودروسازان می‌خواهم نسبت به ارتقای خدمات فروش و پس از فروش خود اقدام کنند زیرا مردم نسبت به آنچه از ما می‌بینند، قضاوت می‌کنند نه آنچه که ما دوست داریم مردم بگویند. وی با بیان اینکه سال آینده استاندارد آلودگی خودروها باید به یورو ۵ ارتقا یابد، خاطرنشان کرد: در سال‌های گذشته با ارتقای استاندارد آلودگی به یورو ۴، یک میلیون تن از میزان آلودگی خودروها کاسته شده است.

قرارداد بارنو در مرحله نهایی است

مهندس محمدرضا نعمت‌زاده، وزیر صنعت، معدن و تجارت از نهایی بودن قرارداد مشارکت سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران و شرکت رنو خبر داد.

وی با بیان اینکه با هیات کره جنوبی صحبت کردم و صریحا گفتم که اگر بازار ایران را می‌خواهید، باید در ایران سرمایه‌گذاری کنید، خاطرنشان کرد: آن‌ها ظاهرا دارند سر عقل می‌آیند و با کرمان خودرو توافقی کرده‌اند که البته ما از آن راضی نیستیم و نباید فکر کنند که اینجا فقط بازار آن‌هاست، بلکه باید به سرمایه‌گذاری و تولید مشترک بپردازند.

انعقاد ۶ قرارداد در صنعت خودرو با شرکت‌های خارجی

کردمغظمی در این همایش ابراز داشت که انتقادهایی که مردم نسبت به صنعت خودروی ایران دارند، به این دلیل است که انتظار بیشتری از این صنعت دارند و در سال‌های آینده ثمره تصمیمات امروز مدیران این عرصه مشخص خواهد شد. رئیس هیات عامل ایدرو، خاطرنشان کرد: در سال ۲۰۱۶، ۹۳ میلیون دستگاه خودرو در جهان تولید شد که ارزش مالی صنعت خودرو در جهان حدود ۲۰۰۰ میلیارد دلار بوده و حدود ۵۰۰ میلیارد دلار نیز صنایع خودروسازی به دولت‌ها در جهان مالیات داده‌اند.



نیرو، اجرای این پروژه را یکی از برنامه‌های اصلی کشور جهت تحقق توسعه مکران دانست. وی افزود: اکنون در کشور ۷۶ هزار مگاوات نیروگاه در حال فعالیت و بهره‌برداری است و وزارت نیرو در راستای توسعه و ارتقای کشور و توسعه فعالیت‌های اقتصادی افزایش تولید برق را در دستور کار قرار داده است. وی از احداث ۱۶ هزار مگاوات نیروگاه جدید در کشور خبر داد و گفت: با شروع عملیات اجرایی نیروگاه ۱۴۰۰ مگاواتی سیریک، این میان به مرز ۱۸ هزار مگاوات نیروگاه جدید می‌رسد.

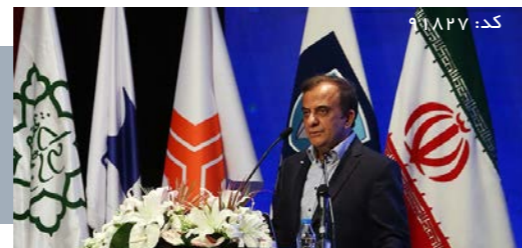
۱۸ هزار مگاوات نیروگاه جدید در دست احداث است

وزیر نیرو از فعالیت ۷۶ هزار مگاوات نیروگاه در کشور خبر داد و گفت: ۱۸ هزار مگاوات نیروگاه نیز در دست احداث است.

حمید چیت‌چیان در آئین آغاز عملیات اجرایی نیروگاه بخار ۱۴۰۰ مگاواتی سیریک، اظهار داشت: ایران و روسیه از دیرباز در سطوح مختلف با یکدیگر ارتباط دارند و صنعت برق دو کشور همکاری طولانی مدتی را تجربه کرده و تا کنون چند نیروگاه توسط شرکت‌های روسیه در ایران احداث شده است، امروز شاهد همکاری ویژه در یک پروژه بزرگ نیروگاهی بین دو کشور هستیم. وزیر

امضای قرارداد ایران خودرو با یک شرکت طراحی ایتالیایی - آلمانی

مهمترین قرارداد تاریخ صنعت خودروی ایران برای تولید پلتفرم ملی خواهد داد. مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو خبر داد: در سال ۱۴۰۴ ایران باید به جایگاه پنجم تولید خودرو در آسیا دست یابد تا در این سال تنها در ایران خودرو یک میلیون و ۸۰۰ هزار دستگاه خودرو تولید خواهد شد. او ادامه داد: در سال ۲۰۲۵ تعداد خودروهای در حال تردد در جهان به یک میلیارد و ۸۰۰ میلیون دستگاه افزایش خواهد یافت.



مهندس هاشم یکه زارع، مدیرعامل گروه صنعتی ایران خودرو از انعقاد قرارداد همکاری با یک شرکت طراحی خودروی ایتالیایی - آلمانی ظرف یک ماه آینده خبر داد و گفت: این قرارداد برای تولید پلتفرم ملی در ایران و قطعاتی چون موتور، گیربکس و آکسل خواهد بود.

وی با بیان اینکه در این قرارداد زنجیره کامل تولید پلتفرم دیده شده و انتقال فناوری و بومی‌سازی نیز در آن صورت خواهد گرفت، خاطرنشان کرد: این قرارداد



آنچه گذشت و آنچه باقیست ...

کد: ۹۱۸۲۳۳

نفس باد صبا مشک فشان خواهد شد عالم پیر دگر باره جوان خواهد شد بهاری دیگر، با شکوهی شگفت‌انگیز، بساط سبزینه خود را بر طبیعت بی رنگ گسترده. هم اکنون میل به صعود در مسیر تکامل در همه چیز جلوه گر شد. وقت آن است ببینیم چه کرده‌ایم، چقدر از راه را رفته‌ایم و راه نرفته تا کجاست؟! مسلمانان هر دو راه را پایانی نیست اما مسلم این است که باید دل به بهار داد. در هر فصلی که باشیم باید نو شدن را تجربه کنیم. پوست‌اندازی اشاره بهار است و باید از طبیعت پند گرفت. سال گذشته برای خانواده تام خاطره‌های زیادی داشت. در کنار یادآوری از همدلی‌ها، همراهی‌ها، مشارکت‌ها و کار گروهی همکاران می‌توان باز خورد آن را نیز در میدان عمل یعنی پروژه‌ها دید. تام سال گذشته نه به لحاظ تعداد اما به لحاظ کیفیت انجام کارها، دستاوردهای خوبی داشت. مروری هرچند کوتاه بر آنچه که گذشت نشان از خاص بودن فعالیت‌های تام در عرصه صنعت دارد، به خصوص کارهایی که برای اولین بار در ایران به انجام رسیده و یا خواهد رسید. نورد ۶۵۰ به عنوان اولین تجربه داخلی برای تولید ریل ملی در کارخانه ذوب‌آهن، تله کابین دانشگاه آزاد به عنوان اولین پروژه ای که تام در قامت پیمانکار داخلی مأموریت ساخت برخی قسمت‌ها را برعهده گرفت، پروژه گازی خانگیران که دارای پروسه پیچیده‌ای از تامین منابع آن هم در سطح کشوری را به همراه داشت، پروژه فولادسازی بردسیر که یک پلنت خاص با قابلیت تولید سالانه یک میلیون تن بیلت و دارای یک پست برق در ارتفاع بالای دوهزار متر است، نرم‌افزار اسکادا که نسخه جدید آن امسال عرضه شد و در سالن پرس جنوبی ایران خودرو به خوبی پاسخگو بود، خط بدنه پژو ۲۰۰۸ که طراحی، نصب و راه‌اندازی آن توسط کارشناسان تام به انجام رسیده و رکورد خوبی در راه‌اندازی پشت سر گذاشت، همه و همه بخشی از توانمندی‌های تام در کسب و کارهای مختلف است که پشتوانه تجربی چندین ساله دارد. تام به سال ۹۶ هم امیدوار است. با ابلاغ سیاست‌های جدید توسعه بازار تام، تیم بازاریابی نیز به صورت منسجم و پویا در تکاپو است. تام به سرمایه‌های خود اعتماد دارد. سرمایه‌هایی که همواره پشتوانه حفظ و انسجام رسالت تام بوده و هستند. امیدواریم در سال جدید نیز پویاتر، امیدوارتر و محکم‌تر از قبل در راه تحقق اهداف تام، گروه معظم صنعتی ایران خودرو و صنعت کشور گام برداریم.





مهندس مظفر اعوانی، مدیرعامل شرکت تام - تام‌نامه/ عکاس: هادی نیکونیان

پیام مدیرعامل به مناسبت سالروز تاسیس شرکت تام

پرسال ۶۱ ماهه همیای سالی جدیدی از تلاش و پیشرفت و تحقق اراده‌ها برای عبور به سمت آینده می‌شویم. اسال نیز نوزدهمین سالروز تاسیس شرکت را پیش رو داریم. تام طی این سال با هر روز پخته‌تر و در فراز و فرود چالش‌های پیش رو با تجربه‌تر از گذشته شده است. تام در کنار همه ناملایمات تام توان خود را به کار بست تا نیروی محرکه پیشرفت خود را از دست نهد و همچنان در سیر رقابت برای سازندگی، غنصری موثر در ارتقای توان علمی و عملیاتی در اجرای پروژه‌های مهندسی کشور باشد. با کوشده شدن آفاق اقتصادی در سایه تلاش‌های دولت و کم‌رنگ‌تر شدن سایه تحریم‌ها، اکنون میدان عمل وسیع‌تری در برابر تام قرار دارد تا با توانمندی‌های خود در پیشبرد اهداف توسعه‌ای کشور مشارکتی بیش از پیش داشته باشد. حضور در عرصه‌های مختلف صنعت کشور و حرکت به سوی کسب سهم بیشتر از بازارهای کسب و کار، نشان از نیروی پیشران قوی داشته و محصول انگیزه‌ای منجم در رسیدن به اهداف فوق است. مطلع این فرجام با امضای قرارداد پرتو، تولد شرکت مشترک ایکاپ و تعریف بکارهای متعددی برای تام رقم خورد و می‌توان گفت در عرصه خود و طی سال‌های آینده همچنان حرف‌های زیادی برای گفتن خواهیم داشت. با توجه به نگاه ویژه دولت در بودجه ۹۶ و برنامه ششم توسعه پیش‌بینی می‌شود که در صنایع غیر خودرانی نیز توانیم بیش از گذشته توانمندی‌های خود را به عرصه صنعت عرضه کنیم. شایسته می‌دانم از تمام کسانی که در این مسیر یار و یاور ما بودند به خصوص بکارگران گرامی شرکت قدردانی ویژه به عمل آورم و این زادروز نجته را به همه شما تبریک بگویم.

با آرزوی توفیق روزافزون
مظفر اعوانی
مدیرعامل و عضو هیات مدیره



یک قدم تا نیست



۶۱ ماهه نوزدهمین سالروز تاسیس تام



مهندس ایمان احتشام شهبایی، معاون گروه خودرویی تام - تام‌نامه/ عکاس: هادی نیکونیان

دک: ۹۱۸۲۹

معاون گروه خودرویی تام عنوان کرد:

توانمندی ساخت یک مجموعه کامل خودروسازی را داریم جزئیات همکاری‌های رباتیک تام با گروه و آلمان

محمد کیانی: شرکت تام ایران خودرو از جمله شرکت‌هایی است که تقریباً مشابه آن چه در داخل و چه در خارج از کشور به سختی یافت می‌شود، شرکتی که در ابتدای راه خودروساز شدن ایران خودرو، در راستای افزایش توان اتوماسیون و ظرفیت تولید این شرکت بنیان نهاده شد. تام توانست پس از کسب تجربه و آموزش‌هایی که از گروه و آلمان دریافت کرد، به تدریج توان خود در ساخت خطوط و کارخانه‌های خودروسازی را تقویت کند و با تعریف پروژه سایت‌های خارجی توان خود را ارتقا داد. کار به گونه‌ای پیش رفته که به گفته معاون خودرویی تام، این شرکت اکنون توانمندی ساخت یک مجموعه کامل خودروسازی را دارد.

چگونگی راه‌اندازی اولین خط چهار کاره ایران خودرو، ساخت چندین ربات، ساخت پلنت‌های داخلی و خارجی و تحلیل شرایط موجود از جمله مباحثی است که با مهندس ایمان احتشام شهبایی (که از اولین پروژه تام و حتی پروژه‌های صادراتی در این شرکت حضور داشته)، در این مصاحبه پرداخته ایم. وی از اواخر سال ۱۳۸۹ مدیریت گروه بدنه و پرس و در ادامه لجستیک را بر عهده داشته است و از سال ۱۳۹۳ تاکنون که حوزه خودرو یکپارچه شد، معاون گروه خودرویی تام بوده و معتقد است تام توانمندی ساخت یک مجموعه کامل خودروسازی را دارد.

سال ۱۳۷۶ که شرکت تام ایران خودرو تاسیس شد در آن زمان ایران خودرو بیگان، آردی، بیگان وانت و ۴۰۵ تولید می‌کرد، به واسطه حدود یک دهه فعالیت، این شرکت توانست تیراژ و تنوع تولید خود را به میزان قابل توجهی افزایش دهد. به عنوان یکی از قدیمی‌ترین همکاران خودرویی، چه تعبیری از این تحول دارید؟

اولیل دهه هفتاد ایران خودرو تصمیم به داخلی‌سازی گرفت و بعد از آن ایجاد تنوع در محصولات و افزایش تیراژ مورد نظر قرار گرفت. به همین منظور در درجه اول تصمیم به تاسیس ساپکو گرفته شد و برای ایجاد تنوع در تولید محصول و خودروساز شدن، مرکز تحقیقات ایران خودرو راه‌اندازی شد. خدمات پس از فروش هم به ایساکو واگذار شد.

در این میان برای تکمیل زنجیره تولید خودرو به طریق بومی، نیاز به تاسیس شرکتی بود که بتواند اتوماسیون صنعتی ایران خودرو را بر اساس نیاز آن تامین کند که در این حوزه خلا وجود داشت. به همین منظور برای افزایش ظرفیت و افزایش اتوماسیون خطوط تولید نیز شرکت تام تاسیس شد. برای پر کردن این خلا، تام مامور شد که در کمترین زمان بتواند جذب فناوری داشته باشد و با کسب

یافت. چند سالن رنگ، بدنه و پرس ایجاد کرد. یک سالن تزئینات احداث و یکی از سالن‌های وقت را به روز کرد. تلاش بعدی تام در راستای بهبود کیفی و تنوع محصول بود. ظرفیت تولید نیز از ۱۰۰ هزار دستگاه به یک میلیون دستگاه افزایش یافت و در نتیجه بستر خوب مهندسی که در تام ایجاد شد، سایت‌های ایران خودرو در خارج از تهران نیز مثل خراسان و تبریز و سایت‌های خارجی مانند سنگال، سوریه و ونزوئلا احداث شد.

زمانی که تام تاسیس شد یک واحد مهندسی نیز در ایران خودرو مستقر بود. بنا به برخی گفته‌ها در آن زمان تصمیم گرفته شد تا امور مهندسی به تام واگذار شود. بنیانی که از صفر کار خود را آغاز کرده بود و تجربه مهندسی چندانی نداشت، چطور با تریدهای پیش روی خود کنار آمد؟

از ابتدا هم قرار نبود که مهندسی ایران خودرو در تام متمرکز شود. رسالت تام طراحی و مهندسی خطوط تولید است.

هر چند که این شرکت در تیم‌های مهندسی ایران خودرو جایگاه خود را داشت ولی جریان تولید در ایران خودرو، خود به مهندسی جداگانه نیاز دارد. اقدامات لازم در خصوص تغییرات محصول و ارتقای کیفی در زمره فعالیت‌های مهندسی در ایران خودرو تعریف شده بود. توسعه و ایجاد خطوط تولید هم قرار بود به تام واگذار شود که در این راستا واحدهای قالب و جیگ و خدمات فنی منحل شدند و ماموریت آنها در تام متمرکز شد.

از ۱۱ ربات قدیمی که تام با استفاده از نقشه‌های شرکت سازنده آلمانی موفق به راه‌اندازی آن شد و مورد استفاده قرار نگرفت برای مخاطبین ما بگویید؟ در نهایت آیا کاربردی نیز برایشان تعریف شد؟

تام از دو مسیر وارد حوزه ربات شد. یکی خط بدنه سمن بود که ایران خودرو قبل از تاسیس تام قرارداد آن را امضا کرده بود و همزمان با تاسیس تام قرار بود این خط راه‌اندازی شود. نصب و راه‌اندازی ربات‌های آن در سال ۷۸ به تام واگذار شد و تیمی از تام به شرکت هیوندایی کره جنوبی رفتند البته قبل از آن یک سری آموزش‌های تئوریک دیده بودند. همزمان با آن خط بدنه دست دوم BMW خریداری شده بود که دارای تعداد زیادی ربات کوکا بود و دمونتاز آن به تام واگذار شد.

این تجهیزات که به ایران آمد و در سالن بدنه‌سازی چهار کاره نیز مورد استفاده قرار گرفت، اورهال این ربات‌ها و راه‌اندازی مجدد آنها توسط همان تیمی که برای آموزش به کره رفته بودند، به انجام رسید. همچنین تام حدود پنج ربات را از روی ربات‌های هیوندایی از طریق مهندسی معکوس ساخت.

ولی تام به حوزه ساخت ربات ورود نکرد با این که در مقطعی تصمیم به این کار نیز گرفت

ورود برای ساخت ربات از لحاظ اقتصادی برای مصرف‌سالیانه کمتر از ۱۰۰ ربات توجیه‌پذیر نیست. این شد که تصمیم به خرید ربات گرفته شد و مقرر شد که تام در حوزه پیاده‌سازی اپلیکیشن‌های ربات در بخش‌هایی نظیر جابجایی قطعات، جابجایی مواد مذاب، جوشکاری، پاشش PVC و سیلر و پاشش رنگ متمرکز شود. بدین ترتیب تولید ربات از ماموریت کاری تام خارج شد.

این ربات‌ها الان کجاست؟

پنج دستگاه ربات در قالب قرارداد با سازمان گسترش و نوسازی ایران ساخته شد که یک دستگاه ربات الان در نمایشگاه و سوله ربات تام موجود است. سه ربات به ایران خودرو فروخته شد و یک ربات دیگر نیز برای انجام فعالیت‌های آموزشی در مرکز آموزش ایران خودرو مستقر است.

از جزئیات آموزش‌هایی که به انجام رسید برای ما بگویید.

در ابتدا دو نفر مهندس مکانیک و دو نفر مهندس برق در خصوص یک دوره سه ماهه آموزشی به شرکت هیوندایی اعزام شدند. بعد از آن نیز چندین گروه دیگر نیز برای دریافت آموزش‌های تکمیلی به کره اعزام شدند. آقایان عطارسیدی، مغیث، کرباس‌فروش‌ها، حاجی میرزا، رستگار، شادکام، بهنام و ... از اولین نفرات تام بودند که آموزش‌های تخصصی و علمی را فرا گرفتند.

سیکل انتقال و دریافت تکنولوژی حوزه رباتیک به تام چگونه انجام شد؟

برنامه‌ریزی لازم در هر گروهی متناسب با پروژه مورد نظر به انجام می‌رسید. در قراردادی که با صاحب تکنولوژی نیز به انجام می‌رسید، آموزش هسته اولیه کار بود. تام در پروژه‌های بعدی خود به سراغ برند کوکای آلمان رفت.

یعنی برند هیوندا را رها کرد؟

هیوندا در آن زمان برند خیلی مطرحی در مقابل برندهایی چون فانوک، ABB و کوکا نبود. در مجموع معیارهای در نظر گرفته شده تصمیم به استفاده از برند کوکا گرفته شد.

کار با کوکا در مقایسه با هیوندایی چگونه بود؟

در اینجا دیگر سیاست‌ها از حالت پروژه محور خارج شد و بر اساس سرفصل‌های آموزشی کوکا برنامه‌ریزی انجام شد. با شکل‌گیری گروه تعمیرات، تیم تعمیرات هم برای اولین بار برای دریافت آموزش‌های لازم و تخصصی به مرکز آموزش کوکا اعزام شدند. آموزش‌های کلاسیک در خصوص همه اپلیکیشن‌ها عموماً پیش‌تری پیگیری شد. در مجموع طی چهار سال چندین گروه و تیم کاری از سال ۸۰ تا ۸۴ برای آموزش به آلمان اعزام شدند.

ولی بعد از آن باز هم به سمت ربات‌های هیوندایی رفتید. کیفیت هیوندایی الان با گذشته فرق کرده است؟

با توجه به ارتقای کیفی ربات‌های هیوندایی و قیمت مناسب‌تر نسبت به سایر برندها در سال‌های اخیر و البته تحریم‌هایی که اتفاق افتاد، مجدداً با هیوندایی همکاری کردیم. بیشترین تعداد ربات در سالن‌های بدنه‌سازی (غیر از سالن شماره ۵ که همگی کوکا هستند) هیوندایی است که جهت تولید خودروهایی چون رانا و دنا در نظر گرفته شده است. البته بیش از نیمی از ربات‌های ایران خودرو را برند کوکا تشکیل می‌دهد.

کیفیت ربات را چه شاخص‌هایی تعیین می‌کند؟

این شاخص‌ها شامل دقت، تکرارپذیری، طول عمر کاری، محدوده کاری و سهولت به‌کارگیری و تعریف برنامه و یک سری جزئیات فنی است. دقت ربات روی کیفیت کار اپلیکیشن به کار گرفته شده تأثیرگذار است. کار با ربات‌سازها بسته به نوع فعالیت انجام می‌شود. به عنوان مثال پژو برای خطوط خود و با توجه به محث یکپارچه‌سازی، شرکت فانوک را به عنوان شریک تجاری خود انتخاب کرده است. داشتن تنوع ربات مستلزم تأمین بخش عمده‌ای از قطعات یدکی می‌شود که خود این مساله هزینه‌بردار است.

اولین تجربه عملی تام در خط تولید، ساخت سلول رباتیک ایستگاه صندوق عقب پژو پارس بود، چطور این کار به انجام رسید؟

این پروژه اولین پروژه‌ای بود که از سوی تام به بهره‌برداری رسید. این پروژه شامل دو پرس همینگ بود که در دو مرحله درب محصول پژو پارس را تولید می‌کرد. کار بدین شکل بود که قطعه بر روی یک میز گردان اتوماتیک (tum table) قرار می‌گرفت که در وجه مقابل این میز گردان ربات قرار داشت. نصب پرس‌های همینگ، نصب و راه‌اندازی ربات، طراحی tum table و ساخت و فیکسچر روی آن یک سلول را تشکیل می‌داد که درب صندوق عقب پارس را تولید می‌کرد. طراح tum table نیز من بودم.

