جهاز فولاد

خبرنامه داخلی شرکت جهان فولاد سیرجان

شماره ۱۰ / خرداد ماه ۱۴۰۴

پیام رهبر معظم انقلاب اسلامی خطاب به ملت بزرگ ایران در پی جنایت رژیم صهیونیستی:

ملت بزرگ ایران! رژیم صهیونی ، دست پلید و خون‌آلود خود را به جنایتی در کشور عزیزمان گشود و ذات خبیث خود را با زدن مراکز مسکونی بیش از گذشته آشکار کرد. رژیم باید منتظر مجازاتی سخت باشد. دست قدرتمند نیروی مسلح جمهوری اسلامی او را رها نخواهد کرد باذن‌الله.در حملات دشمن، تنی چند از فرماندهان و دانشمندان به شهادت رسیدند. جانشینان و همکاران آنان بی‌درنگ وظائف خود را پی خواهند گرفت انشاءالله.رژیم صهیونی با این جنایت، برای خود سرنوشت تلخ و دردناکی تدارک دید و آن را قطعاً دریافت خواهد کرد.

پیشتازی «فجهان» در رشد تولید، فروش، سودآوری و تکمیل طرح های توسعه ای

رشد قابل توجه سودآوری جهان فولاد سیرجان در سال سخت فولادسازان کشور

در سال ۱۴۰۳، در حالی که اکثر فولادسازان ایران به دلیل محدودیت‌های انرژی و شرایط نامساعد بازار فولادِ داخلی و جهانی، با کاهش شدید سود خالص خود مواجه شدند؛ اما شرکت جهان فولاد سیرجان در تمام حوزه‌های تولید، فروش و سودآوری درخشش خیره‌کننده‌ای داشت. «فجهان» در سال مالی منتهی به پایان اسفند ۱۴۰۳، با ثبت عملکردی ممتاز در حوزه‌های تولید، فروش و سودآوری، جایگاه خود را به‌عنوان بازیگری پیشرو در صنعت فولاد کشور تثبیت کرد.

شرکت جهان فولاد سیرجان در سال ۱۴۰۳ به درآمد عملیاتی ۲۴,۶۲۰ میلیارد تومانی دست یافت که رشد ۴۵ درصدی نسبت به سال پیشین را نشان می‌دهد. در حوزه سودآوری نیز سود ناخالص این شرکت با ۲۹ درصد افزایش به ۴,۰۶۱ میلیارد تومان و سود عملیاتی با رشد ۲۳ درصدی به ۳,۴۳۳ میلیارد تومان رسید. در مجموع، سود خالص جهان فولاد سیرجان در سال ۱۴۰۳ با ۱۶ درصد افزایش نسبت به سال ۱۴۰۲ به ۳,۰۸۷ میلیارد تومان رسید. رشد سودآوری این شرکت در شرایط سخت محدودیت‌های انرژی و سال سخت بازار داخلی و جهانی فولاد صورت گرفت که ارزش آن را مضاعف می‌کند. گفتنی است بسیاری از شرکت‌های فولادی کشور در سال گذشته با کاهش شدید در میزان سود خالص خود مواجه شدند.

در بخش تولید، حجم کل تولیدات جهان فولاد سیرجان در سال ۱۴۰۳ با ۲۲.۷ درصد رشد به ۲,۵۹۶,۷۷۳ تن رسید که این رشد قابل توجه تولید با وجود محدودیت‌های برق و گاز محقق شد. هم‌زمان، موفقیت در توسعه بازارها منجر به افزایش ۴۳ درصدی حجم فروش این شرکت و ثبت رکورد ۱,۱۸۱,۷۹۸ تن در حجم کل فروش محصولات آن شد.

این عملکرد چشمگیر شرکت جهان فولاد سیرجان در شرایطی محقق شده است که بررسی صنعت فولاد کشور از کاهش سودآوری اکثر کارخانجات این صنعت در سال ۱۴۰۳ حکایت دارد. جهان فولاد سیرجان در سخت‌ترین شرایط، درخشش خیره‌کننده‌ای داشته و در تمام مولفه‌های تولید، فروش و سودآوری رشد معناداری را تجربه کرده است.

مقام آوران مسابقه هفتگی شطرنج سیرجان

امیرعباس صفاری

چهارمین دوره مسابقات هفتگی شطرنج بلیتز سیرجان، روز چهارشنبه ۲۱ خردادماه ۱۴۰۴ برگزار شد و شرکت‌کنندگان در رقابتی فشرده، به مصاف یکدیگر رفتند. در پایان این دوره، رده‌بندی نهایی به شرح زیر اعلام شد:

امیرعباس صفاری، قهرمان مسابقه

محمدکیا مریدی، نایب‌قهرمان

دکتر مهدی فیروزی، مقام سوم

همچنین عناوین برتر در رده‌های سنی و گروه‌های خاص به این شرح اعلام شد:

کوهیار حاج‌ابراهیمی، برترین پیشکسوت (بالای ۵۰ سال)

الهه نیکونژاد، برترین بانوی شرکت‌کننده

رایان رفعتی، برترین بازیکن زیر ۱۴ سال

مهدی فیروزی

سامان ضیغمی، برترین بازیکن زیر ۱۰ سال

ضمن تبریک به تمامی برگزیدگان، کسب مقام قهرمانی توسط آقای امیرعباس صفاری و مقام سوم توسط آقای دکتر مهدی فیروزی را به ایشان و خانواده ورزشی شرکت جهان فولاد سیرجان تبریک می‌گوییم.

در مجمع عمومی شرکت جهان فولاد سیرجان مطرح شد:

پیشتازی «فجهان» در رشد تولید، فروش، سودآوری و تکمیل طرح های توسعه ای

به گزارش روابط عمومی شرکت جهان فولاد سیرجان، مجمع عمومی عادی سالیانه این شرکت برای سال مالی منتهی به پایان اسفند ۱۴۰۳، روز سه شنبه ۱۳ خردادماه ۱۴۰۴ با حضور بیش از ۹۱ درصد از سهامداران در محل سالن همایش‌های هتل ارم تهران برگزار شد.

در این مجمع، مهندس علی پورمعصومی، مدیرعامل شرکت جهان فولاد سیرجان، با ارائه گزارش عملکرد هیئت‌مدیره، از ثبت ۹۷ رکورد کمّی و کیفی تولید در سال ۱۴۰۳ خبر داد و گفت: با وجود محدودیت‌های شدید انرژی، شرکت موفق شد رکوردهای جدیدی در تولید، فروش و سودآوری به ثبت برساند.

وی با تاکید بر تلاش‌های مجموعه کارکنان جهان‌فولاد، هیات مدیره محترم و همراهی سهامداران گرامی در کسب موفقیت‌های روزافزون این شرکت ، مجموع تولید سال گذشته را ۲،۵۹۹،۷۷۳ تن اعلام کرد که نسبت به سال قبل رشد ۲۲.۷۳ درصدی داشته است. همچنین حجم فروش محصولات با ۴۳ درصد رشد به ۱،۱۸۱،۷۹۸ تن و درآمد فروش با ۴۵ درصد افزایش به ۲۴،۶۲۰ میلیارد تومان رسیده است.

پورمعصومی با اشاره به افتتاح کارخانه احیاء ۲ با ظرفیت ۱ میلیون و ۵۰ هزار تن و راه‌اندازی آزمایشی کارخانه احیاء ۳ با ظرفیت ۱ میلیون و ۷۶۰ هزار تن، گفت: ظرفیت تولید آهن اسفنجی شرکت در سال ۱۴۰۳ تقریباً ۴ برابر شد و به ۳ میلیون و ۷۷۰ هزار تن رسید.

