نگاه نافذ

IRSNT

نشریه انجمن شرکت های بازرسی فنی و آزمایش های غیـرمخرب ایران
اطلاع رسانی، پژوهشی، خبری و آموزشی
سال هفتم | شمـــاره ۴۵ و ۴۶ | بهـار و تابستان ۱۳۹۹ | ۲۰۰.۰۰۰ ریال

سخنی با همکاران
آشنایی با جامعه ممیزی و بازرسی ایران
جایگاه شرکت های بازرسی در توسعه روابط تجاری بین المللی
نقش بازرس های مبتنی بر ریسک



AISI
Audit & Inspection Society of Iran
جامعه ممیزی و بازرسی ایران

با همکاری جامعه ممیزی و بازرسی ایران (Audit & Inspection Society of Iran)

ویـرا سنجش آرکا

V.S.A

Vira Sanjesh Arka

مسولیت محدود

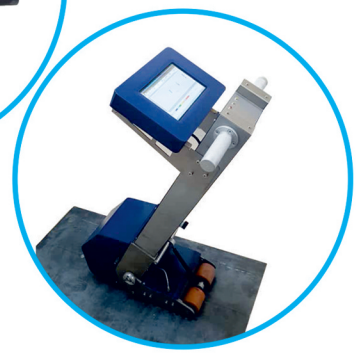
شماره ثبت:۵۵۶۰۵۵

شرکت ویرا سنجش آرکا به مدیریت سهند آذرگشب
بعنوان تنها شرکت خصوصی ارائه دهنده
خدمات تخصصی بازرسی کف مخزن به روش MFL به
استحضار می رساند تیم بازرسی این شرکت با سابقه
اجرایی موفقیت آمیز بیش از ۳۰ پروژه ، مجموعا بیش از دویست
هزار متر مربع اسکن موفق، آماده ارائه خدمات MFL به کلیه کارفرمایان و
همکاران عرصه NDT در اقصی نقاط کشور می باشد .
بخش فروش این مجموعه به مدیریت سرکار خانم شیرازی آماده تامین کلیه احتیاجات
همکاران در زمینه مواد مصرفی از قبیل فیلم های رادیوگرافی ، داروی ظهور و ثبوت و
انوع اسپری و .... و همچنین در زمینه تجهیزات آماده تامین دوربین گاما و کرالر
ایکس و سایر ملزومات مرتبط می باشد.
خواهشمند است جهت آشنایی بیشتر با رزومه کاری و مجموعه VSA ، از
سایت این شرکت
به آدرس WWW.Vira sanjesharka.com بازدید فرمایید.











آدرس دفتر تهران : خ رودکی- نرسیده به آذربایجان- نبش کوچه رضوان -پلاک ۲- واحد ۱۰
آدرس شعبه کنگان : شهرستان کنگان- خ برق - فرعی چهارم - جنب حسـینیه آذربایجانی

T/F:021-66362471
WhatsApp: 09196280407

Mobile: 09124221526
email: S6368ndt@gmail.com

به نام خدا

نگاه نافذ

نشریه انجمن صنفی شرکت های بازرســـی فنی و آزمایش های غیر مخرب ایران
(اطلاع رسانی، پژوهشی و آموزشی)
سال هفتم، شمـــاره ٤٥ و ٤٦، بهار و تابستان ۱۳۹۹

صاحب امتیاز: انجمن صنفی شرکت های بازرسی فنی و آزمایش های غیرمخرب ایران
مدیر مسئول: امیر دادخواه
سردبیر: کمال شاکری

کمیته انتشارات و شورای نویسندگان: بهرام حسینی، کمال شاکری، حسن شیروانی، مرتضی طباطبائی، مسعود محمدی، سید محمد کیا حسینی، ضرغامی، علی مرشد، فرهاد ذاکری فردی، احمد پورجواد، کسری محسن زاده، علی پورآذین، اسماعیل احمدی و سید مهدی تولیت.

مدیر اجرایی: عبدالرحمن پورحبیبی
گرافیک، صفحه آرایی و طراحی جلد: مونا قهاری
روابط عمومی و تبلیغات: مژگان منصورآبادی
صحافی: کسری
چاپ: خیابان بهارستان، کوچه نظامیه، پلاک ۳

هر شماره از نشریه بعد از انتشار در تار نمای www. irsnt. com و همچنین www. magiran. com قابل دریافت است.

نشریه **نگاه نافذ** آماده درج مقالات و دیدگاه صاحبنظران و کارشناسان است. همکاران گرامی می‌توانند مقالات خود را جهت داوری و قرار دادن در نوبت چاپ، حداکثر در ۳۰۰۰ کلمه با فرمت WORD به همراه چکیده مقاله، عکس های مربوطه، تصویر و معرفی نویسنده، جداول نمودارها، با درج مراجع و منابع به نشانی پست الکترونیکی مجله ارسال فرمایند. دیدگاه نویسندگان لزوماً نظر نشریه **نگاه نافذ** نیست و درج آرا و نظرات در نشریه به معنی تائید آن از سوی انجمن صنفی شرکت های بازرسی فنی و آزمایش های غیر مخرب ایران نمی‌باشد.

نگاه نافذ در ویرایش و گزینش مطالب آزاد است.
نقل مطالب، استفاده از عکس ها، جداول و آمار درج شده در نشریه **نگاه نافذ** با ذکر منبع مجاز است.

نشانی دفتر انجمن و نشریه: تهران، خیابان کارگر شمالی، خیابان نصرت، پلاک ۱۴۰، طبقه ۵، واحد ۲۰.
نشانی الکترونیکی نشریه: magazine@irsnt. com
نشانی الکترونیکی انجمن: info@irsnt. com
تارنمای انجمن: www. irsnt. com
تلفن: ۵۱ ۹۱ ۹۴ ۶۶ و ۶۶ ۱۱۱ ۶۶۹ – ۰۲۱ / **نمابر:** ۲۸ ۷۳ ۵۶ ۶۶ – ۰۲۱

فهرست مطالب

سرمقاله
سخنی با همکاران ۴

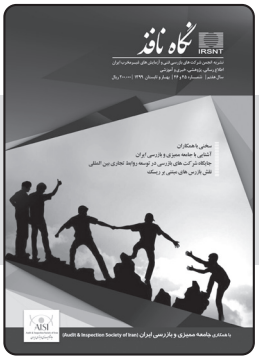
عمومی
آشنایی با جامعه ممیزی و بازرسی ایران..... ۶
گزارش سال ۱۳۹۷ هیئت مدیره به مجمع عمومی انجمن ۸
گزارش گفتگو با رئیس واحد بازرسی فنی شرکت ملی گاز ۱۳
ضرورت تشکیل نظام یکپارچه تائید صلاحیت ... ۲۰

علمی- فنی
جایگاه شرکت های بازرسی در توسعه روابط تجاری بین المللی ۲۲
نقش بازرسی های مبتنی بر ریسک در مدیریت و پیشگیری از خرابی دارایی های فیزیکی ناشی از خوردگی ۲۶
بررسی علت نشتی بلوک سیلندر..... ۳۰
مسمومیت با سرب..... ۳۷
عوامل اساسی انسانی و تست های غیر مخرب.... ۴۰
جهانی سازی و ناسیونالیسم..... ۴۴

محیط زیست
ارزیابی اثرات زیســـت محیطی، اقـــدامی برای توسعه پایدار..... ۴۷

سایه سار
نیما و ثالث ۴۹

لیست اعضای حقوقی انجمن..... ۵۰
لیست اعضای جامعه ممیزی و بازرسی ایران ... ۶۰



سخنی با همکاران
انجمـــن داری

۴۵۰۱

دیری است سخن به درشتی شنیده‌ایم. آنقدرکه پرده گوشمان درشتی را بر نمی‌تابد و معنا ی واژه را محترم نمی‌دارد. ارزان می‌شود؛ مجانی می‌شود؛ فردا روز بهتری است؛ صبرکنید؛ بهار فرخنده فال فرا می‌رسد. زند گی مان مالامال از این عبارت های زیبا و با باد رفته است. نگر تا چه بازی کند روزگار!

خوبی مباحث و گزاره های اقتصادی آنست که می‌توانیم واقعیت آنها را با زندگی مان بسنجیم و به درستی لمس کنیم. خوانندگان ما هم در این راستا وگاه بیش از ما این واقعیت‌ها را لمس و تجربه کرده و می‌کنند. نویسنده این یادداشت البته برداشت های نامتوازن و گاه متضاد برخی خوانندگان را نیزانتظار دارد و نگران آن نیست.

اخیراً مطلب جالبی از یکی از اساتید دانشگاه در رابطه با اقتصادخواندم. مطلبی تحت عنوان «چیزی مجانی به دست نمی‌آید، تولید هر محصول و انجام هر خدمتی نسبت مستقیم با مقدار هزینه کرد آن دارد». اگر بخواهیم تنها همین یک نکته را در امور صنفی و کار گروهی لحاظ کنیم باید از خود بپرسیم چرا با وجود داشتن سال‌ها انجمن صنفی و تلاش هایی که انجام شده و می‌شود همچنان مشکلات عدیده ای در کار و قرار دادهای خود با کارفرمایان، سازندگان، شرکت های همکار و حتی پرسنل خود داریم، و هر یک در مقطعی سرباز می‌کند. دستاورد ملموس چندانی نداشته ایم! باید منصفانه بنشینیم وبه بینیم خود ما درفعالیت های جمعی چه نقشی داشته‌ایم و چه هزینه های واقعیِ زمانی و پتانسیلی به منظور پیشبرد کنش جمعی پرداخته ایم. لازم است پرداخت ها و برداشت های خود را در این راه محاسبه و بر تداوم و یا تغییر روش مدیریت خویش بازنگری کنیم. فریاد فرد اگر به آسمان هم برسد قطره اشکی نمی‌چکد. تنها با هم بودن و درانجمن بودن است که هدف در تیررس قرارمی‌گیرد.

منظور از تاسیس و کار هر شرکت بازرسی آنست که از یک سو مشخصات و کیفیت محصول با استانداردهای مربوط بررسی و درستی آن‌ها تایید شود و از سوی دیگر با یک فعالیت سازنده اقتصادی گروهی از افراد شرکت متنعم شوند. تاسیس انجمن صنفی به خواست و اراده همین شرکت ها بوده تا با توجه به اشتراکات متعدد، خدمات خود را با هماهنگی، هزینه کمتر، توانایی بیشتر و اتکا به یکدیگر به انجام رسانند. بدیهی است که تاسیس انجمن مانند تاسیس شرکت کاری سهل و ساده نیست. همسو کردن مدیران شرکت ها، با توجه به سلیقه و نگرش متفاوت آن‌ها که هر یک، راهبر و تصمیم ساز مجموعه خود هستند بسیار سخت و پیچیده است. گر چه هدف مشخص است اما تعیین نقشه راه و راهبرد، مشکل و مستلزم هزینه دادن برای آنست.

بطور قطع و یقین انتخاب افرادی تحت عنوان هیئت مدیره انجمن و سپردن مسئولیت به آنان و رفتن پی کار خود کافی نیست و ما را به مقصود نمی‌رساند. یک انجمن افزون برهیات مدیره نیازمند اعضایی است که تلاشگر، مطالبه گر و پرسنده باشند و با مشارکت و حضور در اتاق فکر انجمن در بررسی طرح ها مشارکت کنند و با طیب خاطر در اجرای مصوبات اتاق و دستیابی به اهداف تعیین شده همکاری کنند. بدیهی است امکان ندارد هر طرحی سلیقه و نظر همه اعضا را تامین کند ولی باید خرد جمعی را پذیرفت و بدان عمل کرد. ارائه فکر، صرف زمان مورد نیاز و کافی برای ایده پردازی، بررسی، پیگیری و عملیاتی شدن هر طرح هزینه‌ای است که اعضای انجمن باید آنرا بپردازند. این هزینه بسیاری از اوقات فراتر از

آنست که تصور می‌شود زیرا بسیاری از کارفرمایان و یا مراجع قانونی در ابتدا همکاری انجمن را لازم نمی‌بینند و گاه مصوبات آن را در تضاد با ملاحظات قانونی و یا گروهی مجموعه خود تفسیر می‌کنند. این موضوع موجب ابتر ماندن طرح ها و یا مستلزم پرداخت هزینه های زیاد برای تغییر دیدگاهها و پذیرش آن خواهد بود.

اتاق فکرانجمن در واقع محل تجمع همان کارگروه هایی است که تشکیل می‌شوند تا با صرف زمان لازم، مسایل و موضوعات گوناگون را مورد بررسی و تصویب قرار دهند. متاسفانه دعوت انجمن از اعضا برای مشارکت در تشکیل کارگروه در اکثر موارد بی پاسخ می‌ماند. چنانچه اعضا با تفکرکارِ گروهی وارد کارگروه ها نشوند اهداف کارگروه محقق نشده و یا نتیجه آن مورد قبول اعضا قرار نمی‌گیرد. مقبولیت طراحی و قابلیت اجرای هر پیشنهادی بسیار مهم است تا بتواند نظر اکثریت قریب باتفاق را پوشش دهد و برای دستگاه های قانونگذار اطمینان بخشی لازم ایجاد نماید و مورد پذیرش قرار گیرد.

بسیاری اوقات پیش می آیدکه کار گروه با صرف وقت زیاد و نشست های پی در پی طرحی را از منظر منافع کل صنف تهیه کرده و هزینه هایی را برای اجرائی شدن طرح مصوب درخواست می‌کند اما تامین آن به دلیل کمبود نقدینگی و مضیقه مالی انجمن میسر نمی‌شود. اینها هدر رفت ناگزیر منابع است و انفعال و دلزدگی گروهی را که زحماتش را از دست رفته می‌بینند. از سوی دیگر برای اعضای بی خبر از روند فعالیتها، این‌ها همه به ناکارآمدی تعبیرمی شود.

سطح مشارکت پایین اعضا به هر دلیل عملا به مفهوم آنست که اعضای انجمن و شرکت ها بخشی از مسئولیت خود را در قبال خود و انجمن فراموش کرده و نادیده انگاشته اند. وظیفه اعضا صرفا حضور در انتخابات و برگزیدن هیئت مدیره نیست. پس از انتخاب هیئت مدیره می‌بایست شرکت ها با معرفی افراد قوی و حضور فعال در کمیته ها و قبول مسولیت های اجرایی در انجمن به وظایف صنفی خود عمل کنند تا صنف تواناتر شود. فراموش نکنیم حضور اعضای هیئت مدیره درفعالیت های اجرایی شرکت ناشی از عدم مشارکت فعال اعضا، خود گاه مانع حضورو بازدهی مناسب آنها در ساختاردهی، تدوین استراتژی و نظارت کافی برعملکرد انجمن می‌شود. ضمن اینکه اعضای هیئت مدیره انجمن، همانند سایر مدیران شرکتها، در مقابل کارکنان و کارفرمایان خود مسئولیت و مشغله دارند و درنتیجه، اختصاص نامحدود زمان از سوی آنها برای کار انجمن ممکن نیست.

حذف و یا صوری نشدن کنترل کیفیت و بازرسی، که ردِ آن اولین صرفه جویی پروژه ها توسط کارفرما هاست، نپذیرفتن و عقد قرارداد بازرسی مادامی که با شرکت همکار قبلی تسویه و یا توافق نشده، ارائه حداقل کیفیت قابل قبول و در نتیجه قیمت تعیین شده خدمات، با درنظر گرفتن هزینه ها، از جمله مصوبات انجمن است که صنف باید به رعایت آن‌ها متعهد باشد.

متأسفانه این الزامات به دلیل وضعیت متفاوت، در بسیاری مواقع از سوی برخی شرکت ها با توجیهات گوناگون مراعات نمی‌شود. چنانچه امروز این مهم رعایت نشود و پرداخت هزینه آن مثلا از دست دادن کاری بدلیل گفته شده تحمل نگردد، در میان مدت و دراز مدت به کوچک کردن و یا بستن سفره کارکنان و خانواده خود و هم صنفان منجر خواهد شد.

مدیران شرکتها باید باور داشته و مقید باشند که کارکنانشان به حداقل های حقوق متناسب با تورم نیاز دارند. اگر در روزگار کنونی بدلیل نیاز به تامین معیشت خانواده به هرمبلغ دریافتی تن میدهند باید آن را درک کنیم. با پذیرش مسئولیت نبایدبه هر قیمتی برای گرفتن کار اقدام کنیم. به هوش باشیم که رعایت نکردن این مهم، ریسک از دست رفتن کیفیت کار، تخلف در کار و بی فایده نمودن بازرسی است.

سخن آخر آنکه، با توجه به گستردگی وظایف انجمن، تنها با پرداخت حق عضویت سالانه، رشد انجمن و انتظارات را برآورده نخواهد کرد و لازم است هر یک از اعضا، هزینه واقعی عضویت را با صرف وقت، مشارکت فعالانه و پیگیری خواسته ها بپردازند.

گفتگو و همکاری انجمن‌های همسو با یکدیگر، یکی از راه های کم کردن هزینه است. تعامل و هم افزایی در اقدامات مشترک، می تواند تمرکز و قدرت بیشتری برای مذاکره و چانه زنی با دستگاه های قانونگذار فراهم نماید.البته اقدامات مناسبی در این خصوص انجام شده است که باید پیگیری شود.

یکی دیگر از راه های کم کردن هزینه، اطلاع رسانی مناسب‌تر در خصوص برنامه ها و فعالیت ها است که برای کسب مشارکت بهتر و همراهی بیشتر اعضا ضروری‌است. مجله نگاه نافذ بلند گو و تریبون اصلی بازرسی است. باید همواره این پرچم را برافراشته نگاه داریم. امروزه روزگار رسانه است و ما بهترین امکان را دراختیار داریم. انتظار می‌رود که اعضای محترم درانتشار آن با درج خبر، مطلب، مقاله و بودجه مشارکت فعال داشته باشند.

حسن شیروانی
رئیس هیئت مدیره

آشنایی با جامعه ممیزی و بازرسی ایران

۴۵۰۲

• سید محمد کیا حسینی
دبیر جامعه ممیزی و بازرسی ایران

"**کیفیت**" و "**قیمت تمام شده**" همواره به عنوان دو عامل تعیین کننده میزان رقابت پذیری کالاها و خدمات در عرصه تجارت بین المللی مطرح بوده اند. تا چند دهه گذشته، قیمت تمام شده اهمیتی به مراتب بیشتر از عنصر کیفیت در تعیین برنده رقابت های اقتصادی در بازار کالا و خدمات داشت اما با ورود به عصر **جهانی سازی**[1] و **گسترش مبادی دریافت کالا** و خدمات توسط شهروندان، رفته رفته عامل "کیفیت"، هم تراز با "قیمت تمام شده" جایگاه خود را در مبادلات تجاری پیدا کرد.

با گسترش بازار جهانی دیگر دولت ها قادر به نظارت مستقیم و مستمر بر زنجیره های تامین، تولید و توزیع محصولات عرضه شده که حال دیگر در اقصی نقاط دنیا تولید می شدند، نبودند و نگرانی از ورود محصولات بی کیفیت، به دغدغه ای جدی برای آن ها تبدیل شده بود.

همزمان با اوج گیری جایگاه کیفیت، "تنوع" کالا که یکی از عناصر دوازده گانه کیفیت[2] نیز محسوب می شود رو به فزونی نهاد و دغدغه کنترل کیفی محصولات توسط دولت ها را دوچندان کرد. بنابراین ضرورت تضمین سلامت، ایمنی، امنیت و حقوق شهروندان که حالا بواسطه سیل کالاهای متنوع که از اقصی نقاط جهان در حال مبادله شدن بودند، به مخاطره افتاده بود؛ منجر به شکل گیری شرکت های بازرسی کالا و بازرسی فنی در اقصی نقاط دنیا شد.

این شرکت ها که متخصصین حرفه ای در امر بازرسی محسوب می شوند، با سازماندهی و مدیریت شبکه گسترده ای از متخصصین فنی و نیز بازرسی در پهنه وسیعی که معمولا جغرافیای یک کشور یا یک منطقه یا سراسر جهان را در بر می گیرد، اقدام به ارزیابی و بررسی تطابق کالاها و خدمات ارائه شده در بازار با استانداردهای اجباری که همانا ترجمانی فنی از حقوق شهروندی است، نموده و آسایش و اطمینان لازم را برای مصرف کنندگان، تجار و دولت ها به ارمغان آورده اند.

در حال حاضر که پیش بینی شده است صنایع جهانی با ورود به **انقلاب صنعتی چهارم**[3]، تغییراتی شگرف را در دستیابی به "تنوع" گسترده و بی سابقه با سطوح کیفی متفاوت تجربه کنند، جایگاه و اهمیت خدمات بازرسی فنی و کالا به عنوان سوپاپ اطمینان نظام تجارت جهانی، ارتقایی تاریخی را به خود خواهد دید و این شرکت ها به یکی از مهم ترین بازوان عملیاتی کشورها و دولت ها در ایفای نقش و تعهدات خود در قبال جوامع خویش تبدیل خواهند شد.

جامعه ممیزی و بازرسی ایران که متشکل از بیش از ۱۵۰ شرکت بازرسی ایرانی و غیر ایرانی است، با **سه هدف عالیِ ارتقای کیفی خدمات بازرسی** (از طریق همفکری، هم اندیشی، اجماع خبرگانی، ایجاد هماهنگی در رویه های اجرایی و...)، **کمک به بهبود مستمر فضای کسب و کار** و **همچنین افزایش سطح اعتماد مردم به خدمات بازرسی و ممیزی**، در سال ۱۳۸۰ در اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران به ثبت رسیده و بعنوان تشکلی کاملا خصوصی، مستقل و غیرانتفاعی

1.Globalization

۲. عناصر کیفیت یک محصول شامل عملکرد، قابلیت اطمینان، تنوع، تطابق، دوام، قابلیت تعمیر شدن، پاسخگویی، زیبایی، شهرت، ویژگی ها، ایمنی، سازگاری با محیط زیست است.

3..Industry 4.0

تاسیس و در سال ۱۳۹۰ تحت شماره ۳۱۵۹۴ در اداره کل ثبت شرکت‌ها و موسسات غیر تجاری نیز به ثبت رسیده است.

این تشکل بر مبنای شناخت و پیش بینی تحولات آینده و درک ضرورت ایجاد تحول در نظام بازرسی کالا و بازرسی فنی ایران همگام با تحولات جهانی، ارتقای شاخص های **چابک سازی، نوین سازی و شفاف سازی** نظام بازرسی ایران را از طریق برنامه ریزی، پیاده سازی، پایش و بهبود مستمر مهارت های فنی، دانشی و فناوری های ارائه خدمات در سطح شرکت های عضو و طیف متنوعی از برنامه های دیگر در دستور کار قرار داده است.

جامعه ممیزی و بازرسی کالا به موجب تصویب آیین‌نامه تأیید صلاحیت شرکت های بازرسی‌کننده و ضوابط بازرسی کالا در سال ۸۹ توسط شورای عالی استاندارد، هم اکنون **از اعضای اصلی هیئت ارزیاب** که بعنوان عالی ترین رکن تایید صلاحیت، بررسی عملکرد و ارزیابی شرکت های بازرسی‌کننده در ساختار استاندارد کشور محسوب می شود، بوده و به همین جهت از قدرت ایفای نقش و اثرگذاری قابل توجهی در راستای ارتقای نظام بازرسی و نیل به اهداف عالیه خود برخوردار است.