خط چهار کاره بعد از این پروژه به انجام رسید؟

پروژه ساخت سلول رباتیک ایستگاه صندوق عقب پژو پارس در واقع بخشی از خط چهار کاره بود. به همین منظور قراردادی با شرکت ووشینگ کره جنوبی برای ایجاد خطی با ظرفیت تولید ۳۰ دستگاه در ساعت که سطح اتوماسیون بالایی نیز داشت، به امضا رسید که قرار بود روی این خط چهار محصول ۴۰۵، پارس، ۴۰۵، استیشن و آردی تولید شود. قبل از آن پروژه تولید پژو ۴۰۵ با استفاده از یک خط کاملاً دستی که جیگ و فیکسچرهای آن از پژو تأمین شده بود، آغاز شده بود. پس از آن یک خط تولید نیمه



اتوماتیک با تعداد محدودی ربات و سیستم انتقال بدنه از نوع شاتل از شرکتی تایوانی به نام YTM که پژو ۴۰۵ را مونتاژ می کرد، خریداری شد و تا شروع راه اندازی پروژه چهار کاره، تولید پژو ۴۰۵ با استفاده از این خط انجام می شد. این خط به شاتل YTM معروف بود.

با اجرای پروژه چهار کاره برنامه افزایش ظرفیت ۴۰۵ کلید خورد. قرار بود ۴۰۵ پرفروش‌ترین محصول بعد از پیکان باشد. این خط سال ۷۹ در سایت ایران خودرو نصب شد. پژو ۴۰۵ سال ۱۹۸۸ محصول سال اروپا شده بود(علاوه بر آن پژو ۵۰۴ و پژو ۲۰۶ نیز در سال‌های قبل و بعد از آن محصول سال اروپا شدند).

بعد از اجرایی شدن آن به دلیل برخی مشکلات از جمله این که خط اتوماتیک بود و می‌بایست تکرارپذیری خوبی داشته باشد و به دلیل این که قطعات آردی فاقد این ویژگی بودند، تولید آردی از این خط کنار گذاشته شد. استیشن نیز از سیاست تولید خارج شد و خط عملا به تولید ۴۰۵ و پارس اختصاص یافت. پروژه چهار کاره عملا سال ۸۰ با ظرفیت‌اسمی به بهره‌برداری رسید.

■ **سمنند هم که بعد از سال ۸۰ وارد بازار شد**

پروژه خط بدنه سمنند قبل از پروژه چهارکاره تعریف شده بود و ایران خودرو قبل از تاسیسی تام برای ایجاد این خط با شرکت ووشین کره جنوبی قرار داد بسته بود.این گونه برنامه‌ریزی شده بود که در سالن بدنه‌سازی ۲ (سالن شاتل) سه محصول تولید شوند.در قسمت غربی سالن سمنند، در مرکز آن خط چهار کاره و در قسمت شرقی خط تولید ۲۰۶ تعریف شده بود که در حال حاضر خط سمنند همچنان تولید دارد. خط چهار کاره تبدیل به خط دنا شد و در خط ۲۰۶ هم رانا تولید می شود.

جالب است زمانی تیمی برای آموزش به شرکت ووشین در کره اعزام و در عین حال برای اجرای پروژه با این شرکت همکاری نیز داشت

تام با شرکت ووشین قرارداد خط چهار کاره را امضا کرد. تجهیزات اصلی و اتوماتیک خط توسط ووشین به انجام رسید. بقیه امور در دست تام بود و به نوعی تام کارفرمای ووشین در این پروژه بود. آموزش‌هایی که بچه‌ها در هیوندایی دیده بودند محدود به سیستم‌های رباتیک خط سمنند بود. در پروژه چهار کاره ما یک سری آموزش روی سایر تجهیزات خطوطا بدنه دیدیم که شامل طراحی و اجرای انواع جیگ و فیکسچر، سیستم‌های انتقال، هیدرولیک، پنوماتیک و سیستم‌های کنترل و اتوماسیون بود که در خصوص آن تیمی به شرکت ووشین اعزام شدند که نتیجه آن طراحی فیکسچرهای دستی خط چهارکاره از سوی کارشناسان تام بود. بنابراین در چارچوب این پروژه، انتقال فناوری خطوط تولید بدنه به صورت آموزش سنتی و آموزش در حین کار دریافت شد.

■ **همکاری با شرکت کوکا از کی آغاز شد؟** همکاری با کوکا از پروژه ۲۰۶ اتفاق افتاد. در خط ۲۰۶ از ربات‌های کوکا استفاده شد. بعد از خط چهار کاره، فاز یک ۲۰۶ تعریف شد و ایران‌خودرو با توجه به این که خیلی سریع می‌خواست پژو ۲۰۶ را وارد بازار کند، یک خط CKD2 با ظرفیت تولید

چهار دستگاه در ساعت را از پژو خریداری کرد. بخشی از تجهیزات را پژو و بخشی را نیز ما در تام ساختیم و راه‌اندازی خط هم بر عهده تام بود. بعد از آن پروژه دیگری تعریف شد که موازی با این خط، خط دیگری با ظرفیت ۱۰دستگاه در ساعت و در سطح CK 5 تعریف شد که تمامی فرآیند اجرایی آن توسط تام انجام شد و به واسطه آن ظرفیت تولید ۲۰۶ به ۱۷دستگاه در ساعت رسید سپس یک خط با ظرفیت ۳۲دستگاه در ساعت تعریف شد و پروژه در ابعادی بود که انجام آن توسط یک شرکت ممکن نبود و لذا بخشی از کار توسط یک شرکت آلمانی(داگ)، بخشی توسط یک شرکت ایتالیایی(فاتا) و بخشی نیز توسط تام انجام شد. البته مدیریت کل پروژه با تام بود. علاوه بر آن کلیه کارهای سالن بدنه‌سازی ۵ که اکنون نیز به تولید خانواده ۲۰۶ اختصاص دارد، از احداث اینبه تا تاسیسات آن با مشارکت ایران‌خودرو سازه و تحت مدیریت تام به انجام رسید.

■ **الگوبرداری برای ایجاد تام در صنعت خودرو، از پژو به انجام رسید؟** الگوی کار تام برگرفته از فعالیت PCI بود که کار مشابه تام را برای پژو انجام می داد. در حال حاضر هم شرکتی مثل تام که تمام فعالیت‌های خودروسازی را در خود جای دهد نظیر ندارد و خیلی نادر است.

■ **این که دنیا به سمت داشتن چنین شرکت‌هایی حرکت نکرده قابل پذیرش است؟**

شرکت مادر این را خواست و تام این توانایی را داشت که در همه زمینه‌ها خودروسازی خود را توسعه دهد. شرکتی مثل اداگ آلمان صرفا در خطوط بدنه کار می کرد و بعدا وارد توسعه محصول نیز شد. شرکت کوماتسو که زیرمجموعه فیات است، نزدیک‌ترین شرکت به لحاظ تشابه کاری با تام است که علاوه بر خطوط تولید در حوزه ساخت ربات نیز وارد شده است.

■ **به شرکت PCI اشاره کردید که تام نیز به نوعی از آن ایده گرفت ولی بعدها پژو این شرکت را به حال خودرها کرد ولی تام به چنین سرنوشتی دچار نشد.**

پژو سیاست خود را عوض کرد. در آن زمان که ایران‌خودرو نیز فعالیت خود را از این شرکت الگوبرداری کرد،پژوشرکتی بود که همه‌فعالیت‌های خود را در شرکت‌های اقماری اش انجام می داد. در سیاست‌های انقباضی خیلی از این شرکت‌ها یا

منحل و یا فروخته شدند. در مورد PCI هم همین اتفاق افتادو الان یک شرکت با ماهیت خصوصی در حال انجام این کار برای پژو است. خیلی از نیروهای PCI هم به آن شرکت کوچ کردند.

■ **چرا وقتی این همه توانمندی در تام وجود دارد، در حوزه خودرو تقریبا به بازار ایران خودرو بستنده کرده‌است؟ هر چند فعالیت‌های جانبی برای حوزه‌های خارج از ایران خودرو نیز انجام داده ولی این فعالیت محدود بوده است.**

یک دلیل آن این است که تام همیشه دارای پروژه بوده است که به واسطه آن ظرفیت کاری اش پوشش داده شده است. در بازارهای صادراتی علاوه بر توان فنی به یک سری زیرساخت‌های دیگر نیاز است که متاسفانه وجود ندارد. به صورت عام صادرات خدمات فنی و مهندسی در ایران ضعیف است. عمدتا اگر جایی شرکت‌های ایرانی حضور داشتند در کنار شرکت‌های بزرگتر و مادر این اتفاق افتاده است یا این که در بازارهای خاص حضور داشته است. البته مباحث مالی، بازاریابی و فروش نیز مطرح است که به مثابه مباحث فنی در امور بازاریابی توفیق خاصی در حوزه خودرویی شرکت وجود نداشته است ضمن این که برندهای خاص و مطرح نیز دور از دسترس ما هستند.

یکی از روش‌ها حضور در بازارهای صادراتی رفتن به دنبال شرکت مادر است که به همین واسطه در کشورهایی نظیر سنگال، سوریه و ونزواتا، شرکت تام اقدام به احداث راه‌اندازی خطوط تولید کرد.البته خودمان نیز می توانستیم در مناقصه‌های بین المللی حضور پیدا کنیم ولی باید ضمانت‌نامه بین المللی داشته باشیم. آیا بانک‌ها ضمانت را ارایه می کنند؟ اینها ضعف‌های ماست ولی این مانع تلاش تیم فنی ما نشد. حدود سه سال قبل در مناقصه ای که شرکت آفتاواز روسیه (که ۵۱درصد سهام آن متعلق به رنواست) شرکت کردیم، نمایندگان شرکت آفتاواز به ایران آمدند، تام را ارزیابی و جهت شرکت در مناقصه تایید کردند. رنو برای خط رنگ پروژه به کانوایر نیاز داشت که برای آن یک مناقصه بین المللی برگزار کرد و تام در آن مناقصه برنده نیز شد ولی پروژه به دلیل بحران اوکراین و افت شدید ارزش روبل روسیه منجر به قرارداد نشد.

در سالیان قبل نیز شرکت تام در مناقصه ای جهت ساخت کابین تست برای شرکت فورد ترکیه برنده شد که این پروژه اجرا و تحویل شد. مذاکراتی هم با یک شرکت آلمانی داشتیم که خدمات طراحی ارایه کنیم ولی به لحاظ قیمتی بیشتر تمایل داشتند که با چین و هند کار کنند.

■ **تام در فاصله سال‌های ۸۲ تا ۸۴ اقدام به طراحی، ساخت و راه‌اندازی خطوط داخلی و خارجی خودرو کرد. اولین سایت خارجی نیز سوریه بود، از اولین تجربه برون مرزی این شرکت بگویید؟**

این پروژه سال ۱۳۸۳ تعریف شده بود. ما تجربه

کار در کشورهای خارجی رانداشتیم و کشوری نیز که برای این کار انتخاب شده بود پتانسیل صنعتی بالایی نداشت. کل تجهیزات در ایران ساخته شد و یک خط کاملا دستی برای خودرو سمنند قرار بود راه‌اندازی شود. درست که تجربه خارجی نداشتیم ولی قبل از آن طراحی و اجرای یک سایت کامل خودروسازی (ایران‌خودرو خراسان) را در کارنامه داشتیم. هنگام راه‌اندازی نیاز داشتیم پتانسیل صنعتی آن کشور را ارزیابی کنیم. یک تیم از گروه‌های مختلف تام به سوریه رفتند تا ببینند از چه پتانسیل‌های صنعتی می‌توان در اینجا بهره برد. بر اساس یک مطالعه میدانی برخی امور را برون‌سپاری کردیم ولی عمده کار را خودمان انجام دادیم. فاز یک آن مربوط به سالن تزئینات بود. در فازهای بعدی سالن‌های بدنه و رنگ نیز اضافه شدند. این کارخانه تا قبل از بحران سوریه مشغول تولید بود و خوشبختانه بر اساس اطلاعات دریافتی کارخانه سالم است.

■ **پس تجربه خوبی بود؟**

کار با پیمانکار خارجی، تجربه بالارزشی بود. بخشی از تجهیزات خط جزو آورده‌های ایران‌خودرو بود و با ترک تشریفات به تام واگذار شد ولی تأسیسات زیربنایی پروژه را تام در یک مناقصه بین‌المللی برنده شد و اولین مناقصه موفق بین‌المللی ما نیز همین بود.

■ **گویا در سنگال شرایط متفاوت‌تر بود؟**

کار در همان اندازه سایت سوریه بود ولی با این تفاوت که دیگر آن حداقل زیرساخت صنعتی که در سوریه بود، در سنگال وجود خارجی نداشت و هیچ پیمانکار خارجی نیز برای برون‌سپاری برخی امور در آنجا نبود. نیروهای بومی نیز گرفتیم ولی در سطح خیلی مبتدی و برای انجام کارهای خیلی ساده!

■ **در سایت سنگال بعضی همکارانتان از شرایط عجیب محیطی و خاص این کشور افریقایی می‌گویند و حتی ترس از حیوانات وحشی منطقه، همین طور است؟**

حیوان درنده آنجا نبود و حیات وحش عجیبی نیز نداشت چیزی که بیش از همه در آنجا موجب نگرانی می‌شد بحث بیماری‌های مالاریا و تب زرد بود. البته پیش‌بینی‌های لازم انجام شد و تمامی نفراتی که به منطقه اعزام شدند واکسیناسیون لازم را باهماهنگی واحدHSE شرکت در انیستیتویپاستور انجام می‌دادند و برای مالاریا دارویی بود که باید در آنجا مصرف می کردند و محل خوابگاه سایت به پشه‌بند مجهز شد

■ **خودتان هم آنجا بودید، خاطره خاصی از سنگال دارید؟**

آن زمان که رفتم سنگال به این فکر می‌کردم که اصلا چرا این پروژه اینجا تعریف شده است! در مملکت آنها آن قدر فقیر بود که کسی اصلا توان خریداری محصول تولیدی را نداشت. قبل از

خودروسازی خیلی صنایع می توانست شکل بگیرد و اصلا تعریف چنین پروژه‌ای آنجا اشتباه بود. ۱۰درصد جامعه ثروتمند بودند و بقیه فقیر و اصلا طبقه متوسطی در آنجا تعریف نمی‌شد، این در حالی بود که خودرو سمنند برای یک طبقه متوسط طراحی شده بود و عملا مشتری نداشت. شاید تنها کانالی برای ورود به بازار آفریقا محسوب می‌شد.

■ **چقدر خودرو در آنجا تولید شد؟**

شاید کمتر از هزار دستگاه سالن بدنه و رنگ آن هیچ وقت به بهره‌برداری نرسید؛ چرا که تامین برق سالن رنگ از سوی شبکه تامین برق منطقه امکان‌پذیر نبود. قرار بود دولت برق را تامین کند که نشد



زمانی تیمی برای آموزش به شرکت ووشین در کره اعزام و در عین حال برای اجرای پروژه با این شرکت همکاری نیز داشت

تام با شرکت ووشین قرارداد خط چهار کاره را امضا کرد. تجهیزات اصلی و اتوماتیک خط توسط ووشین به انجام رسید. بقیه امور در دست تام بود و به نوعی تام کارفرمای ووشین در این پروژه بود.

■ **پس این هزار دستگاه را به چه کسانی فروختند؟**

عمدتا به صورت ناوگان تاکسی در منطقه مورد استفاده قرار گرفت. در شهر داکار تاکسی سمنند زیاد می دیدیم. بازار خودروهای دست دوم آنجا داغ بود. خودروهای دست دوم پژو مخصوصا در آنجا فروش خوبی داشت که عمده آنها دیزلی بودند . بعدها شنیدیم که موتورهای دیزل را از روی خودروهای دست دوم باز و روی سمنند نصب می کنند.

■ **امکان پذیر بود؟**

پلت فرم سمنند با ۴۰۵ یکسان است و موتور دیزل را از روی سایر خودروهای پژو باز می کردند و روی سمنند می‌بستند و به راحتی این کار را انجام می‌دادند. به دلیل فقر منطقه بیشتر سوخت گازوییل که ارزان‌تر بود، استفاده می‌شد.

■ **علت ماندگاری تام در شرایط مختلف را در چه می‌دانید؟**

دلیل آن سیاست‌های توسعه بازاری بود که تام در ادامه راه خود تعریف کرد. اگر این اتفاق نمی‌افتاد یا باید منحل و یا به شدت کوچک می‌شد. هرچند

ایران‌خودرو نیز حمایت‌های خود را ادامه داد ولی از سال ۸۸ توجه به بحث تیراژ تولید اهمیت بیشتری یافت و به واسطه تشدید تحریم‌ها، شرکت‌های خودروساز متمرکز بر تولید با امکانات موجود بودند و شرکت تام در آن سال‌ها در سایر حوزه‌های کسب و کار نظیر صنایع معدنی(فولاد)، نفت و گاز، نیرو، حمل و نقل و … توسعه یافت.

■ **اگر جای مدیرعامل ایران خودرو بودید و در تام توسعه بازاری نیز وجود نداشت، چه تصمیمی برای آینده‌ان می‌گرفتید؟**

تام در حال حاضر فعالیت‌های متنوعی در حوزه کسب و کارهای غیرخودرویی به مانند آنچه بدان اشاره شد، دارد و عمده فعالیت این شرکت را تشکیل می‌دهد. موضوع رکود و توقف فعالیت در کل بخش‌های صنعت و سرمایه‌گذاری دور از انتظار است ولی چنانچه فضای کسب و کار داخلی باعث توقف طرح‌های مهندسی و پیمانکاری شود، طبعاً سهامداران متناسب با استراتژی خود، تصمیمات لازم را اتخاذمی کنند.

■ **تام نیز به مانند خیلی شرکت‌های دیگر در معرض جذب و تعدیل منابع انسانی قرار دارد. یا توجه به این که این شرکت مدعی است که در ایجاد خطوط تولید و اتوماسیون صنعتی نمونه مشابهی در کشور ندارد، با وجود این موضوع، پتانسیل مهندسی و پایگاه دانشی در معاونت خودرویی به چه شکل مدیریت می‌شود؟**

کاری که‌مادر این حوزه انجام دادیم، استانداردسازی فعالیت‌هاست. یک سری دستورالعمل‌های ملون هم برای نگهداشت این تجربه‌ها تدوین کردیم و هم سعی کردیم به وسیله آن پتانسیل حوزه‌های مختلف خود را حفظ کنیم. با این حال استانداردسازی در حوزه بدنه، ربات و مونتاژ انجام شد. در مجموع می‌توان گفت باهمه محدودیت‌ها شاکله تیم خودرویی تقریبا حفظ شده است. در طراحی تجهیزات عملکرد خیلی خوبی داریم ولی در طراحی فرآیند نقاط قابل بهبود زیاد داریم.

■ **به نظر می‌رسد آینده خوبی در انتظار بخش خودرویی تام با توجه به تعریف پروژه‌های مختلف باشد؟**

به نظر می‌رسد که صنعت خودرو به عنوان یکی از صنایع مادر بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. در حال حاضر فروش شرکت‌های خودروساز خوب است و برنامه‌های توسعه ای زیادی نیز وجود دارد. بعد از برجام خیلی از خودروسازان وارد ایران شده‌اند. پژو برگشت و رنو و خودرو سازان چینی و سایر خودروسازان اهداف توسعه‌ای تعریف کرده اند. در خصوص پروژه‌های شرکت ماست کار ایران خودرو و پژو نیز شایان ذکر است کارهای مربوط به خط تولید ۲۰۰۸ انجام و این پروژه از سوی تام به ایران‌خودرو تحویل شده است.



در گفت و گو با مدیر بازاریابی و مناقصات شرکت تام مطرح شد:

تام در کوران رقابت در حوزه‌های کسب و کار غیر خودرویی



امیر عاکف مدیر بازاریابی و مناقصات شرکت تام - تام‌نامه/ عکاس: هادی نیکونیان

تام‌نامه - گروه تحریریه: تام با تدوین سیاست‌های جدید در حوزه توسعه بازار، تلاش در به کارگیری توان مهندسی خود در حوزه‌های کسب و کار معدنی، نفت و گاز، حمل و نقل، نیرو و اتوماسیون صنعتی دارد. یکی سیاست‌های استراتژیک تام در این عرصه، ایجاد شراکت‌های استراتژیک با صاحبان تکنولوژی خارجی نسبت به توسعه زیرساخت‌های تکنولوژیک صنعتی است.

در این خصوص مدیر بازاریابی و مناقصات در معاونت بازاریابی و توسعه بازار تام می‌گوید: در نظر داریم این دانش و تکنولوژی را در اختیار کارفرمایان مربوطه در هر یک از بخش‌های بازار قرار دهیم همچنین با توجه به نیاز به تامین مالی و سرمایه‌گذاری خارجی در پروژه‌ها و طرح‌های داخل کشور، تصمیم داریم تا با شناسایی منابع تامین مالی خارجی و سرمایه‌گذاران خارجی و ایجاد شراکت‌های استراتژیک و عقد تفاهم‌نامه‌های همکاری با آنها زمینه تامین مالی و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های داخل کشور را هم برای کارفرمایان مربوطه فراهم کنیم.

در این شماره با امیر عاکف به گفت‌وگو نشستیم تا با فضای کسب و کار تام در سال ۱۳۹۵ و چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی این شرکت، بیشتر آشنا شویم.

شرکت تام با اتکا بر سوابق اجرایی و رتبه‌های صلاحیت خود در فرآیند ارزیابی کیفی بیش از ۱۰۰ پروژه به ارزش ۱۶ هزار میلیارد تومان شرکت کرده است و امیدواریم با طی مراحل ارزیابی کیفی و تایید کارفرمایان بتوانیم به زودی در مناقصه‌های مربوط به این پروژه‌ها حضور داشته باشیم.

عملکرد تام در سال جاری را در حوزه بازاریابی و توسعه بازار چگونه ارزیابی می‌کنید؟

فعالیت شرکت تام ایران خودرو در سال جاری در حوزه بازاریابی و شناسایی فرصت‌های کسب و کار نسبت به چند سال اخیر رشد قابل ملاحظه ای داشت؛ چرا که طی این مدت به دلیل شرایط تحریم، توسعه زیرساخت‌های صنعتی و عمرانی کشور در بخش‌های مختلف صنایع به کندی پیش می‌رفت و پس از برجام، فرصت مناسبی برای جبران این روند در اختیار کارفرمایان دولتی و خصوصی قرار گرفت؛ به نحوی که در تمامی حوزه‌های صنعتی نظیر نفت و گاز و پتروشیمی، صنایع معدنی، حمل و نقل و نیرو و اتوماسیون صنعتی پروژه‌های متعددی در سطح کشور تعریف شد.

شرکت تام نیز با اتکا بر سوابق اجرایی و رتبه‌های صلاحیت خود در فرآیند ارزیابی کیفی بیش از ۱۰۰ پروژه به ارزش ۱۶ هزار میلیارد تومان شرکت کرده است و امیدواریم با طی مراحل ارزیابی کیفی و تایید کارفرمایان بتوانیم به زودی در مناقصه‌ها مربوط به این پروژه‌ها حضور داشته باشیم. همچنین شرکت تام در سال ۹۵ رتبه‌های صلاحیت خود را نیز ارتقا داد به نحوی که اخذ رتبه پایه یک مشاوره صنعت و معدن، رتبه پایه یک طرح و ساخت صنعت و معدن و اخذ رتبه‌های تایید صلاحیت پیمانکاری از شهرداری تهران از دیگر دستاوردهای تام در بخش رتبه‌های صلاحیت بوده است همچنین مراحل مربوط به ارتقای رتبه پیمانکاری نفت و گاز و اخذ رتبه‌های مشاوره نیرو و پیمانکاری آب در دستور کار این شرکت قرار دارد.