مدیرعامل فجهان با تاکید بر عملکرد مثبت شرکت در حوزه سودآوری گفت: سود ناخالص شرکت با ۲۹ درصد افزایش به ۴،۰۶۱ میلیارد تومان، سود عملیاتی با ۲۳ درصد رشد به ۳،۴۳۳ میلیارد تومان و سود خالص با ۱۶ درصد رشد به ۳،۰۸۷ میلیارد تومان رسید.

وی با استناد به اطلاعات سامانه کدال، جهان فولاد سیرجان را یکی از پیشتازان رشد تولید و درآمد عملیاتی در میان شرکت‌های فولادی بورسی در سال ۱۴۰۳ معرفی کرد .

پورمعصومی همچنین از اجرای پروژه های توسعه‌ای شامل نیروگاه خورشیدی ۱۰ مگاواتی و کارخانه بریکت گرم خبر داد .

وی افزود: هزینه‌های سرمایه‌ای شرکت برای پروژه‌های زیرساختی اب، برق و گاز بالغ بر ۲،۵۰۰ میلیارد تومان بوده است

در پایان این جلسه، پس از تصویب صورت‌های مالی منتهی به اسفند ۱۴۰۳، با رأی سهامداران، مبلغ ۶۸ ریال سود نقدی به ازای هر سهم بین سهامداران تقسیم شد.

در گفت‌وگو با نویسنده برگزیده جشنواره تج مطرح شد

کتابی از دل صنعت برای اتصال دانش به صنعت

کتابی سه‌جلدی در حوزه مهندسی و روش‌های نوین اتصال فلزات، موفق شد رتبه نخست را در میان کلیه شرکت‌های زیرمجموعه گل‌گهر در جشنواره فرهنگی تج کسب کند. به همین مناسبت، با دکتر مجتبی صادقی نویسنده این اثر گفت‌وگویی داشتیم که در ادامه می‌خوانید:

■ جناب صادقی ضمن معرفی خود بفرمایید ایده اولیه نگارش کتاب چگونه شکل گرفت؟

مجتبی صادقی، دارای مدرک دکترای مهندسی مواد و متالورژی هستم و از سال ۱۳۹۲ در شرکت جهان فولاد مشغول به کار و در حال حاضر در واحد مطالعات پایه و برنامه‌ریزی پروژه‌های این شرکت فعالیت دارم.

■ ایده این مجموعه با توجه به تخصص من در حوزه مهندسی و با همراهی یک تیم علمی شکل گرفت.

تلاش کردیم دانش روز را با تجربه عملی ترکیب کنیم تا اثری کاربردی و مفید در اختیار علاقه‌مندان قرار گیرد.

■ هدف اصلی شما از نگارش این مجموعه چه بود؟

به اشتراک گذاشتن دانش تخصصی، ترویج روش‌های نوین در اتصال فلزات و آشنایی مخاطبان با جدیدترین دستاوردهای علمی، اهداف اصلی من در تألیف این مجموعه بودند.

■ چه عواملی را در موفقیت این اثر مؤثر می‌دانید؟

دقت بالا در گردآوری و نگارش مطالب، نوآوری در ارائه محتوا، به‌روز بودن اطلاعات و همچنین چاپ کتاب توسط یک انتشارات دانشگاهی معتبر، از دلایل اصلی موفقیت کتاب به‌شمار می‌آیند.

■ مخاطبان اصلی این کتاب چه کسانی هستند؟

تمام علاقه‌مندان به مباحث فنی، به‌ویژه در حوزه‌های اتصال فلزات و جوشکاری، با حداقل تحصیلات دیپلم به بالا می‌توانند از محتوای این کتاب بهره‌مند شوند.

■ چاپ کتاب‌ها چه مدت زمان برد؟

از مرحله تألیف تا انتشار، حدود یک سال زمان صرف شد. برای حفظ کیفیت بالا، منابع علمی روز دنیا مطالعه و تحلیل شدند. همچنین کتاب‌ها توسط اساتید برجسته دانشگاهی داوری شده و اصلاحات لازم اعمال گردید.

■ بازخورد مخاطبان چگونه بود؟

خوشبختانه بازخوردها بسیار مثبت بوده است. برای نخستین‌بار کتاب‌هایی در این حوزه به‌صورت کاملاً کاربردی و تخصصی منتشر شده‌اند که خلأ موجود در صنعت و دانشگاه را تا حد زیادی پوشش می‌دهند.

■ اهمیت چنین آثاری را در صنعت چگونه ارزیابی می‌کنید؟

آشنایی با روش‌ها و فناوری‌های نوین علمی، شرط لازم برای پیشرفت صنعتی است. این کتاب‌ها می‌توانند گامی مؤثر در به‌کارگیری دانش در محیط‌های صنعتی باشند.

■ آیا برنامه‌ای برای ادامه این مسیر دارید؟

بله، چند پروژه تحقیقاتی و تألیف کتاب در حوزه صنعت فولاد در برنامه من قرار دارد. به‌محض فراهم شدن بستر مناسب و شناسایی ارزشمندی این تلاش‌ها، نگارش آن‌ها را آغاز خواهم کرد.

■ در پایان اگر صحبتی مانده بفرمایید؟

از شرکت جهان فولاد بابت حمایت مالی در چاپ کتاب‌ها، تیم علمی همراه و همه همکارانم که در مراحل مختلف نگارش و انتشار همکاری داشتند، صمیمانه سپاسگزارم. همچنین از شما بابت این گفت‌وگو و توجه به عرصه دانش و پژوهش تشکر می‌کنم. باور دارم که با اتکا به دانش، خرد و تجربه می‌توان آثاری ماندگار و اثرگذار خلق کرد.

در مصاحبه با کارشناس مکانیک شرکت جهان فولاد درباره مقاله ارائه‌شده در جشنواره تج (تجربه جذاب) عنوان شد:

هوش مصنوعی در خدمت صنعت

■ ضمن معرفی خود بفرمایید شما در چه بخشی از شرکت فعالیت دارید؟

مجید زیدآبادی؛ کارشناس مکانیک در واحد نگهداری و تعمیرات کارخانه احیای یک و دو مشغول به کار هستم.

■ جناب زیدآبادی شنیدیم در جشنواره تج حضور داشتید و مقاله‌ای ارائه دادید. لطفاً در این رابطه توضیح دهید؟

در این جشنواره مقاله‌ای با موضوع طراحی سیستم‌های کنترلی تطبیقی که در مجله سازمان انرژی اتمی امریکا به چاپ رسانده را ارائه دادم. این مقاله درباره طراحی یک کنترل‌کننده است که می‌تواند روی بسیاری از تجهیزات صنعتی خود کنترل، مورد استفاده قرار گیرد، به‌ویژه سیستم‌هایی که پیچیدگی و رفتار غیر خطی زیادی دارند. ایده این مقاله از تجربیاتم در صنعت و سابقه دانشگاهی‌ام شکل گرفت.

■ این مقاله چه کاربردهایی در صنعت دارد؟

کنترل کننده طراحی شده می تواند برای کنترل سیستم های مختلف صنعتی مورد استفاده قرار گیرد و مزیت اصلی آن تطبیق پارامترهای الگورتیم کنترلی با تغییر شرایط سیستم می باشد. سیستم طراحی شده برای کنترل یک راکتور هسته ای که فرایند کنترلی بسیار پیچیده ای دارد در نظر گرفته شده ولی می توان با تغییر پارامترهای آن برای کنترل تجهیزاتی مانند کوره های کارخانه نیز توسعه یابد.