وظایف و اختیارات قانونی جامعه به شرح ذیل می باشد[1]:

- تلاش برای ساماندهی امور مرتبط با بازرسی و ممیزی
- کسب اطلاعات مربوط به بازارهای هدف و عرضه به اعضاء
- تبادل نظر به منظور یافتن راه‌های بهبود کیفیت خدمات ممیزی و بازرسی
- مشارکت گروهی در تصمیم‌سازیها و ارائه راهکارها و پیشنهادهای مرتبط با صنعت ممیزی و بازرسی و بهبود کیفیت
- تأسیس بانک اطلاعاتی در زمینه‌های مرتبط با اهداف جامعه و اطلاع‌رسانی از طریق ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی و انتشار نشریات تخصصی در زمینه‌های فوق با رعایت مقررات مربوطه.
- اشاعه و ارتقاء اخلاق حرفه‌ای در بین اعضاء و سایر افرادی که به‌نحوی با امور ممیزی و بازرسی ارتباط دارند.
- نظم بخشی به رقابت‌های حرفه‌ای بر اساس موازین قانونی و اخلاق حرفه‌ای و ترویج فرهنگ همکاری و رقابت سالم و نظارت قانونمندو مستمر بر عملکرد کلیه شرکت های بازرسی درتمامی سطوح فعالیت درداخل و خارج از کشور.
- همکاری باسازمان ملی استاندارد ایران درکلیه زمینه ها به منظور ارتقا کیفیت سطح عملکرد شرکت های بازرسی ودرتمامی زمینه ها
- حمایت از منافع مشترک اعضاء و ارائه مشورت‌های حقوقی و تخصصی به آنان.
- شناسایی و ایجاد فرصت‌های همکاری و توسعه فعالیت برای سایر اعضاء
- ریشه یابی علمی مسائل و مشکلات مربوط به صنعت ممیزی و بازرسی و تلاش در جهت از بین بردن تعارضات شخصی و یافتن الگوهای مناسب برای هماهنگ‌سازی فعالیت‌ها
- انجام فعالیت‌های علمی، پژوهشی و تحقیقاتی مرتبط با مأموریت جامعه
- مشارکت در تدوین و اجرای استانداردهای مورد نیاز.
- معرفی اعضاء به وزارت خانه ها و موسسات و سازمان‌های دولتی کشور جهت استفاده از خدمات و تسهیلات قابل ارائه
- برگزاری دوره‌های آموزشی موردنیاز اعضاء، برگزاری همایش‌های تخصصی، حضور در همایش‌های مختلف داخلی و خارجی مرتبط با ماموریت‌های جامعه
- شرکت در نمایشگاه‌های داخلی و خارجی مرتبط با مأموریت‌های جامعه
- جلوگیری از انجام رقابت‌های ناسالم اعضاء از طریق هماهنگی‌های درون جامعه و اعمال ضوابط انضباطی برای اعضای متخلف
- برقراری روابط سازنده، مفید و مؤثر با مؤسسات و سازمان‌های داخلی و بین‌المللی فعال در امور ممیزی، بازرسی، استاندارد، کیفیت و مشابه آن.
- صیانت از حقوق معنوی اعضاء از طریق مراجع و نهادهای قانونی ذیربط
- ارائه خدمات مشاوره اعم از حقوقی، فنی و... برای انعقاد قراردادها، تفاهم‌نامه‌ها، پروتکل‌ها فیمابین اعضاء با سایر مؤسسات و نهادهای داخلی و خارجی مرتبط.
- انجام سایر امور و هر فعالیت دیگری که مرتبط با مأموریت‌های جامعه باشد.

۱. ماخذ : اساسنامه جامعه ممیزی ایران

گزارش سال ۱۳۹۷ هیئت مدیره به مجمع عمومی انجمن

۴۵۰۳

• مسعود محمدی



براساس دعوتنامه شماره ۱۵۱-۹۸ مورخ ۲۱ مهرماه ۱۳۹۸ به اعضای محترم، جلسه مجمع عمومی و فوق العاده انجمن در ساعت ۹ صبح روز یکشنبه ۲۶ آبان ۱۳۹۸ در محل تالار معلم واقع در تهران، خیابان آفریقا با حضور ۶۹ نفر از اعضا/ نمایندگان محترم تشکیل و به رسمیت لازم رسید.

◄ در ساعت ۹/۳۰ هیئت محترم رئیسه شامل آقایان مهندسان محمد طالبی فراهانی (رئیس)، اسدالله جوان (نایب رئیس)، مهدی نوقابی (منشی)، عباس قطب (ناظر اول) و عباس پورسهراب (ناظر دوم) از میان اعضای محترم حاضر برگزیده شدند. سپس دستور جلسه قرائت و نسبت به موارد ذیل تصمیم گیری به عمل آمد:

- گزارش عملکرد هیئت مدیره توسط اعضای محترم هیئت مدیره قرائت و مورد تصویب قرار گرفت؛
- گزارش و تراز مالی انجمن توسط آقای مهندس قربانی ارائه و مورد تأیید و تصویب حاضران قرار گرفت؛
- روزنامه ابرار جهت درج آگهی های انجمن انتخاب و جایگزین روزنامه اطلاعات گردید.

◄ پس از اعلام آمادگی تعدادی از اعضا جهت کاندیدایی هیئت مدیره و بازرسان، رأی گیری و شمارش آراء انجام گرفت. از میان ۶۹ رأی سالم دریافتی، با توجه به اکثریت نسبی آرای حاضران، نتایج به قرار ذیل از سوی هیئت رئیسه اعلام گردید:

- اعضای اصلی هیئت مدیره شامل آقای دکتر پیمان

شاه اویسی (۶۱ رأی)، آقای مهندس مجتبی قربانی (۶۱ رأی)، آقای مهندس حسن شیروانی (۵۹ رأی)، آقای دکتر امیرمحمد برهان آزاد (۵۵ رأی) و آقای مهندس سعیدایزدپناه (۴۱ رأی) و اعضای علی‌البدل هیئت مدیره شامل آقای دکتر علیرضا صوفی زاده (۳۷ رأی) و آقای مهندس علیرضا هاشمی (۱۱ رأی)؛

- بازرسان اصلی شامل آقای مهندس بهرام حسینی (۵۷ رأی) و آقای مهندس عباس طهانی (۴۸ رأی) و بازرسان علی‌البدل شامل آقای مهندس حسن پور صباغ (۱۴ رأی) و آقای مهندس فرهاد سامانی فر(۴ رأی).

◄ درجلسهٔ فوق العاده مجمع عمومی که از ساعت ۱۲ ظهر شروع گردید، پس از ارائه پاره‌ای توضیحات در خصوص دلایل و لزوم پیوستن انجمن به اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، موارد ذیل به تأیید و تصویب مجمع عمومی انجمن رسید:

- الحاق انجمن به اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران؛
- اساسنامه جدید قرائت و تصویب گردید.
- این جلسه در ساعت ۱۴ خاتمه یافت.

◄ همچنین در جلسهٔ مورخ ۱۶ آذر ۱۳۹۸ هیئت مدیره، که با حضور کلیهٔ اعضای اصلی و علی البدل هیئت مدیره به همراه بازرسان اصلی انجمن تشکیل گردید، پس از رأی گیری، ترکیب اعضای هیئت مدیره به قرار ذیل انتخاب شدند:

- آقای مهندس حسن شیروانی به عنوان رئیس هیئت مدیره؛
- آقای دکتر امیرمحمد برهان آزاد به عنوان نایب رئیس هیئت مدیره؛
- آقای مهندس مجتبی قربانی به عنوان خزانه دار و عضو اصلی هیئت مدیره؛
- آقایان دکتر پیمان شاه اویسی و آقای مهندس سعیدایزدپناه به عنوان اعضای اصلی هیئت مدیره.

◄ ضمناً با توجه به الزام اتاق بازرگانی، مقرر گردید کلیه اعضای محترم انجمن تا پایان سال نسبت به عضویت/ تمدید عضویت خویش در اتاق بازرگانی اقدام نموده و تصویر کارت عضویت معتبر خویش را به دبیرخانه انجمن ارسال فرمایند.

گزارش اقدامات انجام شده هیئت مدیره انجمن در دوره مذکور بشرح زیر ارائه گردید:

۱- برگزاری جلسات در خصوص شرکت‌های پرتونگاری

الف- جلسه با سازمان انرژی اتمی ایران (سه جلسه)

- اصلاح روند بازرسیهای دوره‌ای؛
- اعلام مشکلات اعضا درخصوص دوربینهای اسقاطی؛
- امور مرتبط با دفاع از حقوق اعضای انجمن؛
- پیگیری سوانح پرتوی پیش آمده و حضور در جلسات پرسش و پاسخ؛
- شرکت در جلسات تدوین استاندارد حمل و نقل دوربین های پرتونگاری و پیگیری موضوع که منجر به مکاتبات سازمان با شرکت هواپیمایی و اخذ مجوز حمل و نقل توسط هواپیمایی ماهان گردید؛
- ارزیابی شرکت های متقاضی خدمات پرتونگاری قبل از درخواست مجوز تأسیس از سازمان انرژی اتمی، که تاکنون پرونده فنی ۱۵ شرکت بررسی گردید. تعداد ۱۳ شرکت از آنها تأیید و ۲ شرکت نیز رد صلاحیت شدند.

ب- جلسه با پارس ایزوتوپ (سه جلسه)

- به منظور پیگیری، برنامه ریزی و هماهنگی امور مربوط به واردات و نحوهٔ توزیع چشمه های پرتونگاری.

ج- جلسه با شرکت های تأمین کنندگان چشمه و تجهیزات مربوطه (سه جلسه)

- جلسه مشترک برای تعیین رویهٔ همکاری فیمابین

شرکت های تأمین کننده چشمه و نیز شرکت های بازرسی؛

- جلسه با شرکت های وارد کننده چشمه به منظور هماهنگی و پیگیری تسریع در واردات چشمه و نیز چگونگی توزیع آن با اولویت شرکت های عضو.

د- فهرست بهای خدمات پرتونگاری صنعتی

- اولین فهرست بهای سال ۱۳۹۸ در فصل بهار تنظیم و ابلاغ شد. همچنین بزودی برای بازنگری آن جلسه جدیدی با شرکتها برگزار خواهد شد.

و- تشکیل کمیته Advanced NDT

- این کمیته با توجه به وجود تردید در ورود چشمه های پرتونگاری و جهت آمادگی برای حمایت از پروژه ها تشکیل گردید تا شرایط شرکتها، اپراتورها، دستگاههای موجود و نیز رویه ارزیابی و اطمینان بخش به کارفرمایان ارایه شود.

۲- پیگیری جهت تبدیل انجمن به یک اتحادیه

- پیگیری یکساله جهت ایجاد اتحادیه شرکت های بازرسی فنی، آزمایش های غیرمخرب و تجهیزات اندازه گیری که در حال حاضر مراحل نهایی آن در حال طی شدن است.

۳- گردهمایی شرکت های بازرسی فنی و آزمایش های غیرمخرب ایران

- برگزاری گردهمایی شرکت های بازرسی فنی و آزمایش های غیرمخرب در مهرماه سال ۱۳۹۸ به منظور ارتقاء جایگاه انجمن به کمک اسپانسرهای **عضو** انجمن؛
- حضور مدیران صنعت نفت خصوصاً شرکت ملی گاز ایران و بیش از ۱۷۰ نفر از مدیران شرکتها نقطه قوت این همایش بود؛
- خروجی فوری این همایش آغاز اصلاح آیین نامه تأیید صلاحیت شرکت ملی گاز ایران با حضور نماینده انجمن بود؛
- مساعد شدن شرایط پیگیری برای یکسان سازی و یکپارچگی تأیید صلاحیت در سطح وزارت نفت.

۴- کمیته داوری و مشکلات صنفی

- کمیته داوری انجمن از بهار سال ۱۳۹۷ شروع به فعالیت نمود؛
- تاکنون به ۷ پرونده شکایت رسیدگی نموده و در مجموع عملکرد مطلوبی داشته است؛
- برای پیگیری پرونده ها از طرفین شکایت دعوت به عمل آمده و در صورت نیاز با انجمن های متناظر کارفرمایان و نیز خود کارفرمایان مذاکره و مکاتبه صورت پذیرفته است.

۵- کمیته آموزش

- کمیته حفاظت انجمن، درخصوص دوره های آموزشی حفاظت در برابر اشعه در یکسال گذشته به علت تغییر قوانین سازمان فعالیت نداشته است.
- کمیته آموزش انجمن، به منظور بازآموزی سطح ۳ در دی ماه سال ۱۳۹۷ یک دوره آموزش آمادگی سطح ۳ برای متقاضیان برگزار نمود که ۶ نفر در آن شرکت کردند. که پس از شرکت در آزمون ASNT تعداد ۶ نفر قبول و موفق به اخذ گواهی سطح ۳ شدند.
- برگزاری کارگاه آموزشی «نکات مهم و کاربردی قوانین مالیاتی برای شرکتها» توسط سرممیز مالیاتی مودیان بزرگ در تیرماه سال ۱۳۹۸ بصورت رایگان برای شرکت های عضو انجمن، که استقبال خوبی از آن به عمل آمد. حتما موارد مشابه کاربردی در سال جاری بصورت جدی تر پیگیری و برگزار خواهد شد.

۶- تعاملات انجمن با کارفرمایان و سایر انجمن ها

جلسات، تعاملات و مکاتبات بسیاری با واحدهای قانونی، کارفرمایان و سایر انجمنها بمنظور ارتقاء جایگاه انجمن و پیگیری خواسته های صنفی به

عمل آمده است. از آن میان می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

۶-۱- شرکت ملی نفت ایران

- از طرف شرکت ملی نفت‌ایران از دو انجمن صنفی شرکت‌های بازرسی فنی و آزمایش‌های غیرمخرب‌ایران و نیز انجمن حفاری برای تهیه دستورالعمل ارزیابی شرکت‌های بازرسی دکل و تهیه لیست شرکت‌های مورد تایید، دعوت به عمل آمد. نتیجه آن ۱۱ جلسه مشترک دو انجمن و ارسال نتیجه به شرکت ملی نفت بود که متاسفانه قبل از نهایی شدن آن،این ماموریت در وزارت نفت از واحدی به واحد دیگر منتقل و نتایج بی حاصل گردید.
- تعامل با واحدایمنی شرکت ملی نفت‌ایران از طریق شرکت در جلسات کارشناسی که در نهایت منجر به الزام انعقاد قرارداد مستقیم پیمانکاران اصلی با شرکت‌های بازرسی فنی و خدمات آزمایش‌های غیرمخرب گردید.

۶-۲- معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری وزارت نفت

- با توجه به لیست متفاوت معرفی شده از شرکت‌های ارزیابی شده برای دکل‌های حفاری از سوی معاونت فوق، پیگیری و دو جلسه مشترک نیز برگزار شد. در نهایت شروط اضافه شدن شرکتها به لیست آن معاونت به انجمن اعلام و اطلاع رسانی گردید.

۶-۳- شرکت ملی گاز ایران

- بلافاصله پس از همایش ۲۰ مهر، شرکت ملی گاز ایران برای بررسی و اصلاح آیین نامه تایید صلاحیت و دستورالعمل رسیدگی به تخلفات شرکت‌های بازرسی فنی شخص ثالث در شرکت ملی گاز ایران از انجمن صنفی و انجمن های همکار دعوت به عمل آورد و نهایتا با محوریت انجمن صنفی نظرات اصلاحی و پیشنهادی ارائه گردید؛
- پیگیری انجمن و درخواست شرکت ملی گاز ایران برای معرفی شرکت های مناسب برای برگزاری آزمون های تفسیر شرکت ملی گاز در تهران که در نهایت دو شرکت عضو انجمن برای این موضوع تایید گردیدند.

۶-۴- اداره کل نظام مدیریت دارایی های فیزیکی وزارت نفت

- جلسات و مکاتبات متعدد برای یکسان سازی ارزیابی تایید صلاحیت شرکت های اصلی تابعه وزارت نفت؛



- دعوت و حضور در جلسات خبرگان تعیین استانداردهای دارایی های فیزیکی سال ۱۳۹۸.

۶-۵- سازمان ملی استاندارد

- دعوت و حضور کارشناسان سازمان برای تدوین استانداردهای ملی.

۶-۶- سازمان ملی تایید صلاحیت (NACI)

- دعوت و حضور نمایندگان انجمن در تصویب و تمدید تأیید صلاحیت شرکت های ارزیابی شده NACI؛
- دعوت و حضور نمایندگان انجمن در بررسی شکایات از شرکت های دارای تاییدیه از NACI.

۶-۷- وزارت کار و امور اجتماعی

- به منظور تاثیر گذاری در تغییر رویهٔ بازرسان تأیید صلاحیت از افراد حقیقی به حقوقی؛
- برای شرکت در ارزیابی تأیید صلاحیت شرکت های بازرسی فنی.

۶-۸- شرکت ملی پتروشیمی ایران

- درخواست همکاری با NPC برای همکاری در ارزیابی شرکتها برای ACL آنها؛
- استمرار پیگیری خواسته فوق.

۶-۹- انجمن علمی آزمونهای غیرمخرب ایران

- جلسات همفکری و گفتگو؛
- انجمن صنفی حمایت خود را از جاری سازی IRCCP اعلام داشته و آمادگی همکاری با تهیه لوازم آن می‌باشد.

۶-۱۰- جلسات شورای هماهنگی تشکلهای صنفی، مهندسی و حرفه ای کشور و نهاد تعامل

- انجمن عضو فعال این نهاد می‌باشد؛
- در این دوره با توجه به عضویت ۲۲ انجمن دیگر و پتانسیل زیاد آن برنامه کاری ویژه‌ای برای این نهاد خواهیم داشت.

۷- نقاط قوت

- افزایش اعضای انجمن به ۱/۱۸ برابر از سال ۱۳۹۶ به سال ۱۳۹۸؛
- شناخته شدن انجمن نزد واحدهای قانونی و کارفرمایان؛
- مشارکت فعال تر و حمایت اعضا از انجمن؛
- پذیرش الحاق انجمن به اتاق بازرگانی ایران.

۸- نقاط ضعف

- اطلاع رسانی کامل و منسجم از فعالیتهای انجام شده صورت نگرفته است؛
- انتشارات انجمن دارای ضعف جدی بوده که عمدتاً ناشی از ضعف مالی و هزینه های زیاد آن می‌باشد؛
- کمیته انضباطی انجمن بایستی فعال تر گردد؛
- عدم حمایت مناسب اعضاء و عدم انتقال تجربیات ایشان به انجمن و نیز سایر اعضاء.

۹- گزارش بازرسان انجمن

- در پایان جلسه گزارش بازرسان هیأت مدیره در خصوص صورت های مالی سال ۹۷ ارائه شد و تراز عملکردی انجمن در طی دوره مذکور به تائید مجمع عمومی رسید.

گزارش گفتگو با رئیس واحد بازرسی فنی شرکت ملی گاز

۴۵۰۴



مقدمه

در هفته اول اسفند ماه سال ۹۸، گفتگوی صمیمانه ای با آقای مهندس علیپور رئیس واحد بازرسی فنی شرکت ملی گاز، با همراهی دو تن از همکاران ایشان، آقای مهندس ضرغامی رئیس سیاست گذاری و برنامه ریزی مدیریت دارائیهای فیزیکی و آقای مهندس مطهری رئیس واحد ارزیابی و تعیین صلاحیت شرکت های شخص ثالث ترتیب داده شد.در این گفتگو آقایان بهرام حسینی[1] و سعید ایزدپناه[2] به نمایندگی از انجمن صنفی شرکت های بازرسی و آزمون های غیر مخرب حضور داشتند. هدف از این نشست، تبادل نظر در خصوص گسترش تعاملات صنفی و چشم انداز فعالیتهای بازرسی فنی، با مجموعه واحدهای شرکت ملی گاز بود. متن مصاحبه حاوی مطالب روشنگرانه و جالبی است که می تواند به عنوان نقشه راه، در طرح ریزی فعالیتهای آتی مجموعه شرکت های بازرسی و NDT مورد استفاده قرار گیرد ومطالعه آن به تمامی همکاران و دست اندرکاران و علاقمندان به موضوعات مدیریت دارائیهای فیزیکی، بازرسی فنی و آزمونهای غیرمخرب توصیه می گردد.

۱. مدیر عامل شرکت کیفیت پژوهان صنعت

۲. مدیر عامل شرکت اندیشه پردازان صنعت پرشیا

● با تشکر از جنابعالی و همکاران محترم برای شرکت در این گفتگو، لطفاً ضمن معرفی خود، در مورد سوابق شغلی و مسئولیتی تان توضیحاتی بفرمائید.

●● با سلام ضمن تشکر متقابل از وقتی که برای این جلسه گذاشتید، من مهدی علیپور لیلی هستم متولد سال ۱۳۵۶، لیسانس مهندسی مکانیک سیالات و فوق لیسانس مهندسی سیستمهای انرژی. شروع فعالیت حرفه ای من از سال ۱۳۸۱در اداره تعمیرات مکانیک پارس جنوبی بوده و جمعاً به مدت شانزده سال متوالی،در واحدهای مختلف طرح مذکورکار کرده ام. آخرین مسئولیت من رئیس اداره تعمیرات فازهای ۸-۷-۶ پارس جنوبی، با حفظ سمت، جانشین مدیر فازهای مذکور نیز بودم.

● با توجه به تغییرات مدیریتی انجام شده در ماههای اخیر و شروع مسئولیت جنابعالی در واحد بازرسی فنی شرکت ملی گاز، لطفاً در مورد ماموریت های این واحد درزمینه مدیریت دارایی های فیزیکی توضیح دهید.

●● در ساز مان های دارایی‌محور،جریان اصلی کسب و کار بر اساس ارزش آفرینی از دارایی هاست و در این نوع سازمان ها مدیریت دارایی فیزیکی به‌عنوان یک سیستم مدیریتی، شامل شیوه‌ها و فعالیت‌هایی است که سازمان از طریق آن، دارایی‌ها و همچنین هزینه‌ها، ریسک‌ها و عملکرد مرتبط با آنها را بصورت متوازن، در چرخه عمر دارایی‌ها، بصورت بهینه و پایدار به‌منظور تحقق اهداف

سازمان مدیریت می‌کند.(ALM[1])

استقرار و راهبری نظام مدیریت دارایی فیزیکی در سازمان‌ها، منجر به بهبـــود عملکرد مالی، تصمیمات سرمایه‌گذاری آگاهانه، مدیریت ریسک، بهبود تولید و خدمات، توسعه اعتبار و برند، بهبود کارآیی و اثربخشی تجهیزات و نهایتاً توسعه متوازن سازمان خواهد شد،

بر اساس مدل تعالی مدیریت دارایی فیزیکی وزارت نفت، مدیریت دارایی فیزیکی در سه سطح (رهبری، ضروریات و تعالی) در ۱۰ جنبه، چرخه عمردارایی‌ها را در بر می‌گیرد.(جنبه‌ها شامل: استراتژی، منابع انسانی، مدیریت عملکرد، مدیریت جریان کار، مراقبت‌های پایه، مدیریت قطعات یدکی و انبار،مدیریت پشتیبان سیستم‌های اطلاعاتی، رویکرد دارایی، رویکرد کار گروهی و رویکرد فرآیندی)

امور بازرسی فنی در راستای تحقق اهداف استراتژیک سازمان، همسو با راهبردهای نظام مدیریت دارایی فیزیکی وزارت نفت، اقدامات سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و نظارتی در این بخش را در چارچوب طرح‌ریزی یک سیستم مدیریت دارایی فیزیکی برای شرکت ملی گاز بر اساس استانداردایزو سری ۵۵۰۰۰از نیمه دوم سال ۹۸ آغازنموده است.

لازم به ذکر است از آنجایی که شرکت ملی گاز در مرحله واگذاری فعالیت‌ها و فرآیندهاO&M[2] از طریق مدل کسب و کار برون‌سپاری می‌باشد، سیستم مدیریت دارایی فیزیکی نقش مؤثری در صیانت از تأسیسات (شاخص‌های سلامت، استهلاک، ریسک، مصرف انرژی و هزینه‌ها) از طریق تدوین رویه‌هایی برای اعمال نظارت و همچنین تدوین حدود مسئولیت و اختیارات شرکت های برون‌پذیر ایفا می‌نماید.

یکی از عللی که شرکت ملی گاز ایران به‌عنوان یک شرکت پیشرو بین چهار شرکت اصلی وزارت نفت در زمینه مدیریت دارایی‌های فیزیکی آن است که در سال ۹۳، از سوی مقام عالی وزارت نفت، تعریف و اجرای پروژه پایلوت مدیریت دارایی‌های فیزیکی به شرکت ملی گاز ایران ابلاغ و اجرای این پروژه در پالایشگاه چهارم پارس جنوبی از سال ۹۶ به مدت سه سال آغاز و اینجانب افتخار این را داشتم که به‌عنوان مدیر این پروژه قبول مسئولیت کرده و کار را شروع کنم.

از دستاوردهای مهم این پروژه می‌توان به گزارش ارزیابی و تهیه نقشه راه مدیریت دارایی فیزیکی،روش های اجرایی ده گانه، گزارش تحلیل سناریو هزینه چرخه عمر LCC[3]، گزارش جلسات RCM[4] شامل تحلیل حالات خرابی، پیـــامدها، گزارش استراتژی مدیریت دارایی فیزیکی، گزارش شاخص های کلیدی عملکرد،نقاط بهینه موجودی بـــرای اقلام هدف و محاسبه میزان بهینه سفارش، الگوگیـــری (گزارش بهترین وضعیت جهانی شاخص ها) اشاره نمود.

اکنون در مأموریت جدید خود در امور بازرسی فنی، در مرحله برنامه ریزی برای تعمیم دستاوردهای این پروژه به سایر پالایشگاه های مجتمع گاز پارس جنوبی و همچنین سایر شرکت‌های فرعی شرکت ملی گاز می‌باشیم.

● مایلیم که در حوزه فعالیتهای صنفی، اهداف کلان شرکت ملی گاز را بدانیم و به شرکت‌ها اطلاع رسانی کنیم. با توجه به‌اینکه مدیریت دارائیهای فیزیکی در حال شکل گیری است و واحد بازرسی فنی به عنوان بخشی از اداره مذکور عمل خواهد نمود، آیا آمار و اطلاعاتی از ارزش دارائیها و همچنین آماری از حوادث و خسارات به دارائیهای مذکور با منشا فعالیتهای بازرسی، وجود دارد؟

●● در خصوص ارزش دارائیها که مطرح کردید، واقعیت این است که یکی از فعالیت های مهم مدیریت دارایی های فیزیکی، مدیریت اطلاعات دارایی هاست که بتوانیم با تحلیل این داده ها بهینه ترین تصمیم را در چرخه عمر دارایی ها اتخاذ نماییم. مدیریت این اطلاعات علاوه بر بهبود طرح ریزی تکنولوژی و تکنیک های بازرسی فنی و نگهداشت، ابزار مهمی برای تصمیم گیری انتخاب، جایگزینی و اسقاط دارایی ها می‌باشد.