همچنین شرکت تام در سال جاری در ۲۴ مناقصه به ارزش بیش از ۱۶۰۰ میلیارد تومان در حوزه‌های مختلف صنعتی در داخل و خارج از کشور حضور یافته است و در این راستا شراکت‌های تجاری متعددی را با شرکت‌های صاحب تکنولوژی خارجی ایجاد کرده است.

به نظر می‌رسد حجم مناقصات منتشر شده منطبق با حجم کار تعریف شده در بازارها نبوده است.

این موضوع کاملاً صحیح است؛ چرا که در سال

جاری بالغ بر ۱۶ هزار میلیارد تومان در حوزه‌ای که شرکت تام می‌تواند فعالیت کند، کار تعریف شده است ولی حدود ۲۵ درصد از کارهای تعریف شده به مرحله مناقصه رسیده است. علت این امر کمبود نقدینگی کارفرمایان دولتی و خصوصی در اجرای پروژه‌های جدید است. از طرفی ایجاد ساز و کار فاینانس و سرمایه‌گذاری خارجی در پروژه‌های داخل کشور علی‌رغم اجرایی شدن برجام، نیازمند زمان بیشتری است.

بر این اساس بسیاری از کارفرمایان که بر روی فاینانس خارجی یا جذب سرمایه خارجی حساب ویژه‌ای باز کرده بودند، ناچار به تعویق اجرای پروژه‌ها تا زمان برطرف شدن مشکلات مربوط به سرمایه‌گذاری خارجی هستند. به این دلیل بسیاری از طرح‌های تعریف شده با تاخیر مواجه شده‌اند.

فضای رقابتی در حوزه‌های کسب و کار غیر خودرویی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

بالتبع با توجه به کمبود نقدینگی کارفرمایان در اجرای پروژه‌ها، تعداد مناقصه‌های تعریف شده در حوزه‌های کسب و کار کاهش یافته است و در چنین شرایطی با افزایش سطح رقابت بین پیمانکاران برای اخذ کار در بازار مواجه هستیم. بسیاری از پیمانکاران فعالیت‌های خود را به سایر بازارهایی که تاکنون حضور نداشته‌اند، افزایش داده‌اند و قیمت‌های ارابه شده در مناقصات حاکی از رقابت شدید بین پیمانکاران دارد. بعضاً برخی پیمانکاران قیمت‌های نامتعارف نیز در مناقصات ارابه می‌کنند که می‌بایست این موضوع از طریق دستورالعمل‌هایی نظیر دستورالعمل حذف قیمت‌های نامتعارف توسط کارفرمایان مورد بازبینی قرار گیرد.

رویکرد تام در این شرایط رقابت شدید چگونه بوده است؟

رویکرد تام در شرایط رقابت فعلی در حوزه‌های کسب و کار، ارابه قیمت متناسب با در نظر گرفتن شرایط حقوقی و قراردادی و نیازمندی‌های کارفرمایان بوده است.

تلاش ما این است که در حوزه‌هایی از بازار ورود کنیم که با سطح رقابت کمتری مواجه شویم. حوزه‌هایی از بازار که اصطلاحاً به اقیانوس آبی

تشبیه می‌شود. این حوزه‌ها می‌بایست مبتنی بر قابلیت‌ها و توانمندی‌های شرکت تام تعریف شود. حوزه‌های مبتنی بر دانش فنی و تکنولوژی متناسب با قابلیت‌ها و توانایی‌های شرکت تام است و سطح رقابت با توجه به تخصصی بودن پروژه‌ها در این بخش به شدت سایر حوزه‌ها نیست. از طرفی بدیهی است در شرایط رقابتی شرکت‌ها نسبت به کاهش قیمت تمام شده و هزینه‌های بالاسری و سربار مستقیم و غیرمستقیم پروژه‌ها اقدام می‌کنند و ما نیز ناگزیر از این هستیم تا سازوکار قیمت‌دهی در مرحله مناقصه و بعد از آن اجرای پروژه‌ها را به گونه‌ای سازماندهی و مدیریت کنیم که هزینه‌های مستقیم و بالاسری اجرای پروژه‌ها حداقل شود.

برنامه آینده تام در بازاریابی با توجه به شرایط بازار چیست؟

شرکت تام از بدو تاسیس یا هدف توسعه ظرفیت خطوط تولید ایران خودرو تشکیل شد و تامین نیازهای تکنولوژی و فنی این خودروساز را در دستور کار خود قرار داد.

با توجه به اجرایی شدن برجام و رفع موانع ورود و انتقال تکنولوژی به داخل کشور، رسالت آتی تام نیز می‌بایست بر پایه داشتن سهمی از انتقال دانش و تکنولوژی در حوزه‌های مختلف صنعتی به کشور تعریف شود؛ چرا که اساساً مزیت اصلی تام با تکیه بر نیروی انسانی متخصص خود، در این حوزه است.

ما در بخش بازاریابی بنا داریم تا با ایجاد شراکت‌های استراتژیک با صاحبان تکنولوژی خارجی نسبت به توسعه زیرساخت‌های تکنولوژیک صنعتی در حوزه‌های مختلف معدنی، نفت و گاز، حمل و نقل، نیرو و اتوماسیون صنعتی اقدام کنیم و در این راستا این دانش و تکنولوژی را در اختیار کارفرمایان مربوطه در هر یک از بخش‌های بازار قرار دهیم. همچنین با توجه به نیاز به تامین مالی و سرمایه‌گذاری خارجی در پروژه‌ها و طرح‌های داخل کشور، تصمیم داریم تا با شناسایی منابع تامین مالی خارجی و سرمایه‌گذاران خارجی و ایجاد شراکت‌های استراتژیک و عقد تفاهم‌نامه‌های همکاری با آنها زمینه تامین مالی و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های داخل کشور را هم برای کارفرمایان مربوطه فراهم کنیم.





مدیر توسعه کسب و کار

مدیر توسعه کسب و کار

تام در مسیر «اقیانوس آبی»



ساره منطقی مدیر توسعه کسب و کار شرکت در معاونت باز ایایی و توسعه بازار - تام - تام‌نامه / عکاس: هادی تیکونیان

تام‌نامه - گروه تحریریه: می‌دانید که انقلابی در جریان است؛ سومین انقلاب صنعتی جهان که دارد عناصر سازنده هرم ثروت را به ترتیبی جدید از نو می‌چیند و برندگان این دوران کسانی خواهند بود که ماهیت هرم ثروت را در اقتصاد متکی به دانش، زودتر دریابند. مبنای ثروت‌آفرینی در اقتصاد امروز، دانش، تخصص و خلاقیت است و منابع با ارزش و مولد ثروت این عصر، انسان‌ها هستند، به شرطی که دانشمند، متخصص و مبتکر باشند. شرکت‌هایی که می‌خواهند رشدی سریع و سودی کلان داشته باشند، باید از عدم تعادل‌های ناشی از تغییرات محیطی و تحولات فن‌آوری بهره‌برداری کنند. شرکت تام به خوبی این موضوع را دریافت و به موقع، برای حداکثر بهره‌برداری از فرصت‌های پیش رو، دست به ایجاد تغییرات ساختاری اساسی در سازمان زد. در این خصوص با ساره منطقی مدیر توسعه کسب و کار شرکت در معاونت بازاریابی و توسعه بازار هم صحبت شدیم.

■ چه شد که واحد جدیدی با عنوان توسعه کسب و کار تشکیل شد؟

سال گذشته شرکت تام در خلال پروژه ی ارتقای ساختار سازمانی، تخصص محوری را جایگزین بازار محوری نمود. بدین گونه فرصت ایجاد جهش در دو جهت را برای سازمان فراهم کرد. اول، عمق بخشیدن به حوزه‌های تخصصی و دانشی موجود بود و دوم گسترش بازارهای تام جهت ارایه این تخصص‌ها در بخش‌های جدید صنعت. پیرو این تغییر استراتژیک در ساختار سازمانی تام، در کنار واحد بازاریابی و مناقصات، واحد جدیدی در معاونت فروش و توسعه بازار به نام «واحد توسعه کسب و کار» تشکیل شد.

■ قرار است چه فعالیت‌هایی در این واحد انجام گیرد؟

ماموریت اصلی این واحد درآمدزایی از کسب و کارهای جدید به وسیله تخصص‌های موجود در تام تعریف شده است. هنگامی که تام در سال ۸۶ پا به عرصه بازارهای جدید غیرخوردویی نهاد، بر اساس مطالعه بازارها و تجربیات موجود در شرکت، حوزه‌هایی با محوریت نفت و گاز، صنایع حمل و نقل و ریلی، صنایع معدنی و فولادسازی، کنترل و اتوماسیون صنعتی همچنین نیرو و تأسیسات به عنوان دامنه جدید فعالیت‌ها برگزیده شد که

با توجه به افزایش قیمت حامل‌های انرژی، برای رقابت‌پذیری تولید و عرضه محصولات کشور در بازارهای جهانی، می‌بایست این ملاحظات چارماندیشی شود. به علاوه با در نظر گرفتن استانداردهای زیست محیطی و برنامه‌های آتی کشور در خصوص کنترل سختگیرانه‌تر منابع تولید آلودگی و حرارت، پیش‌بینی می‌شود که تعریف پروژه‌هایی از این دست، مکررا در جای جای صنعت ایران به وقوع بپیوندد. راه‌کارهای فعلی در نظر گرفته شده در این حوزه در شرکت تام، تا کنون شامل ارایه راه‌کار در خصوص انرژی‌های تجدیدپذیر، بازیافت حرارت و تولید برق، شبکه‌های میکروگرید و ذخیره‌سازی عملیاتی برق و ارایه مکانیزم‌های خنک‌کاری «خشک» به جای مکانیزم‌های «تر» بوده است.

توسعه محصولات رباتیک و سیستم‌های انتقال هوشمند در صنایع با توجه به تغییرات دنیای امروز، جهت ارتقای فرآیندهای تولید، به لحاظ افزایش بهره‌وری توام با افزایش دقت و کیفیت، حرکت به سوی رباتیک شدن و انتقال اتوماتیک و هوشمند مواد در تمامی صنایع به خصوص به جهت افزایش رقابت‌پذیری محصولات با تولیدات خارجی، امری اجتناب ناپذیر است. لذا حتی صنایعی که تاکنون توجهی به تغییرات مذکور نداشته‌اند، راه دیگری جز پذیرفتن این تغییرات برای خود متصور نیستند. با در نظر گرفتن تغییرات پیش رو در حوزه محصولات رباتیک، به جرات می‌توان این حوزه از بازار را از جذاب‌ترین زمینه‌های فعالیت آینده نامید.

از طرفی شرکت تام در زمینه دانش و فعالیت‌های تخصصی مرتبط با ربات، با داشتن سابقه بی‌نظیر نصب و راه‌اندازی بیش از هزار ربات در ایران، همواره جزو پیشگامان کشور بوده که این مزیت رقابتی ما را جلوتر از تمامی رقبا قرار می‌دهد. با در نظر گرفتن موارد مذکور واحد توسعه کسب و کار از بدو تاسیس اقدام به شناسایی بازارهایی کرده است که نیاز به بکارگیری تکنولوژی و دانش رباتیک در آنها احساس می‌شده و با برقراری ارتباط و معرفی قابلیت‌ها و توانمندی‌های تام به مشتریان خواهد توانست تا گام‌های موثری در راستای نیل به اهداف تعریف شده در این زمینه، بردارد.

هوشمندسازی و توسعه سیستم‌های کنترل، اتوماسیون و ماینتورینگ شبکه‌ها به خصوص توسعه عرضه محصول ارزشمند طراحی شده در شرکت یعنی «تام اسکادا». مکانیزم‌های به روز جهانی، برای استفاده بهینه از منابع خود اقدام به ردیابی مصارف و منابع خود کرده و با استفاده از مراکز تصمیم‌گیری اتوماتیک و هوشمند، با مدیریت منابع خود در صرفه‌جویی و تخصیص بهینه این منابع، راه‌کارهای بسیار موثری را به سیستم خود ارائه می‌کنند. هوشمندسازی طیف گسترده‌ای از خدمات را در بر می‌گیرد. از سطوح کلانی مانند شهر هوشمند گرفته تا شبکه‌های توزیع انرژی در منطقه و حمل نقل شهری و یا حتی مدیریت تجهیزات یک سازمان. و به اعتقاد تام، اسکادای بومی سازی شده در شرکت قابلیت پیشرو بودن در این حوزه را دارد.

راهبری انتقال تکنولوژی و بومی‌سازی تکنولوژی‌های روز جهان در ایران. با توجه به محدودیت‌های چندین ساله اخیر کشورمان در تأمین و کاربری تکنولوژی‌های روز جهان و شرایط ناشی از تحریم‌ها، فرصت نابی به وجود آمده که از گشایش‌های ایجاد شده، به واسطه توافق برجام استفاده کرده و در قالب فرآیندی به نام «مهندسی تکنولوژی» فناوری‌های روز صنعتی جهان را در حوزه‌های فعالیت تخصصی تام پایش کرده و آنها را که در خروجی این فرآیند به عنوان موارد کاربردی در ایران صرفه اقتصادی خواهند داشت انتخاب کرده و سپس با توجه به سابقه تام در انتقال تکنولوژی (در خطوط تولید خودرو)، زیرساخت‌های ارزشمند گردآمده در شرکت را به کار گرفته و انتقال فناوری‌های منتخب را با هدف توسعه آنها در کشور، راهبری کنیم.

■ **با چه استراتژی و رویکردی به فعالیت در کسب و کارهای جدید خواهید پرداخت؟**

با توجه به ماهیت دانش‌محور بودن شرکت تام و تجربه منحصر به فرد این شرکت در به‌کارگیری و ترویج تکنولوژی‌های سطح بالا (high-tech)

پی‌نوشت:

۱ - منبع کتاب راهبرد اقیانوس آبی، سال ۲۰۰۵، پروفیسور چان کیم و پروفیسور رنه مایورنیا (W. Chan Kim and Renée Mauborgne)

تصمیم داریم در نقاطی از بازار فعالیت کنیم که مزیت‌های تام و ارایه‌ی خدمات در آنها از توان رقبا خارج باشد. از این استراتژی با عنوان «اقیانوس آبی» یاد می‌شود. این استراتژی نخستین بار در سال ۲۰۰۵ مطرح شد و جهت توضیح ساده آن می‌توان از این مثال بهره گرفت که در بازار رقابت، اگر شرکتی قیمت خود را کاهش دهد، شرکت‌های دیگر هم برای آنکه سهم بازار خود را از دست ندهند، مجبورند تا قیمت‌های خود را کاهش دهند. در این حالت می‌توان گفت تولیدکنندگان و عرضه‌کنندگان خدمات یا کالا، در دریایی مشغول به رقابت هستند که دائما در آن با هم جنگ قیمتی دارند و در این جدال دچار مشکلات شده و دریای رقابت را به دریای سرخی بدل خواهند کرد. در رویکردهای جدید و خلاقانه توسعه کسب و کار، یک شرکت موفق وارد دریای سرخ نخواهد شد. در دنیای امروز شرکت‌ها باید به دنبال ارایه خدماتی باشند که رقیبی برای آنها وجود نداشته باشد و درون اقیانوس آبی فعالیت کنند. شرکتی که محصول یا خدماتی ارایه می‌کند که با دیگران متفاوت است، فاتح نقاط بکر و دست نخورده اقیانوس‌های آبی خواهد بود و دیگر نیازی به جنگ قیمت و رقابت ندارد. در این شرایط سایر ارایه‌کنندگان خدمات در پی الگوبرداری از تجارب موفق وی بوده و سعی در پیروی کردن از آن و رسیدن به اقیانوس آبی آن شرکت موفق دارند اما وقتی به اقیانوس آبی شرکت پیشرو می‌رسند، آن شرکت باز هم از آنها جلوتر است و خود را در میان اقیانوس آبی به جلو رانده. «پیشرو بودن در ارایه خدمات فنی و مهندسی» همواره چشم‌انداز تام بوده و اکنون شرکت این فرصت را دارد که با در دست گرفتن ابتکار عمل، به خلق بازارهایی برای خود بپردازد که می‌تواند اقیانوس آبی ما باشد.

■ **پروژه‌هایی که تا کنون به آنها پرداخته اید چه بوده اند؟**

در بخش ارایه راه‌کار جامع در حال تهیه پروپوزال جهت احداث مکانیزم PSD(platform screen doors) برای سازمان بهره‌برداري مترو هستیم. همچنین فعالیت‌هایی را در خصوص ارائه خدمات در حوزه‌های سیستم‌های انتقال هوشمند و تأسیسات به صنایع کشاورزی و غذایی کشور پیگیری می‌کنیم. در بخش ارایه راه‌کار مهندسی، طراحی مکانیزم‌های مسقف کردن صحن اصلی مصالای بزرگ تهران با سایه‌بان‌های متحرک را انجام دادیم و منتظر اعلام نظر کارفرما جهت شروع کار هستیم. در حوزه هوشمندسازی، فعالیت‌های واحد در راستای برقراری ارتباط با شرکای خارجی خبره در این حوزه بوده.

همچنین، با راهبری متخصصین تام در گروه مهندسی، در حال تهیه پیشنهادهایی در حوزه IOT (internet of things) برای به‌کارگیری این دانش در صنایع هستیم.

مذاکراتی با بخش‌های بهداشت و درمان نیز جهت هوشمندسازی بیمارستان‌های جدید در دست احداث ایشان همچنین پایه‌گذاری زیرساخت‌های شبکه سلامت و هوشمندسازی ارائه خدمات بر مبنای کارت سلامت صورت گرفته که در حال پیگیری است. در زمینه راهبری انتقال تکنولوژی، موضوع در حال پیگیری توسط این واحد، تجهیز و توسعه پایگاه MRO (maintenance, repair & overhaul) در صنعت هواپیماسازی ایران است که این پروژه با توجه به خرید هواپیمای جدید ایران از اهمیت استراتژیک ویژه‌ای برای این صنعت برخوردار خواهد بود.

در حوزه توسعه محصولات رباتیک نیز با بازه گسترده‌ای از تولیدکنندگان کشور در بخش صنایع غذایی و صنایع تولیدی دیگر ارتباط برقرار شده که طراحی برخی ربات‌های قابل ارایه به این خطوط توسط خبرگان تام در گروه ربات در حال انجام است.

آخرین پروپوزال ارائه شده، مربوط به فاز اول رباتیک کردن خطوط تولید سپاهان باتری بوده است.

امید است مسیری که در پیش گرفته ایم راه گشایمان در دستیابی به فرصت‌هایی باشد تا با حداکثر استفاده از توانمندی‌های موجود در شرکت، گره گشای مسایل پیش روی صنعت بوده و بیش از همیشه در پیشرفت ایران عزیزمان شمر ثمر باشیم.

خودرویی‌ها به صدف شدند



کد: ۹۱۸۳۲

محمد کیانی (روابط عمومی): سال گذشته و امسال را شاید بتوان سال‌های خوش‌یمنی برای صنعت خودرو قلمداد کرد. برجام توانست نمود عینی در صنعت باشد و شاید بتوان از قرارداد پژو به عنوان میوه آن در صنعت خودرو یاد کرد. با همه مشکلاتی که به لحاظ تعریف کار مشترک و تبادلات بانکی وجود داشت، بالاخره جوینت ونچر ایران خودرو و پژو تشکیل شد و نتیجه آن یعنی پژو ۲۰۰۸ از خط تولیدی که کارشناسان داخلی تام موفق به طراحی، اجرا و راه‌اندازی آن شد، متولد شد.

در کنار همه مذاکراتی که مدیران صنایع خودسازای در پس‌برجام به انجام رساندند، حضور نمایندگان شرکت‌های بین‌المللی در چهارمین همایش صنعت خودرو ایران، گواهی بر اهمیت این صنعت داخلی برای بزرگان صنعت خودرو جهان است و این یعنی که هنوز فضا برای ارتقا در صنعت خودرو به قوت خود باقی است. همایشی که طی آن مدیرعامل پژو از عرضه پژو ۲۰۰۸ به عنوان جدیدترین نسل از خودروهای پژو قبل از نوروز در ایران خبر داد. رئیس انجمن قطعه‌سازان فرانسه از امضای سه یادداشت تفاهم همکاری با ایران در حوزه صنعت قطعه‌سازی یاد کرد و مدیرعامل ایران خودرو از انعقاد قرارداد همکاری با یک شرکت طراحی خودروی ایتالیایی – آلمانی ظرف یک ماه آینده گفت. از آنجا که خودرو، لوکوموتیو صنعت لقب گرفته، در کنار آن فضای رشد برای صنعت قطعه‌سازی و شرکت‌های فنی و مهندسی حاضر در این صنعت نیز بیش از پیش مهیاست که تام ایران خودرو نیز از جمله این شرکت‌هاست و به واسطه رونقی که اخیراً صنعت خودرو داشته، چندین و چند پروژه خودرویی به آن ابلاغ شده است. ابلاغ خطوط بدنه سه خودرو جدیدی که پژو طی قرارداد جونت ونچر تعریف کرده، دو پروژه صادراتی آذربایجان و الجزایر و پروژه‌های بهبود کیفی تنها چند نمونه از آنها هستند.

خط بدنه ۲۰۰۸

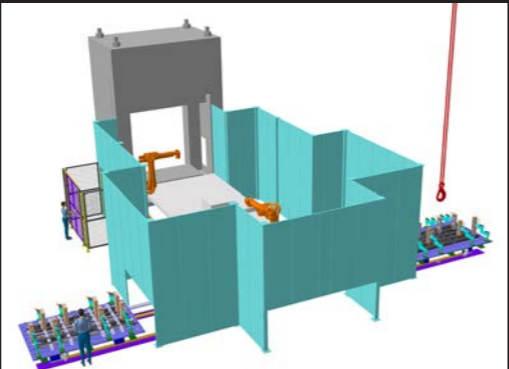
بخش عمده کار این خط در حال حاضر به انجام رسیده و در شرف افتتاح رسمی است. تام پروژه خط بدنه پژو ۲۰۰۸ را در یک مناقصه بین‌المللی که با حضور برخی شرکت‌های چینی و اروپایی برگزار شد، برنده شد. با انجام تست‌های راه‌اندازی سرد خط بدنه پژو ۲۰۰۸ از سوی کارشناسان تام ایران خودرو، این خط آماده راه‌اندازی و انجام تست‌های گرم شد که پس از ورود پنل‌های بدنه، تست‌های گرم نیز در حال انجام است.

ظرفیت تولید این خط چهار دستگاه در ساعت است و کلیه مراحل فرآیند طراحی چیدمان خط، جیگ و فیکسچر و سیستم‌های انتقال که عمده تجهیزات خط تولید محسوب می‌شود، از سوی کارشناسان تام به انجام رسیده است. کلیه مراحل کاری این خط تولید از زمان طراحی تا اجرا طی هشت ماه به انجام رسیده و نصب کلیه تجهیزات خط تولید به اتمام رسیده است.

خط بدنه پژو ۳۰۱ و ۲۰۰۸

فاز دوم این پروژه با ظرفیت آن ۱۶ دستگاه، مربوط به تولید دو خودروی پژو ۳۰۱ و پژو ۲۰۰۸ است و قرار است طی آن تکنولوژی‌های جدیدی از قبیل جوش لیزر سقف و جوش پلاسما در ناحیه بدنه جانبی مورد استفاده قرار گیرد.