■ انگیزه‌تان برای نوشتن این مقاله چه بود؟ آیا از تجربه کاری خودتان الهام گرفتید؟

یکی از پیچیده ترین سیستم های موجود در عصر حاضر راکتورهای هسته ای می باشد زیرا کنترل کننده ای که توانایی هدایت راکتور را داشته باشد می تواند برای هر سیستم دیگری نیز توسعه یابد که خدا رو شکر نتایج به دست آمده مورد تایید یکی از معتبر ترین مجلات قرار گرفته است. همین شد که تصمیم گرفتم در جشنواره شرکت تج کنم.

■ آیا این مقاله موفق به کسب رتبه‌ای هم شد؟

خوشبختانه مقاله موفق به کسب دیپلم افتخار مقام دوم در جشنواره تج شد.

■ آیا برنامه‌ای برای ارائه مقالات بیشتر در آینده دارید؟

قطعاً. علاقه‌مندم مقالاتی در زمینه کاربرد هوش مصنوعی در صنعت ارائه دهم. به‌تازگی با همکارانم در کارخانه احیا ۲ پروژه‌ای انجام دادیم با عنوان تخمین دبی پروسس به کمک هوش مصنوعی که می‌تواند کاربرد زیادی در صنعت داشته باشد.

■ این تحقیقات چه سودآوری‌ای برای شرکت خواهد داشت؟

اگر این پروژه‌ها به مرحله اجرا برسند، می‌توانند از بروز خرابی‌های سنگین و توقفات ناگهانی در تجهیزات جلوگیری کنند. به‌طور مثال، با استفاده از هوش مصنوعی، پیش از آنکه تجهیزی خراب شود، می‌توان مشکل را پیش‌بینی کرد و تعمیرات پیشگیرانه انجام داد. این باعث کاهش هزینه‌ها و جلوگیری از توقف در خط تولید می‌شود.

■ به‌نظر شما چه زمانی می‌توان این فناوری‌ها را در شرکت‌های صنعتی اجرا کرد؟

اکثر شرکت‌های فولاد دنیا به‌سمت استفاده از هوش مصنوعی حرکت کرده‌اند، اما هنوز در بسیاری از آن‌ها این پروژه‌ها به‌صورت کامل پیاده‌سازی نشده‌اند. پروژه‌های کوچک را می‌توان ظرف دو تا سه ماه اجرا کرد، اما برای پروژه‌های بزرگ نیاز به زیرساخت‌های فنی بیشتری داریم.

■ در پایان اگر نکته‌ای دارید یا بخواهید در مورد برنامه‌های آینده‌تان صحبت کنید، بفرمایید؟

در آینده قصد دارم پروژه‌ای را با موضوع استفاده از هوش مصنوعی برای پیش‌بینی خرابی تجهیزات حیاتی کارخانه، مانند کمپرسورهای پروسس انجام دهم. این نوع پروژه‌ها می‌توانند به بهره‌وری بالاتر و کاهش هزینه‌های عملیاتی کمک زیادی کنند.

آشنایی با مجوز انجام کار (Permit To Work)

مجوز انجام کار (Permit To Work):

Permit یا مجوز انجام کار، یک گواهی مکتوب است که در واحدهای در حال بهره برداری و طرح های توسعه (پروژه ها) طبق روال زیر صادر می گردد:در واحدهای در حال بهره برداری: توسط سرپرست یا سر شیفت واحد نت/پشتیبانی یا بهره برداری درخواست و توسط سرپرست شیفت بهره برداری یا مسئول قسمت مربوطه صادر می گردد. در طرح های توسعه (پروژه ها) توسط سرپرست اجرای کارگاه درخواست و توسط سرپرست کارگاه پیمانکار/ مدیر پروژه صادر می شود.و گواه بر این مطلب است که انجام کاری معین، توسط افرادی مشخص، در یک محل معین و طی یک بازه زمانی معلوم ایمن می باشد.

تبصره:

در مکان هایی از قسمت های در حال بهره برداری که تحت نظارت سر شیفت یا مسئول قسمت ها نمی باشد (مانند ساختمان های اداری، انبارها و ...) مجوز انجام کار در این قسمت ها توسط مدیر واحد مربوطه یا مسئولی که از طرف مدیریت واحد برای این مکان ها تعیین شده اند صادر می گردد.در قسمت های دیگر شرکت (غیر از قسمت های مربوط به واحد های در حال بهره برداری) با توجه به اینکه هر قسمت دارای سرپرست یا رئیس قسمت می باشد، لذا ایشان یا نماینده تام الاختیار وی مجوز را صادر می نماید.

انواع مجوزهای کاری موجود:

۱-مجوز کار گرم ۲-مجوز کار سرد ۳-مجوز عملیات حفاری ۴-مجوز عملیات پرتونگاری ۵-مجوز عملیات بار برداری ۶-مجوز کار در فضای بسته ۷-مجوز اضافه کاری ۸-مجوز کار در شیفت شب ۹-مجوز انسداد مسیر ۱۰-مجوز تست های برقی ۱۱-مجوز عملیات تنش زدایی ۱۲-مجوز عملیات تست فشار ۱۳-مجوز عملیات راه اندازی

مجری فعالیت:

منظور از مجری فعالیت، فرد یا گروهی است که فعالیت مورد نظر توسط آنها انجام می پذیرد.

ناظر گروه اجرایی:

منظور از ناظر گروه اجرایی تکنسین یا کارشناسی است که توسط رئیس یا سرپرست مستقیم خود جهت نظارت بر انجام فعالیت ها به صورت صحیح و مطابق با دستورالعمل های ارائه شده از سوی شرکت جهان فولاد سیرجان انتخاب شده و اقدامات لازم جهت درخواست و صدور مجوزهای کاری لازم توسط نفرات مشخص شده را انجام می دهد.

سر گروه اجرایی (استادکار):

منظور از سر گروه اجرایی فردی است که توسط پیمانکار (بر اساس سابقه کاری یا مهارت فنی) تعیین و به تایید ناظر گروه اجرایی رسیده است و می بایست به صورت مداوم در محل انجام فعالیت حضور داشته و کنترل لازم بر انجام صحیح فعالیت را داشته باشد و موارد لازم را به گروه اجرایی تفهیم نماید.

نظارت پیمانکار:

فرد یا گروهی است که به عنوان نماینده کارفرما (شرکت جهان فولاد سیرجان) وظیفه نظارت بر اجرای صحیح فعالیت ها در طرح های توسعه (پروژه ها) را دارد.

ایمن کننده:

ایمن کننده یکی از پرسنل برق، اتوماسیون و ابزار دقیق، مکانیک (با توجه به نوع منبع انرژی تجهیزات) واحد بهره بردار است که قبلاً آموزش های لازم را گذرانده باشد. (ایمن کننده حتی المقدور باید از پرسنل شیفت باشد).

تذکر: کلیه واحدها باید یک نسخه از لیست ایمن کنندگان و محل فعالیت آنها را جهت معرفی به دیگر واحدها، واحد ایمنی و آتش نشانی ارسال نمایند.