تعیین ارزش واقعی دارایی‌های شرکت ملی گاز یکی از دغدغه های اصلی مدیران ارشد شرکت برای طبقه بندی ریسک های دارایی ها و موضوعات بیمه‌ای می‌باشد که این مهم در مرحله برنامه ریزی می‌باشد.

یکی از موضوعات مهم مدیریت دارایی فیزیکی،

1. Asset and Liability Management
2. Operation & Maintenance
3. Life Cycle Costing
4. Reliability Centered Maintenance

مدیریت قطعاتی یدکی و انبار ها است که در همین راستا، امور بازرسی فنی با همکاری امورتخصصی بازرگانی شرکت ملی گاز، ارزیابی مدیریت تامین، موجودی اقلام و مدیریت انبارها در شرکت ملی گاز را به منظور ارزش گذاری اقلام یدکی، بهینه سازی موجودی ها و شناسایی اقلام راکد و مازاد در دستور کار قرار داده است.همچنین امکان سنجی مدیریت متمرکز موجودی انبار های شرکت ملی گاز (انبار مجازی) در مرحله انجام می‌باشد.

شرکت ملی گاز در ارتباط با تحلیل علل ریشه‌ای خرابی های تجهیزات (RCFA[1])، تدوین استاندارد با عنوان تحلیل ریشه‌ای خرابی ها را بر اساس استانداردهای بین المللی و مدل های برترین شرکت های کلاس جهانی در دستور کار خود قرار داده است. رویکرد فرایندی این استاندارد در خصوص شناسایی مسائل مورد نیاز تحلیل و ارائه تکنیک ها ومدل های تحلیل، بهبود قابل توجهی برای جمع آوری، تحلیل اطلاعات خرابی ها و تعریف اقدامات اصلاحی برای جلوگیری از تکرار خرابی ها و حوادث بوجود می‌آورد. مکانیزه کردن این فرایند در سطح شرکت ملی گاز و شرکت های فرعی در مرحله مطالعه و امکان سنجی می‌باشد.

● با توجه به اهداف و استراتژی های که برای ایجاد مدیریت دارائیها فیزیکی بیان کردید، رویکرد مجموعه در زمینه برون سپاری چیست؟

●● شرکت ملی گاز در مرحله واگذاری فعالیت‌ها و فرآیندهای بهره برداری و نگهداشت (O&M) از طریق مدل کسب و کار برون‌سپاری می‌باشد، سیستم مدیریت دارایی فیزیکی نقش مؤثری در صیانت از تأسیسات (شاخص‌های سلامت، استهلاک، ریسک، مصرف انرژی و هزینه‌ها) از طریق تدوین رویه‌هایی برای اعمال نظارت وهمچنین تدوین حدود مسئولیت و اختیارات شرکت های برون‌پذیر ایفا می‌نماید.کلید واژه ی این فرآیند سهیم کردن توان مدیریتی و برنامه ریزی بخش خصوصی در راهبری فعالیت های بهره برداری و نگهداشت تاسیسات بدون انتقال مالکیت و دستاوردهای این مدل، افزایش بهره وری و کسب حداکثری ارزش از دارائی هاست.

در همین راستا فرآیند برون سپاری عملیات بهره‌برداری و نگهداشت در زنجیره تامین شرکت ملی گاز در بخش های پالایش، انتقال و گاز رسانی بصورت آزمایشی و پایلوت در مرحله اجرا می‌باشد.

بحث این است که برون سپاری باید به صورت هوشمند انجام بگیرد و ملاک برون سپاری تنها راهبری تولید نیست. بدین منظور برون سپاری بر مبنای شاخص هائی در زمینه تعمیرات و نگهداری، برنامه های PM، رصد وضعیت تجهیزات و الزامات بازرسی که توسط بخش مدیریت دارائیهای فیزیکی با همکاری شرکت های زیرمجموعه تعریف شده به انجام خواهد رسید. البته این شاخص ها در شرکت های انتقال گاز با شرکت های پالایشی کاملاً یکسان نیستند. برای شرکت ملی گاز وضعیت سلامت تجهیزات سرمایه‌ای در دوره ی برون سپاری اهمیت فراوانی دارد، و این شاخص ها در طی بازه ی مذکور، به شیوه های مختلف از جمله گزارشات بازرسی فنی، کنترل خواهند شد.



● لطفاً مختصری هم در مورد موضوع شناسائی و به کارگیری فناوریهای نو در حوزه ی بازرسی فنی توضیح دهید.

بکارگیری رویکردها، سیستم ها، تکنیک ها و روش های نوین در انجام فعالیت های بازرسی فنی و چرخه عمر دارایی های فیزیکی، از اولویت های امور بازرسی فنی شرکت ملی گاز می‌باشد. یکی از متدولوژی های مهم، بهره گیری از رویکرد ریسک در بازرسی فنی (RBI) می‌باشد. بازرسی بر مبنای ریسک علاوه بر بهینه سازی فواصل بازرسی تاسیسات منجر به بازرسی موثر تجهیزات گردیده و این مهم پایداری و افزایش تولید در تاسیسات

1. Root Cause Failure Analysis

پالایش گاز را به همراه داشته است.استفاده از روشهای جوش واسکن اتوماتیک، پرتونگاری دیجیتال، توپک رانی هوشمند[1]، MFL[2] کف مخازن و خطوط غیر قابل توپک رانی، به کارگیری ابزارهای PDA[3] و IOT[4]در ثبت اطلاعات دستگاهها و انجام بازرسی ها مورد تاکید می‌باشد.

یکی از روشهای نوین دیگر که در حال حاضر در شرکت ملی گاز در دست بررسی است بکارگیری روش ترموگرافی در بازرسی از تجهیزات الکتریکی است.که استاندارد سازی وروش اجرائی آن در دست تهیه می‌باشد.

● به نظر یکی از راهکارهای ترویج فناوری های نو و توسعه بازار خدمات در حوزه بازرسی صنایع نفت و گاز، حمایت و تعامل نهادهای بالادستی –از جمله واحد بازرسی فنی شرکت ملی گاز، با انجمن صنفی است، نظر شما چیست؟

●● در حال حاضر با توجه به ماموریت شرکت ملی گاز "تولید ایمن، پاک، بهره ور و پایدار"، آنالیز تقاضا و محدودیت های توسعه،اولویت شرکت ملی گاز، تمرکز بر افزایش بهره وری با بهینه سازی هزینه ها و افزایش بهره برداری حداکثری از تجهیزات و واگذاری فعالیت ها با مدل برونسپاری با رویکرد پایداری و تعالی عملیات می‌باشد. با توجه به این که مدل برونسپاری در صنعت گاز جدید می‌باشد برای صیانت و مدیریت ریسک تاسیسات و منافع حداکثری طرف های قرارداد، انجمن صنفی می تواند در ارتقاء سطح توانمندی فنی و مدیریتی شرکت های ارائه دهنده خدمات بازرسی فنی،نقش و مسئولیت مهمی ایفا نماید. همچنین یکی از چالش های پیش رو برای تاسیسات شرکت ملی گاز موضوع عمر بالای تاسیسات و تجهیزات می‌باشد. ارزیابی آماده به کاری و قابلیت اطمینان تاسیسات با توجه به ماهیت عملیاتی شرکت ملی گاز از شاخص های مهم دارایی های فیزیکی می‌باشد و در همین راستا بخش خصوصی، با مشارکت در زمینه های خدمات مهندسی بازرسی فنی و ارائه خدمات مشاوره با رویکرد ارزیابی ریسک و انجام تحلیل های FFS[5]برای پایداری تولید و کاهش حوادث فرآیندی مسئولیت مهمی بر عهده دارند.

● ارزیابی ریسک را چه شرکت های انجام می‌دهند؟ جایگاه و نقش انجمن صنفی شرکت های بازرسی و آزمونهای غیر مخرب در این ارتباط چیست و چه ضرورتی برای تعامل و تدوین برنامه مشترک احساس می‌شود؟

●● خدمات ارزیابی ریسک با رویکرد افزایش اثربخشی ریسک بیمه تاسیسات و تجهیزات شرکت، در قالب بررسی و مطالعه مدل ارزیابی ریسک و ارزش گذاری تاسیسات با اهداف دستیابی به استراتژی های کاهش ریسک، افزایش قدرت چانه زنی سازمان در خرید خدمات از شرکت های بیمه گر، از طریق تفکیک مناسب تر پوشش های بیمه ای، محاسبه ارزش جایگزینی دارایی ها و برآورد صحیح از میزان خسارت وارده در زمان حادثه در دستور کار شرکت ملی گاز قراردارد.

شرکت هایی که در حوزه ارزیابی ریسک های حوادث و بلایای طبیعی، ریسک های فرآیندی و ریسک های تجهیزات صنعت نفت و گاز که دارای حسن تجربه،توان مدیریتی و کارکنان دارای صلاحیت فنی مرتبط هستند، می‌توانند این خدمات را انجام دهند. استفاده از تکنیک ها و ابزار های ارزیابی ریسک یکی دیگر از صلاحیت های شرکت های ارائه دهنده این خدمات می‌باشد.

بنابراین شرکت های بازرسی فنی هم، می‌توانند در صورت احراز شرایط به شرکت های بیمه گر و بیمه گذار در حین قرارداد برای ارزیابی و پایش ریسک ها در بخش تاسیسات و تجهیزات و همچنین اقدامات پاسخ به ریسک، خدمات مشاوره مهندسی بازرسی را ارائه نمایند.

● با توجه به دغدغه های مشترکی که بازرسی فنی شرکت ملی گاز و انجمن جهت استفاده از بازرسین مجرب، همچنین استانداردسازی و مستندسازی مصاحبه و تائید صلاحیت بازرسین دارند، چه اقداماتی در این حوزه در دستور کار قرار دارند؟

1. Intelligent Pigging
2. Magnetic Flux Leakage
3. Personnel Digital Assistance
4. Internet of Things
5. Fitness For Services

●● در رابطه با بحث تائید صلاحیت اشخاص، شرکت ملی گاز تدوین استاندارد مشاغل بازرسی فنی را آغاز نموده است. از آنجائیکه الزام داشتن صلاحیت حرفه‌ای برای تمامی مشاغل وجود دارد شرکت ملی گاز تفاهمنامه‌ای را با سازمان فنی و حرفه‌ای برای ایجاد بستر آموزشی و تایید صلاحیت اشخاص منعقد نموده است. در همین راستا با انجام جلساتی با اداره آموزش شرکت ملی گاز، درخواست نمودیم مشاغل بازرسی فنی دراولویت قرار گیرد.

البته در بحث تائید صلاحیت تنها گزینه سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای نیست و در این زمینه انجمن صنفی شرکت های بازرسی می‌تواند با اخذ تائیدیه از مرکز ملی تائید صلاحیت NACI این خدمات را ارائه کند. در همین ارتباط جلسات مشترکی را با سازمان فنی حرفه‌ای و بورد تخصصی نمایندگان انجمن صنفی شرکت های بازرسی و جامعه ممیزی برای موضوعاتی از قبیل خدمات آموزشی، شاخص های صلاحیت حرفه‌ای و رویه های ارائه گواهینامه برای مشاغل بازرسی فنی در مرحله برنامه ریزی داریم که متعاقبا اطلاع رسانی می‌کنیم.

در ارتباط با احراز صلاحیت بازرسین فنی جوش و NDT، نظارتی مکانیک،خوردگی فلزات و حفاظت کاتدیک، امور بازرسی فنی شرکت ملی گاز، شرح شغل و شرایط احراز را تدوین نموده است.

● معیارهای ارزیابی و احراز صلاحیت شرکتها و بازرسین فنی چیست و فرآیند آن چگونه است؟

●● یکی از ماموریت های مهم امور بازرسی فنی، ارزیابی وتشخیص صلاحیت شرکت های بازرسی شخص ثالث است. بر اساس نظام‌نامه جامع بازرسی فنی، مسئولیت بررسی، ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت های بازرسی فنی شخص ثالث در زمینه‌های مرتبط با فعالیت‌های بازرسی فنی، اعلام به شرکت های فرعی و همچنین نظارت بر نحوه عملکرد آن‌ها (تهیه لیست مرجع از شرکت های بازرسی شخص ثالث) بر عهده امور بازرسی فنی شرکت ملی گاز می‌باشد.

ارزیابی صلاحیت شرکت های بازرسی فنی بر اساس دستورالعمل ارزیابی و تشخیص صلاحیت وشامل معیار هایی نظیر سوابق کاری، ساختار مدیریتی، رویه ها و مستندات فنی، گواهینامه ها و توان مالی انجام می‌شود. این دستورالعمل از طریق تارنمای امور بازرسی فنی شرکت ملی گاز به آدرس pam.nigc.ir در دسترس می‌باشد.

در حال حاضر ارزیابی و تعیین صلاحیت در ۱۴ زمینه کاری انجام می‌گیرد و پس از تأیید در لیست(ACL) ما قرار می‌گیرند که البته این مهم قرار است تا ۶ ماه آینده به ۱۸ زمینه افزایش یابد.

مدارک متقاضیان ارزیابی، بر مبنای دستورالعمل مذکور و تنها به صورت فایل الکترونیک بر روی لوح فشرده دریافت می‌شود. البته برای بارگذاری مدارک، از طریق اینترنت هم درگاهی در دست راه اندازی است که ظرف ماههای آینده به بهره برداری خواهد رسید. در این سیستم شرکتها در سه سطح ۱، ۲ و ۳ احراز صلاحیت می‌شوند، که جزئیات مربوطه در دستورالعمل قید شده است. نتایج بررسی مدارک و امتیاز کسب شده نیز به صورت مکتوب به متقاضیان اعلام می‌شود.

در مورد تائید صلاحیت بازرسین هم از ابتدای سال ۹۶، بعد از واگذاری بازرسی کالای پلی اتیلن و کنتور گاز به شرکت های بازرسی شخص ثالث،علاوه بر ارزیابی شرکتها. احراز صلاحیت بازرسین از طریق انجام مصاحبه در دستور کار قرار گرفت. بر این مبنا از نیمه دوم سال ۹۶ اولین نفرات در زمینه بازرسی پلی اتیلن و کنتور، احراز صلاحیت شدند. و صلاحیت مفسرین فیلم پرتونگاری هم از طریق آزمون ارزیابی می‌شود. در حال حاضر با مشارکت بخش خصوصی دو مرکز آزمون تفسیر در تهران، یک مرکز در اصفهان و یک مرکز در عسلویه دایرشده است. همچنین در زمینه بازرسی جرثقیل ها و تجهیزات بالابری از ابتدای سال ۹۸ و در زمینه کالای حفاظت کاتدی و پوشش نیز از پائیز ۹۸، تائید صلاحیت شرکت ها با ارزیابی بازرسان انجام می‌شود.

مصاحبه های تخصصی بازرسان در زمینه های پلی اتیلن، کنتور، جرثقیل و بالابرها، حفاظت کاتدی از طریق کمیته‌ای متشکل از همکاران گازهای استانی، مهندسی توسعه گاز، انتقال گاز به انجام می‌رسد. ضمنا با انجمن صنفی پیگیر تهیه بانک سئوال و ایجاد رویه سیستماتیک جهت برگزاری آزمون کتبی هستیم. بحث راستی آزمائی سوابق و مدارک بازرسین هم در برنامه است.



● مطابـق ایـن دستـــورالعمل برای فعـالیت شرکت های جدید و نوپا چه تمهیداتی انجام شده است؟

●● برای متقاضیانی که امکان ارائه سوابق و تجربیات کاری ندارند. یک دوره نه ماهه تا یکساله در نظر گرفته می‌شود (مشروط به ارائه سایر مدارک مورد نیاز) و برای ارائه خدمات بازرسی در استانهایی که فاقد شرکت فعال در این زمینه هستند مجوز موقت صادر می‌شود. پس از دوره ی مذکور ارزیابی مطابق شرایط کامل دستورالعمل انجام می‌شود.

● با توجه به اینکه در بحث کیفیت کار بازرسین فاکتورهای مختلفی تاثیر گذار هستند، مثل رویه و شرایط انجام کار، داشتن ابزار مناسب، فشردگی مسئولیتهای کاری، انتظارات از بازرس و مسائل انگیزشی... لذا تائید صلاحیت فنی به تنهائی کافی به نظر نمی‌رسد، نیاز به سیستم جامع تری داریم و به نظر می‌رسد که باید ارزیابی عملکرد به شیوه حرفه ای تری انجام شود.

●● در حال حاضر احـراز صلاحیت بازرسین فنی برای چند زمینه بازرسی انجام می‌شود و عملکرد این رویه در مرحله ارزیابی می‌باشد. ضمنا آماده دریافت نظرات انجمن صنفی بوده و از هرگونه مشارکت جهت بهینه سازی و ارتقا این فرآیند استقبال می‌کنیم.

● طبقه بندی گروههای کالائی که نیاز به بازرسی تخصصی دارند، به چه صورت است و اساساً بازرسین باید با چه مفاهیمی آشنا باشند تا در این زمینه واجدصلاحیت شناخته شوند.

●● همانطور که گفته شد شرایط احراز صلاحیت بازرسین در حال تدوین است، ضمن اینکه یک بازرس باید دانش فرآیند بازرسی و استفاده از مراجع استانداردی را داشته باشد؛ ضمنا سئوالات تخصصی در چهار زمینه کالائی زیر تهیه شده است که در مصاحبه های شغلی، ملاک ارزیابی فنی نفرات قرار می‌گیرد.

۱. اقلام فلزی شامل لوله، فلنج و اتصالات، شیرآلات...
۲. اقلام غیر فلزی شامل مواد عایقکاری، نوار، پرایمر و قیر...
۳. اقلام برق و ابزار دقیق شامل انواع شیرهای ESD، PSV، انواع Gauge و ترانسمیترها، تابلو و سوئیچ گیر...
۴. اقلام حفاظت کاتدیک شامل ترانس، روغن، آند...

● در ماههای اخیر اقدام خوبی که به صورت مشترک پیگیری شده، تدوین یکپارچه شرح خدمات بازرسی در چهارده حوزه بود،که در شش حوزه نهائی شده است. اینکار در چه راستائی انجام شد و چه اهدافی را دنبال می‌کند.

●● یکی از ماموریتهای امور بازرسی فنی به عنوان امور ستادی شرکت ملی گاز اینست که خط مشی های اجرایی و الزامات مورد نیاز عملیات را در قالب اسناد و دستورالعمل هایی به منظور ایجاد وحدت رویه و اشتراک تجارب عملیاتی، استاندارد سازی نماییم. در همین ارتباط یکسان سازی شرح خدمات در چهارده زمینه بازرسی را با مشارکت موثر جامعه ممیزی و بازرسی ایران، انجمن صنفی شرکت های بازرسی فنی، انجمن جوش و آزمون های غیر مخرب و انجمن آزمون های غیر مخرب در مرحله تهیه و نهایی کردن در دست انجام داریم.

● آیا تولیدمشخصات و محتوای فنی بازرسی[1] نیز توسط ستاد بازرسی شرکت ملی گاز انجام می‌شود؟

●● تدوین روش های اجرایی و دستورالعمل های فنی بعنوان یکی از ماموریت های مهم امور بازرسی فنی

1. Inspection Specification / Standards

به منظور یکپارچه سازی و ایجاد وحدت رویه در اعمال نظارت فنی و رعایت مقررات و الزامات استانداردی در بخشهای اجرای پروژه‌ها و بهره برداری و نگهداشت تاسیسات می‌باشد.این قبیل اسناد فنی پس از تدوین توسط کمیته‌ها و کارگروه‌های کارشناسی در شورای استاندارد شرکت ملی گاز تایید و سپس در هییت مدیره شرکت ملی گاز تصویب و به مدیریت‌ها و شرکت‌های فرعی ابلاغ می‌گردد.

برای بهبود در این بخش اقداماتی نظیر هدفمندسازی ونیاز سنجی تدوین دستور العمل‌ها بر اساس نظام فرآیندی شرکت ملی گاز،تدوین نقشه فرآیندی مدیریت دارایی فیزیکی و تدوین روش‌های اجرایی و دستورالعمل‌ها بر اساس فرآیندها و همچنین تدوین دستور العمل‌های ممیزی برای نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل‌های ابلاغی تعریف کرده‌ایم که در مرحله برنامه ریزی برای اجرا می‌باشد.

به‌هرصورت در صورت لزوم، در زمینه‌های تدوین مشخصات، دستورالعمل‌ها و استانداردهای مربوط به‌این حوزه، بهره گیری ازخدمات انجمن صنفی و شرکت‌های بازرسی در دستور کار قرار دارد.

● توصیه شما به شرکت‌های فعال در زمینه بازرسی، شاغل در پروژه‌های شرکت گاز چیست:

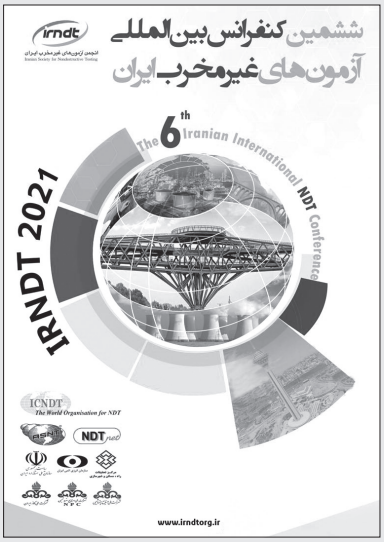
●● ما همکاری شما در صنف را بسیار مثبت و سازنده می‌بینم. توصیه می‌کنیم که این قبیل تعاملات و همگرائی‌ها را حفظ کنید و ارتباط تان را با نهادهای کارفرمائی دنبال کنید.

اجازه فعالیتهای ناسالم در صنف را ندهید. یک بحث نگران کننده تعداد شکایتهای رسیده، از عملکرد شرکت‌های بازرسی شخص ثالث است.

گزارشات تخلفات و شکایات از شرکت‌های بازرسی به صورت هفتگی از واحدها به دست ما میرسد. از آنجائیکه دریافت هر مورد شکایت از اعضا، یک امتیاز منفی برای صنف محسوب می‌شود. انتظار بر این است که انجمن صنفی در قالب کمیته مشترک تائید صلاحیت، تلاش کند آمار این قبیل شکایتها کاهش یابند.

● در پایان گفتگو از حمایت‌های جنابعالی در خصوص افزایش تعاملات صنفی با مجموعه شرکت ملی گاز تشکر و قدردانی می‌نمائیم.بدون تردید، استمرار همکاری‌های صنفی و کارفرمائی به ارتقا روزافـــزون جایگاه خدمات شرکت‌های بازرسی فنی و آزمونهای غیـــرمخرب کمک شایانی خواهد کرد.

برگزاری ششمین کنفرانس بین المللی آزمون های غیرمخرب ایران



این کنفرانس برای زمستان سال جاری برنامه‌ریزی شده و در تاریخ‌های ۲۹ – ۳۰ بهمن در دانشکده صنعت هواپیمایی کشور برگزار خواهد شد.

این کنفرانس به‌صورت مجازی برگزار شده و در فرصت باقیمانده تلاش بر این است که روش های به روز به کار گرفته شود و تا حد امکان مشارکت بیشتر اعضا را پذیرا باشد. قطعاً از نظرات سازنده اعضا در برگزاری هر چه بهتر ششمین کنفرانس که متعلق به همه جامعه آزمون های غیرمخرب است استقبال خواهد شد.

پایگاه اطلاع رسانی www.irndtorg.ir

ضرورت تشکیل نظام یکپارچه تائید صلاحیت

۴۵۰۵

• حسن شیروانی
رئیس هیئت مدیره انجمن – IRSNT

مقاله ذیل موضوع اصلی همایش یکروزه "تایید صلاحیت شرکت های بازرسی" است که به همت انجمن صنفی شرکت های بازرسی و آزمایش های غیر مخرب ایران IRSNT در پاییز ۱۳۹۸ با حضور مدیران وزارت نفت در هتل ارم تهران ایراد گردید که بصورت مقاله نیز دراین شماره باز نشر میگردد.

یکی از مشکلات روزمره شرکت های بازرسی، اخذ تایید صلاحیت از مراجع قانونی و دولتی متعدد است. طبق قانون، سازمان ملی استاندارد مرجع اصلی تایید شرکت های بازرسی کالاهای وارداتی و صادراتی است. با وجود تمام سختگیری ها و آیین نامه های مدون سازمان استاندارد، که درهماهنگی باقوانین بانک مرکزی جمهوری اسلامی تهیه شده، شرکت های دارنده این گواهینامه ها باید برای کارکردن درمراکزدیگر توسط آن سازمان ها و مراجع دولتی، در همان زمینه قبلی با ارائه مدارک و شواهد، مورد ارزیابی مجدد قرارگیرند و چه بسا صلاحیت آنان از طرف ارگان جدید مورد تایید قرار نگیرد.