نصب و راه‌اندازی دو ایستگاه دی‌استرک تعریف و از طرف شرکت ایران خودرو به شرکت تام ابلاغ شد. پروژه دی‌استرک‌ها که قرار است طی ۱۵ ماه به انجام برسد، دارای چهار بخش اصلی است. – ارتقای ایستگاه دی‌استرک خط G1-2 – دمونتاژ ایستگاه‌های دی‌استرک خطوط G2-2 و G2-1 – دمونتاژ ایستگاه‌های دی‌استرک خطوط G2-3 و G2-4 و نصب و راه‌اندازی این تجهیزات در خطوط G2-1 و G2-2 – طراحی، تأمین، نصب و راه‌اندازی دو ایستگاه دی‌استرک خطوط G2-3 و G2-4



سالن تزئینات ایران خودرو کرمانشاه

سالن تزئینات ایران خودرو کرمانشاه برای تولید سمند سورن با سرعت پنج دستگاه در ساعت در نظر گرفته شده است. این پروژه که در شهرستان صحنه کرمانشاه واقع شده است، تاکنون ۷۵ درصد پیشرفت ساختمانی داشته است. تام با توجه به فعالیت‌های خودرویی خود و احداث خطوط تولید خودرو، در این حوزه به یک برند تبدیل شده است و دانش طراحی، نصب و راه‌اندازی آن را در اختیار دارد. در این پروژه کار طراحی، تأمین، نصب و راه‌اندازی سیستم‌های انتقال، انواع تجهیزات فیلینگ، تست، پروسس و ابزارآلات تولیدی را انجام خواهد داد و پروژه قرار است طی اسفندماه افتتاح شود. اشتغال‌زایی این طرح حدود ۱۵۰ نفر است و تا حد امکان در آن از استفاده حداکثری از توان داخل بهره‌برده خواهد شد.

بهبود کیفیت سالن رنگ یک

پروژه رباتیک کردن کابین پاشش سالن رنگ یک در راستای بهبود کیفیت فرآیند رنگ این سالن تعریف شده است و قرار است تا اواخر اردیبهشت سال آینده نهایی شود. برای این منظور ۳۲ ربات پاشش رنگ در این سالن نصب و ۱۰ ربات قدیمی نیز برداشته خواهد شد. البته این پروژه یک شاخص دیگر نیز دارد و آن رنگ کردن داخل بدنه از طریق ربات است؛ تا پیش از این تنها بدنه بیرونی از طریق ربات رنگ می‌شد. از دیگر عملیات مربوط به این پروژه می‌توان به نصب تجهیزات جانبی برای نصب ربات، تعمیرات کابین، لوله‌کشی خطوط رنگ (PMR) و نصب چهار عدد انکلوژر (برای پولیش کاری و بهبود کیفیت رنگ) اشاره کرد.

پروژه طراحی و ساخت قالب و پنل خودروی پژو ۳۰۱

پروژه طراحی و ساخت قالب و پنل گیج درب‌های خودروی پژو ۳۰۱ پس از برگزاری مناقصه بین‌تأمین کنندگان شرکت پژو و ایران خودرو به شرکت تام واگذار شد. این پروژه با مشارکت تام و شرکت شانگهای هورنگ شیو از کشور چین انجام می‌شود و شامل فازهای طراحی پروسه، طراحی قالب و پنل گیج، ساخت، رسیدن به کیفیت قطعات تولیدی، ساخت قطعه نمونه و Tryout قالب‌ها در سالن پرس ۳ ایران خودرو است. با انجام این پروژه، در مجموع تعداد ۱۸ قالب دبل کویتی و ۸ پنل گیج به منظور تولید ۸ قطعه درب خودروی پژو ۳۰۱ طراحی و ساخته خواهد شد.

پروژه‌های صادراتی

سایت ایران خودرو آذربایجان

این پروژه که ۷۵ درصد سرمایه‌گذاری آن مربوط به طرف آذربایجانی است، شامل یک سالن مونتاژ با ظرفیت پنج‌دستگاه سمند در ساعت بوده و شرکت تام وظیفه احداث و راه‌اندازی این سالن مونتاژ را بر عهده دارد. زمان راه‌اندازی

آن نیز خردادماه سال ۱۳۹۶ در نظر گرفته شده است.

سایت ایران خودرو الجزایر

این پروژه که سرمایه‌گذار آن طرف الجزایری است، شامل یک سالن مونتاژ با ظرفیت پنج‌دستگاه سمند در ساعت بوده و شرکت تام وظیفه احداث و راه‌اندازی این سالن مونتاژ را بر عهده دارد. زمان راه‌اندازی آن نیز خردادماه سال ۱۳۹۶ در نظر گرفته شده است.

سلول رباتیک چسب زنی سالن تریم یک ایران خودرو

هدف اصلی از تعریف سلول رباتیک چسب زنی سالن تریم یک ایران خودرو، ارتقای کیفیت و افزایش و تنوع تولید بوده است. این پروژه در راستای چسب‌زنی شیشه خودروهای دانگ‌فنگ، پارس، ۴۰۵ و محصولات جدید پژو تعریف شده و تاکنون بیش از ۹۰ درصد پیشرفت داشته است. تام طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی پروژه را برعهده دارد و قرار است تا پایان امسال تحویل شود.

برای ایجاد این سلول، ایستگاه قدیمی (که این ایستگاه قبلاً در دهه ۸۰ از سوی تام راه‌اندازی شده بود) جمع‌آوری و فقط از ربات موجود استفاده شد.

سلول رباتیک چسب زنی سالن تریم ایران خودرو تبریز

هدف اصلی از تعریف سلول رباتیک چسب زنی سالن تریم ایران خودرو تبریز افزایش تولید است. این پروژه در راستای چسب‌زنی شیشه خودروهای سمند و آریسان در این سایت تعریف شده است که تاکنون بیش از ۷۰ درصد پیشرفت داشته است. تام طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی پروژه را برعهده دارد و قرار است تا پایان امسال تحویل شود. این سلول دارای یک ربات جدید است. تا قبل از این چسب‌زنی به صورت دستی به انجام می‌رسید.

تعویض ربات‌های خط سمند (فاز ۱)

خط تولید بدنه سمند به عنوان اولین پروژه‌ی رباتیک تام، یکی از پرکارترین خطوط تولیدی گروه صنعتی ایران خودرو است. به همت گروه تعمیر و نگهداری تام با وجود حجم بالای تولید در سه شیفت کاری، طی حدود ۱۶ سال نه تنها چرخ تولید این خودروی ملی متوقف نشده بلکه در طول این سال‌ها یکی از کمترین میزان توقفات را به خود اختصاص داده است و نمودار تولید این خط با وجود نخستین تجربه تام، نقطه‌ی روشنی در رزومه خودرویی تام در حوزه‌های رباتیک، اتوماسیون و نگهداری و تعمیرات است.

اهمیت و میزان تولید و بازار مطلوب این خودروی ملی باعث شده که گروه صنعتی ایران خودرو بر عدم توقفات و نرخ تولید این خودرو تأکید فراوانی داشته باشد، لذا در این راستا از سال گذشته طی جلساتی که بین گروه تعمیرات بدنه سمند و گروه صنایع مکانیک و رباتیک با کارفرما برگزار شد، اهمیت نوسازی و تعویض ربات‌ها و تجهیزات وابسته تشریح و تصمیم بر این شد که نوسازی و تعویض ربات‌ها در دستور کار قرار گیرد. در این راستا در فاز اول جایگزینی تعداد ۱۴ دستگاه ربات و تجهیزات مربوطه در تعطیلات نوروز ۹۶ عملیاتی خواهد شد. در این پروژه تعداد ۱۲ دستگاه ربات با کاربری جوشکاری نقطه‌ای، یک دستگاه ربات با کاربری سیلر زنی و یک دستگاه ربات مارکر از نوع نسل جدید ربات‌های هیوندای (Hi5a-S) جایگزین ربات‌های هیوندای Hi3 مستهلک شده می‌شود. از حساسیت‌های این پروژه می‌توان به محدودیت زمانی فاز راه‌اندازی پروژه اشاره کرد به‌طوری‌که می‌بایست بعد از پایان تعطیلات خط با نرخ معمول پیش از تعطیلات نوروز، به چرخه تولید باز گردد.

از فعالیت‌های اصلی پروژه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- جمع‌آوری مکانیکال و الکتریکال ربات و تجهیزات جانبی آنها به شکلی که کاملاً سالم جداسازی شوند و تجهیزات قابلیت لوازم یدکی برای تجهیزات قدیمی خط را داشته باشند.
- نصب ربات‌ها و تجهیزات جانبی رباتیک
- برنامه‌نویسی الکتریکال و جایگزینی تابلوهای اینتر لاک با نرم‌افزار HMI که از قابلیت‌های جدید این نسل از ربات هیوندای است.
- برنامه‌نویسی ربات‌ها و اینتر لاک بین آنها
- **خط تولید بدنه سمند**
- تعداد ربات: ۶۴
- سیکل تایم خط: ۲۲ دستگاه در ساعت
- نرخ تولید: ۲۲ دستگاه در هر شیفت





مسابقه بزرگ کتابخوانی همراهان تام برگزار شد



اولین مسابقه کتابخوانی برای خانواده همکاران (همسر آقایان شاغل در تام): کتاب:

خوشبختی در یک کلام
نوشته آندره متیوس



تام نامه، گروه تحریریه: اولین مسابقه کتابخوانی «همراهان تام» روز پنجشنبه ۱۶ دی ماه سال ۱۳۹۵ همزمان با نوزدهمین سالروز تاسیس شرکت و با استقبال خوب خانواده همکاران (همسر آقایان شاغل در تام) در سالن کنفرانس خیام برگزار شد.



بعد از برگزاری آزمون مسابقه و معرفی فعالیت‌های شرکت، بانوان مدعو بازدیدی از سالن ربات هم به عمل آوردند. در این مراسم دکتر اعتمادی، قائم مقام اجرایی شرکت خاطرنشان کرد: با توجه به استقبال شما از این برنامه در سال‌های آینده مسلمانان برنامه‌های مفصلی‌تری برای شما تدارک خواهیم دید. وی خطاب به بانوان حاضر در جلسه گفت: با توجه به این که همسران شما روزانه بیش از ۱۰ ساعت از زمان زندگی خود را در اینجا سپری می‌کنند، مسلمانان این حمایت‌های شماست که موجب موفقیت آنها در کارشان خواهد شد. همچنین خانم ویسه، مدیر روابط عمومی تام در ابتدا ضمن تشکر از حضور بانوان و خیرمقدم، گفت: شما عزیزان صاحبخانه‌های اصلی شرکت و همراهانی هستید که طی سال‌های عمر این شرکت همیشه در پشت‌صحنه، یار و یاور آن بوده و هستید.

وی افزود: شانزدهم دی‌ماه را یک قدم تا ۲۰ نام نهادیم و امیدواریم با وجود پرسنلی کوشا و توانمند و با کمک و حمایت شما عزیزان به سال‌هایی فراتر از ۲۰ با نمراتی افزون بر بیست دست پیدا کنیم.

در مورد نتایج آزمون که در همان روز اعلام شد، رتبه اول و سکه تمام بهار با توجه به کسب امتیاز ۲۵ (بالاترین امتیاز) به دو نفر یعنی سرکار خانم قرقچیان (همسر آقای سعید صیادی) و سرکار خانم محجوبیان (همسر آقای وحید فلاحی) اما هفت نفر حایز امتیاز ۲۴ شدند که از میان آنها و به قید قرعه سرکار خانم عباسی (همسر آقای هادی تیماجی) و سرکار خانم حسینی (همسر آقای بهنام جمشیدی) برندگان جایزه رتبه دوم و نیم سکه شدند.

سه ربع سکه باقیمانده نیز به قید قرعه سرکار خانم نعمتی (همسر



آقای عباداله فضل‌ی، سرکار خانم گنجی (همسر آقای حبیب عزیزپور) و سرکار خانم خادمی (همسر آقای عظیمی منفرد) تعلق گرفت.





حضور تام در نمایشگاه بین المللی فولاد ۹۵

دک: ۹۱۸۳۴



غرفه تام در نمایشگاه بین المللی فولاد ۹۵ - تام نام/ عکاس: هادی نیکویان



بازدید معاون وزیر صنعت از غرفه تام در نمایشگاه بین المللی فولاد ۹۵



نمایشگاه معرفی شرکتهای تجاری بین المللی خود با صاحبان تکنولوژیهای روز دنیا در حوزه

تام نام، گروه تحریریه: شرکت تام ایران خودرو در نمایشگاه بین المللی فولاد ۹۵ که در محل دائمی نمایشگاههای بین المللی تبریز برگزار شد، با هدف معرفی توانمندیهای خود در عرصه صنایع معدنی و فولادسازی حضور یافت.

نمایشگاه بین المللی و سمپوزیوم فولاد هر ساله به میزبانی یکی از قطبهای فولادسازی کشور برگزار می شود که شرکت های صاحب نام داخلی و خارجی در آن حضور می یابند. رویکرد تخصصی شرکت تام در این



صنایع معدنی و فولادسازی همچنین معرفی پکیجهای تخصصی نظیر طراحی و اجرای پستهای برق فوق توزیع، تصفیه خانههای آب و پساب و اتوماسیون صنعتی است که در این حوزهها پروژههای متعددی اجرا نموده یا در دست انجام دارد. گفتنی است در حاشیه نمایشگاه دکتر جعفر سرقینی معاون معدنی وزیر صنعت، معدن و تجارت از غرفه تام بازدید به عمل آورد و در جریان آخرین فعالیتهای مربوط به صنایع معدنی و فولادسازی تام قرار گرفت.

لازم به ذکر است تام ایران خودرو در حوزه صنایع معدنی و فولادسازی پروژههای متنوعی را به انجام رسانده که از جمله آنها می توان به احداث کارخانه فولادسازی بردیسیر، خط نورد ۶۵۰ ذوب آهن، مدرنیزاسیون و نوسازی سیستم کنترل و ابزار دقیق کوره بلند ذوب آهن، نوسازی و بهسازی سیستم کنترل، ابزار دقیق و برق ایستگاههای ۷ و ۸ ریخته گری ذوب آهن، نوسازی سیستم اتوماسیون مس سرچشمه، سیستم گاززدایی تحت خلا (VD)، اعلام و اطفای حریق پستها و مخازن سوخت فولاد مبارکه اشاره کرد.



خط تولید پژو ۲۰۰۸ تحویل ایران خودرو شد

دک: ۹۱۸۳۵



نمایی پانوراما از خط تولید پژو ۲۰۰۸ - تام نام/ عکاس: هادی نیکویان



با حضور کارشناسان تام و ایگاپ انجام شد. وی با اشاره به این که ظرفیت تولید این خط چهار دستگاه در ساعت است، یادآور شد: شرکت تام پروژه خط بدنه پژو ۲۰۰۸ را در یک مناقصه بین المللی که با حضور برخی شرکتهای چینی و اروپایی برگزار شد، برنده شد. احتشام خاطرنشان کرد: کلیه مراحل فرآیند طراحی چیدمان خط، جیگ و

فیکسچر و سیستمهای انتقال که عمده تجهیزات خط تولید محسوب می شود، از سوی کارشناسان تام به انجام رسیده است. وی افزود: هم اکنون نصب کلیه تجهیزات مربوط به خط بدنه پژو ۲۰۰۸ از سوی کارشناسان تام به انجام رسیده است. لازم به ذکر است کلیه مراحل کاری این خط تولید از زمان طراحی تا اجرا طی هشت ماه به انجام رسید.

تام نام، گروه تحریریه: با انجام تستهای راه اندازی سرد خط بدنه پژو ۲۰۰۸ از سوی کارشناسان تام ایران خودرو، این خط آماده راه اندازی است.

ایمان احتشام معاون خودرویی شرکت تام، با بیان این مطلب افزود: در حال حاضر در حال انجام تستهای گرم پروژه هستیم. پس از ورود پنل های بدنه، تولید گرم نیز



کسب گواهینامه صلاحیت پیمانکاران اجرای پروژه های صنعتی به روش (EPC)

دک: ۹۱۸۳۶

و گواهینامه صلاحیت خدمات مشاوره در تخصص صنایع فلزات اساسی (نورد، ذوب و ریخته گری) و ماشین سازی از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، موفق به کسب گواهینامه صلاحیت طرح و ساخت از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور شد. فرآیند اخذ گواهینامه صلاحیت پیمانکاران از خردادماه سال ۹۴ شروع و در بهمن ماه ۹۵ با صدور گواهینامه صلاحیت به پایان رسید. لازم به توضیح است فقط

چهار شرکت در سطح کشور دارای گواهینامه طرح و ساخت صنعت و معدن از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور هستند که شرکت تام توانست با کسب این گواهینامه جزو معدود دارندگان گواهینامه طرح و ساخت صنعت و معدن قرار گیرد. با کسب گواهینامه صلاحیت طرح و ساخت، مجوز ورود به تمامی مناقصات داخلی EPC حوزه صنایع معدنی بدون نیاز به شریک دارای رتبه مهندسی برای شرکت تام میسر شد.

تام نام/ اسماعیل محمد دوست (معاونت فروش و توسعه کسب و کار): شرکت تام ایران خودرو موفق به کسب گواهینامه نوع یک صلاحیت پیمانکاران اجرای پروژه های صنعتی به روش طرح و ساخت در رشته صنعت و معدن از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور شد.

شرکت تام در سال ۹۵ پس از اخذ گواهینامه های صلاحیت پیمانکاری از معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران



الکتروپمپها و فنهای واحداً فولاد بردسیر راه اندازی شد

کد: ۹۱۸۳۷



تابلو MCC الکتروموتور فشار ضعیف مجموعه آبرسان

تام نامه - رضا غلامی (معاونت فنی و مهندسی): به کوشش مهندسان تام الکتروپمپها و فنهای واحداً فولاد بردسیر راه اندازی شد.

باراهاندازی ناحیه آب (WTP) امکان فراهم کردن آب مورد نیاز همه واحدهای مجموعه فولادسازی میسر شده است. ناحیه آب (WTP) شامل دوسری پمپهای MV و LV و فنهای خنک کننده است که پس از نصب تابلوهای MCC و انجام عملیات سینی کشی، کابل کشی و کانکشن کابلها، تستهای اولیه پمپهای LV را انجام شد و هجدهم مهرماه با حضور دکتر پورمند مدیرعامل میدکو و هیات همراه راه اندازی اولیه انجام شد. پمپهای LV شامل هشت پمپ مواد شیمیایی، هفت فن



بازدید مدیرعامل میدکو از واحد آبرسان پروژه فولاد بردسیر

سه موتور BLOWER و ۱۸ الکتروپمپ آب و پمپهای MV شامل ۱۴ الکتروپمپ است که وظیفه تامین آب مصرفی کلیه بخشهای کارخانه و خنک کنندگی آن را دارد. لازم به

ذکر است یکی از بخشهای حائز اهمیت در پروژه ذوب، بخش WTP است که راه اندازی آن بستگی به محقق شدن شرایط ذوب زود هنگام دارد.

تندیس تعالی مدیریت تعاونیها از آن «تکتام» شد

کد: ۹۱۸۳۸



اجتماعی و مدیران تعاونیهای تعاونگران سراسر کشور حضور داشتند. هدف از برگزاری این جشنواره تجلیل از پیشکسوتان بخش تعاونی و تعاونیهای سرآمد در حوزه تعالی مدیریت تعاونی بود. در پایان این جشنواره محمد صفرزاده مدیر عامل شرکت تکتام نوین خاطرنشان کرد: تندیس مزبور بر اساس معیارهایی همچون عملکرد شرکت، میزان استقرار نشانههای مدیریتی و برنامههای جامع، از میان دهها شرکت، اتحادیه و اتاقهای تعاون کشور در بخشهای مختلف تولیدی، خدماتی، صنعتی و کشاورزی به تکتام نوین و معدودی تعاونیهای دیگر تعلق گرفت.

تام نامه - گروه دریافت خبر: شرکت تکتام نوین در پنجمین جشنواره ملی تعالی تندیس تعالی، مدیریت تعاونیها را دریافت کرد.

شرکت تعاونی کارکنان تام، «تکتام نوین» در پنجمین جشنواره ملی تعالی مدیریت تعاونی، تندیس زرین و تقدیرنامه این جشنواره را دریافت کرد.

به گزارش روابط عمومی شرکت تکتام نوین این جشنواره با رویکرد نوآوری و تحول در مدیریت و بهره‌وری تعاونیها، به همت خانه تعاونگران ایران روز دوم آذر ماه ۹۵ در مرکز همایشهای بین‌المللی صدا و سیما برگزار شد. در این مراسم معاون وزیر کار و رفاه

بازدید هیاتهای آلمانی از تام

کد: ۹۱۸۳۹



تام نامه - مسعود بهبهانی (معاونت طراحی و مهندسی): در راستای گسترش روابط صنعتی پسایرجام، در تاریخ ۱۵ تا ۱۹ آبان ماه سال ۱۳۹۵، تهران پذیرای هیاتی متشکل از ۸۰ تن از مدیران صنایع، نمایندگان رسانه و سازمانهای استان نیدرزاکسن آلمان و به ریاست اولاف لیس وزیر اقتصاد و کار و ترافیک این ایالت بود.

با هماهنگیهای به عمل آمده از سوی اتاق بازرگانی و صنایع ایران و آلمان و شرکت تام، گروهی ۲۱ نفره از هیات فوق در تاریخ ۱۷ آبان گذشته ضمن آشنایی و بازدید از شرکت تام، با تمهیدات به عمل آمده امکان مذاکره در قالب گروههای تخصصی در زمینههای کنترل و ابزار دقیق، مکانیک، برق، سیویل، صنایع خودرویی، توسعه بازار،

بازدید هیاتی از شرکت کاواساکی ژاپن از تام

کد: ۹۱۸۴۰



تام نامه - گروه تحریریه: تیمی متشکل از نمایندگان فروش شرکت کاواساکی از آلمان، دوبی و ژاپن و شرکت سوچیتسو (نماینده بازرگانی شرکت کاواساکی) از تام بازدید کردند.

در این بازدید توانمندیهای این شرکت ژاپنی در حوزه تولید ربات و امکان همکاریهای آینده با شرکت تام در این حوزه مورد بررسی و گفت و گو قرار گرفت. نمایندگان این شرکت ژاپنی در این جلسه بر کیفیت رباتهای تولیدی و تضمین خدمات پس از فروش و حمایت فنی تاکید و علاقه‌مندی خود را برای حضور در بازار ایران ابراز کردند.

همچنین استفاده از توانمندیهای داخلی تام در حوزه ساخت، نصب و راه اندازی به عنوان شریک داخلی در حوزه رباتیک این شرکت نیز مطرح شد.

در پایان این نشست نیز بازدیدی از خط بدنه‌سازی ۵ و سالن پرس

تقدیر از مدیر سابق گروه نگهداری و تعمیرات

کد: ۹۱۸۴۱

تام نامه، گروه تحریریه: روز ۲۹ آذر سال گذشته تام میزبان یکی از مدیران قدیمی از گروه نگهداری و تعمیرات بود.

در جلسه‌ای که به همین منظور و با حضور مدیرعامل، قائم مقام ایشان، معاونین و مدیران شرکت برگزار شد، مهندس اعوانی مدیرعامل شرکت گفت: ایشان از مدیران با سابقه و خوش نام شرکت بوده‌اند که همواره از وی به نیکی یاد شده است. مهندس عطار سیدی مدیر سابق گروه نگهداری و تعمیرات نیز در این جلسه در خصوص چگونگی آغاز به کار گروه نگهداری و تعمیرات توضیحاتی ارائه کرد. در پایان نیز لوح تقدیر و هدیه‌ای به رسم یادبود از طرف مدیرعامل شرکت به ایشان اهدا شد.