مسئولیت ها و اختیارات در مجوز کار:

مسئولیت ها و اختیارات صادر کننده مجوز :

* اعلام خطرات فرآیندی و محیطی کار به مجری کار ناظر گروه اجرایی یا سرگروه اجرایی
*ایمن سازی محیط کار از حیث خطرات فرایندی و خطرات محیطی
*صدور مجوز کار و تایید کارت قرمز ایمنی
*بازدید از محل کار در طول فعالیت (این بازدید می تواند توسط یکی از نفرات شیفت به دستور سر شیفت صادر کننده مجوز انجام گیرد)

مسئولیت ها و اختیارات ناظر گروه اجرایی یا سرگروه اجرایی:

*اعلام خطراتی که فعالیت می تواند ایجاد کند به صادر کننده مجوز مانند خطرات جوشکاری، برشکاری، کار در ارتفاع و...)
*نظارت بر ایمن سازی خطرات فعالیتی که گروه اجرایی انجام می دهد مانند نصب سکوهای کاری موقت ایمن، کشیدن نوار خطر و نصب علایم هشدار دهنده ایمنی (در صورت نیاز)
*آموزش و تفهیم خطرات ذکر شده در فرم مجوز انجام کار و فعالیت اجرایی، دستورالعمل های اجرایی و ایمنی به گروه اجرایی
تذکر۱: در فعالیت هایی که توسط پرسنل پیمانکار صورت می گیرد ایمن سازی موارد بالا بر عهده پیمانکار بوده و سرگروه اجرایی می بایست قبل از شروع انجام فعالیت، تمامی موارد فوق الذکر را کنترل و از ایمنی محل مطمئن گردد.
*تأمین و کنترل تجهیزات و ابزار آلات کاری و همچنین لوازم و تجهیزات حفاظت فردی گروه اجرایی قبل از شروع فعالیت.
تذکر۲: در فعالیت هایی که توسط پرسنل پیمانکار صورت می گیرد تامین تجهیزات و ابزار آلات کاری و همچنین لوازم و تجهیزات حفاظت فردی بر عهده شرکت پیمانکار می باشد. طبق مفاد قرارداد، سرگروه اجرایی می بایست قبل از شروع انجام فعالیت، ابزار لوازم و تجهیزات را کنترل و از سالم و متناسب بودن آنها با فعالیت اطمینان حاصل نماید.
*تفهیم و آموزش نفرات گروه اجرایی مانند نشان دادن محل دقیق انجام فعالیت و خطرات احتمالی
*بازدید و کنترل فعالیت گروه اجرایی در حین انجام

مسئولیت ها و اختیارات واحد ایمنی:

*واحد ایمنی وظیفه نظارت بر اجرای ایمن و صحیح این دستورالعمل را به عهده دارد که این نظارت در حین فعالیت اجرایی و کنترل نمودن مجوزهای صادر شده صورت می گیرد. همچنین کارشناسان ایمنی مغایرت های مشاهده شده در رابطه با نحوه اجرای این دستورالعمل را گزارش داده و پیگیری لازم را جهت اجرای صحیح دستورالعمل به عمل می آورند.

مسئولیت و اختیارات پرسنل ایمنی پیمانکار :

* در فعالیت هایی که توسط پرسنل پیمانکار صورت می گیرد ایمنی پیمانکار موظف است ضمن کنترل موارد ایمنی مربوط به فعالیت، شرایط کار را کنترل نموده و مغایرت های مشاهده شده را به سرپرست شرکت پیمانکار و ناظر فعالیت گزارش و پیگیری لازم در خصوص رفع مغایرت های مذکور را انجام دهد.

تبصره: در واحد های غیر بهره برداری در صورت عدم حضور نفر HSE در کارگاه (مرخصی)، مدیر کارگاه پیمانکار یا دستگاه نظارت موظف به امضاء از طرف واحد HSE می باشد.

چه فعالیت هایی نیازمند اخذ مجوز کار (Permit) می باشد؟

این مجوز برای کلیه فعالیت های تعمیراتی، بازرسی، بهینه سازی ساخت، نصب و توسعه که قرار است توسط گروه اجرایی انجام شود، صادر می گردد.علاوه بر واحد های در حال بهره برداری، در طرح های توسعه و پروژه ها نیز برای کلیه فعالیت های ویژه و غیر روتین، فعالیت با ریسک بالا از قبیل کار در ارتفاع، کار در فضای بسته، جوشکاری و برشکاری در مسیر مواد قابل اشتعال، کار بر روی خطوط برق فشار قوی، کار با مواد شیمیایی سمی و خطرناک، استفاده سبد حمل نفر، کار بر روی جرثقیل سقفی، حفاری و خاک برداری و... الزاما بایستی مجوز انجام کار صادر گردد.

مدت زمان اعتبار مجوز کار:

مجوز کار برای مدت زمان صادر شده در یک شیفت کاری معتبر می باشد. اما در صورت نیاز به تمدید در صورتی که زمان انجام فعالیت از یک شیفت کاری بیشتر شود با در نظر گرفتن این نکته که نفرات مجری فعالیت و شرایط انجام فعالیت تغییری نکرده باشند، با نظر صادر کننده پرمیت قابل تمدید می باشد.

در صورت عدم اتمام فعالیت در یک شیفت کاری و ادامه آن در شیفت بعد صادر کننده نسبت به اطلاع به نفر بعدی اقدام نموده، و صادر کننده بعدی در شیفت های بعد ملزم به پر کردن و امضاء قسمت های مربوط به تمدید پرمیت در نوبت اول و دوم می باشند.

نکته: در صورت تغییر شرایط انجام فعالیت و یا نفرات گروه اجرایی بایستی مجوز جدید صادر گردد.

تذکر مهم: مجوز کار تا زمانی اعتبار دارد که صادر کننده مجوز یا جانشین وی در شرکت حضور داشته باشند.

لزوم ایمن سازی محل کار قبل از آغاز به کار:

ناظر گروه اجرایی، سرگروه اجرایی و ناظر ایمنی موظفند تا تأمین کامل لوازم و تجهیزات ایمنی و شرایط تعیین شده، از شروع کار اجتناب نماید.

لزوم مشخص نمودن مجوزهای کاری مورد نیاز برای اجرای فعالیت:

چنانچه برای انجام فعالیت ها مجوزهای خاصی مانند فرم مجوز انجام کار اصلی (پروژه ها)، مجوز حفاری، مجوز کار در فضا محدود، مجوز پرتونگاری و... لازم باشد بایستی توسط صادر کننده مجوز، ناظر گروه اجرایی و ناظر ایمنی مشخص گردد.

پایان کار و بستن مجوز کار:

پس از اطمینان از اتمام کار، مرتب بودن محیط کاری و موارد ایمنی، سرگروه اجرایی به همراه ناظر گروه اجرایی نزد صادر کننده مجوز حضور یافته و قسمت پایان کار در مجوز انجام کار را در هر دو نسخه تکمیل و اتمام کار را اعلام نموده و مجوز دریافت شده را به صادر کننده مجوز تحویل می نمایند، صادر کننده مجوز پس از کنترل محل کار و اطمینان از عدم حضور افراد گروه اجرایی فرم مذکور را در هر دو نسخه تکمیل نموده و اتمام کار را اعلام می نماید که در این مرحله مجوز کار از درجه اعتبار ساقط گردیده و انجام هر گونه فعالیت برای گروه اجرایی ممنوع می باشد.

نحوه توزیع نسخ مجوز کار:

مجوز انجام کار در ۳ نسخه تنظیم می گردد:
* نسخه اول (سفید) نزد صادر کننده می باشد.
*نسخه دوم (زرد) تا پایان کار نزد سرگروه اجرایی در محل انجام کار نگهداری شده و پس از اتمام کار جهت امضاء به صادر کننده تحویل می گردد.
* نسخه سوم (صورتی) تحویل ایمنی می گردد.