تعدادی از سازمانها و مراجعی که شرکت های بازرسی برای حضور گسترده در مناقصات، مکلف به اخذ تایید صلاحیت از آنها هستند بقرار زیر است:

- سازمان ملی استاندارد جهت بازرسی کالاهای وارداتی، بازرسی کالاهای صادراتی و بازرسی نمونه برداری
- مرکز ملی تایید صلاحیت ایران جهت بازرسی و صدور گواهی برای مخازن تحت فشار، رنگ و خوردگی، جوش و NDT، جرثقیل، آسانسور
- وزارت کار جهت ایمنی و بهداشت عمومی
- سازمان برنامه و بودجه در زمینه تایید صلاحیت و گرید بازرسی سطح ۱، ۲ و ۳
- سازمان ملی استاندارد، سازمان فنی و حرفه ای کشور و یا آموزش و پروش جهت اجرای دوره های آموزشی

علاوه بر آنکه مراجع فوق، گاه با تبصره و اما و اگرها مرز یکدیگر را مخدوش و در حوزه های کاری هم ورود کرده، شرکتها را ملزم به اخذ گواهینامه مجدد می کنند، شرکت های کارفرمایی که مناقصات را برگزار می کنند و یا واگذارنده کار به شرکت های بازرسی هستند نیز مستقلا درخواست ارزیابی و اخذ تایید صلاحیت بر طبق آیین نامه های داخلی خود می نمایند واگرشرکت های بازرسی در لیست شرکت های تایید شده آنها قرار نداشته باشند امکان شرکت در مناقصه و ارائه پیشنهاد قیمت از آنها سلب میگردد .عمده این شرکتها که بیش از ۲۰ مجموعه می‌شوند عبارتند از:

- شرکت ملی نفت و شرکت های تابعه
- شرکت ملی گاز ایران و شرکت های تابعه
- شرکت ملی پتروشیمی ایران و شرکت های تابعه
- وزارت نیرو و شرکت های تابعه
- وزارت صنعت و معدن و تجارت

بررسی آماری نشان می‌دهد که شرکت های بازرسی گاه باید تا ۷۰ فقره گواهینامه دریافت کنند تا امکان حضور درعمده مناقصه ها را داشته باشند.

برای تهیه هرگواهی تایید صلاحیت و تهیه مدارک مورد نیاز، متوسط به حداقل دو نفرکارشناس درطی مدت ۳ماه نیاز است. اگربرای هرنفر ۳ میلیون تومان حقوق ماهانه درنظر گرفته شود، هزینه دریافت هر گواهینامه برای هرشرکت بالغ بر ۱۵ تا ۱۸ میلیون تومان و متوسط سالانه ۵۰تا ۱۵۰ میلیون می‌شود و این جدا از هزینه هایی است که باید برای تهیه مدارک، دریافت اسناد مناقصه و برابر اصل نمودن مدارک پرداخت شود.

با بررسی آیین نامه و مقایسه مدارک دریافتی از سوی کارفرمایان مختلف برای تایید صلاحیت به نکات زیر می‌رسیم:

- عمده مدارک مورد نیازارزیابی دریافتی از شرکتها مشترک است.
- فرمت تعیین شده از سوی کارفرمایان، با سلیقه فردی و سازمانی خود آنها تنظیم شده اند
- معیارهای لازم برای ارائه مدارک و بررسی و ارزیابی آنها عمدتاً تعریف نشده و شفاف نیست.
- کارفرمایان خود را ملزم به رعایت تایید صلاحیت قانونی اخذ شده توسط شرکت ها نمی‌دانند. برای مثال توجه ندارند که بازرسی کالاهای وارداتی صرفا با مجوز سازمان ملی استاندارد و بانک مرکزی مورد قبول است.
- دربسیاری موارد اصل مدارک شرکتها را که لازمه کنترل و صحه گذاری ازطرف مراجع دولتی و صادر کننده می‌باشد، درخواست می‌نمایند که مستلزم صرف زمان وهزینه زیاداست.

انجمن صنفی شرکت های بازرسی و آزمایش های غیر مخرب ایران در این خصوص خواستارپیاده سازی سیستم یکپارچه تایید صلاحیت ها در سطح کل سازمانهای دولتی وخصوصا وزارت نفت است و آمادگی خود را جهت هر گونه همکاری در این زمینه به شرح زیر اعلام می‌دارد:

- با دریافت مدارک برابر اصل شده شرکت های بازرسی و آزمونهای غیر مخرب، یک بانک اطلاعات پایه برای شرکت های مزبور راه اندازی و از طریق سامانه یکپارچه در اختیارکلیه سازمانهای کارفرمایی قرار گیرد. در این سامانه دستگاههای اجرائی و همچنین شرکت های ارائه دهنده خدمات می‌توانند با ایجاد پانل کاربری نسبت به تبادل بسیاری از اطلاعات مورد نیاز اقدام نمایند.
- ارائه مدارک شرکت های مزبور توسط وبا مسئولیت انجمن صنفی انجام می‌شود. انجمن متعهد به صحت آنهاست ودرنتیجه لزومی به ارائه مکرر اسناد پایه شرکتها نخواهد بود.
- همسان سازی آیین نامه‌های تایید صلاحیت کارفرمایان برای اجتناب از دوباره کاری و تفسیر کلمات بگونه‌ای که مدارک تهیه شده شرکتها بدون نیاز به بازکاری و باز تنظیم قابل ارائه به تمام کارفرمایان باشد.

به‌این ترتیب ازدوباره کاری وبروزسلیقه های فردی جلوگیری می‌شود، تایید صلاحیتها، با توجه به خدمات بازرسی و آزمایش های غیر مخرب، از نظر محتوای فنی و حقوقی خدمات یکسان سازی شده وقالب ارائه و نوع مدارک درخواستی برای هر زمینه کاری، بین سازمانها هماهنگ می‌شود.

جایگاه شرکت های بازرسی در توسعه روابط تجاری بین المللی

۴۵۰۶

• زیر نظر شورای نویسندگان

روابط تجاری در جوامع اولیه بشری با معاوضه کالا با کالا آغازشد و به تدریج با توسعه تعاملات اجتماعی و گسترش دایره نیازها، تامین برخی از کالاهای مورد نیاز، در گرو برقراری و توسعه روابط تجاری بین جوامع مذکوردر دور و نزدیک بود. با توجه به عدم وجود سیستم حمل و نقل سریع و فاصله شهرها، امکان انجام معاوضه کالایی بین تولید کنندگان وجود نداشت لذا حرفه‌ای تحت عنوان بازرگانی بوجود آمد. از آنجا که همواره امکان معاوضه کالایی وجود نداشت در روابط تجاری از مسکوکات طلا و نقره استفاده می‌گردید. با توسعه روابط تجاری، بهره گیری از مفاهیم جایگزین برای حمل و ممانعت در تقلب برای عیار مسکوکات طلا و نقره اجتناب ناپذیر می‌نمود لذا کم کم مفهوم جدیدی تحت عنوان پول بوجود آمد که توسط مرجعی دولتی به نام بانک چاپ، توزیع و پشتیبانی می‌گردید. با توسعه روابط تجاری از شهر ها به کشورهای دیگر و عدم امکان استفاده پول رایج هر کشور در سایر کشورها، نقش بانک ها پر رنگ تر شده و با توجه به پیروی ایشان از قوانین و مقررات بین المللی، بازرگانان شروع به استفاده از خدمات بانکی در فرآیندهای تجاری نمودند.

در این فرآیند خریداران نسبت به اخذ پیش فاکتور از فروشندگان کالا و نام بانک مرتبط باایشان اقدام و از طریق بانک عامل خود در کشور مراتب خرید کالا را حسب مندرجات پیش فاکتور به بانک فروشنده اعلام و بانک عامل با دریافت بارنامه حمل کالا و تایید رسید آن در گمرک کشور نسبت به ارسال وجه مورد معامله به بانک معرفی شده از سوی فروشنده اقدام می‌نماید.

بانک ها وظیفه داشتند که قبل از انتقال وجه به شیوه مذکور، در صیانت از ارز کشور و همچنین منافع بازرگانان از انطباق کامل مفاد پیش فاکتور با محموله وارداتی حاصل نمایند.لذا می‌بایست نماینده بانک قبل از بارگیری محموله در مبدا حمل و یا در گمرک ورودی کشور نسبت به بازرسی کالا اقدام نماید. با توجه به تعدد محموله های وارداتی و توزیع جغرافیایی آن و همچنین تنوع کالایی که به تبع آن نیاز به تخصص های متنوع می‌باشد، بانک ها برای اطمینان از انطباق محموله وارداتی با مفاد پیش فاکتور، شروع به استفاده از خدمات شرکت های بازرسی فعال در حوزه های بین المللی نمودند.به این ترتیب و به استناد مجموعه مقررات ارزی مصوب موسسات بانکی ارائه دهنده خدمات فوق در کشورهای مختلف و از جمله بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در زمان پذیرش پیش فاکتور از بازرگانان و اعلام آن به بانک فروشنده که به آن "گشایش اعتبار" می‌گویند از وارد کننده درخواست می‌شود نامه موافقت احدی از شرکت های بازرسی تایید صلاحیت شده در این امر را در اسناد خرید خود به بانک عامل ارائه نماید.

شرکت های بازرسی وظیفه ارزیابی انطباق کالای خریداری شده بازرگانان را در مبدا حمل و قبل از بارگیری، نظارت برفرآیند بارگیری و صدور گواهینامه انطباق را بر عهده دارند.

تاسیس شرکت های بازرسی از اواسط قرن نوزدهم تاثیر به سزایی در توسعه تبادلات تجاری و حفظ منافع بازرگانان داشته است به گونه‌ای که هم اکنون هیچ فعالیتی در حوزه تجارت بین الملل بدون حضور

شرکت های بازرسی صورت نمی‌پذیرد.

از جمله فعالیت های شرکت های بازرسی ارائه خدمات تعیین ارزش کالاهای وارداتی است که برای انطباق آن با مفاد اسناد خرید از جانب خریدار و یا جانشین قانونی او (بانک عامل) صورت می گیرد.

شرکت های بازرسی تایید صلاحیت شده، کدامند ؟ و رویه تایید صلاحیت آنها چگونه انجام می‌شود.

در هر کشور حسب قوانین و مقررات داخلی، دستگاهی بعنوان متولی تایید صلاحیت شرکت های بازرسی تعیین شده است، در کشور عزیزمان ایران، مسئولیت اینکار بر عهده سازمان ملی استاندارد می‌باشد.این سازمان بر اساس دستورالعمل های داخلی خود با اخذ مدارک و مستندات لازم به جهت احراز صلاحیت فنی نسبت به تایید صلاحیت شرکت های متقاضی ارائه خدمات بازرسی داخلی در پنج گروه کالایی و پنج حوزه جغرافیایی مشروط به داشتن شعبه یا نمایندگی در آن حوزه جغرافیایی به شرح ذیل اقدام و مجوز فعالیت ایشان را در حوزه بازرسی کالاهای صادراتی و وارداتی صادر و مراتب را به بانک مرکزی به جهت استفاده از خدمات ایشان اعلام می‌نماید.

گروه های کالایی:

۱) مواد غذایی، محصولات کشاورزی و روغن های گیاهی
۲) نفت و مواد نفتی و پتروشیمی
۳) مواد معدنی
۴) کالاهای مصرفی
۵) کالاهای صنعتی

اخذ تائیدیه بازرسی در هر یک از پنج گروه فوق مشروط به وجود پرسنل متخصص بازرسی فعال در آن شرکت می‌باشد.

حوزه های جغرافیایی:

۱) آسیا و اقیانوسیه
۲) روسیه و کشورهای تازه استقلال یافته
۳) اروپا
۴) آمریکای شمالی و جنوبی و کانادا
۵) خاورمیانه و آفریقا

فهرست شرکت های بازرسی سورویانس تایید صلاحیت شده توسط سازمان ملی استاندارد با تعیین گروه های کالایی و حوزه های جغرافیایی مجاز برای فعالیت در پایگاه اطلاع رسانی آن سازمان به آدرس ذیل قابل دسترس می‌باشد.

www.isiri.gov.ir

رویه کاری و فرآیند صدور گواهی نامه بازرسی از سوی شرکت های بازرسی

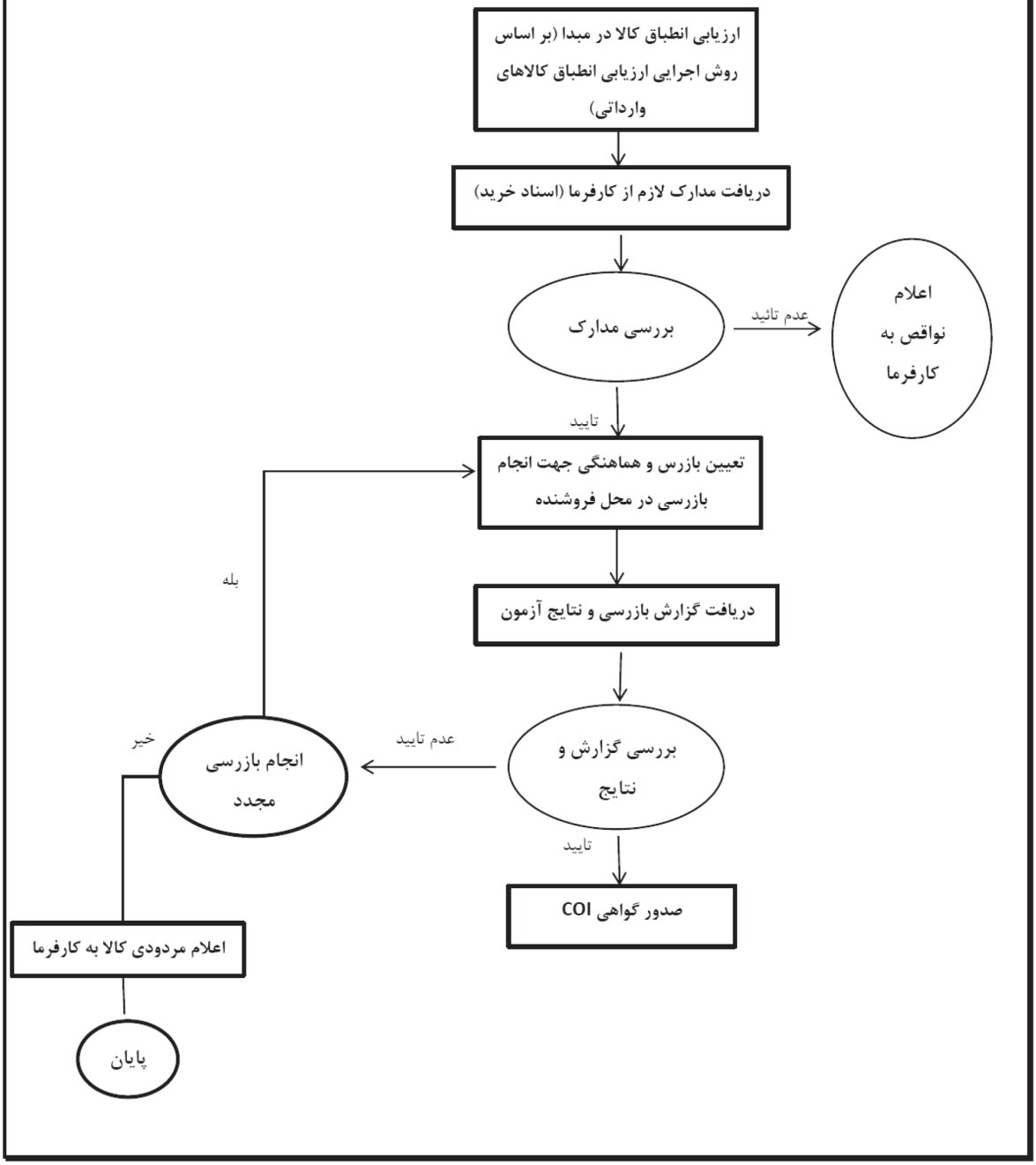
شرکت های بازرسی با پذیرش درخواست بازرگانان، با اخذ مستندات لازم نسبت به صدور موافقت نامه‌ای جهت ارائه به بانک عامل معرفی شده از سوی بازرگان مبنی بر انجام فرآیند بازرسی کالا اقدام و با هماهنگی با فروشنده کالا نسبت به بازرسی محموله بر اساس توافقات انجام شده در پیش فاکتور (تعداد، نوع بسته بندی و...) اقدام و در صورت انطباق، پس از بارگیری کالا نسبت به صدور گواهی نامه بازرسی IC[1] اقدام می‌نمایند. گواهی نامه مزبور جهت ارائه به بانک برای تسویه حساب و دریافت اسناد مالکیت کالا و ترخیص محموله از گمرک می‌باشد.

علی رغم آنکه کیفیت کالا جزو لاینفک تعهدات تولید کنندگان کالا می‌باشد، با توجه به محدودیت های اعمال شده بر کشور عزیزمان و عدم امکان مرجوع نمودن کالا در صورت عدم انطباق آن با استانداردهای مورد نظر در کشور، سازمان ملی استاندارد فهرست کالاهایی را هر ساله در پیوست کتاب مقررات صادرات و واردات تحت عنوان "فهرست کالاهای مشمول استاندارد اجباری برای واردات" منتشر می‌نماید (این فهرست در پایگاه اطلاع رسانی سازمان ملی استاندارد قابل دسترسی است) که به استناد آن شرکت های بازرسی موظفند علاوه بر موارد مورد توافق فروشنده کالا و خریدار در پیش فاکتور، نسبت به بررسی کیفیت کالا و انطباق آن با مفاد استانداردهای ملی و یا بین المللی مربوطه اقدام نمایند. این رویه بر اساس نمونه برداری از محموله، ارسال آن به آزمایشگاه های تایید صلاحیت شده و مطابقت نتایج آزمون با مفاد استاندارد مورد بررسی صورت می‌گیرد که در صورت تایید، شرکت بازسی نسبت به صدور گواهینامه بازرسی کالا تحت عنوان COI[2] اقدام می‌نماید.این گواهی نامه جهت ارائه به ادارات کل استاندارد مبادی ورودی بوده که به استناد آن مراتب موافقت سازمان ملی استاندارد برای ترخیص کالا به گمرک اعلام می‌گردد، همچنین شرکت های بازرسی موظف به صدور گواهی نامه IC نیز می‌باشند.

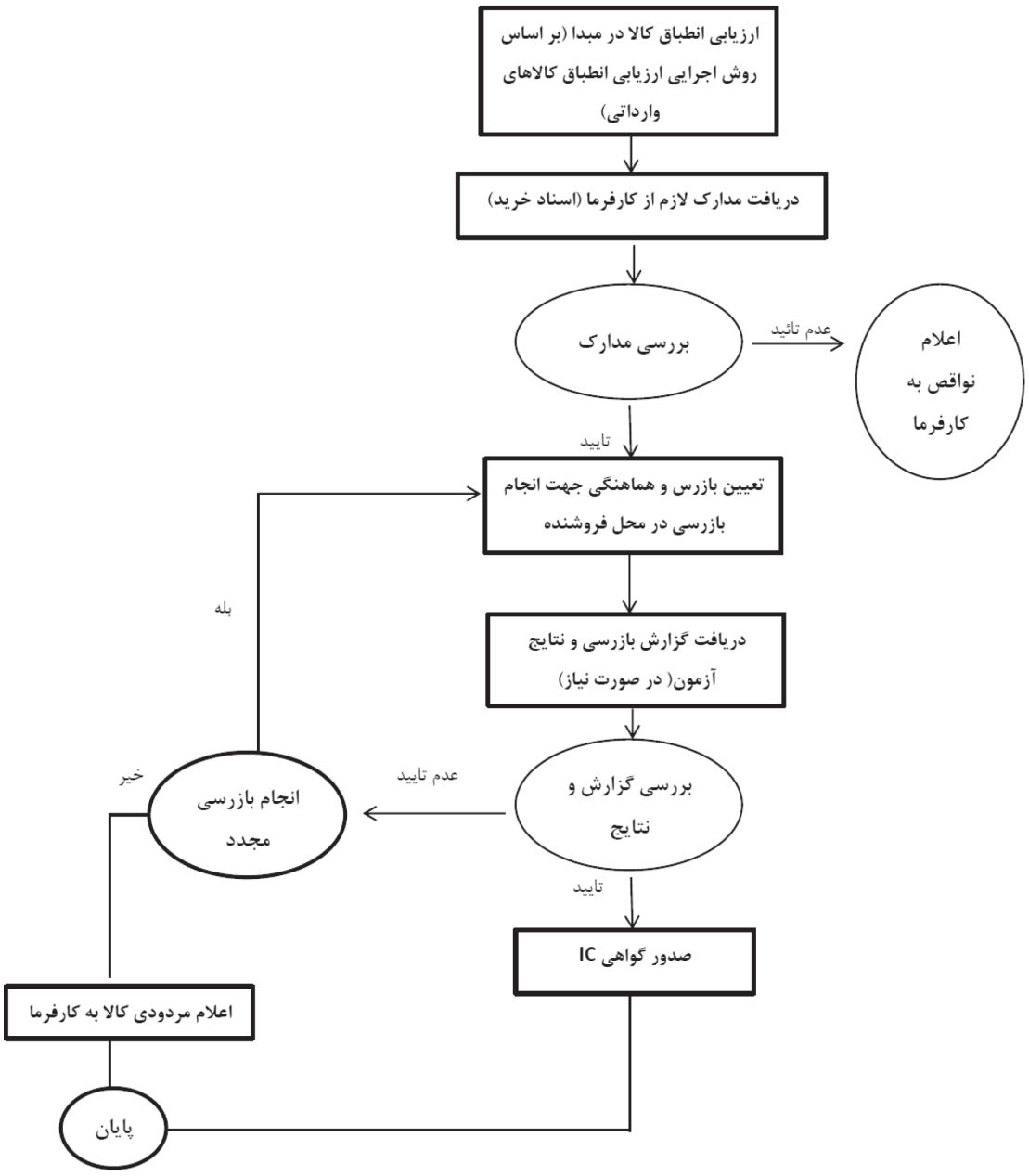
1. Inspection certificate

2. Certificate of inspection

گردش کارصدور گواهینامه انطباق COI از طریق بازرسی کالا در مبدا



گردش کارصدور گواهینامه انطباق IC از طریق بازرسی کالا در مبدا



نقش بازرسی های مبتنی بر ریسک در مدیریت و پیشگیری از خرابی دارایی های فیزیکی ناشی از خوردگی

۴۵۰۷

• علی مرشد – بهرام حسینی

مقدمه

در یک سیستم جامع مدیریت خوردگی از تلفیق قابلیتهای عمومی روشهای بازرسی و جزئیات فرآیند ارزیابی ریسک شکست (FRA[1])، شرح فعالیتهای بازرسی مبتنی بر ریسک (RBI[2]) معین می‌شوند. ضروریست که برای پیاده سازی یک سیستم کارآمد RBI، جهت پیشگیری از زوال ناشی از خوردگی، مجموعه‌ی متنوعی از داده‌ها گردآوری شده و آنها را در محاسبه فاکتور احتمال[3] خرابی تاثیر داد.

چرا بازرسی انجام می‌شود؟

دلایل زیادی برای انجام بازرسی دوره‌ای از دارایی‌های صنعتی وجود دارد. در زیر به مواردی از آن اشاره شده است.

- رعایت الزامات ایمنی قانونی
- تخمین نرخ تخریب تدریجی و تعیین عمر باقیمانده تجهیزات
- شناسایی خطاها، نقص‌ها و کسری قطعات و تجهیزات
- مشخص کردن مکانیزم زوال
- تعیین مغایرتهای احتمالی در صورتی که پارامتر بازرسی شده، خارج از حد تعریف شده باشند
- تعیین یکپارچگی، عملکرد و کارایی تجهیزات
- پیدا کردن محل های نشتی

انواع مختلف بازرسی

به طور کلی بازرسی‌ها در چهارچوب یکی از شیوه های زیر انجام می‌شوند، که وجه تمایز آنها در معیار به کار گرفته شده برای تعیین و ایجاد دامنه بازرسی است.

۱. بازرسی مبتنی بر زمان (دوره‌ای)

در این شیوه، بلافاصله پس از راه اندازی تجهیز (دارائی)، محل‌های مشخصی از آن انتخاب شده و در فواصل زمانی معین در طی دوران بهره برداری، مورد بررسی قرار می‌گیرند. در حالت ایده آل، با افزایش سن دارایی و تشدید خوردگی و افزایش احتمال نشت، دامنه بازرسی‌ها (از جمله نقاط منتخب) و فواصل زمانی آن، بازنگری شده و تغییر می‌یابند تا تیم بازرسی بتواند مکان هایی احتمالی نشت ناشی از خوردگی را، در حین سرویس دوره ی بعد شناسائی نمایند.