مدیریت و بازرگانی فراهم شد و در قالب نشستهای تخصصی در حوزههای یاد شده، پتانسیل‌های تام برای آنها تشریح شد. در این میان اظهارنظرهای میهمانان خارجی پس از بازدید از تام و صحبت‌های رو در رو جالب توجه بود. اکثریت میهمانان بر این مساله تاکید ویژه داشتند که وجود چنین شرکتی با پتانسیل بالا و قابل توجه نیروی انسانی، تنوع حوزه‌های کاری و وجود تخصص‌های گوناگون در ایران و خاورمیانه برای آنها بسیار جذاب بوده است همچنین آنها ضمن ابراز رضایت از معرفی به عمل آمده از سوی تام، عنوان کردند: در کنار معرفی محصولات تخصصی، بر بکارگیری حداکثر اهتمام جهت غلبه بر مشکلات و محدودیت‌های مالی موجود تاکید داشته‌اند گرچه همچنان موانع بزرگی در این زمینه وجود دارد که رفع آنها نیازمند گذشت زمان است. لازم به ذکر است که ایالت نیدرزاکسن در مرکز اروپا قرار دارد و دومین ایالت بزرگ آلمان است. این ایالت بواسطه موقعیت و زیرساخت‌های عالی، نزدیکی به سواحل دریای شمال، دسترسی‌های سریع جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی به بازارهای داخلی و بین‌المللی به عنوان مرکز لجستیک اروپا شناخته می‌شود. بسیاری از بنادر و مراکز حمل و نقل کالا همزمان به عنوان مرکز لجستیک و تبادل انواع کالا و نیز نیروی محرکه بازار عمل می‌کنند.

شماره ۳ ایران خودرو به عمل آمد. لازم به ذکر است که پس از شرکت‌های Fanuk, ABB, Kuka و Motoman، شرکت کاواساکی پنجمین برنده (به لحاظ تعداد فروش) رباتیک در دنیا محسوب می‌شود. این شرکت با تولید ۱۲ هزار دستگاه ربات در سال، به عنوان تامین کننده عمده ربات‌های برندهایی مثل تویوتا و فورد محسوب می‌شود.





طی ارزیابی‌های ایران خودرو اعلام شد؛

دک: ۹۱۸۴۲

پنج کارگر نمونه و سه پروژه برتر از آن همکاران نت



مراسم تقدیر از پنج کارگر نمونه و معرفی سه پروژه برتر همکاران نگهداری و تعمیرات - تام‌نامه/ عکاس: هادی نیکونیان

تام‌نامه - گروه تحریریه: جلسه تقدیر از کارگران نمونه گروه نگهداری و تعمیرات تام مستقر در ایران خودرو، با حضور مدیرعامل، قائم مقام اجرایی، مدیران و کارگران نمونه این بخش در شرکت تام برگزار شد.

بوده که از میان پروژه‌های گوناگون پرسنل نگهداری و تعمیرات انتخاب شده‌اند.

پروژه داخلی سازی سامانه نرم افزاری بینایی رباتیک در سالن‌های پرس ایران خودرو

مجریان پروژه
• سید ابراهیم حقیقت - مسوول پروژه نت پرس
• امیرحسین ترابی - کارشناس الکترونیکال نت پرس

موضوع پروژه

• این پروژه به منظور رفع مشکل اصلاح محل برداشتن ورق خام (بلنک) از سامانه بینایی رباتیک (Robotic Vision System) در خطوط تمام رباتیک سالن‌های پرس ایران خودرو استفاده شده است. این تجهیز بسیار کلیدی است و در صورت نداشتن عملکرد درست، علاوه بر توقف می‌تواند باعث آسیب به قالب، افزایش ریسک ایمنی برای پرسنل تولید و نت شود. از این سامانه در سالن‌های پرس شرکت‌های ایران خودرو، ایکید و ایکو استفاده می‌شود. شایان ذکر است، به دلیل عدم



طی ارزیابی‌های انجام شده از سوی معاونت منابع انسانی گروه صنعتی ایران خودرو، پنج نفر از همکاران تام در بخش نگهداری و تعمیرات به عنوان کارگران نمونه انتخاب شدند. این افراد در سه پروژه فعالیت داشتند که این پروژه‌ها نیز از بین ۱۲۷ پروژه در جمع ۲۰ پروژه برتر گروه صنعتی ایران خودرو قرار گرفته است.

در این میان پروژه داخلی‌سازی سامانه نرم‌افزاری بینایی رباتیک در سالن‌های پرس ایران خودرو (مجریان آقایان سید ابراهیم حقیقت و امیرحسین ترابی)، پروژه طراحی برد الکترونیکی در راستای اصلاح ساختار سیستم‌های نقطه جوش‌های موجود در سالن بدنه‌سازی ایران خودرو (مجری آقای حبیب‌اله ایران‌پور) و پروژه بومی‌سازی هرزگرد و چرخ ترولی کانوایر سالن پیش‌رنگ ۲ (مجریان آقایان فرومند فتحی و سجاد صمدانی) به عنوان پروژه‌های برتر انتخاب شدند.

در این جلسه مهندس اعوانی مدیرعامل شرکت، پس از معرفی پروژه‌های پیشنهادی برتر، ضمن تقدیر از فعالیت مجریان این پروژه‌ها آنها گفت: این که کارکنان تام به خصوص عزیزان ما در بخش نگهداری و تعمیرات، هر سال به عنوان کارکنان نمونه انتخاب می‌شوند، دست‌مزد دارد، پرسنل تام هر جا حضور دارند از آنها به عنوان نیروهای زنده و توانمند یاد می‌شود و در این میان باید اذعان کرد که بهره‌وری بخش نگهداری و تعمیرات تام در ایران خودرو بالاست.

وی افزود: آنچه که خروجی این تیم را در حد بالایی نگه داشته است موضوع اتحاد یکپارچه و کار تیمی است. لازم به ذکر است مجموع ارزش افزوده و صرفه‌جویی سه پروژه یاد شده برای گروه صنعتی ایران خودرو، سالانه بالغ بر یک میلیارد و ۵۰۰ میلیون تومان است. در ادامه به بررسی پروژه‌های موفق در حوزه نگهداری و تعمیرات در سالن‌های تولیدی ایران خودرو پرداخته شده است. پروژه‌های عنوان شده در این گزارش برترین پروژه‌ها از حیث صرفه‌جویی ارزی و ریالی و با رویکرد انتخاب کارگر نمونه

پشتیبانی شرکت سازنده در خصوص تامین قطعات سخت افزاری و نرم‌افزارهای مربوطه، سامانه نرم افزاری بومی سازی شده است.

نتایج کسب شده پس از اجرای پروژه

- کاهش زمان توقفات
- افزایش کیفیت محصول نسبت به نمونه خارجی

طراحی برد الکترونیکی جهت استفاده در اصلاح ساختار سیستم نقطه جوش‌های موجود در سالن‌های بدنه‌سازی ایران خودرو

مجری پروژه

حبیب اله ایران‌پور - تکنسین الکترونیکال نت تندر

موضوع پروژه

در مدار تابلوهای TC، تریستور با ترانس به صورت سری بسته می‌شود و با سوختن تریستور، ترانس درحالت اتصال کوتاه قرار گرفته و جریان با تمام توان پیوسته وارد ترانس می‌شود و به تمام سیستم نقطه جوش آسیب می‌رساند. بعد از انجام پروژه، تمام مواردی که بعد از سوختن تریستور به وجود می‌آید، حذف می‌شود. در این پروژه برد الکترونیکی بر روی تابلو نصب خواهد شد و این برد چهار ثانیه بعد از

• افزایش ایمنی کارکنان و حفظ سلامت آنها
میزان صرفه جویی ارزی - ریالی پروژه:

مابه‌التفاوت قیمت ارزی سامانه بینایی رباتیک خارجی و داخلی
• ۷۹,۰۰۰ یورو
• ۳,۰۸۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

سوختن تریستور، کلید فیوز تابلو را خاموش و جریان برق را قطع خواهد کرد.

نتایج کسب شده پس از اجرای پروژه:

- افزایش تولید دو دستگاه در روز
- حذف خسارات مالی به مبلغ ۷۶۰ هزار تومان در روز
- بالا بردن ضریب ایمنی اپراتور تا ۹۰ درصد بعد سوختن تریستور
- حذف ۴۴ نفر دقیقه کار اضافه در روز
- حذف تمام آسیب‌هایی که بعد سوختن تریستور در قطعات مرتبط به وجود می‌آید.

میزان صرفه جویی ارزی - ریالی پروژه

مبلغ صرفه‌جویی برای هر ماه ۲۲,۸۰۰,۰۰۰ تومان
برای هر سال ۲۷۳,۶۰۰,۰۰۰ تومان است.



آثار سوختگی ناشی از سوختن تریستور



برد الکترونیکی طراحی شده

پروژه بومی‌سازی هرزگرد و چرخ ترولی کانوایرهای سالن پیش‌رنگ ۲

مجری پروژه

فرومند فتحی - مسوول پروژه نت پیش‌رنگ ۲
سجاد صمدانی - کارشناس مکانیکال نت پیش‌رنگ ۲

موضوع پروژه

باتوجه به دلایل ذیل پروژه تعریف شد:

- عدم تولید داخل
- قیمت بالای هرزگرد
- خارج شدن از چرخه تولید چرخ ترولی توسط سازنده امریکایی
- زمانبر بودن تهیه قطعات
- عدم امکان تهیه قطعات فوق از منبع اصلی (امریکایی) به دلیل تحریم
- ارتقای کیفیت و بالا بردن کارایی هرزگرد و چرخ ترولی‌های فعلی

نتایج کسب شده پس از اجرای پروژه

- عدم وابستگی به شرکت‌های خارجی جهت ساخت قطعات یدکی
- کاهش هزینه ساخت قطعات یدکی
- بالا رفتن کیفیت بدنه‌های تولیدی به دلیل عدم ریزش گیرس‌ها از داخل هرزگرد و چرخ ترولی‌ها
- کاهش توقفات لحظه‌ای و طولانی مدت خطوط کانوایر
- کاهش شدید مصرف هرزگردها و چرخ ترولی‌های مربوط به هنگرها به دلیل افزایش عمر مفید قطعات فوق
- کاهش نفر ساعت جهت سرویس و نگهداری تعمیرات مربوط به هنگرها

میزان صرفه جویی ارزی - ریالی پروژه

کاهش هزینه درخصوص هرزگرد برای کلیه هنگرهای سالن
۲,۸۶۷,۲۰۰,۰۰۰ ریال
کاهش هزینه درخصوص چرخ ترولی برای کلیه هنگرهای سالم
۷,۰۷۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال
مجموع کاهش هزینه ۹,۹۳۹,۲۰۰,۰۰۰ ریال



هرزگرد و چرخ ترولی قدیم



هرزگرد و چرخ ترولی طراحی شده جدید





کد: ۹۱۸۴۳

با همت کارشناسان تام به بهره‌برداری رسید؛

پروژه احداث تسهیلات سرچاهی و خط لوله جریانی چاه موقعیت W004S خانگیران

تام نامه - محمد کیانی (روابط عمومی): پروژه احداث تسهیلات سرچاهی و خط لوله جریانی چاه موقعیت W004S خانگیران (چاه گاز ترش شماره ۷۳ میدان گازی خانگیران) به عنوان یکی از پروژه‌های حوزه نفت و گاز شرکت تام ایران خودرو، ظهر ۱۳ بهمن ماه سال ۱۳۹۵، طی مراسمی با حضور معاون استاندار خراسان رضوی، فرماندار و جمعی از مسوولان شهرستان سرخس به بهره‌برداری رسید.



پروژه احداث تسهیلات سرچاهی و خط لوله جریانی چاه موقعیت W004S خانگیران - تام نامه / عکاس: هادی نیکونیان



حسین علی‌زادگانی - مدیر اجرایی پروژه احداث تسهیلات سرچاهی و خط لوله جریانی چاه موقعیت W004S خانگیران - در خصوص چالش‌های اجرایی این پروژه یادآور شد: بدلیل نیاز کارفرما به چاه از یک طرف و طولانی شدن پروسه تامین کالا از طرف دیگر، بر اساس توافق انجام شده با کارفرما، قرار بر تحویل اقلام مورد نیاز پروژه از شرکت نفت شد و این موضوع کار اجرا را با کمی تغییرات روبرو کرد.

وی افزود: با توجه به این که نمی‌توانستیم منتظر خرید و تامین تجهیزات جدید و پروسه کنترل و بازرسی طولانی مدت آن باشیم، مقرر شد تجهیزات مورد نیاز از انبارهای شرکت نفت در استان‌های مختلف تامین شود، این کار موجب تغییرات در نقشه‌های اجرا شد و اضافه شدن بار سنگینی در بررسی انبارهای مختلف شرکت نفت در استان‌های مختلف و عملیات اجرایی (به صورت سایت رانی) در بر داشت که با تلاش مستمر به خوبی به انجام رسید. وی ادامه داد: در خصوص خط انتقال، عملیات ریسه کردن لوله‌ها، جوشکاری، خاکبرداری، اپوکسی سرجوش‌ها، لوله‌گذاری در داخل کانال و تست هالیدی و هیدرو تست نهایی آنها به انجام رسید.

لازم به ذکر است که قرارداد پروژه در بیستم خردادماه سال ۱۳۹۴ به امضا رسید و پروژه در دی‌ماه سال ۱۳۹۵ تحویل کارفرما شد. این پروژه روزانه یک میلیون متر مکعب به تولید گاز کشور اضافه می‌کند و در شرایط کنونی که کشور ترکمنستان خط گاز در شمال کشور را قطع نموده است کمک شایان توجهی به تامین گاز در شمال کشور خواهد کرد.

گاز شیرین، خط فلر، کیل لاین و پکیج‌های خوردگی و اتانول است که گاز را تحت کنترل از چاه خارج و به بخش جمع‌آوری‌ها و پالایشگاه ارسال می‌کند. خطوط لوله و اتصالات این بخش ۱۰۰ درصد رادیوگرافی، تنش‌زدایی و تست‌های مقاومت و ایستایی شده‌اند.

۲- خطوط هوایی

این بخش شامل تهیه نقشه تیرگذاری، گودبرداری، کابل‌کشی و ارتینگ است. به طوری که یک خط برق هوایی به توان ۴۰۰ KVA و به طول ۳٫۵ کیلومتر، جهت تامین برق چاه در منطقه احداث شده است.

۳- خط فلر

خط لوله ۲۰ اینچ و یک اینچ به طول ۷۰۰ متر از چاه به محوطه فلر (شامل کودارم و استک فلر) جهت جمع‌آوری میعانات و سوزاندن ضایعات چاه تعریف شده است.

۴- خط انتقال

بر اساس قرارداد اولیه این خط بطول ۶ کیلومتر بود که برای انتقال گاز از چاه به جمع‌آوری غربی در نظر گرفته شده بود. این بخش سپس به دو بخش، از چاه ۴۱ به جمع‌آوری مرکزی و دیگری از چاه ۷۳ به خط موجود به جمع‌آوری غربی به طول حدود ۴ کیلومتر تغییر یافت.

بهره‌برداری نفت و گاز شرق یکی از سه شرکت تابعه شرکت نفت مناطق مرکزی ایران است که مسوولیت بهره‌برداری از چهار مخزن گاز شیرین و ترش خانگیران و گتبدلی را برای تامین خوراک پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد سرخس برای مصارف استان‌های خراسان شمالی، جنوبی، رضوی، مازندران، گلستان، سمنان و نیز واحد پتروشیمی خراسان و سوخت نیروگاه نکا در شمال کشور را عهده‌دار است. اما با توجه به مشکلاتی که در پی قطع گاز از جانب کشور ترکمنستان پدید آمد، بهره‌برداری به موقع از این پروژه و وارد مدار شدن چاه مربوطه، تاثیر قابل توجهی در جبران کسری گاز کشور داشت. چاه موقعیت W004S خانگیران، به همت کارشناسان شرکت تام تکمیل شد و رضایت کارفرما را به همراه داشت.

تام پیمانکار PC (تامین و ساخت) این پروژه، با توجه به محدودیت و استانداردهای بالای چاه‌های ترش، در تامین کالا، کارشناسان، پیمانکاران و همکاری کارفرما، پروژه را طی ۱۸ ماه پس از عقد قرارداد با موفقیت به پایان رسانده و هم‌اکنون این پروژه در حال ارسال گاز به پالایشگاه منطقه (پالایشگاه هاشمی‌نژاد) است.

بخش‌های مختلف پروژه

۱- بخش سرچاهی

تسهیلات سرچاهی شامل تجهیزات، ابزار دقیق، پایپینگ، اتاق کنترل و خطوط انتقالی در بخش‌های فشار بالا (۶۰۰ psi)، فشار خط، لانچر، خط

هادی شریعتی مدیر عملیات شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق (کارفرمای اصلی پروژه) در این مراسم، با اشاره به طلیعه فجر انقلاب، مقاومت و پیروزی‌های پی‌درپی ملت ایران را لایک گفتن به ندای رهبر انقلاب دانست و افزود: یکی از مهم‌ترین تذکرات اخیر رهبر انقلاب توجه به اقتصاد مقاومتی با دو شرط اقدام و عمل است.

وی تصریح کرد: چاه ۷۳ شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق معادل چاه‌های قبلی تمامی استانداردها و ایمنی‌های لازم را برای تولید سمی‌ترین گاز ترش کشور دارد. شریعتی به ویژگی منحصر به فرد چاه ۷۳ اشاره کرد و افزود: رشته تکمیلی و تاج که به مثابه قلب این چاه است، توسط شرکت‌های سازنده داخلی و متخصصان بومی ساخته شده است. وی عنوان کرد: شرکت نفت مناطق مرکزی، شرکت شرق را پایلوت قرار داد و متخصصان ما تمام تجربیاتشان را پای کار آوردند و با کمک و راهنمایی دادن به شرکت‌های سازنده داخلی، توانستیم این رشته تکمیلی را با موفقیت در چاه‌های گاز ترش آزمایش کنیم. مدیر عملیات شرکت بهره‌برداری نفت و گاز شرق خاطر نشان کرد: این چاه با سرمایه حدود ۶۵ میلیارد تومان که جزو سرمایه‌های ملی ما است به بهره‌برداری رسید و امیدواریم با دانشی که در این مجموعه وجود دارد، روزبه‌روز شاهد ساخت قطعات بیشتر در داخل و کمتر شدن وابستگی‌ها در عرصه صنعت نفت باشیم. وی در پایان به افتتاح خط هوایی برق فشارقوی چاه‌های شوربچه B اشاره و تصریح کرد: این پروژه نیز با اعتباری بالغ بر ۶۰ میلیون تومان در دهه فجر سال گذشته به بهره‌برداری رسید. شرکت





برقراری ارتباط موثر و مفید با شرکت دپلمایر اتریش که از پیمانکاران اصلی تام در این پروژه است، از نکات مثبت آن محسوب می‌شود. این شرکت معتبرترین شرکت در سطح بین‌المللی در زمینه تله‌کابین است که تام را به عنوان یک شرکت توانمند در زمینه های مهندسی، مالی و اجرا می‌شناسد. این امر منجر به گسترش همکاری‌های فیما بین در آینده خواهد شد.

جمله می‌توان به فعالیت‌های مهندسی و ساخت که در این زمینه صورت گرفته است، اشاره کرد. برقراری ارتباط موثر و مفید با شرکت دپلمایر اتریش که از پیمانکاران اصلی تام در این پروژه است، از دیگر نکات مثبت آن محسوب می‌شود. این شرکت معتبرترین شرکت در سطح بین‌المللی در زمینه تله‌کابین است که تام را به عنوان یک شرکت توانمند در زمینه های مهندسی، مالی و اجرا می‌شناسد. این امر منجر به گسترش همکاری‌های فیما بین در آینده خواهد شد.

در زمینه فرآیندهای گشایش اعتبار و فرآیندهای گمرکی نیز فعالیت‌های گسترده‌ای از جانب معاونت‌های مالی و بازرگانی شرکت تام صورت گرفت که این موارد باعث افزایش تجربه و دانش عمومی در این زمینه‌ها شد که در موقعیت‌های مشابه قابل استفاده است. در حال حاضر عملیات نصب تجهیزات مکانیکال ایستگاه‌ها در جریان است که پس از اتمام نصب این تجهیزات، فعالیت‌های مربوط به سفت کاری و نازک کاری ایستگاه‌ها (که بخشی از این فعالیت‌ها به صورت موازات در حال اجرا است)، کابل‌اندازی، نصب تجهیزات الکتریکال و مخابرات، نصب کابین‌ها و در نهایت راه‌اندازی انجام می‌شود.



ایستگاه‌ها، از جانب هیچ‌کدام از شرکت‌های حاضر در مناقصه، اجرای شمع در نظر گرفته نشده بود. این در حالی است که فونداسیون هفت پایه و هر چهار ایستگاه نیازمند حفاری، کیچ گذاری و بتن‌ریزی شمع بود. در نهایت ۲۳۰۰ متر طول شمع، ۱۴۰ تن کیچ گذاری و ۱۳۰۰ متر مکعب بتن‌ریزی جهت استحکام خاک محل فونداسیون پایه‌ها و ایستگاه‌های مذکور اجرا شد. البته این چالش‌ها با فعالیت‌ها و پیگیری‌ها و پشتکار تیم پروژه، در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با کمترین هزینه انجام شد که باعث به دست آوردن



مراحل نازک‌کاری ایستگاه شماره یک - تام‌نامه / عکاس: ابراهیم حسینی



مراحل نصب تجهیزات مکانیکال ایستگاه شماره ۳ - تام‌نامه / عکاس: ابراهیم حسینی

تجربه‌های ارزشمند در این زمینه شد، به طوری که مستندات لازم جهت استفاده در هرگونه شرایط مشابه چه در زمان مناقصه و قبل از شروع پروژه و چه پس از قرارداد و شروع پروژه تهیه شده و قابل استفاده در موارد مشابه خواهد بود. تاکنون ۲۶ هزار مترمکعب خاکبرداری، ۲۷۰ تن آرماتوربندی، ۳۰۰۰ متر مربع قالب‌بندی، ۲۵۰۰ متر مکعب بتن‌ریزی و ۵۵ تن سازه فلزی ایستگاه‌ها انجام شده است. ضمناً کلیه ۱۸ دکل مربوط به پروژه نیز که شامل ۱۴۰ تن استراکچر فلزی است، برای اولین بار در کشور توسط شرکت تام ساخته و نصب شد.

این پروژه حاوی نکات مثبت بسیاری هم هست که از ابعاد مختلف قابل بررسی است، از

در اوایل سال ۹۳ این طرح به تصویب هیات ریسه دانشگاه رسید. این پروژه در قالب طرح و ساخت در روزهای پایانی سال ۹۳ به شرکت تام ابلاغ شد که پس از تحویل زمین توسط کارفرما در ششم خردادماه سال ۱۳۹۴ آغاز شد. بلافاصله پس از تحویل زمین، فعالیت‌های تجهیزکارگاه پروژه شروع و ادامه فعالیت‌های اجرایی پروژه با خاکبرداری محل یکی از فونداسیون پایه‌ها آغاز شد. از مشخصات کلی این پروژه می‌توان به طول مسیر ۱۷۴۲ متری، ۱۸ دکل، ۴ ایستگاه، یک پارکینگ، ۷۷ کابین، حجم

جابجایی ۲۰۰۰ نفر در ساعت و زمان تقریبی سفر ۹ دقیقه‌ای اشاره کرد.