مدت زمان بایگانی مجوزهای کاری پس از اتمام کار:

به منظور مراجعه به سوابق، نیاز است مجوز کارهای صادر شده به مدت یک ماه در قسمت مربوطه بایگانی شود.

انجام فعالیت مربوط به طرح های توسعه (پروژه) در محدوده های

در حال بهره برداری:

در صورت فعالیت پیمانکاران پروژه در واحد های در حال بهره برداری، ابتدا پیمانکار می بایست مجوز کار ساخت را از نظارت خود اخذ و سپس نسبت به اخذ مجوز کار بهره برداری اقدام نماید، و صادر کننده پس از رویت مجوز کار ساخت، شماره مجوز را در قسمت در نظر گرفته شده نوشته و مجوز کار بهره بردار را تایید می نماید.

تذکر۱: در صورت ترک محل کار (منظور شرکت جهان فولاد سیرجان) توسط صادر کننده مجوز، ایشان الزاما بایستی جانشین خود را مشخص و به ناظر گروه اجرائی و سر گروه اجرایی اعلام نماید.

تذکر ۲: در صورتی که شرایط محیط کار برای انجام فعالیت ایمن نباشد، ناظر ایمنی، ناظر گروه اجرایی یا سرگروه اجرایی ضمن اطلاع موارد نا ایمن به صادر کننده مجوز، تا قبل از ایمن سازی کامل از شروع فعالیت توسط گروه اجرایی جلو گیری می نمایند.

شرح مجوز کار در فضای محدود:

۱-جهت انجام کار در مخازن و فضا محدود ضروری است از افراد صلاحیت دار مجاز از نظر طب صنعتی ، آموزش دیده و آگاه به خطرات کار در فضاهای محدود که دارای ابعاد بدنی مناسب ، دید مناسب (کافی) و ضریب بهره هوشی لازم جهت کار در چنین فضاهایی باشند استفاده گردد.

تذکر: استفاده از افراد چاق و دارای ابعاد بدنی نامناسب ، افراد دارای محدودیت های تنفسی و بیماری های روحی و روانی (افسردگی و...) ، محدودیت بینایی و شب کوری ، بیماری صرع و تشنج جهت کار در فضاهای و محصور ممنوع است. ملاک تاییدیه سلامتی افراد جهت کار در فضاهای محدود معاینات طب صنعتی و پرونده پزشکی فرد و توصیه های بهداشت صنعتی خواهد بود.

۲-به منظور پیشگیری از مخاطرات احتمالی بایستی قبل از ورود به فضای بسته، مقررات کار در فضا بسته دقیقا رعایت و نسبت به گاز سنجی اقدام گردد.

۳-مسئول نظارت بر انجام کار روی فضاهای محدود (ناظر گروه اجرایی)، سر گروه اجرایی و ناظر ایمنی موظفند قبل از شروع فعالیت در فضا محدود نسبت به انجام شناسایی خطرات احتمالی و ارزیابی ریسک و اقدامات کنترلی آن بررسی های لازم را انجام دهند و قبل از شروع کار طبق دستورالعمل مجوز انجام کار بایستی کلیه مجوز های مورد نیاز توسط سر گروه اجرایی کار اخذ گردد. در صورت نیاز از کارشناسان تعمیرات، کارشناسان دفاتر فنی تولید و تعمیرات و دستورالعمل های ایمنی مربوطه استفاده گردد.

۴-ضروری است کلیه دستورالعمل ها بخصوص دستورالعمل های ایمنی مربوط به هر آیتم تعمیراتی را قبل از شروع کار بر روی مخازن و مکان های بسته، توسط صادر کننده پرمیت در اختیار مجریان تعمیرات قرار گرفته و نسبت به تفهیم نفرات مجری فعالیت اقدام نمایند.

۵- سر گروه اجرایی موظف است متناسب با شرایط کار و ارزیابی ریسک انجام گرفته نسبت به تهیه لوازم حفاظت فردی کامل، همچنین پیش بینی و تهیه تجهیزات تنفسی فشار مثبت (ماسک و سیلندر حاوی هوای قابل تنفس متصل به شیلنگ و اتصالات با طول کافی) قبل از اخذ مجوز جهت انجام کار در مخازن و مکان های بسته اقدام نماید.

۶- ناظر گروه اجرایی و ناظر ایمنی بر انجام کار روی مخازن و فضاهای محدود موظف است قبل از صدور مجوز ورود به فضا محدود نسبت به تامین شرایط ایمنی لازم و قطع منابع انرژی مطابق دستورالعمل کارت قرمز ایمنی اقدامات لازم را انجام دهد.

۷- در صورت نیاز به ورود مجدد به فضا محدود (بعد از استراحت، ناهار و ...) ضمن اطلاع به واحد ایمنی، گاز سنجی مجدد توسط واحد ایمنی انجام و نسبت به صدور مجدد مجوز ورود به فضا محدود اقدام گردد. در غیر اینصورت ورود به فضای مذکور ممنوع بوده و مسئولیت آن با نظارت، سر گروه اجرایی و ناظر ایمنی خواهد بود.

۸- انجام گاز سنجی توسط واحد ایمنی به صورت لحظه ای بوده و صرفا در زمان انجام گاز سنجی و صدور مجوز ورود معتبر می باشد و ناظر گروه اجرایی کار روی مخازن و فضاهای محدود و سر گروه اجرایی موظفند تمهیدات لازم جهت جلوگیری از ورود گازهای سمی، قابل اشتعال و حتی خنثی (ازت) را به عمل آورده و نسبت به سنجش طی مدت زمان انجام فعالیت با توجه به دستورالعمل ایمنی تخصصی و درخواست بهره برداری در داخل فضا محدود اقدام مقتضی را به عمل آورند.

۹- در هنگام کار نفرات در داخل مخازن و یا فضا محدود ضروری است، یکی از نفرات به همراه وسایل کمکی مورد نیاز، بیرون از فضا محدود حضور داشته و با آنها در ارتباط باشد تا در صورت نیاز بتواند به آنها کمک کند.

۱۰- ناظر گروه اجرایی، سر گروه اجرایی و ناظر ایمنی مسئولیت نظارت بر حسن انجام کار و رعایت اصول ایمنی و استفاده از لوازم حفاظتی را تا پایان کار در داخل مخازن و فضاهای بسته را برعهده دارند.

شرح مجوز انجام عملیات حفاری:

۱- ابتدا سر گروه اجرایی کروکی عملیات مربوطه را از روی نقشه های موجود بر روی کاغذ A٤ یا A٣ با اندازه و مختصات مورد نیاز تهیه و با تکمیل فرم مجوز حفاری به دستگاه نظارت جهت تایید ارسال می نماید.

۲- دستگاه نظارت کروکی را از نظر مختصات و کامل بودن آن، کنترل و تایید می کند و فرم را به همراه مدارک لازم به واحد نظارتی ارسال می نماید.

۳- واحد نظارت کروکی را از نظر تلاقی با تاسیسات زیر زمینی و رو زمینی، طرح های توسعه و دیگر موانع کنترل و در صورت اعلام تلاقی، سر گروه اجرایی نسبت به رفع و ایمن نمودن شرایط حفاری اقدامات لازم را در دستور کار قرا می دهد و سپس توسط نظارت مربوطه تایید می گردد.

۴- در صورت فعالیت در حوزه بهره برداری، سر شیفت هر ناحیه باید فرم مربوطه را تایید نماید.

۵- در صورت انجام عملیات حفاری خارج از محدوده بهره بردار مسئولیت کنترل و نظارت عملیات و صدور مجوز با واحد عمرانی می باشد.