1. Failure Risk Assessment
2. Risk Based Inspection
3. Probability

جدول ۱ : چهار استاندارد بازرسی تجهیزات برای تعیین شرح کار و معیار پذیرش

	API 510	API 570	API 653	API 580
بازرسی مبتنی بر زمان	بخشی	...	بخشی	...
بازرسی مبتنی بر شرایط تجهیز	بخشی	بخشی	بخشی	...
بازرسی مبتنی بر پیامدها	بخشی*	بخشی	....	...
بازرسی مبتنی بر ریسک	اختیاری	اختیاری	اختیاری	کامل

* Only for pressure reliefing devices (PRD)

۲. بازرسی مبتنی بر شرایط تجهیز

معیار تعیین محدوده و فاصله زمانی بازرسی ها؛ شرایط تجهیز، نرخ تخریب تدریجی و پیش بینی های صورت گرفته از عمر باقی مانده دارائی است، این قبیل بازرسی ها، بعنوان بازرسی مبتنی بر قاعده[1] طبقه بندی می‌شوند، بنحویکه که فواصل زمانی بین بازرسی ها، در اغلب موارد برابر یا کوچکتر از نصف عمر باقیمانده تجهیز مربوطه است.

۳. بازرسی مبتنی بر پیامدها

در این شیوه از بازرسی، عواقب احتمالی ناشی از زوال تجهیز، معیار اصلی تعیین دامنه بازرسی است. هر چه رده شدت سرویس سیال[2] بالاتر رود، بطور مثال سیال قابل اشتعال و سمی باشد، باید بازرسی ها به طور گسترده تر و در فواصل زمانی کوتاه تر انجام شوند.

۴. بازرسی مبتنی بر ریسک

در این رویکرد، ریسک ناشی از زوال تحت اثر خوردگی، معیار اصلی تعیین دامنه بازرسی است. از آنجائیکه سطح ریسک از تلفیق دو فاکتور "احتمال[3] و پیامد[4] " مشخص می‌شود، توجه به نرخ خوردگی، سوابق خرابی ها و تعمیرات انجام شده بر روی تجهیزات، تیم بازرسی را به سمت احتمال بروز خرابی هدایت نموده و عوامل وابسته به شرایط فرآیندی از جمله قابلیت اشتعال و درجه سمی بودن سیال نیز مشخص کننده پیامدهای احتمالی در صورت بروز خرابی تجهیز مورد نظر خواهند بود.

اگر از داده های ورودی کافی برای ایجاد دامنه سیستم RBI استفاده شود، در این صورت قابلیت پیشگیری از خرابی ناشی از خوردگی تحت برنامه بازرسی مذکور، به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد و در نتیجه کارآئی و سرویس دهی دارایی را بهبود می‌بخشد.

تجربه بازدیدهای متعدد کارگاهی و شرکت در ممیزی های سیستم یکپارچگی، حاکی از آن است که روش RBI به ویژه در پیشگیری از خرابی خوردگی، اثربخش ترین نوع بازرسی در بین چهار دسته معرفی شده فوق است.

در جدول ۱ لیستی از چهار استاندارد API ارائه شده است که دستورالعملهای لازم برای بررسی تجهیزات مختلف را ارائه می‌دهند. این جدول استانداردهای ذکر شده را بر اساس معیار استفاده شده در تعریف محدوده بازرسی، طبقه بندی می‌کند. همانطور که در جدول ۱ نشان داده شده است، چنین استانداردهایی به صورت ترکیبی، برای تعیین معیار محدوده بازرسی استفاده می‌شوند. توجه داشته باشید که استانداردهای API بیشتر بر صنایع هیدروکربنی متمرکز هستند. در صنایع دیگر از جمله صنایع غیر هیدروکربنی استانداردهای مشابهی به عنوان راهنمای سنجش ریسک به کار گرفته می‌شوند.

1.Rule-Based Inspection

2. Fluid Services Class

3. Probability

4. Consequences

جدول شماره ۲ : اشکالات شرح کار بازرسی بر مبنای ریسک (سیستم ناقص)

شماره	کاستی های سیستمRBI	ریشه ها و نتایج	خروجی ها
۱	شرح کار بازرسی کلاً بر مبنای ریسک نبوده است.	نوعی از بازرسی دوره‌ای ایجاد و به جای بازرسی بر مبنای ریسک پیاده سازی شده است	افزایش تعداد نشت و خرابی و بروز خرابی پی در پی ناشی از خوردگی تجهیزات
۲	بخشی از شرح کار بازرسی بر مبنای ریسک بوده است.	نسخه ناکارآمد و غیر RBI به کار گرفته شده است.	پیشگیری بخشی از خرابی و ادامه زوال ناشی از خوردگی
		داده های ورودی تنها شامل نتایج بازرسی بوده و فاقد اطلاعاتی نظیر سوابق نشتی و تعمیرات، مغایرتها و عملیات شیمیائی بوده اند.	پیشگیری بخشی از خرابی‌ها و ادامه زوال ناشی از خوردگی
۳	شرح کار بازرسی بر مبنای ریسک به روز نبوده است.	بدلیل کسری منابع و عدم در اختیار داشتن دانش مورد نیاز، شرح کار بازرسی RBI اولیه در بازه زمانی بلندمدت و بدون انجام بازبینی و بروزرسانی استفاده شده است.	افزایش تعداد نشت و خرابی و زوال ناشی از خوردگی

رابطه بین مدیریت خوردگی و (RBI)

مدیریت خوردگی (CM[1]) و بازرسی مبتنی بر ریسک (RBI)، به لحاظ فرایندی، نه مترادف و نه همسان هستند. در واقع مفهوم اول، بیانگر یک فرایند و دومی نشانگر یک محصول است. درک تفاوت این دو مفهوم بسیار مهم است، معمولاً شرکتها در جائیکه تنها یک سیستم بازرسی (RBI) را اجرا نموده اند، تصور بر این است که فرایند (CM) در کل دارایی شرکت پیاده سازی شده است. چنین برداشتی اشتباه بوده زیرا دامنه (RBI) تنها یکی از محصولات یا خروجی های اجرای فرایند (CM) است.

برای درک رابطه این دو مفهوم، می‌توان گفت که یک سیستم (CM)، پس از اجرای کامل، باید برخی از الزامات غیر خوردگی را تعیین و تامین نماید، از جمله می‌بایست جزئیات شیوه بازرسی و پایش خوردگی، مدیریت و ارزیابی ریسک شکست (FRA) را ارائه نماید. بدین منظور انجام فرایند (FRA) به عنوان بخشی از فرایند کلی اجرای سیستم (CM) در نظر گرفته می‌شود که محصول یا خروجی اصلی آن محدوده بازرسی مبتنی بر ریسک می‌باشد. تاکید می شود که (RBI) را باید به عنوان یکی از خروجی های اصلی یک سیستم (CM) دانست.

کاستی های مشاهده شده در ممیزی سیستم های (RBI)

متأسفانه نتایج بازدیدها و ممیزی های انجام شده از سیستم یکپارچگی در سایت های متعدد، حاکی از آن است که، بخش قابل توجهی از فعالیتهای (RBI) انجام شده در سایت های مذکور، چندان کارآمد و موفقیت آمیز نیستند، چرا که در واقع سیستم بازرسی انجام شده به طور کامل و حتی در مواردی به طور جزئی مبتنی بر ریسک نبوده و حتی نتایج بازرسی قابل اطمینان را تولید نکرده اند. در واقع، افزایش تعداد نشت ناشی از خوردگی و خرابی تجهیزات، که اجرای سیستم (RBI) موفق به شناسایی آن نشده است، دلیلی بر این ادعاست. برخی کاستی های اجرای ناقص سیستم (RBI)، با ذکر ریشه های مربوطه و نتایج حاصل از آن، در جدول ۲ خلاصه شده است.

در اغلب بازدیدهای انجام شده از وضعیت دارائی ها[2]، مشخص گردید که دامنه (RBI) صرفاً با استفاده از داده های بازرسی گذشته، اغلب به شکل ثبت ضخامت دیواره بوده و از سایر داده های حیاتی و با ارزش مانند: سوابق نشتی ها و تعمیرات، مغایرتها، عملیات شیمیایی و پایش خوردگی اطلاعاتی جمع آوری و ثبت نشده‌اند.

1. Corrosion Management
2. Assets



شکل ۱ : انواع داده هایی که می‌توانند برای تعیین دقیق تر احتمال خرابی و مقادیر خطر استفاده شوند.

در چنین شرایطی دامنه بازرسی اصطلاحاً تا حدی مبتنی بر ریسک محسوب می‌شود. چرا که ورودی‌های آن فاقد قابلیت، تعیین بزرگی مؤلفه احتمال در سنجش ریسک بوده، در جایی که ریسک، برآیند احتمال وقوع و پیامدهای ناشی از زوال تجهیز در نظر گرفته می‌شود.

چنانچه اطلاعات فوق در سیستم برآورد خطر لحاظ نشوند، تخمین بزرگی احتمال وقوع خرابی به اندازه کافی دقیق نبوده و در نتیجه، مقدار ریسک حاصل و همچنین شناسائی مکان‌های احتمالی خرابی که باید مورد بازرسی قرار گیرند و فواصل بازرسی ها، دقیق نخواهند بود. در نتیجه خروجی آن، یک دامنه (RBI) ناقص با محدودیت در قابلیت پیشگیری از خرابی و زوال ناشی از خوردگی است. به عبارت دیگر، محدوده بازرسی تدوین شده، به دلیل استفاده ناقص یا ناکافی از داده های ورودی قادر به شناسایی همه مناطق یا مکانهای پرخطر موجود نیست.

برای اصلاح این وضعیت و ارائه دامنه کامل تر مبتنی بر ریسک، ضروریست که از تمامی داده های ورودی مربوط و قابل اعتماد استفاده شود، تا بتوان به طور دقیق احتمال خرابی های ناشی از خوردگی را تعیین نمود. بر این اساس تعیین مقادیر ریسک و بازه های بازرسی قابل اعتماد تر خواهند شد. در نتیجه یک سیستم مبتنی بر ریسک کامل پیاده سازی می گردد که به طور قابل توجهی دارای قابلیت پیشگیری از زوال ناشی از پیشرفت انواع خوردگی‌های در نظر گرفته شده است. شکل ۱ انواع محدوده و منابع داده های فنی مورد نیاز که می‌توان برای تعیین بهتر و دقیق تر مؤلفه احتمال ریسک در نظر گرفت را ارائه می‌دهد.

منابع

"مدیریت خوردگی و بازرسی مبتنی بر خطر"، توسط علی مرشد، مهندس مشاور و نویسنده، لندن، انگلستان. در ابتدا در materialperformance.com ارائه شده است.

References

1. Health and Safety at Work Act, etc. Act 1974, Chapter 37: Public General Acts—Elizabeth II (London, England: HMSO, 1974.)
2. API 510, "Pressure Vessel Inspection Code: In-Service Inspection, Rating, Repair and Alteration" 10th ed. (Washington, DC: API, 2014.)
3. API 570, "Piping Inspection Code: In-Service Inspection, Rating, Repair and Alteration of Piping Systems" 4th ed. (Washington, DC: API, 2016.)
4. API 653, "Tank Inspection, Repair, Alteration and Reconstruction" 5th ed. (Washington, DC: API, 2014.)
5. API RP 580, "Risk-Based Inspection" 3rd ed. (Washington, DC: API, 2016.)

بررسی علت نشتی بلوک سیلندر

موتور XU7 - کمپانی SIMI

۴۵۰۸

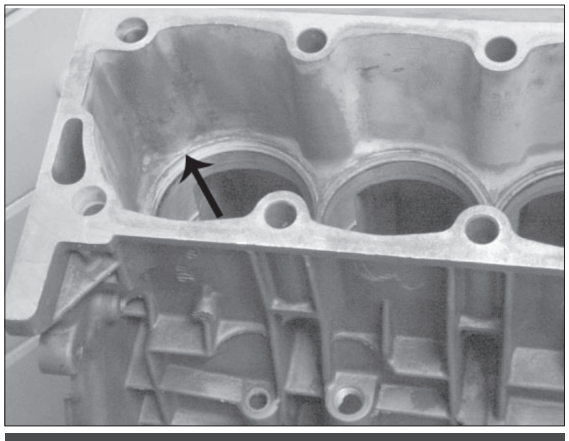
• فرهاد ذاکری فردی
شرکت آزمایش وتحقیقات قطعات ومجموعه های خودرو(ایتراک)

مقدمه

براساس گزارش خدمات پس از فروش, درتعدادی از موتورهای XU7 از بلوک سیلندر, بعداز کارکردهای مختلف(حتی تا۴۰۰۰۰کیلومتر), نشتی مشاهده گردید.

تعداد دونمونه از بلوک سیلندرهای معیوب جهت بررسی وتعیین علت نشتی انتخاب شده وتحت آزمایشهای مختلف قرارگرفتند.درحین انجام آزمایشات, یک نمونه دیگر از بلوک سیلندر درمرحله HOT TEST دچارنشتی آب گردید که این نمونه نیز مورد بررسی قرار گرفت.

نمونه های معیوب تحت آزمایشات ترک یابی- بررسی با استریومیکروسکوپ-بررسی با میکروسکوپ نوری-وبررسی با میکروسکوپ الکترونیSEM قرارگرفتند که نتایج حاصله درذیل ارائه شده است.



عکس ۱ – نمونه ۱

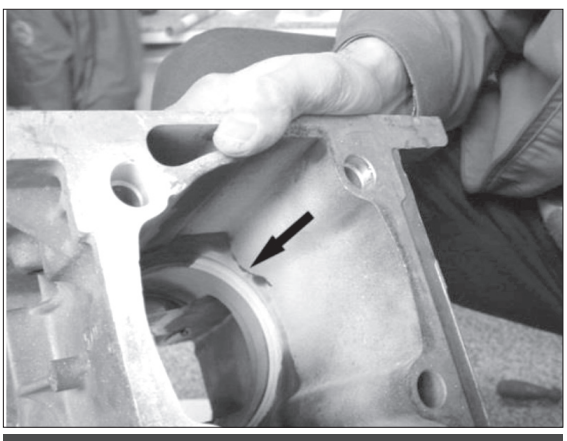
۱- آزمایش ترک یابی

۱-۱- تست مایعات نافذ (PT):

تست مایعات نافذ مطابق با استاندارد ASTM E165-94 برروی نمونه ها انجام شد.تصویر شماره ۲ محل وقوع ترک رادرسطح داخلی دونمونه از سیلندرهای برگشتی از خدمات پس از فروش نشان می دهد.

پیکان سیاه رنگ محل دقیق وقوع ترک را نمایان می سازد.

ترکهای شناسائی شده دارای طول حدود۳۰ میلیمتر می باشند که از سطح داخلی به سطح خارجی سیلندر راه پیدا کرده اند.محل وقوع ترک ونحوه اشاعه آن درهردونمونه مورد بررسی مشابه ویکسان است.



عکس ۲ – نمونه ۲

۲-۱- تست ادی کارنت (ET):

نمونه شماره ۳ درمرحله HOT TEST دچار نشتی آب شده است.لذا ابعاد ترک بسیارکوچک بوده وباچشم غیرمسلح قابل شناسائی نبود.

با انجام تست مایعات نافذ ترکی با طول حدود ۵ میلیمترشناسائی گردید.

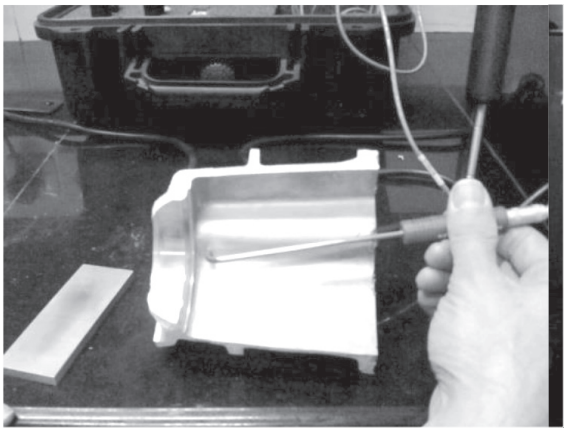
جهت اطمینان بیشتر وبررسی دقیقتر نمونه فوق به روش ادی کارنت(ET)تحت آزمایش ترک یابی قرار گرفت.

ابتدا دستگاه با تست بلوکNORTEC SPO-3932 برروی ترکهای (0.008-0.02-0.04 Inch) کالیبره گردید (عکس۳) وسپس محل ترک که با روش مایعات نافذ شناسائی شده بودمورد بررسی قرار گرفت.

دقیقا درهمان منطقه ای که در دونمونه قبلی ترک دیده شد در این نمونه نیز ترک مشاهده گردید که در تصاویر شماره ۴ و۵ نشان داده شده است.



عکس ۳



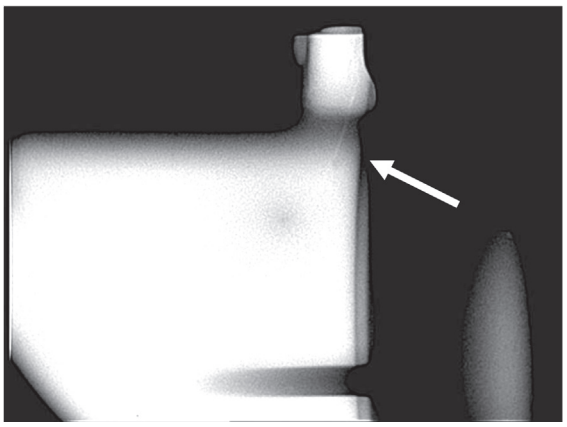
عکس ۴



عکس ۵

۳-۱- تست X-RAY:

نمونه شماره ۲ تحت آزمایش ترک یابی وعیب یابی با اشعه ایکس قرارگرفت.آزمایش در محل کارخانه ریخته گری آلومینیوم ابهر انجام شد.نتایج حاصله نشان دهنده ترکی بطول حدود ۳۰میلیمتر در محل نشتی وهمچنین حفره هائی در کنار رزوه نزدیک به محل نشتی می باشد که در تصویر شماره ۶ نشان داده شده است.



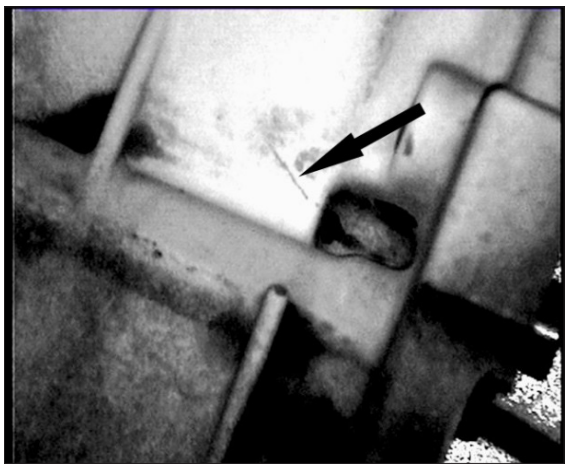
عکس ۶-ترک بطول تقریبی۳۰میلیمتر

۲- بررسی با استریو میکروسکوپ:

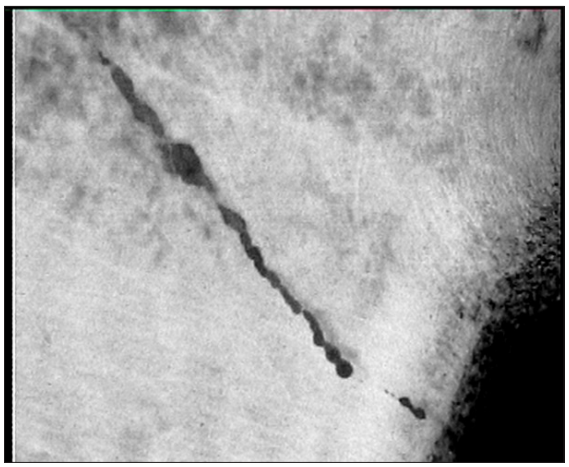
هر سه نمونه بلوک سیلندر پس ازانجام آزمایشات ترک یابی, با استریومیکروسکوپ مطالعه وبررسی شدند. برای بررسی دقیقتر نمونه هائی از محل ترک ومقاطع نزدیک به سطح شکست(نشتی) تهیه شده وآزمایش گردید که نتایج به شرح ذیل است.

۱-۲ بلوک سیلندر شماره ۱

در تصاویر شماره ۷ الی ۱۴ عکسهای تهیه شده از بلوک سیلندر شماره ۱ نشان داده شده است. در تصاویر شماره ۷ و۸ محل وقوع ترک در سطح بیرونی بلوک سیلندر در بزرگنـــمائی های مختلف نشـــان داده شده است.

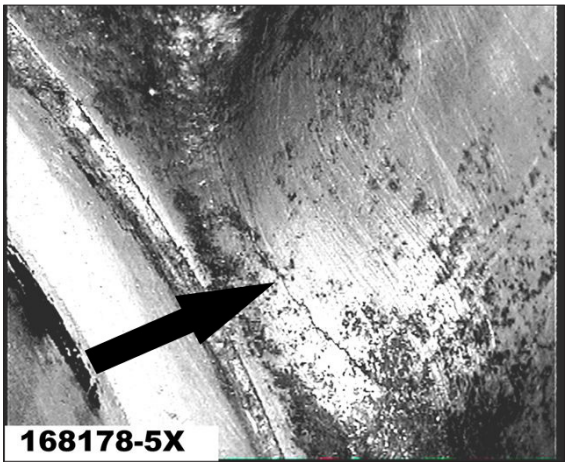


عکس ۷- بیرون محفظه-۱.۵X



عکس ۸- بیرون محفظه-۱۰X

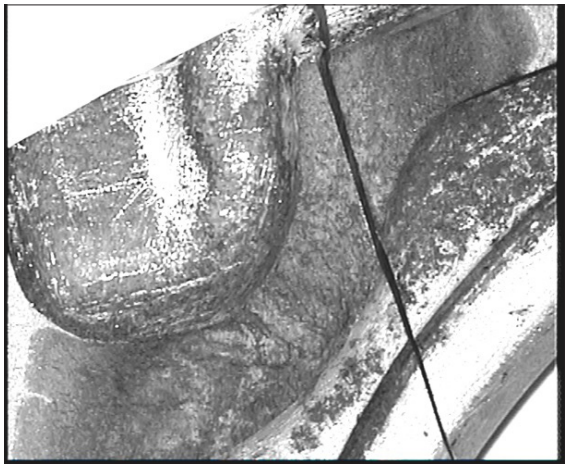
در تصویر شماره ۹ محل وقوع ترک در سطح داخلی بلوک سیلندر نشان داده شده است.



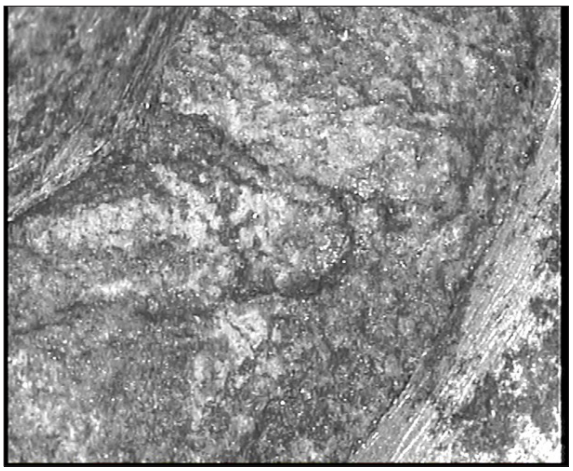
عکس ۹- محفظه داخلی-۵X

در تصویر شماره ۱۰ کل سطح شکست ومحل شروع نشتی نشان داده شده است.

در تصویر شماره ۱۱ محل شروع نشتی ووقوع عیب در بزرگنمائی بالاتر نشان داده شده است.

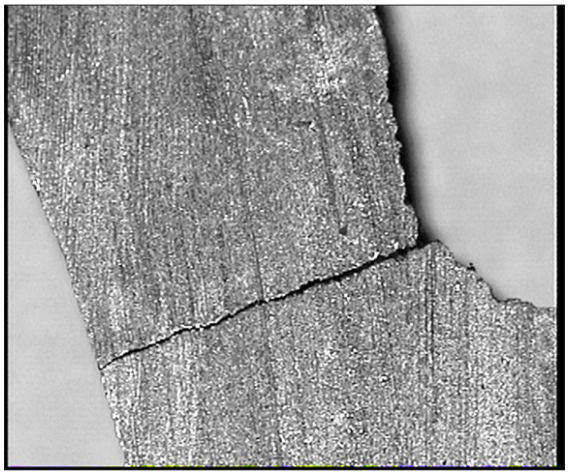


عکس۱۰-سطح شکست-۵X

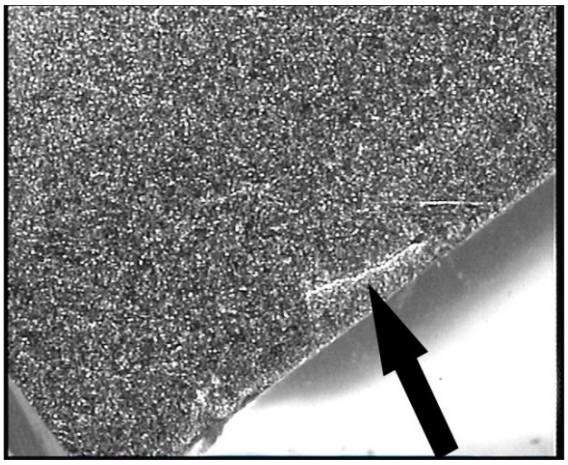


عکس۱۱- سطح شکست-۱۷X

در تصویر شماره ۱۲ سطح مقطع عمود به سطح شکست نشان داده شده است. همانگونه که مشاهده می گردد محل جدایش ونشتی در منطقه ای با کمترین ضخامت واقع شده است. در تصویر شماره ۱۳ که ازمقطع نزدیک به سطح شکست تهیه گردیده ترک نزدیک به سطح داخلی بلوک سیلندر مشاهده می گردد.