علیرضا رفائی، مدیر پروژه تله کابین دانشگاه آزاد اسلامی در خصوص چالش‌های اولین پروژه تله‌کابین تام، گفت: یکی از این چالش‌ها معارضات شبکه ۲۰ کیلو ولت برق بود که موجب کندی روند فعالیت‌های اجرایی در محل بسیاری از پایه‌ها و ایستگاه‌ها شد که در نهایت با مساعدت کارفرمای پروژه مرتفع شد. وی خاطر نشان کرد: یکی دیگر از چالش‌های جدی کار، مناسب نبودن خاک محل پروژه بود که این امر نیز باعث تحمیل خسارت‌های مالی و زمانی به پروژه شد، به طوری که قبل از اجرای پروژه در زمان مناقصه چه از نظر زمانی و چه از نظر مالی، برای فونداسیون پایه‌ها و



نصب استراکچر فلزی ایستگاه ۴ و پارکینگ پروژه به همراه دکل شماره ۱۸ - تام‌نامه / عکاس: ابراهیم حسینی

کد: ۹۱۸۴۴

واکاوی پروژه مشترک بین‌المللی تام و دوپلمایر تله‌کابین دانشگاه آزاد از آغاز تاکنون

تام‌نامه، حمیدرضا حسن‌نژاد (معاونت امور پروژه‌ها): به دلیل اختلاف ارتفاع ۱۶۴۱ تا ۲۰۶۷ متری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و هزینه بالای تعمیر و نگهداری وسایل نقلیه جهت تردد دانشجویان و کارکنان همچنین نبود امنیت کافی این سیستم حمل و نقل خصوصاً در فصل زمستان، طرح تله کابین توسط معاونت عمرانی دانشگاه آزاد اسلامی ارایه شد.





نمایی از تله کابین دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات (پروژه مشترک تام و دوپلمایر)

اینک گستره متنوعی از حمل و نقل کابلی را در دوپلمایر پیش رو داریم که موارد مختلفی از آن را می توان نام برد، مانند تراموای هوایی معکوس پذیر یا انتقالی (Reversible Aerial Tramway) که پادشاه تله کابین ها تلقی می شود و بازه های تا سه کیلومتر و شمار مسافری تا ۲۰۰ نفر را با سرعتی تا ۱۲ متر بر ثانیه و حمل ترکیبی همزمان بار و مسافر را پوشش می دهد، مدل فیونی فور (Funifor) که ابداع ثبت شده شرکت دوپلمایر بوده و ساخت ارزان، نگهداری آسان، نیروی کشنده مجزا که سیستم را از کابل نجات مستغنی می کند و مقاومت در برابر هوای بادی و استفاده در شیب های کم از جمله ویژگی های این مدل است، نمونه فیونیتل (Funitel) نیز با چهار هزار مسافر در ساعت و در شرایط بادی حتی تا ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت با سیستم تعلیق پنوماتیک در طراحی کابین حمل و نقل نرم و مناسبی را فراهم کرده است، مدل پالسی (Pulsed Movement Aerial Ropeway) نیز برای مسافت های بسیار کوتاه طراحی شده است.

خط دی (D-Line) که از ۲۰۱۱ طراحی آن کلید خورده و در سال ۲۰۱۵ اولین نصب آن انجام شد نیز به عنوان نسل جدید این صنعت شمرده می شود که کابین های بزرگتر و سنگین تری را با سرنشین بیشتر (از ۶ نفر در نسل قبلی به ۱۰ نفر در طراحی جدید) با سرعت

تله کابین های فصلی مربوط به توریزم زمستانه و تابستانه، تله کابین های شهری و یا سیستم باربری کابلی، تقسیماتی هستند که بر مبنای کاربری صورت می گیرد. از نظر نوع مهندسی نیز تله کابین های این شرکت شامل موارد متعددی است. طراحی های جدید این تله کابینه ها به دلیل حجم کار و پیچیدگی طراحی و عدم امکان تولید یک نمونه اولیه واقعی، متخصصین این شرکت در فضای مجازی نرم افزارهای NX و Teamcenter مربوط به نرم افزار PLM زیمنس به عنوان یک سیستم جامع، طراحی های پیچیده و ویژه ای را انجام می دهند. نصب گسترده این سیستم در سایت های طراحی و مهندسی شرکت دوپلمایر در سرتاسر دنیا این شرکت را قادر ساخته تا نظم و ترتیب مناسبی را برای طراحی و داشتن یک پایگاه داده یکپارچه مهیا کند و این به لحاظ نیاز مداوم به اصلاحات در طراحی های کلی و قطعات در راستای استانداردهای یکپارچه از اهمیت بسزایی برخوردار است. از نظر تنوع، جدای از طراحی هایی مانند قطار کابلی (funicular railway) که یکی از قدیمی ترین آن ها در اینترلیکن سوئیس از ۱۹۰۸ بیش از ۱۰۰ سال است که مشغول به کار است و یا سیستم نوسازی شده این مدل در مارزیلی برن (Marzili-Bern) سوئیس که در گذشته با سیستم تعادلی آبی کار می کرد،

کابلی کنترل و رفع بهمن (Avalanche Blasting Ropeway) از جمله این تجارب و نوآوری هاست. در ایران نیز این شرکت سابقه همکاری در پروژه های متعددی داشته است که از آن جمله می توان به تله کابین های توجال، حیران، نمک آبرود، لاهیجان، فیروزکوه و تبریز اشاره کرد.

همکاری مشترک تام و دوپلمایر^۱

اکنون نیز در ایران، مهندسان این شرکت با همکاری شرکت تام در ارتفاعات شمال غرب شهر تهران در حال برپایی تله کابین (gondola) دو کابلی با کابین های ۶ نفره در واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد هستند.

این تله کابین ۱۸ با ۴ ایستگاه و ۱۸ پایه در یک خط و در مسافت ۱۷۴۲ متر و با اختلاف ارتفاع ۴۲۶ متر از ارتفاع ۱۶۴۱ متری سطح دریا در حال اجراست. ظرفیت جابجایی مسافر در این پروژه ۲۰۰۰ نفر در ساعت با متوسط زمان سفر ۹ دقیقه است.

تنوع در طراحی، ساخت، هزینه و نگهداری

مجموعه تله کابین هایی که این شرکت اقدام به ساخت آن ها می کند بنا به استفاده و نوع طراحی و نصب و نگهداری آن ها و هزینه هایی که صرف می شود دارای تنوع بالایی است؛



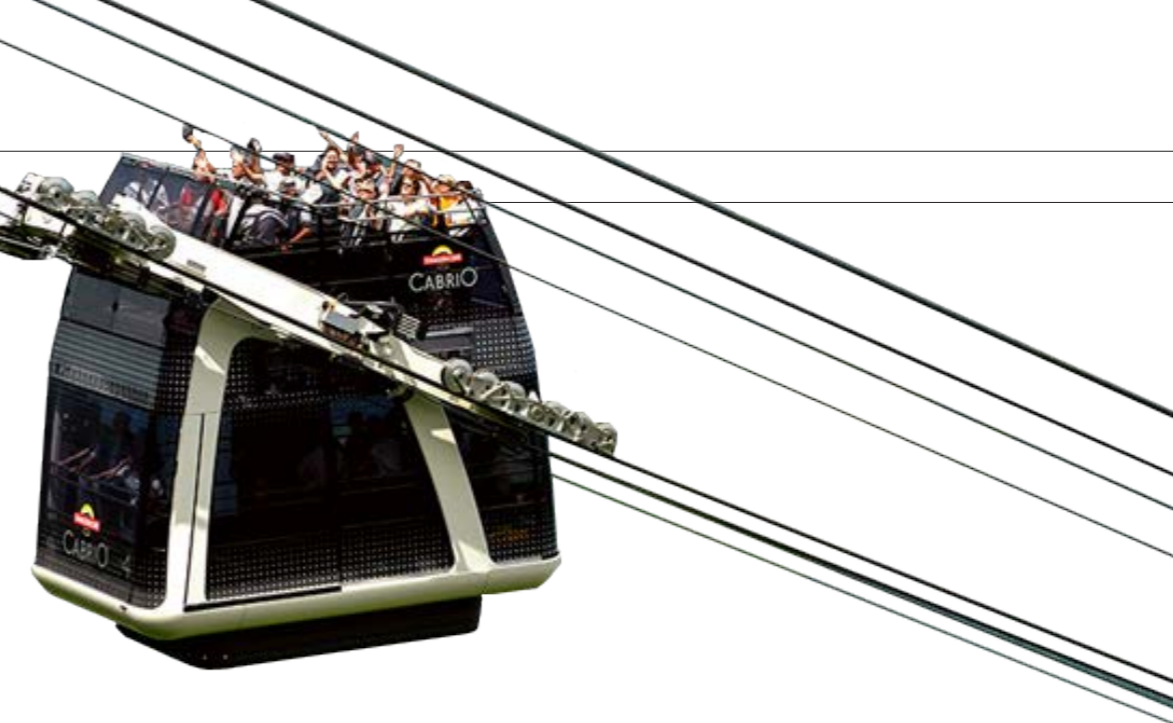
۳



۲

شرکت در طول این سالیان به ثمر رسانده است بالغ بر بیش از ۱۴ هزار و ۶۰۰ پروژه در ۸۹ کشور است. طبق آخرین گزارش، شرکت دوپلمایر در سال ۲۰۱۵ صد و سه پروژه را با ۸۳ مشتری در دست انجام داشت که مجموعه ای از تجارب گذشته و نوآوری های امروزی را در قالب های جدید به منصفه ظهور رسانده است. از گسترده ترین تله کابین شهری در لاپاز گرفته تا طولانی ترین تله کابین سه کابلی با بیشترین شیب عمودی در ویتنام و یا خط دی (D-Line) که به عنوان نسل جدید تله کابین ها، و یا تله کابین پیژوال (Piz Val) در اتریش به عنوان اولین مدل این سیستم با صندلی های مجهز به گرمکن و یا فناوری های تخصصی مانند سیستم

نشسته بر تله اسکی ها در حال عبور آسان از فراز شیب های سخت سنگی و دره های تند برفی و یا گذر از رودها و آبراهه ها و یا گذر از کنار درختان به هم گره خورده جنگل های حارهای هستند و یا این صدای حرکت باربرهای کابلی معدن دره طلا در مکزیک است که هزار تن سنگ معدن را در ساعت به کارخانه می رساند و این همه به مدد حرکت در مرزهای دانش مهندسی حمل و نقل و انضمام ایده های خلاقانه و جسارت آمیز و دقیق به آن است. شرکت دوپلمایر از ۱۸۹۲، از دهه آخر قرن ۱۹ تاکنون در زمینه ساخت تله کابین و قطارهای کابلی فعالیت چشمگیری داشته است و بیش از ۶۰ درصد بازار این صنعت را در اختیار دارد. مجموعه پروژه هایی که این



کد: ۹۱۸۴۵

در امتداد مسیر؛

شرکت دوپلمایر و فعالیت های بین المللی



تام نامه - مهدی ناصر شریعت (روابط عمومی): اوو مورالس رییس جمهور بولیوی در حالی که به وضوح تحت تاثیر قرار گرفته بود در آخرین ایستگاه خط آبی تله کابین لاپاز از کابین پیاده شد و در اظهاراتی که نشان از امتنان وی داشت شرکت دوپلمایر را شریکی بزرگ و پروژه لاپاز را سرمایه گذاری عظیمی دانست که در واقع بزرگترین تله کابین شهری دنیاست.

این یکی از آخرین پروژه های بزرگی است که شرکت دوپلمایر به ثمر رسانده است. نیروی محرکه و ایده پرداز شرکت دوپلمایر همچنان تازه نفس و قوی در حال اجرای پروژه های متعدد تله کابین در سرتاسر دنیاست. از کوه های سپید پوش اتریش و سوئیس به عنوان خاستگاه دوپلمایر تا کوه مون بلان در کوهستان برف گرفته مرز ایتالیا و فرانسه، تا کوهپایه های آند در برزیل و کوه فانسپیان در بلندترین ارتفاعات جنگلی ویتنام بر بام هندوچین، و یا تله کابین های محل برگزاری المپیک زمستانه در سوچی، در همه آن ها صدای رفت و آمد مردمان و ورزشکارانی به گوش می رسد که شادمان در داخل اتاقکها و یا

این یکی از آخرین پروژه های بزرگی است که شرکت دوپلمایر به ثمر رسانده است. نیروی محرکه و ایده پرداز شرکت دوپلمایر همچنان تازه نفس و قوی در حال اجرای پروژه های متعدد تله کابین در سرتاسر دنیاست. از کوه های سپید پوش اتریش و سوئیس به عنوان خاستگاه دوپلمایر تا کوه مون بلان در کوهستان برف گرفته مرز ایتالیا و فرانسه، تا کوهپایه های آند در برزیل و کوه فانسپیان در بلندترین ارتفاعات جنگلی ویتنام بر بام هندوچین، و یا تله کابین های محل برگزاری المپیک زمستانه در سوچی، در همه آن ها صدای رفت و آمد مردمان و ورزشکارانی به گوش می رسد که شادمان در داخل اتاقکها و یا

این یکی از آخرین پروژه های بزرگی است که شرکت دوپلمایر به ثمر رسانده است. نیروی محرکه و ایده پرداز شرکت دوپلمایر همچنان تازه نفس و قوی در حال اجرای پروژه های متعدد تله کابین در سرتاسر دنیاست. از کوه های سپید پوش اتریش و سوئیس به عنوان خاستگاه دوپلمایر تا کوه مون بلان در کوهستان برف گرفته مرز ایتالیا و فرانسه، تا کوهپایه های آند در برزیل و کوه فانسپیان در بلندترین ارتفاعات جنگلی ویتنام بر بام هندوچین، و یا تله کابین های محل برگزاری المپیک زمستانه در سوچی، در همه آن ها صدای رفت و آمد مردمان و ورزشکارانی به گوش می رسد که شادمان در داخل اتاقکها و یا



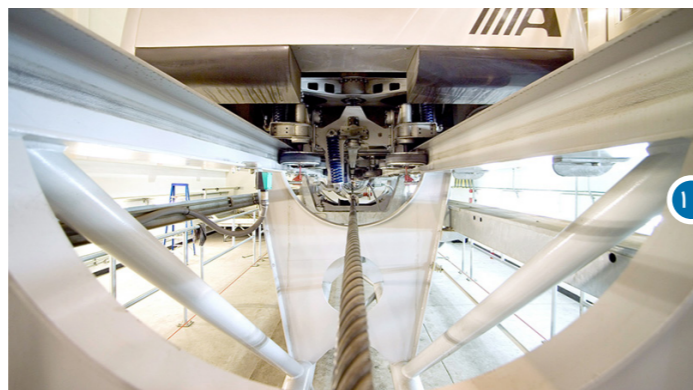


۱۰

سطحی^۵ (surface lift) وجود دارد که تک نفره یا دو نفره است. تله کابین‌های ترکیبی^{۱۶} تله اسکی‌های جدا شونده^{۱۷} هم نمونه‌های دیگری از ترکیب‌های فناوری در دولپمایر است. البته گسترده‌ترین و پرفروش‌ترین محصول این شرکت، تله کابین تک کابلی^{۱۸} با حرکت دائمی و کابین‌های جدا شونده است که بیشترین بازار و خواستار را دارد و سالانه ۵۰ تا ۷۰ نصب از این سامانه اجرا می‌شود. توانایی‌های فنی شرکت دولپمایر موارد بیشتری را نیز دربر می‌گیرد.

تراز مالی و نیروی انسانی
درآمدهای شرکت دولپمایر در سال مالی

تجاری ۲۰۱۵-۲۰۱۶ نسبت به سال مالی گذشته خود از درآمد ۷۹۴ میلیون یورویی به ۸۳۴ میلیون یورو رسیده است و این یعنی شرکت دولپمایر شاهد ۵ درصد رشد درآمد در یک سال اخیر بوده است که در ردیف رشد درآمدهای این شرکت با همین نرخ و یا کم و بیش در سال‌های گذشته قرار می‌گیرد. این دستاوردهای متنوع مهندسی و رشد مطمئن مالی، مرهون همکاری دوهزار و ۶۷۳ نفر افراد خبره در پروژه‌های این شرکت در سراسر جهان است که از نظر تعداد، ۱۲۷ نفر بیش از سال گذشته است.



۱۱



۱۷



۱۳



۱۲

خدمات فراگیر و سریع

آرتور دولپمایر، مدیرعامل سابق این شرکت که اکنون پسر ارشد او مایکل عهده‌دار این مسئولیت است مزیت رقابتی شرکت را علاوه بر نوآوری در ساخت تجهیزات، سیستم خدماتی می‌داند که این شرکت ارائه می‌دهد. این سیستم به شرکت اجازه می‌دهد که در کمتر از ۲۴ ساعت به کمک کاربران خود در چهارگوشه دنیا بشتابد. دولپمایر با سیستم مدیریت کیفیت فراگیر، استانداردسازی و پرسنل حرفه‌ای خود و سیستم جهانی انبارداری پروژه‌ها این توانایی را دارد که در اسرع وقت خدمات‌رسانی دقیقی را ارائه دهد.



۱۵



۱۴



۱۸



۱۶

منابع:

تارنمای رسمی شرکت زیمنس - تارنمای رسمی شرکت دولپمایر گراوانته



۵



۴



۷



۶



۸



۹

و نرمی بیشتر حمل می‌کند و تعمیر و نگهداری آسانتر و ایستگاه‌های کوچکتر و کاهش صدا و تکان‌های کمتری را فراهم می‌کند این مدل نسبت به نوع مشابه خود در ۱۹۸۸ بیش از ۵۰ درصد افزایش ظرفیت و افزون بر ۲۰ درصد کاهش در ساختمان ایستگاه‌ها و تعمیر و نگهداری آسانتر آن‌ها را در پی داشته است. سیستم سه کابلی^۸ (3S Gondola Lift) نیز با دو کابل فیکس و یک کابل کشنده در زمره محصولات مهم این شرکت قرار می‌گیرد که برای بازه‌های بزرگ بین پایه‌ها مناسب است. صندلی‌های کابلی با قیضه ثابت^۹ (fixed-grip chairlift) نیز کاربردهای زمستانه و تابستانه دارد و کاربرد آسان و حرکت بی‌صدا و نیاز اندک به سرویس و تعمیرات در بلند مدت از مشخصه‌های این مدل است. سیستم کابلی کنترل و رفع بهمن^{۱۰} (Avalanche Blasting Ropeway) نیز ابزاری تخصصی برای از بین بردن خطر ایجاد و حرکت بهمن است که به صورت گزینشی یا دوره‌ای مواد انفجاری را بر فراز مناطق بهمن خیز رها می‌کند و در صورت عدم انفجار مواد، آن را به صورتی ایمن به مرکز بازمی‌گرداند. قطار یا کشنده کابلی^{۱۱} (CABLE Liner) نیز جزو طرح‌های دوستدار طبیعت تلقی شده و با صرفه مناسب اقتصادی، مناسب مناطق شهری مانند فرودگاه‌ها، نمایشگاه‌ها یا مراکز بزرگ صنعتی است. نقاله‌های حمل مواد^{۱۲} (RopeCon) و حمل کابلی^{۱۳} (material-ropeway) نیز از پرکاربردترین انواع محصولات دولپمایر است و سیستم مونوراک^{۱۴} (Monorack) هم به شدت مناسب مناطق مسکونی پرشیب و یا هتل‌ها و مناطق گردشگری و یا مناطق باغی و کشاورزی برای حمل مسافر و بار است که به صورت ریموت یا دستی کنترل می‌شود و نیاز به

هیچ زیرساختی ندارد. برای تفریحات و انتقال آسان اسکی بازان نیز سیستم کابلی کشنده





گزارش تصویری از بازدیدهای اخیر : ۹۱۸۴۶

بازدید نمایندگان شرکت ایدرو و واتسیلا از تام



حضور مهندس عطار سیدی مدیر سابق گروه نگهداری و تعمیرات در تام

بازدید همکاران تام از خطوط تولید ایران خودرو



بازدید همکاران تام از خطوط تولید ایران خودرو - تست تخریب



حضور دکتر منطقی رئیس مرکز ملی فضایی ایران در تام، در جلسه توسعه کسب و کارهای جدید در صنعت هواپیمایی و صنایع هوا فضا



بازدید دکتر سید محمد علی سید ابریشمی رئیس هیات مدیره سایپا از تام

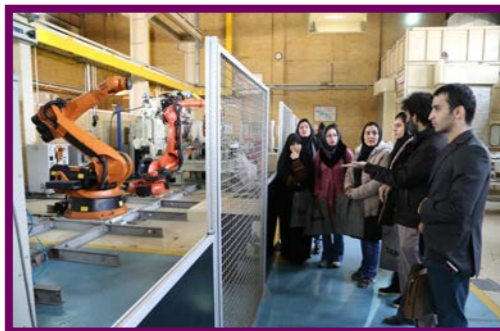


بازدید هیات نمایندگان اقتصادی آلمان از تام



بازدید نمایندگان شرکت کاواساکی ژاپن از تام

بازدید دانشجویان رشته هوش مصنوعی و رباتیک دانشگاه غیرانتفاعی ابرار (موسسه آموزش عالی ابرار) از تام



بازدید دانشجویان رشته هوش مصنوعی و رباتیک دانشگاه غیرانتفاعی ابرار (موسسه آموزش عالی ابرار) از تام





عکس‌های منتخب خط بدنه پژو ۲۰۰۸ و فولادسازی بردسیر

عکس از هادی نیکونیان ۹۱۸۴۷:دک

عکس از علی عباسی گروسی ۹۱۸۴۸:دک



گان دستی جوشکاری ایستگاه مونتاژ سقف بدنه پژو ۲۰۰۸



ایستگاه مونتاژ سقف بدنه پژو ۲۰۰۸



بخش اول برج جداکننده کارگاه اکسیژن



سنگین بردار ۳۴۰ تنی حمل مذاب



نمای کلی خط تولید بدنه پژو ۲۰۰۸



نمایی از سنگین بردار ۳۴۰ تنی حمل قراضه و سالن ذوب



ایستگاه اصلی خط تولید بدنه پژو ۲۰۰۸



جوشکاری با گان دستی بدنه پژو ۲۰۰۸



نمای بیرونی کوره قوس الکتریکی



مجموعه پست ۴۰۰/۲۳ و SVC مجتمع فولاد بردسیر





دک: ۹۱۸۴۹

برق دار شدن شبکه توزیع برق فشار متوسط پروژه فولاد بردسیر

تامنامه - سید علی محمد جوادیان: به همت مهندسان برق شرکت تام و با حضور مدیران عامل شرکت‌های میدکو، سیسکو و برخی مدیران شرکت تام، شبکه توزیع برق فشار متوسط پروژه فولاد بردسیر برق دار شد.