۶- واحد نظارت پس از تایید، فرم مربوطه به همراه کروکی های پیوست را به واحدهای ایمنی، اورژانس، ترافیک و آتش نشانی و امداد جهت بررسی و تایید ارسال می نماید.

۷- مراحل اخذ امضاء به صورت کامل مطابق با شماره گذاری انجام شده در مجوز عملیات حفاری باید توسط سر گروه اجرائی اخذ گردد.

۸- پس از پایان کار متقاضی بایستی کلیه ضایعات و پس ماند های فعالیت را جمع آوری و مکان فعالیت را به حالت اولیه تحویل نظارت نماید.

۹- سر گروه اجرائی وضعیت عملیات حفاری را همراه کروکی ازبیلت به واحد نظارتی خود اعلام می کند و در صورت اعلام واحد نظارت مبنی بر اینکه به تاسیسات زیر زمینی یا رو زمینی خسارت وارد شده گزارش موارد تکمیل و از صورت وضعیت پیمانکار کسر گردد.

مراحل تکمیل کارت قرمز ایمنی:

قراردادن تجهیز در حالت ایمن (قطع منبع انرژی):

الف: کلیه مندرجات کارت قرمز ایمنی بایستی به صورت کاملاً خوانا و بدون خط خوردگی بوده و نام دقیق تجهیزی که قرار است منبع انرژی آن قطع گردد در آن ثبت شود. (ذکر منبع انرژی در کارت قرمز ایمنی الزامی است).

ب: کارت قرمز ایمنی شامل دو تکه می باشد: ۱- سر کارت قرمز ایمنی (تکه اول) ۲- ته کارت قرمز ایمنی (تکه دوم)

تذکر: متقاضی استفاده از کارت قرمز ایمنی موظف است قبل از استفاده، شماره های تایپ شده در قسمت اول و دوم کارت قرمز ایمنی (سر و ته کارت) را کنترل نموده و از یکسان بودن آن ها اطمینان حاصل نماید.

ایمن کننده بایستی :

* درج شماره صفحه و ردیف دفتر ثبت مطابق با فرم دفتر ثبت کارت قرمز ایمن
*ثبت مشخصات متقاضی قطع و مشخصات فرد ایمن کننده و امضاء دفتر ثبت توسط متقاضی قطع و ایمن کننده
* قطع منبع انرژی در حضور نماینده مجری فعالیت و قرار دادن تجهیز در حالت ایمن و امضاء قسمت سوم کارت ایمن
* نصب سر کارت ایمن بر روی کلید قطع شده
*تحویل ته کارت به متقاضی قطع

در این مرحله مجری کار بعد از حصول اطمینان از ایمن شدن تجهیز می تواند با رعایت دستورالعمل های مربوطه و اصول ایمنی، شروع به اجرای فعالیت مورد نظر نماید.

ایجاد شرایط لازم جهت بهره برداری مجدد از تجهیز (وصل منبع انرژی):

قسمت چهارم : (مجری فعالیت-متقاضی وصل)

* پس از پایان فعالیت، مجری عملیات بایستی ابزار آلات و لوازم خود را جمع آوری و از محیط خارج و همه محیط را ترک و سپس اقدام به امضاء قسمت مربوطه نماید و ته کارت را به متقاضی وصل تحویل دهد.

* متقاضی وصل پس انجام بازرسی از کلیه موارد ایمنی و حصول اطمینان از خروج لوازم و ابزار آلات و کلیه پرسنل از محل کار، قسمت مربوط به خود را امضاء نموده و ته کارت را به حامل کارت قرمز ایمنی تحویل ایمن کننده تحویل می نماید .

تذکر: امضاء ته کارت قرمز ایمنی و تحویل آن از طرف متقاضی وصل به سر شیفت به منزله اتمام کار می باشد.

قسمت پنجم : (مسئول شیفت بهره بردار-مسئول شیفت ایمن کننده)

-مسئول شیفت پس از حصول اطمینان از پایان کار در محل مربوطه، ته کارت قرمز ایمنی را امضاء و به حامل کارت تحویل می نماید.

* در مواردی که کلید قطع و وصل منبع انرژی در واحدی خارج از واحد بهره برداری از تجهیز است بایستی مسئول شیفت ایمن کننده بعد از تأیید مسئول شیفت واحد بهره برداری محل مربوط به خود را امضاء نموده و ته کارت قرمز ایمنی را به حامل کارت تحویل می نماید.

برداشتن ته کارت قرمز ایمنی از روی منبع انرژی:

در این مرحله حامل کارت قرمز ایمنی، ته کارتی که کلیه قسمت های آن امضاء شده را به ایمن کننده تحویل می دهد و محل مربوط به حامل کارت قرمز ایمنی در دفتر ثبت را امضاء می نماید.

ایمن کننده پس از کنترل دفتر ثبت کارت قرمز ایمنی و چک کردن شماره سریال های سر کارت و ته کارت و امضاء های مجاز آن، کارت قرمز ایمنی را از روی منبع انرژی برداشته و درصورت عدم وجود کارت های قرمز ایمنی دیگر بر روی کلید قطع و وصل منبع انرژی تجهیز، منبع انرژی تجهیز را فعال نموده و آن را در حالت بهره برداری قرار می دهد.

خبرنامه داخلی شرکت جهان فولاد سیرجان

جهان فولاد

مجری طرح: روابط عمومی و امور بین الملل

نشانی: کیلومتر ۵۰ جاده شیراز -سمت چپ جاده -جنب شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