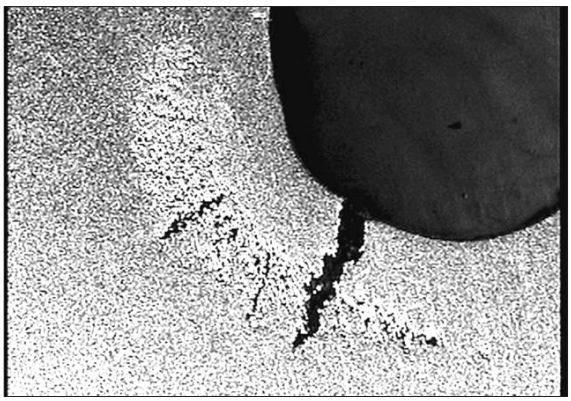


عکس ۱۲ – سطح مقطع ترک–۱۰X



عکس ۱۳ – سطح ترک–۱۷X

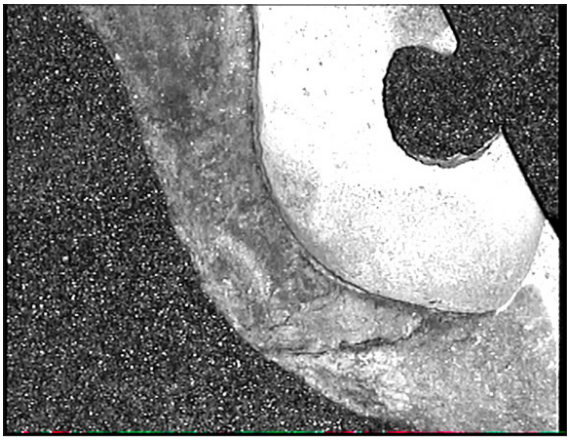
در تصویر شماره ۱۴ ترک بزرگی در محل رزوه شناسائی شده وتجمعی از حفره‌های ریز در نزدیک به سطح خارجی رزوه مشاهده می گردد. رزوه فوق در نزدیکی محل نشتی بلوک سیلندر قرار دارد.



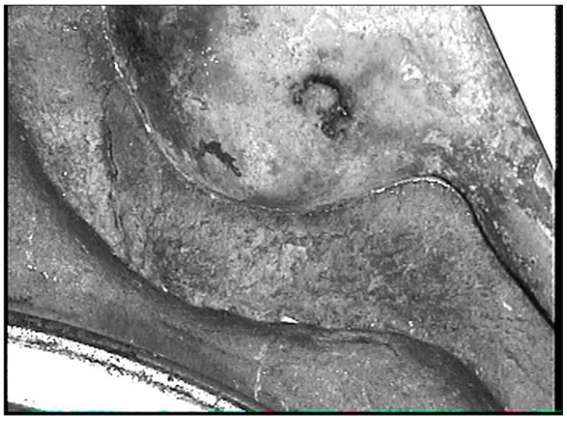
عکس ۱۴ – مقطع رزوه کنار ترک–۱۰X

۲-۲- بلوک سیلندر شماره ۲:

تصاویر ۱۵ الی ۱۹ از بلوک سیلندر شماره ۲ تهیه گردید. در تصاویر ۱۵ و ۱۶ سطوح مقاطع شکست قطعه در دو نیمه بالائی وپائینی نشان داده شده است. محل شروع ترک ونشتی با علامت پیکان مشخص شده است که از سطح داخلی بلوک سیلندر به سطح بیرونی می باشد.



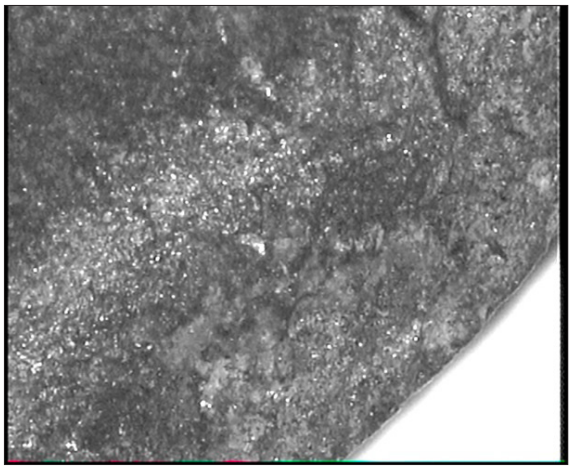
عکس ۱۵ –مقطع ترک نیمه بالائی–۵X



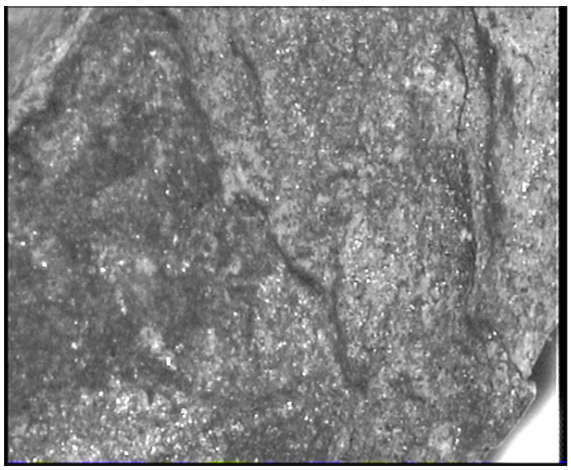
عکس ۱۶ –مقطع ترک نیمه پائینی–۵X

در تصاویر شماره ۱۷و ۱۸ محل شروع عیب در بزرگنمائی بالاتر نشان داده شده است.

در هردوسطح حفـــره‌های ریز و درشت مشـــاهده گردید.



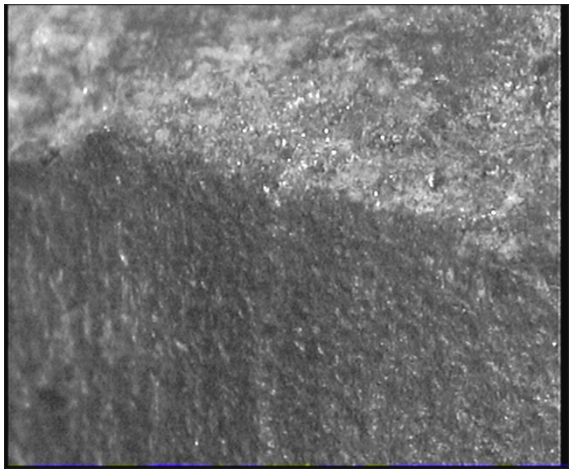
عکس۱۷ – مقطع ترک–۲۶x



عکس۱۸ – مقطع ترک–۲۶x

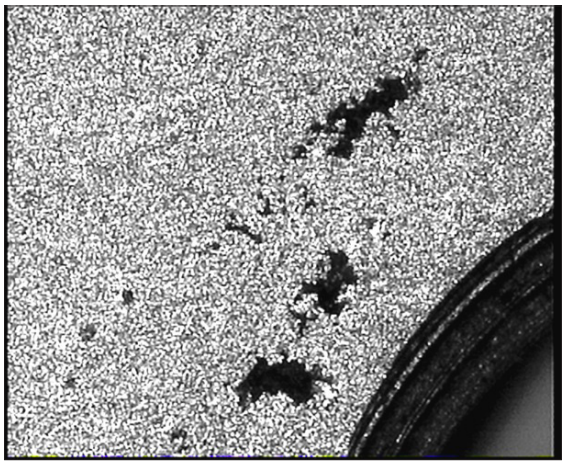
درتصویرشماره۱۹ ارتباط بین محل وقوع عیب ونشتی با یک شیار سطحی عمود به طول ترک نشان داده شده است.

شیار فوق ناشی از درز قالب ویا احتمالا عیوب سطحی در قالب می باشد که در هر سه قطعه مشاهده گردید.



عکس۱۹ – لبه ترک به سمت داخل محفظه–۲۶x

در تصویر شماره ۲۰ حفره‌های ریز ودرشت بصورت مجتمع وپراکنده در نزدیک سطح زروه و نزدیک به وقوع نشتی نشان داده شده است.



عکس۲۰– رزوه –۲۶x

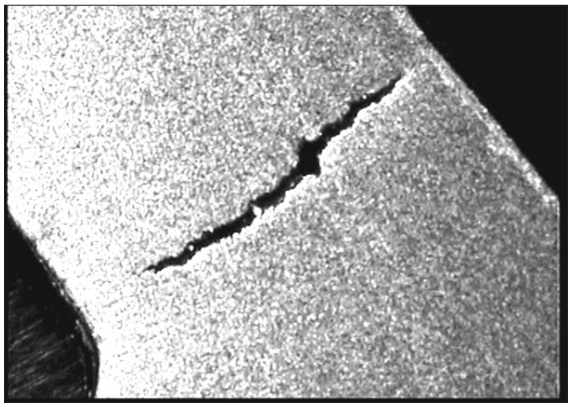
۳-۲- بلوک سیلندر شماره ۳:

تصاویر شماره ۲۱ الی ۲۵ از بلوک سیلندر شماره ۳ تهیه گردید. در قطعه فوق ترکی بطول حدود ۵ میلیمتر در سطح داخلی بلوک سیلندر با ادی کارنت شناسائی گردیده برای بررسی دقیقتر, مقطع عمود برمحل وقوع ترک, پس از مانت وپولیش مورد مطالعه قرار گرفت. اولین آثار از ترک در تصویر شماره ۲۱ نشان داده شده است. بعد از سمباده زنی مجدد, طبق پیش بینی, طول ترک افزایش یافته وحفره بزرگ داخلی مشاهده گردید که درتصویر شماره ۲۱ نشان داده شده است.



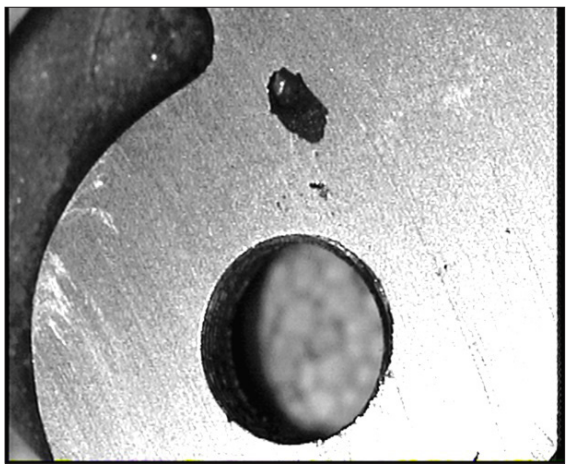
عکس ۲۱- مرحله پولیش-۲۶X

با سمباده زنی مجدد طول ترک افزایش یافته بطوریکه سرتاسر مقطع قطعه را پوشش می دهد که در تصویر ۲۲ نشان داده شده است.

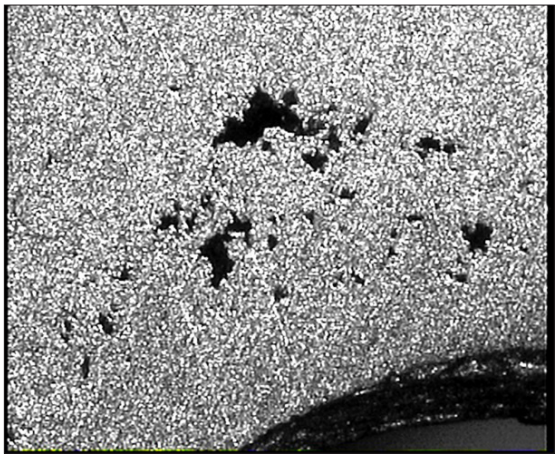


عکس۲۲- (همان عکس۲۷)-۱۷X

تصاویر شماره ۲۳ و ۲۴ از نزدیک محل رزوه تهیه شده است.همانگونه که مشاهده می شود در این قسمت حفره های نسبتا بزرگ وحفره های ریز مجتمع شناسائی شده است.



عکس ۲۳-رزوه -۵X



عکس۲۴-رزوه -۲۶X

در تصویر ۲۵ که از سطح داخلی محل رزوه تهیه شده است جریان سطحی مواد (سرد جوشی) را بوضوح نشان می دهد.



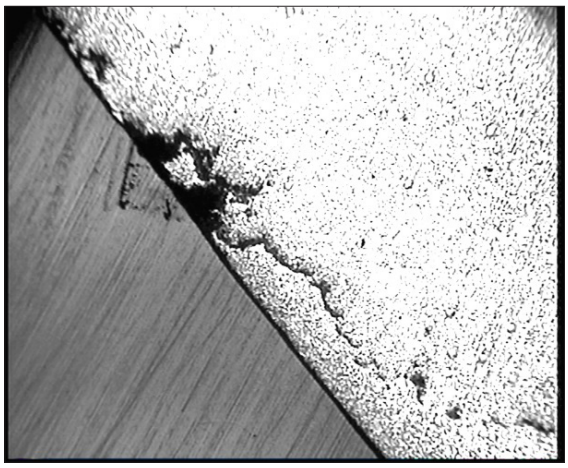
عکس۲۵-۱۰X جریان سطحی مواد (سرد جوشی)

۳- بررسی میکروسکوپ نوری:

نمونه هائی از قطعات شماره ۱ و۳ تهیه شده و بعد از مانت وپولیش با میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفتند.

تصاویر شماره ۲۶ الی ۲۷ از بلوک سیلندر شماره ۱ و ۳ و از مناطق نزدیک به سطح داخلی تهیه شده است.

در تصویر شماره ۲۶ عیب سطحی متصل به ترک سطحی نشان داده شده است.



عکس۲۶-X۱۰۰

تصاویرشماره ۲۶ مقطع دیگری از منطقه نزدیک به سطح شکست را نشان می دهد. همانگونه که مشاهده می شود حفرات ریز ودرشت در لایه های نردیک به سطح داخلی بلوک سیلندر وجود دارد.



عکس۲۷-X۱۰۰

تصویر ۲۷ از بلوک سیلندر شماره ۳ تهیه شده است که حفره ای را در محل نشتی وترک راه به در نشان می دهد.

۴- جمع بندی:

۴-۱- در هر سه قطعه مورد بررسی محل شروع نشتی وترک در یک منطقه ومحل از سطح داخلی سیلندر بوده است.دردو قطعه ارسالی از خدمات پس از فروش نحوه اشاعه ترک مشابه هم بوده وطول ترک حدودا ۳۰ میلیمتر تعیین گردید.

۴-۲- درقطعه شماره ۳ که در مرحله HOT TEST دچار نشتی شده است, محل نشتی وترک, مشابه دو نمونه دیگر بوده وطول آن در سطح داخلی حدودا ۵ میلیمتر اندازه گیری شد.

۴-۳- در نمونه های تهیه شده از هر سه بلوک سیلندر, حفرات وترکهای ریز ودرشت زیادی در نواحی نزدیک به سطح شکست خصوصا در اطراف رزوه نزدیک به محل نشتی, مشاهده گردید که در یک مورد طول حفره بزرگتر از ۲ میلیمتر بوده است.

۴-۴- درسطح داخلی بلوک سیلندر شماره ۱ در نزدیکی محل نشتی وترک, ساختار مورد بررسی نشاندهنده حالت سرد جوشی در این منطقه می باشد. حالت سرد جوشی در تصاویر دیگر تهیه شده از سطح مقطع عمود بر سطح شکست, ودر نواحی نزدیک به سطح داخلی بلوک سیلندر نیز مشاهده گردید. همچنین درسطح داخلی محل رزوه نمونه شماره ۳ ودرنزدیکی محل نشتی, ساختار وجریان مواد نشاندهنده حالت سرد جوشی در این منطقه می باشد.

۵- نتیجه گیری:

۵-۱- با توجه به بررسیهای انجام شده برروی سه بلوک سیلندر ارسالی, در هر سه نمونه عیوب ناشی از فرایند تولید در مرحله ریخته گری مشاهده گردید. این عیوب عامل اصلی وقوع نشتی وترک در قطعات بررسی شده می باشند.

۵-۲- وجود حفرات درشت وتجمع حفرات ریز در یک منطقه, که مغایر با استاندارد کیفی قطعه فوق می باشد, موید آن است که فرایند کنترل کیفیت قطعات فوق در هر دومرحله حین تولید وبعد از تولید, بخوبی و موثر انجام نشده است.

۵-۳- در دو قطعه از سه قطعه مورد بررسی آثار سرد جوشی بوضوح مشاهده گردید که این حالت در اثر دمای پائین مذاب, دمای پائین قالب, وجود فیلم اکسیدی درجبهه انجماد, وجود ترک درقالب و اختلال در سیستم خنک کنندگی واسپری سطح قالب می تواند بوجود آید.

۵-۴- با توجه به موارد فوق ومستندات ارائه شده, درهر سه بلوک سیلندر مورد بررسی, عیوب موجود در قطعات خام ارسالی، منشا وقوع نشتی می باشد.

مسمومیت با سرب



۴۵۰۹

• احمد پورجواد
شرکت کیفیت پژوهان صنعت

۱- معرفی سرب

سرب از عناصر شیمیایی واسطه در جدول تناوبی با نماد شیمیایی pb می‌باشد. چهارمین عنصر مورد استفاده در جهان است.این فلز تشعشعات هسته‌ای را عبور نمی‌دهد و در طبیعت به شکل کانی به نام گالن دیده می‌شود. عدد اتمی آن ۸۲ است و سنگین ترین عنصر پایدار می‌باشد. فلزی است براق، انعطاف پذیر، بسیار نرم و شدیدا چکش خوار که از خاصیت رسانایی الکتریکی پایینی برخوردار است. به طور طبیعی دارای چهار ایزوتوپ می‌باشد.

۲- کاربرد ها

بیشترین مصرف سرب در صنایع الکتریکی، باتری سازی، رنگ سازی، کابل سازی،صنایع شیمیایی از قبیل نفت، پالایش و صنعت ذوب، پلاستیک سازی و لحیم کاری می‌باشد.

بااینحال بدلیل وجود مشکلات مصرف آن برای سلامتی استفاده از آن در ساخت بنزین، رنگ، اتصالات و سیستم‌های آبی کاهش داده شده و یا حتی حذف گردیده است.

در پرتونگاری صنعتی از انواع قطعات سربی برای نگهداری منابع پرتو، انجام کار و تامین ایمنی استفاده می شود.





۳- نگاهی کلی به مضرات سرب

سرب برای انسان سمی است و انباشت تدریجی آن در بدن باعث بروز علایم مسمومیت می‌گردد. بیشترین آسیب آن در کودکان است که باعث کوتاهی قد، توقف رشد،

اُسیب مغزی و افت بهره هوشی می‌گردد. آسیب کلیه ها، نقص شنوایی غیر قابل بازگشت، آسیب دایمی عصبی و مغزی، فشارخون، مشکلات و ناراحتی های گوارشی و اعصاب از عوارض دیگر مسمومیت با سرب است. در موارد مسمومیت حاد، اختلالات سیستم تولید مثلی مانند نازایی، سقط خودبخودی جنین در زنان، نقرس و درد های مبهم و شدید شکمی و کم خونی شدید، غش و صرع اتفاق می‌افتد. از تظاهرات کلینیکی مسمومیت با سرب اسپاسم شدید روده کوچک و خاکستری شدن رنگ لثه هاست.

۴- طرق مختلف مسمومیت با سرب و مکانیزم اثر

سرب از طریق تنفس و بلع می‌تواند وارد جریان خون شود. معمولا در بدن اشخاص بالغ نزدیک به ۰,۲ تا ۰,۳ میلی گرم در هر روز سرب وارد می‌شود که البته بخش بزرگی از آن از راه غذا و نوشیدنی دفع می‌شود. نود درصد سرب جذب شده از راه مدفوع دفع می‌شود. نودو پنج درصد سرب دفع نشده به گویچه های سرخ وارد شده و به کبد و کلیه راه می‌یابد. در اختلال به مکانیزم Heme که در واقع فاکتور انتقال اکسیژن در گلبول های قرمز است علاوه بر کم خونی، ماده بینابینی به نام پرفوبیلینوژن تولید می‌شود که در اثر تجمع آن ضایعات عصبی بوجود می‌آید.

هنگامی که سرب وارد جریان خون می‌شود نخست در بافت های مختلف بدن مانند استخوان ها و دندان ها تجمع می‌کند وسپس دوباره وارد جریان خون می‌شود.

۵- روش حذف سرب

به طور معمول سطح سرب خون افراد بالغ کمتر از ۲۵ میکروگرم در صد میلی لیتر است. هوای تمیز هوایی است که در هر ۱۰ متر مکعب از آن کمتر از ۲ میلی گرم سرب موجود باشد. در مراکز پزشکی می‌توان سرب جذب نشده در روده را با مسهل نمکی از بین برد. استفاده از پنی سیلینامین نیز موثر است. Ca-EDTA یک مسهل حذف کننده فلزات سنگین است و دفع سرب از ادرار را افزایش می‌دهد.

۶- علایم مسمومیت برحسب مقدار سرب خون

معیار و شاخص میزان سرب خون است. میزان سرب در خون بر حسب BLL، میکروگرم در هر صد سی سی خون بیان می‌شود.

- در مقادیر کمتر از ۱۰ میکروگرم در صد سی سی خون علایم مسمومیت دیده می‌شود. در مقادیر بین ۲۵-۱۰ اختلالات رفتاری دیده می‌شود. در مقادیر ۵۰-۲۵ دردهای مبهم اندام و سردرد همراه با تحریک پذیری اتفاق می‌افتد.
- در مقادیر بین ۷۰-۵۰ مسمومیت متوسط اتفاق می‌افتد.
- در مقادیر بالای ۷۰ دردهای شدید شکمی، تشنج و حالاتی شبیه غش بروز می‌کند. بدیهی است که در چنین مواقعی معالجات پزشکی به سرعت باید انجام شود.

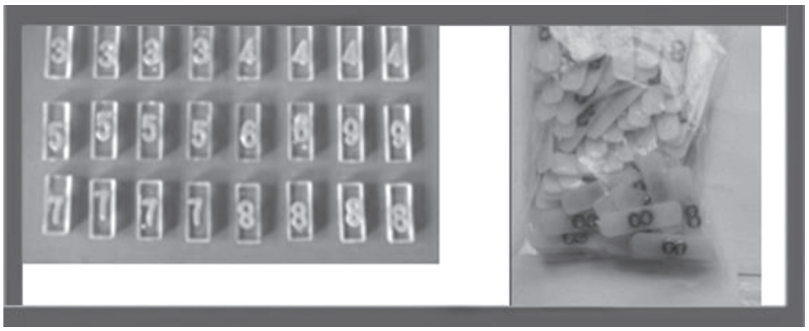
در برخی کشورها، اگر میزان سرب در خون پرسنل در معرض سرب از ۵۰ میکروگرم در صد میلی لیتر به ۶۰ میکروگرم در صد میلی لیتر خون برسد، درخواست تعلیق کار برای فرد مبتلا به میزان ۲۶ هفته از طرف پزشک متخصص صادر می‌شود.

همانطور که مشاهده می‌کنید افزایش تنها ۱۰ میکروگرم سرب در خون باعث ایجاد مسمومیت شدیدمی‌شود که برای رفع آن معالجات پزشکی همراه با تعلیق در محیط های کار ضروری است.

۷- پیشگیری

از آنجا که پرتوکاران به طور مداوم در تماس با وسایل و تجهیزات سربی مختلف از قبیل حروف و علائم، صفحات تشدید کننده فیلم، ورق های محافظتی و متر سربی، جعبه و ظروف سربی، عینک، دستکش و روپوش سربی، گنادبند و تیروئید بند سربی... قرار دارند، ضروریست که برای حفظ سلامت خود و جامعه به توصیه های بهداشتی زیر توجه داشته باشند که در صورت عدم رعایت موازین کار با لوازم سربی امکان آلودگی و مسمومیت ایشان با سرب بسیار بالاست.

- منع مصرف مواد غذایی و آشامیدنی در محیط کار
- منع مصرف سیگار و مواد مخدر
- رعایت نظافت شخصی وشستن دست ها قبل از مصرف مواد غذایی
- استفاده از دستکش در هنگام کار با ابزار و ادوات سربی
- استفاده از حروف وعلائم سربی روکش دار



مواد مخدر از جمله تریاک به میزان زیاد آغشتگی به سرب دارد و می‌تواند عامل بسیار مهمی در جهت ایجاد مسمومیت در فرد باشد که بیماری‌ها و عوارض جدی آینده را در پیش خواهد داشت.