در برخی پروژه‌های فولادسازی که از روش قوس الکتریکی برای ذوب فولاد استفاده می‌کنند، به دلیل تامین انرژی مورد نیاز برای ذوب از سیستم الکتریکی تغذیه کننده کوره که عمدتاً با توجه به دیمانند بسیار بالای آن در سطوح ولتاژی فشار متوسط توزیع می‌شود، شبکه توزیع برق فشار متوسط از اهمیت بسیار



افتتاح پروژه

پروژه فولاد بردسیر و از سال ۱۳۹۱ شروع شد و با توجه به سیاست‌گذاری شرکت تام مبنی بر کسب دانش فنی طراحی پلنت‌های فولادسازی، از همان ابتدا کلیه مراحل طراحی توسط کارشناسان مهندسی برق شرکت و بدون استفاده از کمک مشاوران خارجی یا داخلی به انجام رسید. پس از انجام طراحی پایه و از سال ۱۳۹۲ سفارش‌گذاری و خرید تجهیزات شبکه به ترتیب اولویت‌های پروژه و همگام با پیشبرد طراحی دیتیل سیستم پیگیری شد و پس از حمل تجهیزات به سایت و تکمیل پیش‌نیازهای سازه‌ای لازم، نصب تجهیزات توسط شرکت تکنام و تحت نظارت کارشناسان مدیریت مهندسی برق تام آغاز شد. پس تکمیل نصب تجهیزات و انجام کلیه وایرینگ‌های مورد نیاز، از اوایل پاییز سال ۹۵ فعالیت‌های مربوط به تست شبکه انجام شد و نهایتاً با هماهنگی انجام گرفته با شرکت برق منطقه‌ای کرمان و مدیریت بهره‌برداری، واحد احیای مستقیم مجتمع فولاد بردسیر در روز یکشنبه ۲۶ دی‌ماه سال ۱۳۹۵ برق دار شد.

فردای همان روز این شبکه با حضور آقای مهندس پورمند (مدیرعامل شرکت میدکو) و آقای مهندس ابراهیمی (مدیرعامل شرکت سیسکو) به طور رسمی شروع به کار کرد.



شبکه کابلی کوره EAF



ترانسفورماتور ۶۰۰/۳۳ کیلوولت پست برق SMP - تامنامه / عکاس: سید علی محمد جوادیان

بالایی برخوردار است.

پروژه فولاد بردسیر نیز به عنوان یکی از پروژه‌های ذوب بزرگ در حال اجرای کشور از این قاعده مستثنی نبوده و از شبکه توزیع برق فشار متوسط بسیار پهنابوری با ظرفیت نامی ۲۴۰ MVA برخوردار است. این شبکه شامل بیش از دو کیلومتر تونل کابل، حدود ۷۰ کیلومتر کابل فشار متوسط، بیش از ۱۰۰ دستگاه تابلو فشار متوسط و بالغ بر ۲۰ دستگاه ترانسفورماتور توزیع است که مجموعه این تجهیزات وظیفه توزیع انرژی الکتریکی را از پست ۴۰۰/۳۳ کیلوولت مجتمع فولاد بردسیر (که در سال ۱۳۹۲ توسط شرکت تام راه اندازی شد) به کلیه مصرف‌کننده‌های برق در سرتاسر مجتمع به عهده دارند.

این شبکه از دو سطح ولتاژ ۳۳ و ۶/۶ کیلوولت تشکیل شده است و اتصال الکتریکی پست اصلی برق مجتمع فولاد بردسیر را به کوره‌های LF و EAF و پست‌های برق واحد احیای مستقیم (DRI)، واحد فولادسازی (SMP)، پلنت آب‌رسانی (WTP)، واحد اکسیژن (ASP)، واحد غبارگیر (FTP)، ماشین ریخته‌گری (CCM)، سالن ذوب (MLT) و واحد تصفیه آب (RO) برقرار می‌کند. فعالیت طراحی این شبکه همزمان با آغاز



باسبار ۶۰ کیلوولت اصلی شبکه توزیع برق بردسیر - تامنامه / عکاس: سید علی محمد جوادیان





کد: ۹۱۸۵۰

تجارب کاربردی در بخش نصب و ساخت پالایشگاه‌های گازی



تصویر شماره ۲- نصب تجهیزات (شیر آلات قابل کنترل) در پالایشگاه فاز ۱۷ و ۱۸

حسن پورحسن - معاونت طراحی و مهندسی: نصب و اجرا در ساخت مگا پروژه‌هایی مانند پروژه‌های ساخت پالایشگاه‌های گازی، علاوه بر محدودیت‌های زمانی و مالی معمول، پیچیدگی‌های فنی زیادی نیز به همراه دارد و این پیچیدگی‌ها، در تصمیم‌گیری‌ها نیز محدودیت‌هایی را به وجود می‌آورد. بزرگی و پیچیدگی‌های یاد شده، اهمیت موضوع اطلاعات و داده‌های پروژه را بیش از پیش نمایان می‌کند که با توجه به تعداد بسیار داده‌ها و روابط پیچیده آن، یکپارچه‌سازی داده‌های پروژه تاثیر زیادی در کاهش تاخیر، کاهش هزینه‌ها، افزایش بازدهی، کاهش مشکلات و افزایش سودمندی کلی یک پالایشگاه دارد.



تصویر شماره ۱- جوشکاری پایپینگ در پالایشگاه فاز ۱۷ و ۱۸

شاپ اسپول‌سازی، اسپول یارد، کارگاه سندبلاست و رنگ و ... یا در نظر گرفتن مسایل ایمنی توجه می‌شود. فعالیت‌های مهندسی نیز جزو اولین فعالیت‌ها در هر پروژه است که کیفیت این فعالیت‌ها نقشی کلیدی و حیاتی در پروژه و سرنوشت آن دارد. در این میان مهمترین بخش فعالیت‌های مهندسی، بخش طراحی پروژه است. از آنجا که مقوله طراحی پروژه فرآیندی طولانی است و نیاز به ایجاد هماهنگی کامل و مستمر بین واحدهای مهندسی مرتبط از قبیل سیویل، استراکچر، پایپینگ، مکانیک، فرآیند، ایمنی، برق، ابزار دقیق و کنترل با واحدهای اجرایی مستقر در کارگاه‌ها دارد، وجود یک تیم مهندسی مستقر در کارگاه تحت عنوان مهندسی کارگاهی (Field Engineering) که به عنوان نمایندگان بخش طراحی در کارگاه شناخته می‌شوند، الزامی است و مهمترین وظیفه این تیم شناسایی مشکلات طراحی و مهندسی و رفع آنهاست.



تصویر شماره ۳- رنگ آمیزی خطوط لوله در پالایشگاه فاز ۱۷ و ۱۸

برای راه‌اندازی واحد مهندسی کارگاهی، لازم است تعدادی از کارشناسان در بخش‌های مختلف طراحی، به همراه کلیه مدارک، نقشه‌های مهندسی و ملزومات سخت‌افزاری و نرم افزاری مستقر شوند که این افراد و ارتباط مستقیمی نیز با دفاتر طراحی دارند. بررسی و مطالعه دقیق و نهایی مدارک AFC شده و رفع نواقص احتمالی پیش از ارسال به پیمانکاران یا واحدهای اجرایی همچنین رایزنی با سایر واحدهای مهندسی جهت جلوگیری از تداخلات کاری مانند کنترل موقعیت ساپورت‌های پایپینگ با پدستال‌های مربوط در واحدهای سیویل و یا برخورد خطوط پایپینگ با Tray و Ladderهای برق و ابزار دقیق بر عهده واحد مهندسی کارگاهی قرار می‌گیرد.

پس از تکمیل برنامه زمان‌بندی و ترتیب‌دهی فعالیت‌ها به دنبال یکدیگر، تقسیم فعالیت‌ها در بخش‌های مختلف مهندسی موجب تسریع در فعالیت‌ها می‌شود. تقسیم فعالیت‌ها در بخش‌های سیویل، مکانیک، فرآیند، پایپینگ، برق، ابزار دقیق و کنترل، ایمنی و ... زمان انجام کار را کمتر و مدیریت و نظارت بر آن را آسان‌تر می‌کند. تصویر شماره ۵ فعالیت‌های اجرایی در مرحله ساخت در بخش پایپینگ در پروژه پالایشگاه گازی را به عنوان نمونه نمایش می‌دهد. همان‌طور که در این شکل مشخص است، مدارک پایپینگ پس از طراحی در بخش مهندسی جهت بررسی

به بخش اجرا ارسال و در این بخش پس از رفع مغایرت‌ها نسبت به تهیه لیست کالای مورد نیاز و صدور درخواست Material اقدام می‌شود.

از طرفی سرچوش‌گذاری و اسپول‌بندی نیز در دفتر پایپینگ سایت با توجه به اجناس موجود انجام می‌شود. پس از این مرحله، مطابق لیست تهیه شده لوله‌ها برش داده شده و پس از سندبلاست و رنگ‌آمیزی به واحد اسپول‌سازی ارسال می‌شود. سندبلاست جهت آماده‌سازی سطح لوله با استفاده از پاشیدن ماسه با هوای فشرده شده خروجی از کمپرسور بر تمامی لوله‌ها پاشیده می‌شود تا بدینوسیله از سطح لوله‌ها زنگ‌زدایی صورت گیرد. مواد ساینده به کار رفته در سندبلاست عموماً ماسه، سیلیس، سیبکات آهن (مسبار) است که با توجه به استانداردهای پروژه و جنس لوله‌ها انتخاب می‌شود. رنگ‌آمیزی لوله‌ها نیز باید جهت جلوگیری از خوردگی، پوسیدگی، متخالشکل کردن، تشخیص خطوط فرآیندی و در نهایت زیبایی آنها صورت می‌گیرد.

اسپول‌های ساخته شده پس از تنش‌زدایی و انجام تست‌های غیرمخرب و اخذ مجوزهای لازم برای نصب به سایت ارسال می‌شود. اسپول‌های ارسال شده نیز پس از نصب در سایت، تست‌های غیرمخرب را پشت سر خواهد گذاشت و سوابق آن نگهداری می‌شود. ساپورت مورد نیاز اسپول‌ها نیز قبل از انجام تست می‌باید در محل‌های از پیش تعیین شده نصب شود.

پس از این مراحل کل پایپینگ نصب شده در سایت به عنوان یک سیستم در نظر گرفته می‌شود و مطابق منطق راه‌اندازی به زیرسیستم‌های (Subsystem) مختلف تقسیم می‌شود تا مراحل راه‌اندازی مطابق دستورالعمل‌های موجود صورت پذیرد. قبل از اجرای تست‌ها، لازم است تمیزکاری کل خطوط به وسیله هوای فشرده با فشار حداکثر ۵ تا ۷ بار انجام شود. تزریق هوا باید از بالاترین نقطه خط صورت پذیرد و از پایین‌ترین نقطه به صورت یک‌جا خارج شود.



تصویر شماره ۴- عایق کاری خطوط لوله در پالایشگاه فاز ۱۷ و ۱۸

پس از این مراحل، تست خطوط پایپینگ مطابق دستورالعمل راه‌اندازی، انجام می‌شود. یکی از تست‌ها، تست فشار خطوط است. تست با آب (Hydro test) که بخش عمده‌ای از تست خطوط را شامل می‌شود. فشار تست در این نوع آزمایش ۱/۵ برابر فشار طراحی (Design Pressure) است. یکی دیگر از این تست‌ها،

برخیز که می‌رود زمستان ...

تأم نامه - مهدی ناصر شریعت:

ساعت ۱۳:۵۸ دقیقه روز سی ام اسفند ۱۳۹۵، نیمکره شمالی زمین با زاویه ۲۳,۵ درجه تمایل عمودی نسبت به محور حرکت انتقالی خود به سوی خورشید سر خم کرد.

و شاید در پرتگاه ظلمت باشی و کورسوی نوری تو را از بیراهه و گمراهه‌ها به راه بخواند.
در دل دریای پُر بیم سیاه که کوه موج‌ها بر سر تو فرود می‌آید و صخره‌ها کشتی‌ها شکسته است، کم‌رمق‌ترین فانوس دوردست هم بزرگترین چراغ نجات است.
تنها رو به سوی این شبچراغ کن که ساحل نجات از این سو است.
با دیدن هنگامه بهار، دل عاشقان نیز گونیا که تکرار داستان عشق خود را می‌شنود و چون هوای بهار بی‌قراری می‌کند. می‌بارد، می‌تابد، می‌وزد، می‌خزد و می‌دود و می‌شورد اما فروکش نمی‌کند. یاد آن روز می‌کند که عشق، دو اسبه می‌آمد.

خاک آدم هنوز نایبخته بود و عشق آمده بود و در دل آویخته بود^۱ و شبنم عشق خاک آدم را گل کرده بود.

عاشق دل‌پُرده هم در این هوا که در آن عشق می‌تپد، چشم در مینای لاجوردی گنبد آسمان می‌چرخاند و هُمای خود را می‌جوید.

در شفافیت اقیانوس نیلگون، غور می‌کند و مروارید خود را می‌پوید. به دنبال معشوق است و پشت ضریح نشانه‌های او زانو زده. با تو، تو را می‌بیند و زار، تو را می‌جوید.

سبزه خط تو را دیده و دل خود را به دست گرفته و از سرحد اقلیم وجود این همه راه آمده است^۲. بانگ عشق ما به تو، برخاسته و کوس رسوایی ما زده شده است.

آواز دهل نهان نماند در زیر گلیم عشق پنهان^۳.
آن روز گل بودیم، می‌گریختم، امروز همه دل شده‌ایم در می‌آویزیم^۴.

ای خداوند جلیل بهار جمیل،
بر در عفو تو، ما بی‌سر و پایان چو عبید
تا تهی دست نباشیم، گناه آوردیم^۵.

بانگ عرشی است که در فرش طنین‌انداز است.
نقطه عزیمتی است که ما و زمان از کنار هم به سرعت عبور می‌کنیم و تاثیر شگرف این عبور را در خود حس می‌کنیم.
چشم در چشم پرند نیلگون آسمان، پرنیان هفت رنگ کوهسار^۶، سرخوش از هوای بلورین و بازی نم و نور در جاده خیس زمان سر از پنجره بیرون کرده‌ایم و باد خنک و ولوله انگیز بهار در موهایمان دویده و پیچ و تاب خورده است.

با تمام توان، نفس عمیق، با تمام وجود، نعره بلند که «ای خدا.....»
گونه‌هایمان از خنکا سرخ شده است. به درون خزیده‌ایم. خوشحال به خود پیچیده‌ایم.

از شادابی روح و روان خود شگفت زده‌ایم.
طبیعت برانگیخته شده و ما چون کودکانی معصوم، حیرت زده به وجد آمده‌ایم.

از ورطه تکرار زمستان بیرون خزیده‌ایم و دگرگونی شادمانه بهار، غافلگیرمان کرده است.
و اینها همه تنبیه خداوند دل^۷ است.

این تنها دوری و نزدیکی زمین در مسیر خود به گرد خورشید نیست که بهار را موجب شده است بلکه سر خم کردن مشتاقانه زمین به سوی منبع نور است.

این میل و تمایل خورشیدی زمین است که آن را بهاری کرده.
در این مسیر، بُعد منزل تعیین کننده نیست. باید از تاریکی رو گرفت و رو به سوی نور گرفت.

دوری و نزدیکی، به یقین، بی اهمیت نیست اما جهت گیری از آن مهم‌تر. شاید پشت به پشت خانه مهر نشسته باشی و غرق دریای نور، روی به تاریکی مطلق داشته باشی.

پی نوشت:

۱. سعدی

برخیز که می‌رود زمستان

بگشای در سرای بستان

۲. فرخی سیستانی

چون پرند نیلگون بر روی بندد مرغزار

پرنیان هفت رنگ اندر سر آرد کوهسار

۳. سعدی

آفرینش همه تنبیه خداوند دل است

۴. مرصاد العباد- نجم رازی

۵. حافظ

۶. سعدی

خاموشی بلبلان مشتاق / در موسم گل ندارد امکان

آواز دهل نهان نماند / در زیر گلیم عشق پنهان

بوی گل بامداد نوروز / و آواز خوش هزاردستان

۷. مرصاد العباد- نجم رازی

۸. عبید زاکانی

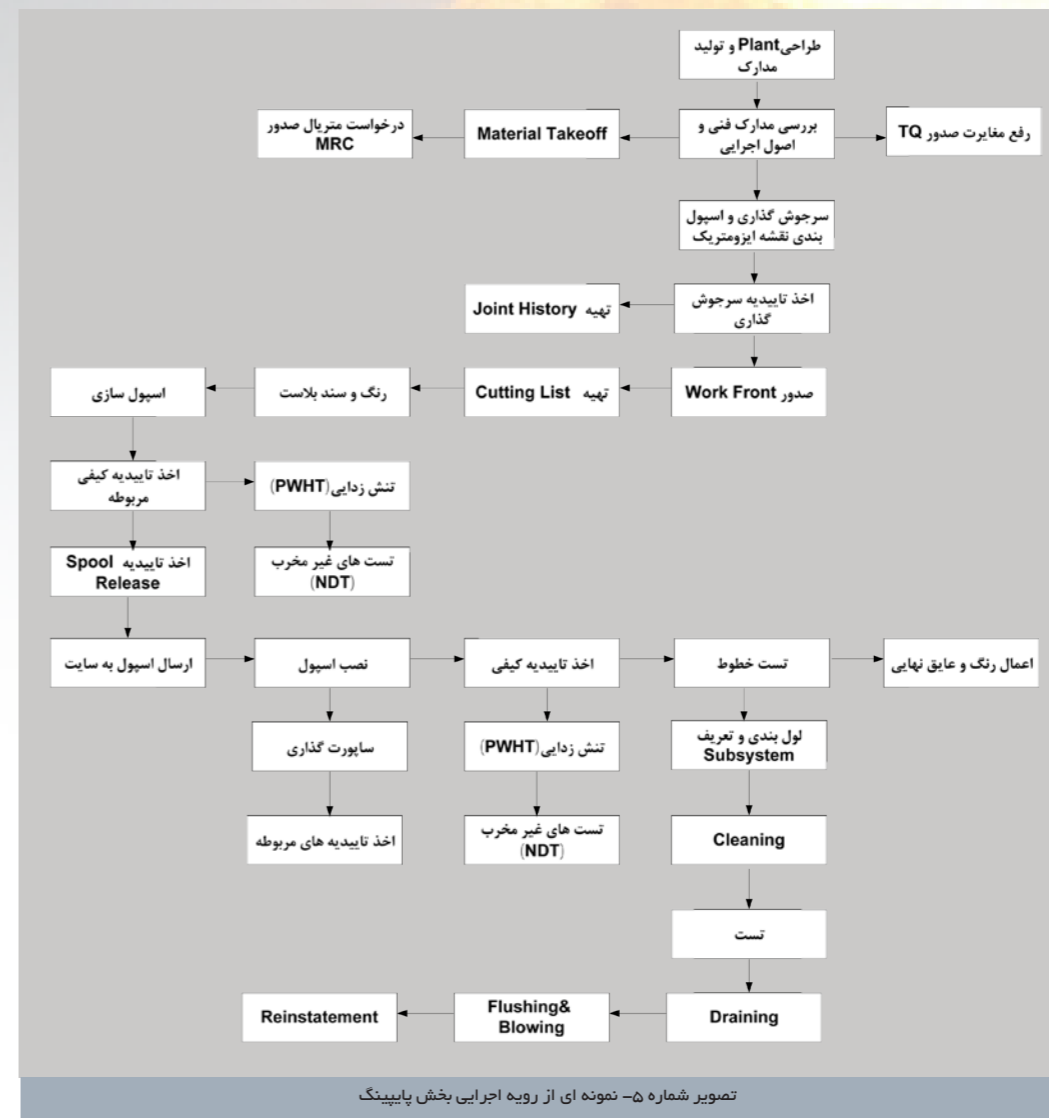
زنگ‌زدگی ناشی از رطوبت در درون خطوط، لازم است پیش از باز کردن Blindها، خطوط با استفاده از هوای بدون رطوبت، خشک شوند و بدین منظور باید یکی از شیرهای تخلیه Reinstatement یا Vent در حالت باز قرار گرفته و هوا به وسیله کمپرسور در خط دمیده شود تا زمانی که از خشک شدن آن اطمینان حاصل شود. پس از اتمام خشک کردن خط، پکیج در اختیار گروه Reinstatement جهت تکمیل نهایی قرار داده می‌شود. مرحله Reinstatement، مرحله پایانی، توسط گروه‌های اجرایی و فصل مشترک بین اجرا و بهره‌برداری است. این مرحله عموماً شامل کارهای غیرگرم باقیمانده از مراحل اجرایی کار (پانچ‌های بعد از تست) جهت تکمیل خطوط است.

همه فعالیت‌های انجام شده در سایت‌های پروژه‌های پالایشگاهی بسیار متنوع و گسترده است و هدف از این نوشته، ایجاد یک دیدگاه کلی از فعالیت‌هایی است که در یک کارگاه پروژه‌های بزرگ انجام می‌شود.

تست با هواست (Pneumatic Test) که معمولاً برای خطوط هوا و گاز مورد استفاده قرار می‌گیرد که فشار هوا در این تست ۱/۱ برابر فشار طراحی است.

البته با توجه به شرایط سرویس فرآیندی ممکن است سیالات دیگری نیز مورد استفاده قرار گیرد به عنوان مثال نیتروژن مایع برای فشارهای بسیار بالا، روغن برای سیستم‌های هیدرولیک و گریس برای مجتمع‌های فولاد و نورد و برای انجام تست فشار، لازم است در محدوده تست پکیج و بر اساس نقشه‌های ایزومتریک و P&ID مسدود شوند و به این منظور باید از مسدودکننده‌هایی استفاده کرد که به آنها Blind گفته می‌شود.

پس از انجام تست‌ها باید نسبت به تخلیه (Drainage) خطوط اقدام شود. برای تخلیه خط، ابتدا گیج بالایی باز شده و فشار از بالا انداخته می‌شود و سپس گیج پایین را باز کرده و شیر تخلیه را باز می‌کنند تا آب درون خطوط تخلیه شود. به منظور جلوگیری از هرگونه



تصویر شماره ۵- نمونه ای از رویه اجرایی بخش پایبندنگ





عقل یازدهم^۱

دک: ۹۱۸۵۲

تا م نامه
- مهدی
نا صر شریعت:
او در چهار راه
حوادث زمان خود
قرار گرفته بود. ۳۰
سال از عمر خود را
در قلعه‌هایی گذراند
که فداییان از آنجا
برای کشتن مخالفان
گسیل می‌شدند و
خنجر انتقام را در
سینه دشمنان
خود و واژه
assassin را
در لغتنامه‌های
زبانی بیگانه به
یادگار می‌گذاشتند.

غرب سرزمین‌های اسلامی در گیر و دار جنگ‌های ۲۰۰ ساله صلیبی و شرق آن گرفتار ۴۰ سال یورش و ویرانگری صحراگردان بیابان‌های خشن گبی بود.

شاید این مرد ۳۰ساله از ایلغار فرزندان چنگیز و غارت مغول در نیشابور و کشته شدن زن و مرد و کوچک و بزرگ و افرادی چون عطار بود که به قلعه اسماعیلیان پناه برده بود اما در نهایت هم توسط سپاه هلاکوخان و پس از شکسته شدن دروازه‌های قلعه‌های وارثان حسن صباح بود که هم از چنگ نزاریان و هم از کشتار هلاکو، جان بدر برد.