صندوق پستی : ۴۴۵-۷۸۱۸۵

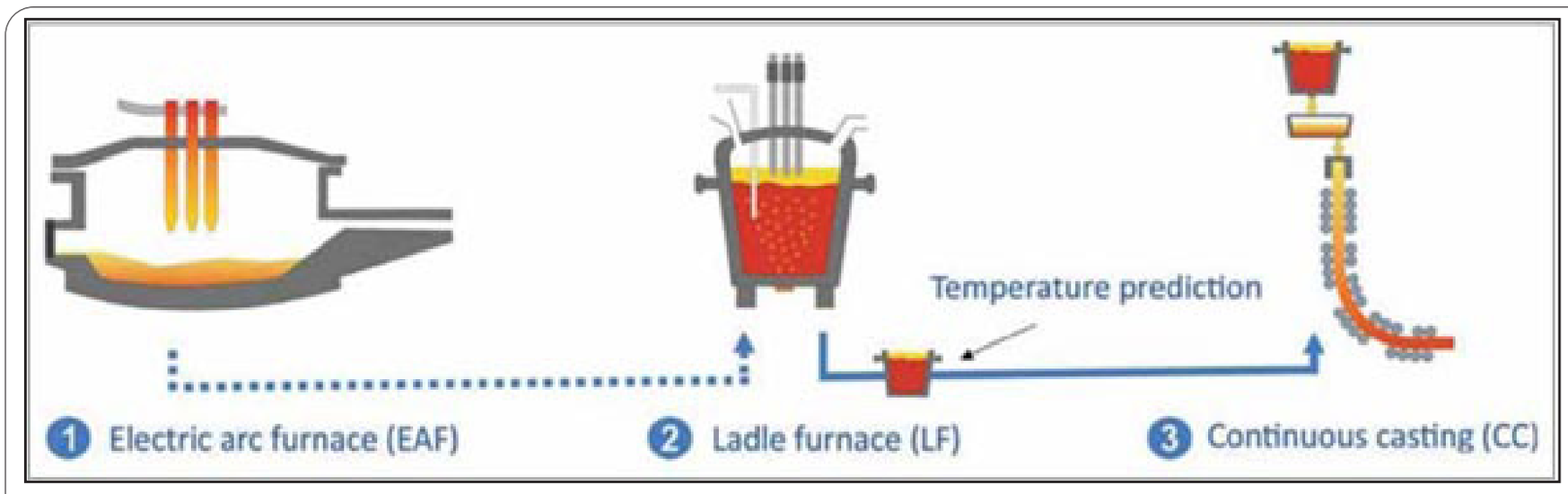
تلفکس ۰۳۴۳۱۲۵۷۶۰۰

info@sjsco.ir

@sjscoir

www. sjsco.ir

نقش فناوری های جدید اندازه گیری دما در کربن زدایی از صنعت فولاد



فولادسازان از زمان تعهد بسیاری از بزرگترین اقتصادهای جهان برای دستیابی به انتشار خالص کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ با فشار فزایندهای برای کاهش اثرات زیست محیطی خود مواجه اند. بر اساس گزارش **WSA**، هر تن فولاد تولیدشده در سال ۲۰۲۰ به طور متوسط منجر به انتشار ۱/۸۵۱ تن دی اکسید کربن (CO_2) در جو شده است. در آن سال ۱۸۶۰ میلیون تن فولاد تولید شد و مجموع انتشار مستقیم از این بخش تقریباً ۲/۶میلیارد تن بوده است.

طبق گـزارش مؤسسه مکنزی (**McKinsey**) اگر شرکت های فولادی قادر به کاهش اثرات زیست محیطی خود نباشند، حداقل حـدود ۱۴ درصد از ارزش بالقوه آن ها در معرض خطر قرار خواهد گرفت؛ بنابراین، کربن زدایی در این صنعت یک اولویـت بالا است، ولـی راه حل واحدی وجود ندارد. در عوض، چندین تغییر در شیوه های موجود، هرکدام می تواند سهم مهمی در کربن-زدایی در صنعت فولادسازی داشته باشد. حفظ کمیت و کیفیت در تولید فولاد در کنار کاهش و در نهایت حذف انتشار کربن از این صنعت، بسیار مهم است. به عنوان مثال، گذار به کربن زدایی را می توان با استفاده از فناوری های پیشرفته نظارت بر دما تسهیل کرد.

فناوری پایش دما برای استفاده با طیف وسیعی از سوخت ها مناسب است؛ بنابراین از مسیر انتقال به هیدروژن به عنوان منبع سوخت بدون کربن نیز پشتیبانی می کند.

شاید بادوام ترین و درازمدت ترین راه حل برای تولید فولاد کربن خنثی در حال حاضر رویکرد استفاده ترکیبی از قراضه و **DRI** برپایه هیدروژن در **EAF**است.

استفاده از **EAF**به جای کوره های مرسوم می تواند انتشار کربن را به میزان قابل توجهی کاهش دهد و نظارت بر فولاد مذاب در فرایند ذوب از راندمان بیشتری برخوردار است. با در نظر گرفتن نقش اندازه گیری دما، کاربرد اصلـی در این زمینه، تشخیص سرباره در فرایند کوره قوس الکتریکی است. اندازه گیری دما با استفاده از تصویرگرهای حرارتی می تواند با پایش دمای بدنه پاتیل ها برای شناسایی نقاط داغی که می تواند مراحل اولیه آسیب دیده یا نازک شدن پوشش نسوز را نشان دهد و ضمن پشتیبانی از ایمنی، از نشتی فولاد مذاب که خطر قابل توجهی برای کارکنان و تجهیزات دارد جلوگیری کند.

یک سیستم مبتنی بر تصویرگر حرارتی همچنین میتواند برای اندازه گیری مداوم ناحیه های مختلف نسوزها کـه در تماس با سطح آزاد مذاب هستند استفاده شود.

با تشخیص آسان و دقیق سطح فلز مذاب در مواقع بحرانی با صدور هشدار از پر شدن بیش از حد جلوگیری می شود و ایمنی بهبود می-یابد. استفاده از تصویرگرهای حرارتی به جای راه حل های اندازه گیری تماسی مانند ترموکوپل های غوطه ور به تلاش های کربن-زدایی با کاهش استفاده از مواد مصرفی مانند نوک ترموکوپل کمک می کند و اطلاعات بیشتری را برای پشتیبانی از کارایی فرایند ارائه می دهد. نظارت دقیق دما، کیفیت پایدار فولاد را تضمین می کند و کارایی فرایند را بهبود می بخشد.

درحالی کـه به ظاهر ساده است، تشخیص سرباره و حفظ آن از تخریب فولاد، هم یک هنر و هم یک علم است و به این ترتیب روش تشخیص به طور قابل توجهی در طول زمان تکامل یافته است. مهم ترین معایب انتقال اضافه سرباره در **EAF** عبارت اند از: زمان فرایند طولانی تر، تشکیل آخال بیشتر و چالش های تمیزی فولاد، مشکل در گوگردزدایی پاتیل، گرفتگی نازل ریخته گری و سایش نسوز پاتیل. سرباره همچنین می تواند باعث سایش و شکست قابل توجهی در مجاری درگیر شود.

انتقال سرباره در ابتدا از طریق مشاهده بصری، بـا استفاده از دارت سرامیکی برای کاهش جریان سرباره و یک کویل القایـی دایره ای نظـارت می شد. بااین حال، هریک از این روش ها اشکالاتی برای ایمنی، قابلیت اطمینان و کارایی داشت.

از زمانی که دوربین های حرارتی برای بهبود ایـن فرایند معرفی شد، مزایای اقتصادی و قابلیت تکرار بهبود یافت. فولاد و سرباره ضریب انتشار متفاوتی دارند؛ بنابراین یک تصویـر حرارتـی از جریـان تخلیـه کـه در اتاق کنترل نمایش داده می شـود، اپراتورها را قادر می سـازد تا تغییر در روشـنایی یـا ظهـور سـرباره را به راحتـی تشـخیص دهنـد.

تصویرگرهای حرارتی بـا طول موج بلنـد نتایـج خوبـی را ایجاد کردنـد، زیـرا تابش بین فـولاد و سـرباره توسـط طول موج های بلنـد تشـدید می شـود. ادوات با طول موج کوتاه تر همچنین استفاده از سیستم های نوری کاربردی تر را با اسـتفاده از پنجره هـای محافـظ بـا جنـس خـاص کـه ویژگـی هـای انتقال خوبی از اشعه ماوراءبنفش را در کنار دوام و مقاومت شیمیایی بـالا ارائـه می دهنـد، ممکـن می سـازند. استفاده از پیرومترها و دوربین های دیجیتال متصل می تواند داده های موردنیـاز بـرای بهینه سازی فرایندهای فولادسازی را برای کارایی و ایمنی بیشتر ایجاد کند.

الگوریتم ها می توانند پارامترها را تنظیم کنند تا اطمینان حاصل شود که عملیات در محدوده های عملیاتی ایمن باقی می ماند و درعین حال تولید به حداکثر می رسد. این داده ها همچنین از برنامه های پیش بینی کننده تعمیر و نگه داری پشتیبانی می کنند و امکان تحلیل بیشتر را فراهم می سازند و درک زمانی که تجهیزات ممکن است از کار بیافتند یا به سطوح خطرناک تنزل پیدا کنند، را تسهیل می کنند. این امر به جلوگیری از خرابی های غیرمنتظره و کاهـش خطرات ناگوار فرایند کمک می کند.