۸- اثرات زیست محیطی

مصرف سرب برای انسان و دام بسیار خطرناک است باید تمهیدات لازم جهت دفع بهداشتی لوازم و تجهیزات سربی مستعمل و غیرقابل مصرف و پیشگیری از ورود آن در طبیعت بعمل آید، بنحویکه از آلودگی خاک، آب های زیرزمینی و غیره جلوگیری به عمل آید.

مکرر دیده شده است که زباله های کارگاهی شامل ورقه های سربی فیلم پرتونگاری، مورد مصرف دام قرار می گیرد که نه تنها برای سلامت آنها بسیار مضر است بلکه فراورده های لبنی و گوشت آنها را نیز به شدت آلوده می کند.

نتیجه گیری:

با توجه به موارد ذکر شده می‌توان نکات زیر را به عنوان نتیجه گیری مد نظر قرار داد.

- ضرورت توجه جدی به بحث آلایندگی و خطرات سرب توسط پرتوکاران و رعایت پروتکل های بهداشتی در این زمینه جهت کاهش آسیب به خود، محیط زیست و اشخاص ثالث
- تدوین رویه های بهداشتی برای نگهداری، نقل و انتقال و امحا ادوات مستعمل سربی توسط شرکت های پرتونگاری و کارفرمایان و ارائه آموزش های مورد نیاز به پرتوکاران
- کنترل شاخص سرب خون در خلال معاینات دوره ای پرتوکاران و اعمال اقدامات اصلاحی مورد نیاز و در صورت احراز مسمومیت سرب تعلیق کاری ایشان

منابع:

- www.hse.gov.UK/PUbns/indg305.pdf
- http://www.britanica.com/EBchecke
- گفتگو با دکتر محمد عبدالهی رئیس انجمن سم شناسی و مسمومیت ایران
- گفتگو با دکتر غلامرضا قراگزلو



انواع مختلف ادوات و ابزارآلات سربی مورد استفاده در پرتونگاری صنعتی

عوامل اساسی انسانی و تست های غیر مخرب



۴۵۱۰

• کسری محسن زاده
شرکت کاوشیار آریا

مهم است که در مورد عوامل انسانی و چگونگی تعریف آنها فکر کنیم تا بتوانیم تأثیر آن را در نتایج بازرسی بهتر درک کنیم.

درعلم مهندسی، عوامل انسانی معمولاً به مطالعه قابلیت ها و محدودیت های انسانی در محیط کار اشاره می‌کند در گذشته عوامل انسانی عمدتاً در مورد تکنیک های تست بصری و مطالعه چشمان انسان مورد توجه بوده است

با این حال در آزمایش ذرات مغناطیسی و مایع نافذ به عنوان روشهایی که برمبنای تفسیر بصری علائم ایجاد شده روی سطح قطعه مورد بازرسی توسعه یافته اند تنها انگیزه و قابلیت های بازرس، میزان روشنائی سطحی به عنوان عوامل انسانی مطرح شده اند که بر نتایج کار تاثیر می گذارد.

در صنعت هوانوردی مطالعه ای در سال ۱۹۴۰ انجام شد که نشان می‌داد که ۷۰٪ سوانح هوایی ناشی از خطاهای انسانی است هنگامی که این مطالعه پس از ۳۵ سال دوباره تکرار شد در کمال تعجب مشخص نمود که هیچ کاهشی در این درصد وجود نداشته و ۱۲٪ از آن مربوط به خطاهای تعمیر و نگهداری بوده که بازرسی های غیر مخرب شامل آن می‌شد.

حادثه ی پرواز ۲۴۳ خطوط هوایی Aloha در تاریخ ۲۸ آوریل ۱۹۹۸ که شامل کنده شدن یک بخش ۵/۵ متری از سازه کابین فوقانی در حین پرواز بود که به دلیل شکست سازه روی داده بود.

برابر مقررات مورد نیاز ایالات متحده، هواپیمای جت درگیر در این سانحه، پیش از سانحه توسط دو مهندس بازرس مورد بررسی قرار گرفته بود یکی از بازرسین ۲۲ سال تجربه و دیگری بازرس ارشد با ۳۳ سال سابقه بودند، در حین بازرسی هیچکدام از این دونفر هیچ ترکی پیدا نکردند اما در بررسی های بعدی این سانحه هوایی تخمین

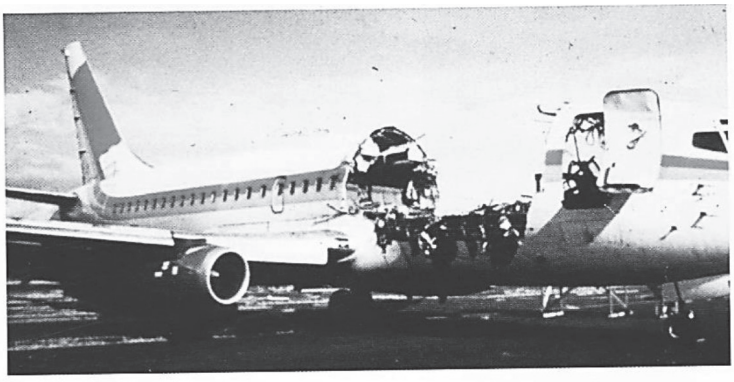


Figure 1. Aloha Airlines Flight 243.

زده شد که در زمان بازرسی در پوسته ی هواپیما بیش از ۲۴۰ مورد ترک وجود داشته است.

تحقیقات تکمیلی بعدی موارد متعدد ناشی از عوامل انسانی را که منجر به ناموفق بودن این بازرسی ها بود را شناسایی کرد.

پس از این اتفاق در صنعت حمل و نقل هوایی نقش عوامل انسانی به طور جدی مورد توجه قرار گرفت.

هنگام صحبت در مورد عوامل انسانی، خصوصیات زیر باید مد نظر قرار گیرد:

- فیزیولوژی انسان (شامل سلامت جسمانی، سن و عملکرد فرد در شرایط مختلف).
- وضعیت روانشناختی (شامل درک، شناخت، حافظه، تعاملات اجتماعی، خطا و غیره)
- طراحی محل کار
- شرایط محیطی

فصل مشترک عملکرد انسان – ماشین

- ریخت شناسی انسانی (تناسب اعضای بدن انسان)

برای درک بهتر نقش عوامل انسانی، طبق شکل ۲ از مدل SHEL [1] به شرح زیر استفاده می‌شود:



Figure 2. SHEL model.

S: نرم افزار انجام کار شامل رویه بازرسی، کتابچه راهنمای کاربر، استانداردها، چک لیست چیدمان قطعات و مواردی از این دست.

H: سخت افزار انجام کار شامل ابزار و تجهیزات، ساختار فیزیکی قطعات مورد بازرسی، موقعیت و عملکرد حسگرها و ابزار دقیق.

E: عوامل محیط فیزیکی پیرامون محل بازرسی است، از جمله شامل سر و صدا، دما و ارتفاع و همچنین محیط سازمان، شامل ساختار مدیریت، گردش کار و غیره می‌شود.

L: بیانگر نقش انسانی انجام کار است شامل بازرس و افراد پیرامون او)

بدین ترتیب طبق شکل عوامل انسانی L به عنوان فصل مشترک سایر عناصر مدل SHEL و در مرکز قرار داده شده است.

نقش عوامل انسانی را می‌توان با درک تاثیر پارامترهای الگوی SHEL، بهتر درک نمود.

S: تفسیر نادرست رویه بازرسی، دستورالعمل های نادرست، چک لیست طراحی ناکارآمد و تجهیزات بازرسی غیر کاربر پسند.

H: ابزار نا کافی، تجهیزات نامناسب، طراحی ضعیف قطعات مورد بازرسی.

E: محل کار ناراحت کننده، فضای بازرسی ناکافی، گرما و سرمای شدید، سر و صدای زیاد، غبار و دود.

L: روابط کاری، کمبود نیروی انسانی، عدم نظارت و پشتیبانی

از تحقیقات حادثه مذکور و با استفاده از مدل SHEL، موارد زیر مشخص شد:

- نیروی انسانی کافی برای انجام کار بازرسی وجود نداشته است.
- محدودیت زمانی وجود داشته است.
- تمام خطاهای رخ داده، مربوط به کار در شیفت شب بوده اند.
- موارد خطا در زمان تغییر شیفت و یا تحویل کار روی داده اند.
- در تمام موارد، تاثیر سرپرست در پیشبرد کار طولانی مدت مشهود بود (اعمال فشار برای انجام سریعتر کار، به دلیل داشتن یک برنامه زمانی فشرده یا درخواست تقاضای تغییر نتایج برخی از یافته ها به دلیل کمبود قطعات یدکی و غیره)
- وجود توهم نگرش «می‌توان انجامش داد».
- وقفه در بازرسی رخ داده بود.
- عدم به کارگیری رویه تأیید شده وجود داشت.
- دفترچه راهنما و یا دستورالعمل صریح و واضح نبودند.

1. (ICAO 1989)

- برنامه ریزی کافی، تجهیزات یا قطعات یدکی لازم وجود نداشت.

بنابراین ضروریست که کارکنان NDT درک صحیحی از نقش عوامل انسانی که بر محدودیت ها و ظرفیت های آنها تأثیر می‌گذارد را داشته باشند این فاکتورها باید هنگام آموزش و انجام کار بازرسی مد نظر قرار بگیرند.

عملکرد انسان و محدودیت های آن

در زیر توضیحاتی در مورد نحوه عملکرد حواس و مغز در شرایط مختلف ارائه شده است.

بینائی:

در شکل ۳ اجزای داخلی چشم نمایش داده شده است،

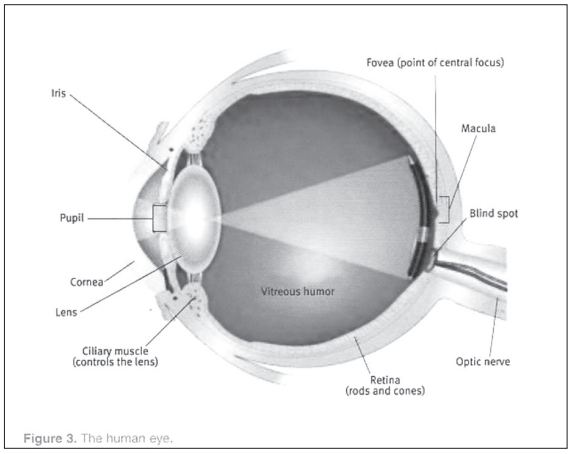


Figure 3. The human eye.

قرنیه به عنوان یک وسیله تطابق عمل می‌کند و بین ۷۰ تا ۸۰ درصد توانایی تمرکز کل را دارد عنبیه میزان نور ورودی به چشم را با تغییر اندازه مردمک کنترل می‌کند شکل لنز توسط ماهیچه مژگانی تغییر می‌کند و در نتیجه تنظیم فوکوس نهایی انجام می‌شود شبکیه از سلولهای حساس به نور از دو نوع مخروطی و میله ای تشکیل شده است سلول های مخروطی در نور کافی عملکرد بهتری دارند و قادر به تشخیص جزئیات دقیق هستند و به رنگ حساسیت نشان میدهند سلول های میله ای نمی‌توانند رنگ ها را تشخیص دهند و در تشخیص جزئیات ظریف ضعیف هستند اما در تشخیص حرکت و حساسیت در سطح کم نور عملکرد بهتری دارند بر روی شبکیه منطقه کوچکی که به Foveaمعروف است کانون وضوح بینائی است سلامت Fovea کلید اصلی برای خواندن، رانندگی و سایر فعالیتهایی است که به دیدن جزئیات نیاز دارند.

در این ناحیه تمرکز بالائی از سلول های مخروطی وجود دارد این سلول ها به عنوان گیرنده های عصبی تشخیص رنگ را بوجود می‌آورند در عوض در ناحیه کور شبکیه سلول های تشخیص رنگ وجود ندارد لذا تصاویر واقع در این نواحی قابل دیده شدن نیستند.

عوامل زیر بر وضوح بینایی تأثیر می‌گذارد:

- نقص فیزیکی در یک یا هر دو چشم، بیماری موقتی چشم، پیرچشمی، عیوب انکساری، خستگی و تب
- تأثیر استفاده از مواد از جمله: داروهای خاص، مواد مخدر، الکل و سیگار.
- عوامل محیطی: میزان نور، وضوح هوا (گرد و غبار و رطوبت)، دود، گاز و دمای شدید و میزان اکسیژن.
- عوامل مرتبط با جسم: اندازه و وضعیت سطحی قطعه، تضاد رنگ زمینه قطعه با مناطق مجاور آن، حرکت جسم، فاصله و زاویه جسم با چشم بیننده.

مجموعه این عوامل معین می‌کند که بازرس قبل از خستگی چشمش تا چه مدت و چه تعداد از قطعات را می‌تواند بازرسی کند بدیهی است که بازرسینی که معاینات دوره ای بینایی را طبق برنامه انجام داده اند در حین انجام کار بازرسی به تدریج قابلیت دید نزدیک شان ضعیف تر شده و بتدریج جزئیات را با وضوح کمتری می‌بینند.

در مواردی که امکان دید قطعه محدود است ممکن است تصویر عیوب و ناپیوستگی ها در ناحیه Fovea بیفتد. طبیعتاً بازرس متوجه تصویر آن نمی‌شود زیرا خارج از محدوده دید متمرکز است همچنین ممکن است تصویر آن در نقطه کور قرار بگیرد علی الخصوص وقتی که بازرس نمی‌تواند بازرسی را با هر دو چشم انجام دهد در این صورت ممکن است اصلاً آن را نبیند و متوجه عیب در قطعه مورد تست نشود.

علاوه بر شدت و زاویه نور پردازی به قطعه، جهت کنترل بازتاب نور در چشم بازرس (با منبع نوری مستقیم یا منعکس شونده)، بسیاری از عوامل انسانی می‌توانند منجر به عدم اطمینان از نتایج تکنیک های بر مبنای بینائی شوند.

پردازش اطلاعات

برای جمع آوری اطلاعات بازرس NDT وابسته به

حواس پنج گانه خود است این اطلاعات توسط مغز پردازش می‌شوند.

بنابراین محدودیت های سیستم پردازش اطلاعات انسانی نیز باید در نظر گرفته شوند.

- فرآیند توجه رامی‌توان تمرکز و تلاش ذهنی برای درک اطلاعات حسی یا رویدادهای ذهنی تعریف کرد.
- ادراک را می‌توان ساماندهی، شناسایی و تفسیر اطلاعات حسی به منظور نمایش و درک محیط تعبیر کرد.
- حافظه را می‌توان محلی برای ثبت، ذخیره سازی و بازیابی اطلاعات در نظر گرفت.
- هشیاری موقعیتی به معنای آن است که وقتی فرآیند توجه، ادراک و قضاوت منجر به آگاهی شود.

انواع حافظه به شرح زیر است:

- حافظه فوق العاده کوتاه مدت: ذخیره اطلاعات حسی تا حداکثر به مدت ۲ ثانیه است. (بین ۰/۵ ثانیه برای نگهداری اطلاعات دیداری و تا ۲ ثانیه برای شنیداری)
- حافظه کوتاه مدت: بخشی از اطلاعات دریافت شده در سنسور های حسی است که به شخص اجازه می‌دهد تا آن را به اندازه لازم برای استفاده ذخیره کند (بین ۵ تا ۲۰ ثانیه).
- حافظه بلند مدت: برای ذخیره اطلاعاتی است که در حال مورد استفاده قرار نمی‌گیرندمانند دانش، تجربه شخصی، اعتقادات، هنجارهای اجتماعی، ارزش ها، برنامه های حرکتی،مهارت های حل مسئله وتوانایی ها.

تا اینجا عناصر پایه پردازش اطلاعات انسانی مورد کاوش قرار گرفت مهم است که بپذیریم این عناصر محدودیت هایی دارند برای مثال، انجام کارهای پیچیده یا کارهای متعدد (مانند بالا رفتن از برج و انجام بازرسی به طور همزمان) که باعث گسستگی توجه فرد شده و فرایند تصمیم گیری مغز وی را در مورد ارزیابی ناپیوستگی کاهش داده و می‌تواند باعث کاهش آگاهی در امر پذیرش یا مردود نمودن عیوب گردد.

همچنین شرایط محیطی از جمله دما، سطح اکسیژن، دود و گاز و محیط های ناایمن که نیاز به مراقبت های اضافی دارند همگی بر عملکرد مغز تأثیر می‌گذارد شرایط فیزیکی مانند سلامتی، تناسب اندام، بیماری، کمبود خواب، تأثیر مواد مخدر / الکل و دیگر شرایط ناراحت کننده همگی وضعیت روحی بازرسان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. (مخصوصاً در مورد کسانی که ترس از کار در محیط های بسته و یا کار در ارتفاع دارند.)

انگیزه و استرس

انگیزه همان چیزی است که انسان را به سمت انجام کار خود به بهترین وجه ممکن (و افزایش عملکرد ذهنی) سوق می‌دهد.

انگیزه تحت تأثیر موارد زیر است:

- سطح برانگیختگی (که به آمادگی افراد برای انجام کار اشاره دارد همه عواملی که تااینجا مورد بحث قرار گرفته است شامل این مقوله می‌باشند)
- استرس (می‌تواند یک جور استرس اجتماعی مانند مشکلات مالی، فشار کاری یا روانی برای بازرس در نظر گرفته شود)

هر دو مورد فوق را می‌توان محرک نامید و وجود مقدار مناسبی از محرک ها می‌تواند باعث بهبود عملکرد فرد شوند

اگر سطح تحریک کم یا خیلی زیاد باشد میتوانند به عملکرد فرد لطمه زده و باعث افزایش خطا شود.

شرایط محیطی، روانی و فیزیکی با تغییر سطح برانگیختگی و استرس مستقیماً بر میزان تأثیر محرکها اثر می‌گذارد. در واقع برای هر فرد یک سطح محرک بهینه وجود دارد سرپرست یا ناظر تیم (که معمولاً یک فرد سطح ۳ است) باید محدودیت های هر یک از بازرسان را بشناسد و مقدار مناسب تحریک (برانگیختگی و فشار روانی) را مطابق با شرایط شغلی وی اعمال کند بدون شک تحقق این امر مستلزم کسب دانش و مطالعه کافی در حوزه عوامل انسانی است.

منبع:

- Basic Human Factors and Non-Destructive Testing - By Anas Hassan El Rais (ASNT - The NDT Technician Vol. 14, Jan. 2015)

جهانی سازی و ناسیونالیسم

۴۵۱۱

• کمال شاکری



این مقاله درسال ۲۰۱۸ در نیویورک تایمزچاپ و برای انتشاردرنشریه نگاه نافذ ترجمه شد. بسیاری از فرازهای مقاله هنوز، اوضاع جهان را باز می‌گویند وتازگی خودراازدست نداده اند. ازاینرو به چاپ آن دراین شماره اقدام شد.

مجمع جهانی اقتصاد[1] به عنوان یک رویداد تجاری در ژانویه هر سال در داووس سوئیس، مکانی برای شرکت کنندگان ثروتمند به منظور تبادل نظردرباره فرصت های داد وستد جهانی.... تشکیل جلسه می‌دهد. ژانویه امسال نیز فوق ثروتمندان باز گشتند، اماهمه یِ گزارش ها حاکی از دلواپسی، نا مطمئنی وتشویش بود.

آینده جهانی سازی اقتصاد، که مردان وزنان داووس خود را دروازه بانان آن می‌دانستند، با زنجیره‌ای از زلزله های سیاسی به لرزه در آمده بود. جهانی سازی معانی بسیاردارد، اما آنچه به ویژه شک برانگیز شد برنامه پرنفوذ تجارت کلان کالا ازاین سو به آن سوی مرزها بود. درتابستان گذشته، بریتانیا برای خروج از بزرگترین بلوک تجارت جهان رای داده بود. در نوامبر، پیروزی غیرمنتظره ترامپ، کسی که قول داد ازدادوستد تجاری عمده کنار می‌کشد، به نظر رسید ارتباطات جهانی تجاری ثروتمندترین کشورهای جهان را به خطر می‌اندازد. انتخابات آینده در فرانسه و آلمان به ناگاه نشان داد که احتمالاً احزاب مخالف جهانی سازی نتایج بهتری حتی ازقبل به دست می‌آورند. بربرها هنوز به دروازه داووس نرسیده بودند تا بساط آنها را جاروکنند.

تنها چند دهه یِ قبل بود که جهانی سازی برای بسیاری، حتی برخی شهروندان، به عنوان جریانی اجتناب نا پذیر و غیر قابل توقف پذیرفته شد. ژورنالیست آمریکائی جرج پاکر نوشت،

« ردّ جهانی سازی مانند آن است که طلوع آفتاب به عقب برگردانده شود».

جهانی سازی می‌تواند در زمینه خدمات، سرمایه وایده ها آشکارا مبهم باشد. اما معنای ساده تر آن داد وستد ازاین سو به آن سوی مرزها است، چیزی که به نظر می‌رسد برای بسیاری همواره و آشکارا سودمند است. در عمل،این به معنای آن است که صنایع از کشورهای ثروتمند، جائی که مزد کارگر بالاست، به کشورهای فقیر، که کارگر ارزانتر است، سرازیر می‌شود. مردم در کشورهای ثروتمند یا باید مزد کمتری برای انجام کارقبول کنند یا کارشان را ازدست بدهند. اما هرچه باشد، کالائی که تولید می‌کنند باید صادر شود وحتی ارزانتر. بیکاران می‌توانستند شغل های با مهارت بالاتر وجدید به دست آورند، (اگر آموزش لازم را به دست آورند).

اغلب اقتصاددانان وسیاستمداران درمورد ارزش جهانی سازی اتفاق نظر داشتند بی آنکه کمترین

1. World Economic Forum

توجهی به پیامدهای سیاسی احتمالی آن داشته باشند. اقتصاددانان به سادگی و به مدت طولانی اصل مزیت نسبی جهانی‌سازی را با این ایده در دستور کار قرار دادند که کشورها برای به دست آوردن آنچه هر کس فاقد آنست به تجارت می‌پردازند، در نتیجه به نفع هم کشورهای پیشرفته وهم درحال توسعه است. در امتداد این روند، جهانی شدنِ تجارت کالاها و خدمات به نفع مصرف کنندگان کشورهای ثروتمند خواهد بود و به آنها امکان دسترسی به کالاهای ارزان و ارزان ترتولیدی در کشورهای فقیرترا می‌دهد. این تقاضا به نوبه خود به رشد اقتصادهای کشورهای فقیرتر نیز کمک می‌کند.

درهمان دوران شکوفائی جهانی سازی، معدودی اقتصاددانان شایستگی جهانی سازی در حوزه عمومی را زیر سوال بردند. در ۱۹۷۷، دانی رودریک اقتصاددان دانشگاه هاروارد کتاب کوچکی انتشار داد که سروصدای زیادی به پا کرد، نشان ازآن که امریکا درست درشرف ورود به اوج یک اقتصاد تاریخی است. کتاب رودریک، «آیا جهانی سازی از حد خود فراتر نرفته؟» زنگ خطر نامنتظره‌ای را به صدادرآورد. رودریک به مجموعه‌ای ازرویدادهای متاخر دراماتیک و چالش برانگیزاشاره کرد:«آیا رشد تجارت آزاد به صورت مسالمت آمیز پذیرفته خواهد شد؟

در۱۹۹۵، فرانسه یک برنامه ریاضت مالی به منظورآمادگی برای ورود به منطقه یورودرپیش گرفت، اتحادیه های کارگری باموجی ازاعتصاب ها بدان پاسخ دادند. اعتصاباتی که فرانسه از بعد از سال۱۹۶۸با آن مواجه شده بود. در۱۹۹۶، تنها پنج سال پس از اتحاد شوروی بازارهای روسیه که زمانی حفاظت شده بود و سپس به اجباردایر شد عامل مهم کاهش ناگهانی استانداردهای زندگی گردید. یک کمونیست ۴۰% آراء را درانتخابات ریاست جمهوری روسیه به دست آورد. درهمان سال، دوسال پس ازتصویب توافق نامه تجارت آزاد آمریکای شمالی (Nafta)، یکی ازجاه طلبانه ترین معاملات چند ملیتی که تا کنون دیده شده، یک ناسیونالیست سفید پوست با اعلام برنامه اصلاحات اقتصادی: «اول امریکا»، به طرزشگفت آوری درانتخابات مقدماتی حزب جمهوری خواه ظاهرشد.

آسیب شناسی(پاتولوژی)، که علائم همه یِ این حوادث مزمن را نشان می‌داد، چه می گفت؟ برای رودریک، "این فرآیندی بود که "جهانی شدن نامیده شده ". از دهه ۱۹۸۰ و به ویژه پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، کاهش موانع تجارت بین الملل، مبنای عملکرد کشورها در همه جا شد. تعرفه ها باید کاهش یابد و مقررات افزایش. اتحادیه های کارگری که دستمزدها را بالا نگه داشته و باعث به آتش کشیده شدن مردم شده بودند، باید خرد شوند. دولت ها باید یکدیگر را متقاعد کنند که کشور خود را برای کسب و کار بشدت رقابتی آماده کنند. این به معنای آن است که کار ارزان تر و مقررات آسان تر شود، و اغلب در کشورهایی که زمانی دست به سوسیالیسم زده یا سالیان سال با تعرفه ها همّ خود را صرف محافظت از صنایع خانگی کرده بودند، تغییرات بنیادین صورت گیرد.