در انتهای شرح کتاب اشارات، او زبان به شکوه گشوده و از سختی‌های این روز و روزگار و درد و رنج خود می‌گوید. شهرت او به عنوان منجم یکی از دلایل نجات او از خشم خان مغول و انتخابش به عنوان یکی از مشاوران هلاکو بود و این به یمن اعتقادی بود که این قوم صحراگرد به پیوند ستاره و سرنوشت داشتند.

اگرچه این نزدیکی به خان مغول باعث شد که عده‌ای او را مشاور و عامل سقوط بغداد و کشته شدن آخرین خلیفه عباسی زیر ضربات مشت و لگد نمدمالان و پایان ۵۰۰ سال حکمرانی آنان در دنیای اسلام بدانند اما به دلیل همین جایگاه بود که او توانست آخرین حملات مغول را تا حدودی کنترل کند و کتاب‌های قلعه‌های اسماعیلیه و کتابخانه‌های بغداد را از گزند این حملات مصون بدارد

پینوشت:

۱- شاگرد نامدار او؛ علامه حلبی، وی را «عقل حادی عشر» یعنی عقل یازدهم بعد از عقل های دهگانه ای که در فلسفه مطرح می‌شود، معرفی می‌کند.

و رصدخانه و کتابخانه بزرگی را از عواید اوقاف ایلخانی که در دست او قرار گرفته بود، در مراغه برپا کند. زندگی او پر از فراز و نشیب حوادث و بلند و پست حالات است. او به زبان امروزی، مرجع تقلیدی تمام، فیلسوفی به کمال، ریاضیدانی دقیق و مهندسی قهار بود.

چه نیرو و انگیزه‌ای جز عشق‌ورزی به دانش وجود داشت که محمد پسر محمد پسر حسن جهرودی(چاه رود ساوه) را به گرد و خاک کردن در آن زمانه پر گرد و خاک و در این گستره وسیع واداشته بود؟ او مرد میدان بود.

تخته‌خاک ۱ مدرسه مراغه

خواجه نصیرالدین طوسی در زمینه اندازه یا همان هندسه و مهندسی، دست زبری داشت. او قریب به نیم میلیون حکم هندسی را تنها در مورد یک شکل؛ یعنی بُرش(همان قطاع که قسمتی از دایره‌است) مطرح کرده است که کتاب «افشای اسرار بُرش»(کشف القناع عن اسرار القطاع) جلوه‌ای از آن است.

خواجه نصیر در این کتاب اثبات کرده که از یک‌شکل قطاع هندسی می‌توان ۴۹۷۶۲۴ شکل دیگر هندسی به دست آورد و یا در مکتب مراغه با مطرح کردن و بررسی حرکت دو دایره تودرتوی مماس از داخل، معروف به جفت طوسی در دو حالت خطی و منحنی بود که در زمینه دقیق‌تر کردن توصیف شکل حرکت سیارات راه را برای کپرنیک و دانشمندان و ستاره شناسان بعدی هموارتر کرد.

اخترشناسان بر اساس همین مدل، ایجاد حرکت خطی به کمک حرکت‌های دورانی یکنواخت را آموختند و با متحرک دانستن زمین، پایه‌های زمین‌مرکزی در محاسبات نجومی بطلمیوسی سست‌تر شد. به استثنای نظریه خورشید مرکزی، هر آنچه در اخترشناسی کپرنیکی تازه می‌نماید در آثار خواجه و شاگردانش وجود داشت، اگرچه که ابوسعید سگزی (وفات ۴۱۴ ه.ق) قرن‌ها قبل‌تر معتقد به چرخش روزانه زمین بود.

احتمالا برجسته‌ترین کمک طوسی به ریاضیات در مثلثات بود. کتاب «در شکل قطاع» در تاریخ مثلثات به مثابه شاخه مستقل ریاضیات محض، واقعا اولین اثر و در واقع نخستین اثری است که در آن هر محال برای یک مثلث کروی راست گوشه، مطرح می‌شود. خواجه نصیرالدین طوسی در سده سیزدهم میلادی، نخستین کسی بود که مثلثات را به عنوان یک شاخه ریاضیات و مستقل از ستاره‌شناسی در نظر گرفت و مثلثات کروی را به شکل امروزی

آن درآورد.

او فهرستی از محال مثلث راست گوشه در مثلثات کروی تهیه کرد و قانون سینوس‌ها را برای مثلث‌های مسطح و کروی بیان کرد، قانون تانژانت‌ها را برای مثلث‌های کروی کشف کرد و اثبات‌هایی برای این دو قانون ارائه کرد.

اگر C مساوی وتر یک مثلث کروی باشد در این صورت:

$$\begin{aligned} \cos c &= \cos a \cos b & \cot a &= \tan b \cot c \\ \cos C &= \cot A \cot B & \sin b &= \sin c \sin B \\ \cos A &= \cos a \sin B & \sin b &= \tan a \cot A \end{aligned}$$

او همچنین قضیه جیب را معرفی می‌کند:

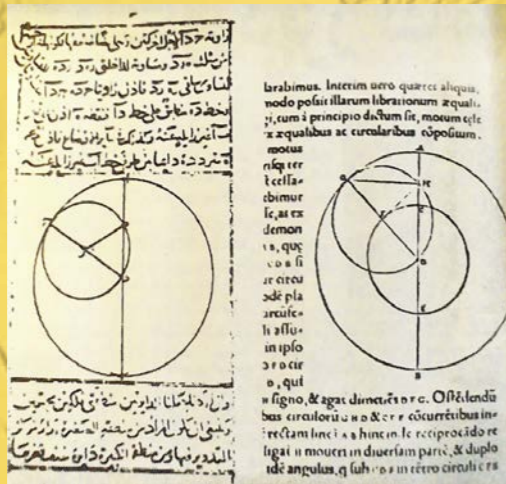
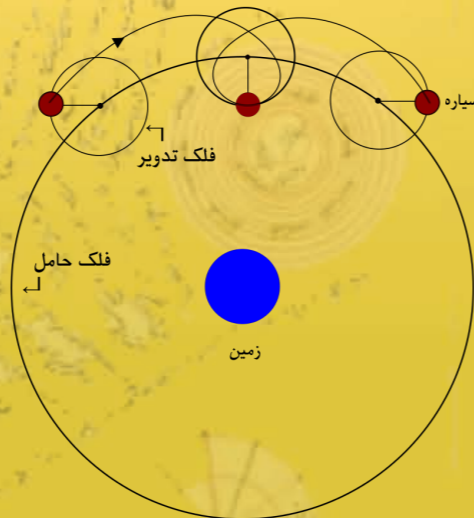
$$a/\sin A = b/\sin B = c/\sin C$$

این امر برای اولین بار در این کتاب که اثری برجسته در تاریخ ریاضیات است، به طور آشکار توصیف می‌شود.

شاید مهمترین فرضیه‌ای که در حوزه مکتب مراغه مطرح شد، پذیرفتن دو فلک «تدویر» جدید برای هر سیاره بود که به «جفت دایره‌های طوسی» معروف شده است.

جفت طوسی به متون سانسکریت و بیژانسی و آثار اخترشناسان دوره نوزایی راه یافت. به نظر می‌رسد که کپرنیک هنگام تحصیل در ایتالیا به ترجمه یکی از متون راجع به جفت طوسی دست یافته باشد.

الگوی طوسی از دو دایره تشکیل یافته است، به گونه‌ای که شعاع یکی دو برابر شعاع دیگری است. اگر دایره کوچک‌تر با سرعت زاویه‌ای α دو برابر دایره بزرگتر مماس بر آن و در درون آن حرکت کند در این صورت هر نقطه بر محیط دایره کوچکتر در امتداد قطری از دایره بزرگتر نوسان خواهد کرد. اگر این نقطه را سیاره‌ای فرض



نسخه لاتین جفت طوسی در کتاب کپرنیک در کنار نسخه عربی

کنیم، مسیر حرکت آن را حول مرکز عالم (زمین) می‌توان به صورت زیر نمایش داد.

و بر همین اساس نیز وی توانست الگوهایی را برای حرکت ماه و دیگر سیارات طراحی کند. الگوهای طوسی تأثیر عمیقی بر تاریخ نجوم گذاشت و یکی از نمونه‌های عینی مهارت او را می‌توان در برج نجومی رادکان ۲ دید.

او یک حرفه‌ای بود و شاگردانش او را عقل یازدهم نامیده‌اند. با تمام این اوصاف و با وجودی که خواجه نصیر بر قلعه‌های علمی زمان خود ایستاده بود اما آرمیدن در درگاه و آستان امامان معصوم و کم‌ترین جایگاه‌ها در بارگاه آنان را شرفی بی‌رقیب می‌دانست و وصیت کرد تا در جوار حرم امامان کاضمین، جز آیه ۱۸ سوره کهف بر سنگ مزار او چیز دیگری حک نکنند.

۱. (لوحی از خاک یا غبار) که محاسبات ریاضی را روی آن انجام می‌دادند، برگرفته از نام کتاب جوامع الحساب با التخت و التراب از خواجه نصیر که درباره جمع و تفریق و کسرها است)

۲- برج رادکان ساخته خواجه نصیرالدین طوسی- بزرگترین ساعت نجومی دنیا که به شما می‌گوید که در چه زمانی از سال شمسی قرار دارید، این تنها برجی است که توانایی تعیین چهار فصل، سال کبیسه و آغاز نوروز را دارد



کد: ۹۱۸۵۴

صعود همکار تام به قله دماوند



بابک اسکندری از همکاران واحد مالی جمعه ۶ اسفندماه سال ۱۳۹۵ موفق به صعود به قله دماوند شد. وی در خصوص نحوه صعود خود گفت: چهارشنبه شب از تهران به سمت پلور راه افتادم و شب در قرار گاه فدراسیون سپری شد و فردا با ماشین به اول مسیر صعود رسیدم. ساعت ۱۳ به پناهگاه در ارتفاع ۴۲۰۰ متر رسیدم. شب سردی را در آنجا سپری کردم. دما هوا در شب تا ۳۰ درجه پایین آمده بود. وی افزود: با وجود آفتابی بودن اما سرمای هوا هرچه بالاتر میرفتم، بیشتر می‌شد. به هر ترتیب ساعت ۱۳ روز جمعه ششم اسفندماه موفق به صعود به قله دماوند و برافراشتن پرچم تام با یادی از شهدای آتش نشان شدم.

کد: ۹۱۸۵۵

افتخار آفرینی‌های غیاثوند در سال ۱۳۹۵



عرشیا غیاثوند (داوود غیاثوند از همکاران معاونت منابع انسانی و سیستم‌ها) از جمله فرزندان خانواده تام است که در سال ۱۳۹۵ توانسته در مقاطع مختلف و مسابقات متعدد، با کسب ۶ مدال طلا، دو نقره و دو برنز در مسابقات استانی و کشوری پومسه تکواندو افتخار آفرینی کند.

همچنین برادر بزرگتر وی یعنی امیررضا غیاثوند، توانسته یک مدال طلا، دو نقره و سه برنز در مسابقات استانی و کشوری پومسه تکواندو کسب کند. این دو عزیز با کسب این افتخارات، در رنکینگ انتخابی تیم ملی پومسه قرار گرفته‌اند. مسابقات انتخابی تیم ملی خردسالان پومسه



مقامی دیگر برای بانوان تام

مسابقات آمادگی جسمانی بانوان جشنواره ورزشی سال ۱۳۹۵ گروه صنعتی ایران خودرو چهارم اسفندماه برگزار و سرکار خانم سارا سعادت‌فر از همکاران شرکت تام در رده سنی زیر ۳۴ سال موفق به کسب مقام دوم شد.

این مسابقات که موسسه فرهنگی ورزشی ایران خودرو برگزار شد، بین شرکت‌های مختلف به صورت انفرادی و در سه رده سنی (زیر ۳۴ سال)، (۳۴-۴۰ سال) و (۴۰ سال به بالا) در دو آمون ایستگاهی (چابکی) و دوی استقامت برگزار شد. قضاوت مسابقات برعهده داوران اعزامی از هیات آمادگی جسمانی استان تهران انجام شد.

کد: ۹۱۸۵۳

درخشش تام در جام «هایما»

• آقای اصغر ناصری رتبه دوم مسابقات دارت
• آقای کیوان مشفق رتبه چهارم مسابقات بدمیتون
در این میان مهندس مظفر اعوانی مدیرعامل شرکت تام ضمن تقدیر از قهرمانان این شرکت، خاطرنشان کرد: کسب مقام قهرمانی در مسابقه‌های داخلی، استانی، سراسری و تورنمنت‌های مختلف شادی‌بخش و غرورانگیز است اما اولویت اول ما افزایش آمار پرسنل در ورزش همگانی است.
وی افزود: همکاران ما اخیرا در جام هایما که با مشارکت باشگاه فرهنگی، ورزشی پیکان و ایران خودرو خراسان برگزار شد، درخشش داشته و با کسب دو مدال طلا و نقره افتخار آفریدند.
وی ادامه داد: نیروی انسانی ماهر اعم از خانم‌ها و آقایان با توان جسمانی و شادابی مطلوب ورزشی در هر مجموعه‌ای نعمت بزرگی است و در همین ارتباط خوش‌حالم عرض کنم بیش از ۳۰ درصد از بانوان شاغل در تام برنامه ورزشی منظمی دارند.
لازم به ذکر است با توجه به درخشش آقایان باریک بین و ناصری در مرحله نهایی، از ایشان برای حضور در مسابقات کارگری کل کشور دعوت به عمل آمده است. در صورت حضور پررنگ در این مسابقات نیز امکان حضور در سطوح بالاتر استانی، کشوری و حتی ملی نیز وجود خواهد داشت.

اولین دوره مسابقات جام هایما که به میزبانی مشترک ایران خودرو و ایران خودرو خراسان در دو مرحله برگزار شد، با کسب عناوین متعدد توسط همکاران شرکت به پایان رسید. در این مسابقات که سال گذشته با حضور شرکت‌های زیر مجموعه گروه صنعتی ایران خودرو و با سطح کیفی قابل قبول برگزار شد، شرکت‌کنندگان در رشته‌های فوتسال، تنیس روی میز، دارت، شطرنج و بدمیتون به رقابت پرداختند.
مرحله اول این مسابقات به میزبانی ایران خودرو و در مجموعه ورزشی پیکان و مرحله دوم به میزبانی ایران خودرو خراسان و در محل سایت این شرکت برگزار شد.

نتایج کسب شده توسط همکاران تام بدین شرح است:

- مرحله اول**
- آقای اصغر ناصری رتبه نخست مسابقات دارت
 - آقای کیوان مشفق رتبه سوم مسابقات بدمیتون
 - آقای سهیل نوشی رتبه سوم مسابقات شطرنج
 - آقای کمال باریک بین رتبه چهارم مسابقات شطرنج
- مرحله نهایی**
- آقای کمال باریک بین رتبه نخست مسابقات شطرنج



دو قهرمانی از سوی یکی از همکاران

دک: ۹۱۸۵۷



اشکان غلامی از همکاران واحد اداری تام در مسابقات گرامیداشت شهدای مدافع حرم و در رشته بوکس که با حضور افراد برتر این رشته از شهرهای مختلف برگزار شد، توانست مقام قهرمانی را از آن خود کند.

در این مسابقه که در شهر همدان برگزار شد، با حضور نمایندگان شهرهای کرج، همدان، اراک، زاهدان، کرمانشاه و کردستان همراه بود که وی در وزن ۷۴ کیلوگرم توانست مقام نخست را به خود اختصاص دهد و گردن آویز طلا را از آن خود کند.

همچنین وی در قالب تیم فوتبال سیمرغ در رقابت‌های لیگ برتر استان البرز ضمن کسب عنوان قهرمانی، موفق به دریافت کاپ اخلاق این دوره از مسابقات نیز شد.

مسابقات تیراندازی با تفنگ بادی ویژه دهه فجر

دک: ۹۱۸۵۸



- نفرات برتر مسابقه تیراندازی با تفنگ بادی (ویژه آقایان)
- رتبه اول: شهاب فیروزمش
- رتبه دوم: مهدی لاریجانی
- رتبه سوم: افشین رستمی
- رتبه چهارم: محسن محمدی بهبهانی
- رتبه پنجم: حسین علی اکبر
- نفرات برتر مسابقه تیراندازی با تفنگ بادی (سطح مدیران)
- رتبه اول: سامان تجریشی
- رتبه دوم: مهدی نظری خرم آبادی
- رتبه سوم: علیرضا مهربد

برندگان مسابقات تیراندازی با تفنگ بادی ویژه دهه فجر ۹۵ (از سری مسابقات داخلی تام) مشخص شدند. در این مسابقه که در دو قسمت آقایان برگزار شد، ۱۰ نفر به عنوان برگزیدگان اولین دوره این مسابقات شدند و روز یکشنبه ۲۴ بهمن ماه از برندگان نیز تقدیر به عمل آمد.

- نفرات برتر مسابقات تیراندازی با تفنگ بادی (ویژه بانوان)
- رتبه اول: نسیم عطائی
- رتبه دوم: کبری خلیج

ماش و افعی

دک: ۹۱۸۵۹

و ناله‌اش بلند شد. کم‌تر از صد روز بعد، علی بر جسم بی جان فاطمه با اندک افرادی چون سلمان و مقداد و عمار در ظلمت شب نماز وداع را می‌خواند و آنک در کنار مزار این عاشق که دست روزگار او را پژمرده بود، زانو زده بود و با خود و خطاب به پیامبر زمزمه می‌کرد «خدا چنین خواست که او زودتر از دیگران به تو بیبوند، پس از او شکیبایی من به پایان رسیده و خوشن‌داری از دست رفته اما آنچنان که در جدایی تو صبر کردم در مرگ دخترت نیز جز صبر چاره‌ای ندارم شکیبایی بر من سخت است. پس از او آسمان و زمین در نظرم زشت می‌نماید و هیچ گاه اندوه دلم نمی‌گشاید. چشمم بی‌خواب، و دل از سوز غم، گلزاران است تا خداوند مرا در جوار تو ساکن گرداند. مرگ زهرا ضربه‌ای بود که دلم را خسته و غصه‌ام را پیوسته گردانید و چه زود جمع ما را به پریشانی کشانید...

اگر بیم چیرگی ستمکاران نبود، برای همیشه اینجا [کنار قبر زهرا(علیهاالسلام)] می‌ماندم و در این مصیبت بزرگ چون مادر فرزند مرده، اشک از دیدگانم می‌راندم.»
و این همان حالت یک عاشق است.

و این همان حالت یک عاشق است. پیامبر(ص) از دنیا رفت و او را در خانه خودش دفن کردند. گفتند که زهرا را خبر نکنید، اگر پرسید پیامبر را در کجا دفن کردید، محل قبر پیغمبر را به زهرا نشان ندهید؛ چرا که ممکن است بر سر قبر پیغمبر تاب و قرار از دست بدهد. انس بن مالک، خدمت زهرا(س) آمد، زهرا(س) از او سوال کرد، انس! پیغمبر را دفن کردید؟

بله! ای دخت رسول خدا! فرمود: این چه دلی بود که شما داشتید؟! چطور دلتان حاضر شد خاک بر جسد و قبر پیامبر بریزد؟ قبر پدرم کجاست؟ ما می‌ترسیم محل دفن را نشان بدهیم که شما بروید و بی‌تاب شوید، فرمود: خیال کرده‌اید شما می‌توانید مزار دوست را از دوستش مخفی کنید؟

نمی‌دانید که دوستی و عشق راهی دارد غیر از این راه‌های معمول؟ نوشته‌اند زهرا آمد و خاک‌ها را برمی‌داشت و می‌بویید تا رسید به آنجا که مدفن پیامبر است

مهدی ناصرشریعت علی در پاسخ نامه‌ای به معاویه به فاطمه مباحثات می‌کند: «بهترین زنان جهان از ماست و زن هیزم کش دوزخیان از شماست.» پیامبر کسی نبود که میان افراد تبعیض قائل شود اما فضیلت‌ها را هم نادیده نمی‌گرفت. عالم را بر جاهل، مجاهد را بر غیر مجاهد و پرهیزکار را بر غیر آن ترجیح می‌دهد. پیامبر بین فرزندان‌ش نیز تبعیض قائل نبود اما فضیلت را بر غیر فضیلت ترجیح می‌داد و فوق العاده هم ترجیح می‌داد.

این بود که همه آشنایان و نزدیکان می‌دانستند که چه علایقی میان پدر و دختر حکمفرماست و این علایق، دو طرفه بود، در حدی که باید آن را «عشق» نامید. ابعاد این عشق و وابستگی به حدی بود که برای زهرا(س)، زندگی بعد از پیغمبر معنی و مفهومی نمی‌توانست داشته باشد و آنگاه که پدرش به او خبر می‌دهد که تو بعد از من سرپا به من ملحق خواهی شد، زهراخوشحال می‌شود و لبخند می‌زند.

پینوشت:

۱. بخارالانوار/ ج ۴۱ / صص ۱۵۱ و ۲۲۴
۲. کتاب «خدا در زندگی انسان» - مرتضی مطهری



پروژه «خط بدنه ۲۰۰۸» پروژه سال از دید مخاطبان

کد: ۹۱۸۶۰



طی نظرسنجی تلگرامی انجام شده از مخاطبان تلگرام شرکت، پژوه ۲۰۰۸ با اکثریت آرا به عنوان پروژه منتخب اجرایی سال ۹۵ انتخاب شد.

بر اساس آمار به دست آمده، مشارکت ۸۷ درصدی اعضای کانال در این نظرسنجی ثبت شده که شایسته تقدیر است. در این میان ۵۲۹ نفر در این نظرسنجی مشارکت داشتند که بر اساس آمار زیر به دست آمد.

ردیف	نام پروژه	درصد آرا
۱	خط بدنه پژوه ۲۰۰۸	۴۳٪
۲	تام اسکادا	۳۳٪
۳	نورد ۶۵۰ جهت تولید ریل ملی ذوب آهن	۹٪
۴	کارخانه فولادسازی بردسیر	۷٪
۵	تجهیزات پاشش رباتیک - دستی خط رنگ ایران خودرو خراسان	۳٪
۶	تسهیلات سرچاهی و خط لوله جریان می میدان گازی خانگیران	۳٪
۷	تله کابین دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات	۲٪

لازم به ذکر است نظرسنجی انتخاب پروژه منتخب اجرایی سال از دیدگاه مخاطبان و همکاران شرکت از ۱۹ تا ۲۳ اسفندماه گذشته در معرض انتخاب اعضای کانال قرار گرفت و طی این مدت رتبه‌های پروژه‌های منتخب به مراتب دستخوش تغییر و تحول شد. به دست‌اندرکاران و زحمت‌کشان پروژه منتخب که کار تیمی آنها مورد توجه همکاران و مخاطبان کانال رسمی شرکت قرار گرفته، تبریک می‌گوییم.

لازم به ذکر است نظرسنجی انتخاب پروژه منتخب اجرایی سال از دیدگاه مخاطبان و همکاران شرکت از ۱۹ تا ۲۳ اسفندماه گذشته در معرض انتخاب اعضای کانال قرار گرفت و طی این مدت رتبه‌های پروژه‌های منتخب به مراتب دستخوش تغییر و تحول شد. به دست‌اندرکاران و زحمت‌کشان پروژه منتخب که کار تیمی آنها مورد توجه همکاران و مخاطبان کانال رسمی شرکت قرار گرفته، تبریک می‌گوییم.



TAM



سرمه

باز کن پنجره را که بهاران آمد
که شفته گل سرخ به گلستان آمد