دیجیتالی سازی همچنین از کربن زدایی از طریق یک فرایند کارآمدتر پشتیبانی می کند و به صرفه جویی در مصرف انرژی، کنترل و بهینه سازی تولیـد، افزایش کیفیت و کاهش انتشـار گازهای گلخانه ای مضر کمک می-کند.

راه حل های اختصاصـی پیشـرفته بـرای اندازهگیـری دمـای غیرتماسـی بـرای عملکـرد در محیط های سـخت و خشـن موجـود در تولید فـولاد طراحی شـده اند و اتصـال صنعـت را برای توسعه فرایندهای ایمن تر و پایدارتر فراهم می کنند. این امر باعث کیفیت بهتر و هزینه های کمتر خواهد شد.

به طور خاص، استفاده از تصویربرداری حرارتی طول موج متوسـط برای کاربردهای تشخیص سرباره می تواند بازدهی بهتر، فولاد با کیفیت تر و کاهش هزینه فرایندی در پایین دست را ارائه دهد.

بازدید مدیر عامل جهان فولاد از کارخانه های سایت سیرجان

مدیر عامل شرکت جهان فولاد سیرجان به همراه معاون بهره برداری و تولید، پنجشنبه ۲۹ خردادماه از کارخانه های احیا ۱، احیا ۲، مگامدول، فولادسازی،اکسیژن پلنت و سایر بخش های تولیدی و پشتیبانی بازدید نمودند.

مهندس پور معصومی طی این بازدید که با توجه به شرایط حساس کنونی، که کشور درگیر جنگ تحمیلی از طرف رژیم منحوس صهیونیستی می باشد، از نزدیک به بررسی وضعیت تولید پرداخته و تلاش کارکنان را نبرد در خط مقدم اقتصاد و تولید دانسته و ابراز امیدواری کردند که با توکل بر خدا و حفظ روحیه جهادی، روزهای پرالتهاب کنونی را پشت سر گذاشته و نیرومند تر از قبل در جهت آبادانی ایران اسلامی تلاش خواهیم کرد.

بازدید مدیر عامل جهان فولاد از کارخانه میلگرد بردسیر

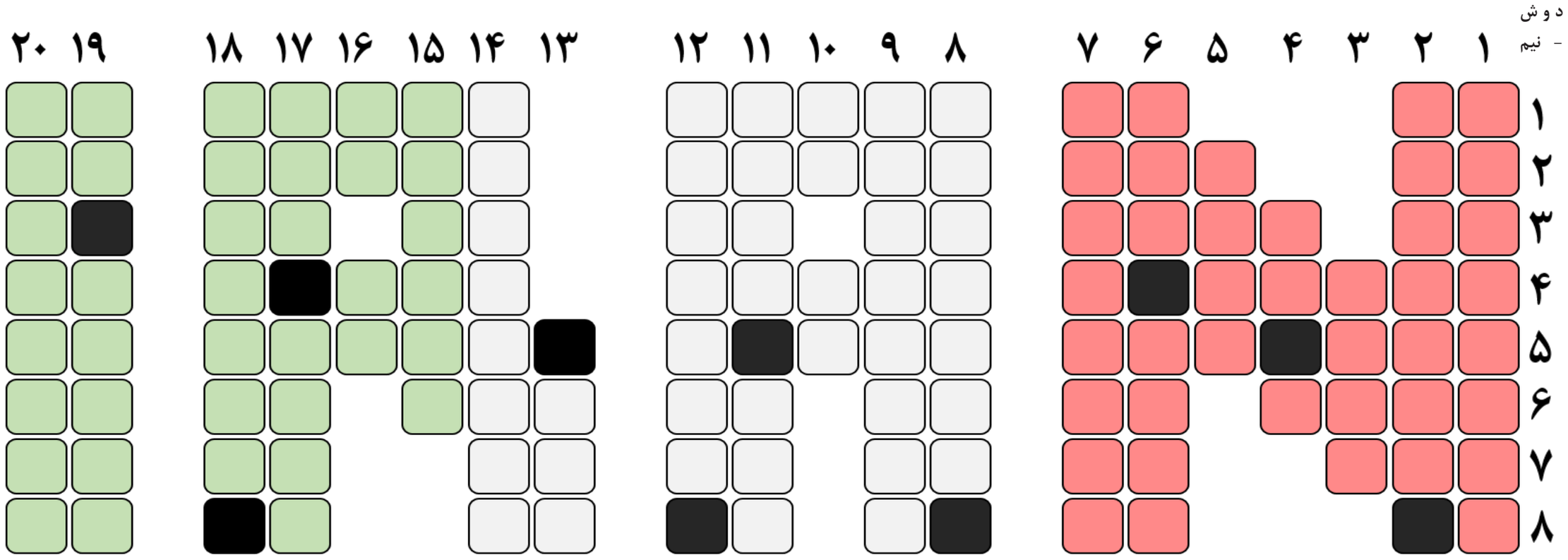
مدیر عامل جهان فولاد به همراه معاونین و مدیر کارخانجات بردسیر، جمعه ۳۰ خرداد ماه از کارخانه نورد بردسیر بازدید نمودند.

طی این بازدید، مهندس پورمعصومی ضمن قدردانی از تلاش کارگران، آنان را سربازان عرصه تولید و مقاومت نامید که در این بزنگاه حساس با روحیه ای پولادین به جهاد در سنگر تولید می پردازند.در ادامه، مدیر عامل جهان فولاد پس از بازدید از کارخانه و محل احداث نیروگاه خورشیدی بردسیر، به همراه جمعی از کارکنان در نماز عبادی و سیاسی جمعه شهرستان بردسیر حاضر شدند و پس از آن همراه با عموم مردم در راهپیمایی جمعه خشم و نصر در پشتیبانی از مقام عظمای ولایت و اعلام انزجار از جنایات صهیونیست ها شرکت کردند.

طراح جدول: مصطفی زنگی آبادی

افقی

۱- زیاد و فراوان - دانه انگور - بانو - هنر مردان خدا - حرف انتخاب ۲- حرف ندا - صوت - ترسا - برادر کمبوجیه - دور دهان - ۳- رایگان - مبارک - شهر زلزله - باز خودمانی - یازده - جنس به ظاهر قوی ۴- نگهبان چماق به دست - دور کردن - وجود دارد - خطاب بی ادبانه ۵- د و ش - نیم صدای گربه - نوعی آش - ابله - تلخ ۶- از ورزش های تمرکزی - راس - زغال سنگ مرغوب - من و شما - تشت - از مصالح ساختمانی - صدمه و زیان ۷- مادر ترکی - اضافه کردن - آخرین رمق - ریگ بیابان - مکان- برکت برنج- نت چهارم ۸- راه کوتاه - رطوبت کم - راه میانبر

عمودی

۱- دانشمند علم حرکت شناسی ۲- فصل گرما ۳- از درختان تنومند ۴- جهت ۵- داناتر ۶- جواب های - سمت چپ ۷- در مثل را باد میبرد ۸- از موشک های جنگی ساخت ایران ۹- کار امروز را به فردا می اندازد ۱۰- درون - عدد منفی ۱۱- از صفات خداوند به معنان مهربان - دستِ بسته! ۱۲- از آلات موسیقی جنوبی ۱۳- گل ته حوض ۱۴- هنگام شب ۱۵- سراسیمه ۱۶- از نام های اروپایی - نام روسی- ۱۷- شریعت - شهر تاج محل ۱۸- از دانشمندان هسته ای کشور که اخیرا به شهادت رسید ۱۹- پهلوان - از سربازان نیروی هوایی ۲۰- کنایه از فرد زرنگ