درحالی که بیشتر اقتصاددانان نا امنی به وجود آمده ناشی از تروریسم و بحران های منطقه‌ای را محصول پیشرفت تکنولوژی می‌دانستند، ماشین های جدید پیشرفته جای کارگران کم مهارت را گرفتند. رودریک اعلام کرد که جهانی شدن باید گناه بیشتری بر عهده گیرد به ویژه، رقابت بین کارگران در کشورهای توسعه یافته و درحال توسعه را که موجب کاهش دستمزد وامنیت شغلی درکشورهای پیشرفته شده. بسیار و بسیارکارگران در نقاط مختلف جهان، باتوجه به کم بودن دستمزد در پاره‌ای از کشورها، مجبور شدند محدودیت دستمزد ودیگر چیزهارا بپذیرند. نظرسنجی ها سطح بالای اضطراب وتشویش را نشان می‌داد، وآثار سیاسی آن به خوبی مشهود بود. رودریک پیش بینی کرد که هزینه یکی سازی اقتصادِ بزرگترتجزیه اجتماعی بزرگتر را درپی دارد و نتیجه اجتناب ناپذیرآن واکنش عظیم سیاسی است.

در یک وضعیت ناگوارو در پاسخ، اقتصاددانان دیگر با سیل ستون ها وکتاب ها، وزبانی ازفاخر تا نیشدار، از لزوم یک اقتصاد جهانی بازدفاع کردند. در ژانویه ۲۰۰۰ کروگمن یک ستون نویس نیویورک تایمز ضدیت با تجارت جهانی را محکوم کرد و آن راطعنه غم انگیزی نامید که هدف آن درنهایت بیدار کردن چپ آمریکائی خاموش است و رد فرصت برای کارگران جهان سوم.

درحالی که کروگمن طعنه می‌زد دیگران جدی بودند، مبارزه با ضدجهانی شدن را سلسله چالش هائی برای نگاه داشت آزادی می‌دانستند. روزنامه نگار مالی و اقتصاددان پیشین بانک، مارتین، در کتاب خود« چرا جهانی شدن کار می‌کند؟» نوشت:« لیبرال ها، سوسیال دموکراتها و محافظه کاران میانه روعلیه دانش ستیزان، طرفداران راست کیش محیط زیست، فاشیست ها، مارکسیست ها و البته مخالفان جهانی سازی های معاصردریک جنگ بزرگ درحال مبارزه اند.» زبانی مانند این به مبارزه برای جهانی شدن ژست یک چالش دوره‌ای بخشید. برای رودریک

اما، واکنش های سیاسی به جهانی شدن، تصورات تردید آمیزعمیقی به وجود آورد. «من واقعا آن را مشکل یافته ام، آیا آنچه که ما تا پایان در آن زندگی می کنیم تغییر موقت است یا یک تحول بنیادین و عمیق جهان شمول!

اکنون پس از بحران هایِ پی درپی سرمایه جهانی، برخی اقتصاددانان سؤال های سختی از خود می‌پرسند، آیا تجارت آزاد همیشه یک فرصت خوب است؟ آیا بازندگان از تجارت آزاد باید جبران شوند؟ اگر چنین است، چگونه؟ گفته می‌شود رقابت در سرمایه داری بهترین کار را انجام می دهد اما شواهد فراوانی وجود دارد که سرمایه داریِ امروز آنچنان که قبلا بود رقابتی نیست. درسراسرجهان ثروتمند اکنون این احساس وجود دارد که اقتصاد دیگر برای بسیاری از مردم کار نمی‌کند. جهانی شدن منافع زیادی برای جهان به ارمغان آورده است. اما در سال های اخیر به نظر می‌رسد افراد بادرآمد متوسط درکشورهای ثروتمند از رفاه کافی برخوردار نیستند. بخشی از مشکل این است که مردم احساس نمی‌کنند که انگار شانس عادلانه ای برای ایجاد چیزی از خود دارند. به نظر می‌رسد شرکت های بزرگ، از جمله غول های فناوری مانند آمازون، گوگل و فیس بوک، همه ی منافع را به چنگ آورده اند. در مقایسه با حجم اقتصاد، سود شرکت ها در سال های اخیر به شدت افزایش یافته است.

جای تعجب نیست که بسیاری از مردم احساس بیگانگی می‌کنند. احساس این که اقتصاد برای مردم عادی کار نمی‌کند، بسیاری انگیزه های پوپولیستی را سبب شده، از جملهBrexit ، برگزیت، ترامپTrump ، جبهه ملی در فرانسه، انتخابات هلند،ایتالیا وسوئد. درحال حاضر حمایت از سرمایه داری در میان جوانان کم است. برروی زمین در دموکراسی های غربی چه اتفاقی افتاده؟ از ظهور دونالد ترامپ در ایالات متحده تا مجموعه ای از احزاب راست در سراسر اروپا. چیزی خطرناک و زشت در حال گسترش است: پوپولیسم راست چون ویروس زیکا بر تن سیاست افتاده. چیزی به جان"آن دسته از مردم" که احتمالا نادانسته باعث آسیب رساندن به منافع مادی خود می‌شوند. در ایالات متحده و درون اتحادیه اروپا، چالش های جهانی شدن اول ازسمت چپ آمد وسپس با حدت بیشتری ازراست شد،این چالش ها ناآرامی‌هایی را توسط مردم حاشیه نشین شهری به وجود آورد که احساس می‌کردند امنیت اقتصادی ازآنان دورشده، وضعیت اجتماعی و امتیازاتشان ازدست رفته وهویت فرهنگی شان توسط خارجی ها؛ کسانی که شبیه به آنها نیستند، مانند آنان سخن نمی‌گویند یا همانندشان دعا نمی‌خوانند تهدید شده است.

تحلیل هائی که از زمان رای گیری برکزیت در مورد جهانی شدن در سراسر جهان انجام شده برروی عوامل اقتصادی متمرکزگردیده. کارِافراد کمترتحصیل کرده درثروتمندترین کشورها، که دسترسی به مشاغل با درآمد خوب اما نسبتا کم مهارت داشتند، به خارج ازکشور منتقل شده یا به مهاجرانی که تمایل به مزد کمترداشته اند داده شده. درجوامعی هم که درآمدها ثابت یا کاهش یافته، افزایش تدریجی ثروت، اجاره بها و... درشهرهای بزرگ باعث خشم شده. مجموعه کوچکتری از تحلیل ها، به ویژه در ایالات متحده، روی ویژگی روانشناختی اقتدارگرایانه متمرکز شده است تا توضیح دهد که چرا این جنبش های پوپولیستی اغلب به مهاجرت خصمانه می‌نگرند و به همین دلیل آنها معمولا دارای حاشیه نژادپرستانه هستند.

پشتیبانی از احزاب ضد مهاجرت در ۱۳ کشور اروپایی از ژانویه سال ۲۰۱۳ تا امسال-۲۰۱۸- از ۱۲,۵ درصد به ۲۵ درصد افزایش یافته است. اما بخش عمده یِ حمایت ها تنها در سه کشور آلمان،ایتالیا و لهستان دیده می‌شود. بنابراین ممکن است احزاب پوپولیست صرفا از رهبران کاریزماتیک یا سیاست های مهاجرتی غیرمعمولِ ناخوشایند بهره برداری کنند. به واقع، در بسیاری از کشورها، پوپولیست های محافظه کار از سال ۲۰۱۶ زمینه را از دست داده اند.

چه چیزی دارد بر روی زمین اتفاق می‌افتد؟ و چرا در برخی از اقتصادهای موفق ترین کشورهای جهان اتفاق می‌افتد؟ چرا ناسیونالیسم و پوپولیسم راست چنان قوی به سرعت رشد کرده اند. برای یافتن پاسخ باید به اقدامات جهانی خواهان نگریست. به یک معنا، جهان گرایان "آن را آغاز کردند". آنها زنجیره ای از وقایع را ایجاد کردند که واکنش های ناسیونالیسم راست را در بسیاری از کشورها به همراه داشته است. درگیری بین جهانی سازان و ناسیونالیست ها احتمالا در دهه آینده در بسیاری ازکشورهای غربی بیشترخواهد شد. جهانی سازان چه میخواهند و چرا؟ ناسیونالیست ها چه می‌خواهند و چرا؟ پاسخ درکشورها ی مختلف بر اساس مسیرهای گوناگون تاریخی، اقتصادی و جمعیتی متفاوت خواهد بود. داستانی که تازه درمقدمه یِ آنیم وسیرآن قابل پیش بینی نیست.

References:

- https://www.nytimes.com/news-event/davos-world-economic-forum1-2/

ارزیابی اثرات زیست محیطی، اقدامی برای توسعه پایدار

۴۵۱۲

• علی پورآذین
دکترای سم شناسی و کارشناس ارشد محیط زیست

مقدمه

فرایند پیشبینی اثرات ناشی از فعالیتهای یک پروژه بر فاکتورهای زیست محیطی مشتمل بر محیطهای فیزیکی و شیمیایی، بیولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی طی فازهای ساختمانی و بهره برداری می‌باشد که پیآمدهای مثبت یا منفی ناشی از آن بر اساس دوره‌های زمانی بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت و همچنین نحوه اثرگذاری بصورت مستقیم و غیرمستقیم مورد بررسی قرار می‌گیرد. در حقیقت ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA[1])، ابزاری برای اطمینان یافتن از اجرای مناسب و صحیح یک پروژه است که می‌توان آنرا روشی جهت تعیین، پیش بینی و تفسیر اثرات زیست محیطی یک پروژه پیشنهادی بر کل مجموعه محیط زیست، بهداشت عمومی و سلامت اکوسیستم‌هایی دانست که حیات و تداوم زیست انسانها به آنها وابسته است. به طور کلی حفاظت از محیط زیست و مدیریت منابع در سراسر جهان از اهمیت بالایی برخوردار است. این مساله در سال های اخیر با تعریف "توسعه پایدار[2]" اهمیت بیشتری پیدا کرده است. شیوه های سنتی مردم در گذشته بطور طبیعی سازگار و در هماهنگی کامل با طبیعت بوده است. با این حال، صنعتی شدن، شهرنشینی و تغییر سبک زندگی در طول سال ها به شدت در ایجاد آلودگی محیط زیستی تاثیر گذاشته است.

آلودگی هوا، آب و خاک منجر به عدم تعادل محیطی و ایجاد خطرات بالقوه برای سلامتی انسان ها و سایر موجودات زنده شده است. در نتیجه، مقرراتی در قالب قوانین و سیاست های مربوط به حفاظت از محیط زیست معرفی شدند که ضرورت انجام ارزیابی اثرات زیست محیطی در طرحهای اجرائی از جمله مقررات وضع شده ناشی از این تلاشهاست.

هدف اصلی

ارزیابی اثرات زیست محیطی فرایند ارزیابی رسمی برای شناسایی، پیش بینی، ارزیابی و توجیه اثرات بیوفیزیکی محیطی، اجتماعی و مرتبط با یک سیاست، برنامه یا پروژه پیشنهادی در محیط زیست است. این اطلاعات به افراد کمک می کند تا قبل از اینکه تصمیمی بگیرند یا تعهدی ایجاد کنند، در مورد آن تصمیم دید جامع داشته باشند. بنابراین ارزیابی اثرات زیست محیطی می‌تواند در تصمیم گیریهای کلان تاثیر زیادی داشته باشد. هدف کلی EIA طراحی پروژه ها و فعالیت های توسعه ی طرح ها با در نظر گرفتن دیدگاه زیست محیطی است.

ارزیابی زیست محیطی، ارزیابی پیامدهای محیطی (مثبت و منفی) یک طرح، سیاست، برنامه یا پروژه واقعی قبل از تصمیم برای حرکت به جلو با اقدام پیشنهادی است. در این زمینه، اصطلاح" ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA) معمولا در هنگام استفاده از پروژه های واقعی توسط افراد یا شرکت ها استفاده می‌شود و اصطلاح" ارزیابی استراتژیک محیطی (SEA[3])به سیاست ها و برنامه هایی که اغلب توسط ارگان های دولتی مربوطند اطلاق می گردد.

هدف اصلی انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی اطمینان یافتن از رعایت سیاست های تعیین شده در برنامه ها و فعالیت های یک پروژه در راستای ضوابط، معیارها، قوانین و مقررات زیست محیطی می باشد. از این رو گزارش ارزیابی باید شامل کلیه مباحث مربوط به اثرات مهم و برجسته پروژه پیشنهادی بوده و با ارائه راهکارهای مدیریتی اثرات سوء را به حداقل رسانده و در برگیرنده

1. Environmental Impact Assessment

2. Sustainable development

3. Strategic environmental assessment

شرایط ارتقای کیفیت محیط زیست و همچنین حداکثر اعتماد و اطمینان در سطوح تصمیم گیرندگان و مردم باشد.

مزایای استفاده از ارزیابی اثرات زیست محیطی را می‌توان به قرار زیر بر شمرد:

- ایجاد فرصت برای مشارکت عمومی
- افزایش حفاظت از سلامت انسان
- استفاده پایدار از منابع طبیعی
- کاهش تاخیر اجرا و هزینه های پروژه
- کاهش خطرات ناشی از بلایای زیست محیطی
- افزایش مسئولیت ارگان ها.

رئوس برخی از ارکان اصلی یک مطالعه ارزیابی

همانطور که بیان روش های ارزیابی متنوع هستند، اما بعضی از شاخص ها و پارامترها در کلیه مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA) یکسان بوده و باید مورد بررسی قرار گیرند. رئوس برخی از ارکان اصلی یک مطالعه ارزیابی صحیح به شرح زیر می باشد:

- تشریح فنی پروژه که در برگیرنده ریزفعالیت های پروژه در مراحل ساختمانی، بهره برداری و برچیده شدن باشد.
- تعیین محدوده مطالعات که با توجه به شعاع تاثیرگذاری پروژه بر محیط زیست به دست می آید.
- بررسی و شناسایی اثرات منفی و مثبت بر محیط های مختلف
- تجزیه و تحلیل اثرات مثبت و منفی بر محیط ها با توجه به روش انتخابی ارزیابی
- راهکارهای کاهش و تقلیل اثرات منفی پروژه بر محیط های مختلف ارائه
- برنامه مدیریت و پایش زیست محیطی پروژه

بر اساس دستور العمل استقرار صنایع در ایران، مجریان پروژه‌های زیر موظفند نسبت به تهیه گزارش ارزیابی اثرات زیست محیطی (EIA)پروژه ها اقدام نمایند:

- صنایع پتروشیمی
- پالایشگاه ها
- صنایع فولاد مشتمل بر واحدهای تهیه خوراک ذوب و ذوب با ظرفیت تولید بیش از سیصده زار تن در سال و واحدهای نورد و شکل دهی با ظرفیت بیش از یکصدهزار تن در سال
- سدها و سازه های آبی با ارتفاع بیش از ۱۵ متر
- نیروگاه های برق با ظرفیت بیش از یکصد مگاوات
- شهرک های صنعتی با وسعت بیش از یکصدهکتار
- فرودگاه ها با باند بیش از ۲ کیلومتر
- واحدهای کشت و صنعت
- کشتارگاه های بزرگ صنعتی
- مراکز بازیافت صنعتی زباله (کارخانه کمپوست)
- طرح های خطوط نفت و گاز
- طرح های سکوهای نفتی
- طرح های ذخیرگاه های نفتی
- طرح های بزرگ جنگل داری
- پروژه های بزرگ راه
- پروژه های بزرگ راه آهن
- پروژه های گردشگری
- طرح ها و پروژه های توسعه ای و ملی در سواحل در محدوده ای به عرض یک کیلومتر بعد از اراضی ساحلی تا حداکثر سه کیلومتر از ساحل
- کارگاه ها و مجتمع های صنعتی با بیش از ۵ هزار مترمربع
- نمایشگاه های دائمی صنعتی و خدماتی بیش از ۱۰ هزار مترمربع
- انبارهای مواد شیمیایی واحدهای خطرناک
- کارگاه های فعالیت های عمرانی و راه سازی
- ذخیره گاه های مواد سوختی
- پایانه های بار و مسافر
- واحدهای پرورش طیور و دام
- واحدهای پرورش ماهی و آبزیان
- طرح های سازه های دریایی،بنادرصیادی،پایانه های نفت وگازوعملیات لایروبی
- شبکه جمع آوری و واحدهای تصفیه و دفع فاضلاب
- تصفیه خانه بزرگ آب
- طرح های دفع و دفن پسماند
- معادن سنگ مس با ظرفیت استخراج یک میلیون تن در سال
- معادن سنگ آهن با ظرفیت ششصد تن در سال
- معادن سنگ طلا
- معادن سرب و روی با ظرفیت یکصدهزار تن در سال
- معادن زغال سنگ با ظرفیت ۸۰ هزار تن در سال
- معادن نمک آبی با سطح بیش از چهارصد هکتار
- کارخانجات سیمان
- کارخانجات تولید شکر و قند
- کارخانجات تولید گچ و آهک صنعتی
- واحدهای تولید مواد اولیه بهداشتی، آرایشی و داروسازی
- کارخانجات تولید قطعات خودرو
- واحدهای تصفیه دوم روغن موتور
- طرح های احداث و بهره برداری از میادین نفت و گاز

۴۵۱۳

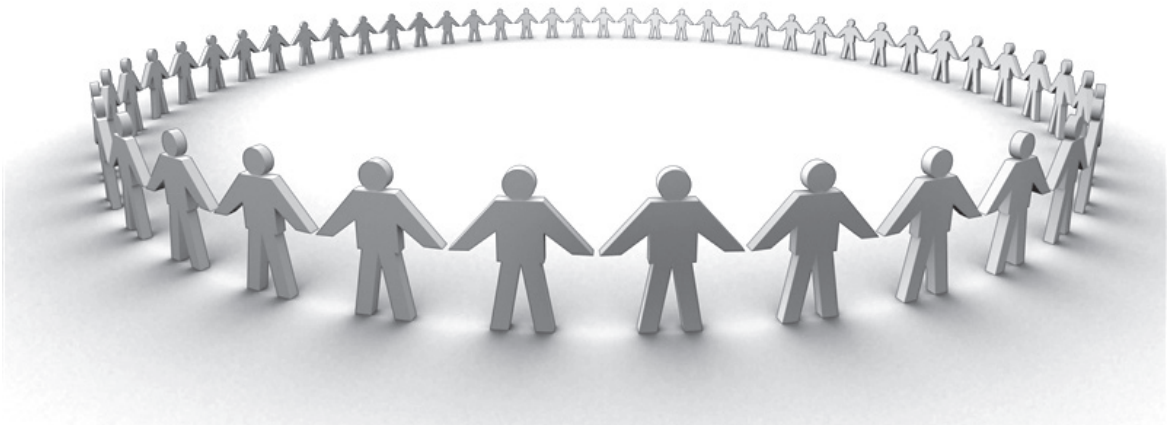


شعری از نیما

ترا من چشم در راهم
ترا من چشم در راهم
شباهنگام
که میگیرند در شاخِ «تلاجَن» سایه ها رنگِ سیاهی
وزان دلخستگانَت راست اندوهی فراهم
ترا من چشم در راهم.
شباهنگام. در آندَم که بر جا درّه ها چون مُرده ماران خفتگانند؛
در آن نوبت که بَندَد دستِ نیلوفر به پایِ سَروِ کوهی دام
گَرَم یادآوری یا نه، من از یادت نمی کاهم
تُرا من چشم در راهم.

مهدی اخوان ثالث

اے فلانی! زندگی شاید همین باشد؟
یک فریب ساده و کوچک
آن هم از دست عزیزے که تو دنیارا
جز برائے او و جز با او نمی خواهی
من گمانم زندگی باید همین باشد



۴۵۱۴

لیست اعضای حقوقی انجمن

(به ترتیب الفبا)

ابتکار آبی کیش
مدیر عامل: حمیدرضا نیکجو
تهران- بلوار فرحزادی- بلوار دریا- خیابان سعدی- نبش ناخدا همتی- پلاک ۴۴- واحد ۱۰- طبقه ۴
تلفن و فاکس: ۸۸۵۶۶۴۴۲ - ۸۸۵۶۶۴۴۲

اندیشه پردازان صنعت پرشیا
مدیر عامل: سعید ایزدپناه
تهران- خیابان کارگر شمالی- خیابان چهارم- پلاک ۴۰- طبقه ۲
تلفن و فاکس: ۳-۸۸۲۲۲۷۰۰- ۸۸۲۲۹۷۲۸

ایمن پرتو
مدیر عامل: جمال الدین صالح
اصفهان- خیابان شمس آبادی- چهارراه قصر- ساختمان شمس- واحد ۱۰۸- کدپستی ۸۱۳۴۶۵۳۳۸۱
تلفن و فاکس: ۳۲۳۳۱۸۰۰ -۳۲۳۳۱۸۱۷-۰۳۱

آدرین صنعت خانگیران
مدیر عامل: عین اله علیمیرزایی
خراسان رضوی- سرخس- بخش خانگیران- روستای گنبدلی- جاده پالایشگاه
تلفن و فاکس: ۳۴۵۸۵۴۱۳-۰۵۱

ارتقاء گستر پویا
مدیر عامل: سیامک جوان شایانی
تهران- اتوبان همت غرب به شرق- خیابان شیراز جنوبی- کوچه یاس - پلاک ۱۴- واحد ۲- طبقه ۱-
تلفن و فاکس: ۵۴۸۸۷۰۰۰- ۸۹۷۷۴۱۵۹

ایمن پرتو ایرانیان
مدیر عامل: غلامرضا غفوری افشاری
کرج- رجایی شهر- فاز ۲- بلوار جمهوری اسلامی- کوچه احمد سلطانی- پلاک ۴۶- مجتمع افشین- طبقه ۵- واحد ۵
تلفن و فاکس: ۰۲۶۳۴۴۷۴۵۶۰ - ۰۲۶۳۴۴۷۴۶۲۹۶

ایکا
مدیر عامل: هومن زاهدی نژاد
تهران - جردن - خیابان آرش غربی- پلاک ۴
تلفن و فاکس: ۸۸۷۹۴۸۹۰ - ۸۸۷۹۴۹۲۷

آتیه پرتو آرشا
مدیر عامل: محمد پاشائی
تهران- میدان توحید- خیابان امیرلو- کوچه محمدی- پلاک ۴- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۶۶۵۹۲۵۶۸ - ۶۶۵۹۲۱۸۳

آذر ستاویز
مدیر عامل: باقر نبی زاده
تبریز- خیابان آزادی- میدان حکیم نظامی- کوی دانش- دانش ۲- پلاک ۵/۴
تلفن و فاکس: ۰۴۱-۳۴۷۷۷۲۷۷

آرمان پرتو
مدیر عامل: محمد علیزاده
تهران- خیابان بهبودی- بالاتر از چهارراه نصرت- پلاک ۲۱۳- طبقه سوم
تلفن و فاکس: ۶۶۵۵۳۷۸۱ - ۶۶۵۵۳۷۸۲

آریا سازان بصیر پارس
مدیر عامل: محمد امین میرشکاری
شیراز- خیابان زند- خیابان شهید فقیهی - نبش کوچه ۳- ساختمان هما- طبقه ۳- واحد ۷
تلفن و فاکس: ۰۷۱-۳۲۳۴۱۷۷۵-۳۴۹۹۳۵۴۸

آریا فولاد قرن
مدیر عامل: مهدی رحیمی
اهواز- زیتون کارمندی- خیابان جهانگیری- بین زیبا و زهره - پلاک ۳۳
تلفن و فاکس: ۰۶۱-۳۴۴۳۷۴۳۹

آریا اس جی اس
مدیر عامل : عبدالامیر شالباف زاده
تهران- میدان توحید- خیابان نصرت غربی- پلاک ۱۹
تلفن و فاکس: ۸-۶۶۴۳۴۶۴۷

آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک
مدیرعامل: سید رضا حسینی
تهران- خیابان کارگر شمالی- بالاتر از جلال آل احمد- بهار- روبروی دانشگاه تربیت بدنی
تلفن و فاکس : ۸-۸۸۰۰۷۹۳۵

آزمون سازه فدک البرز
مدیر عامل: محمد یوسفی
کرج- دهقان ویلای دوم- خیابان سازمان آب- خیابان سرتیپ نیاکی - پلاک ۴۶
تلفن و فاکس: ۰۹۱۲۵۱۰۹۳۶۴

آذر تفسیر تابش
مدیر عامل: سعید امید
تهران- اسلامشهر- خیابان زرافشان- چهارراه حافظ- خیابان بهارستان ۴۶- پلاک ۵۴
تلفن و فاکس: ۵۶۶۹۳۷۶۹ - ۵۶۳۷۷۹۵۱

آذین خاک پی مشهد
مدیر عامل: مسعود ماهر
تهران- بلوار فرحزادی- بلوار دریا- خیابان سعدی- نبش ناخدا همتی- پلاک ۴۴- واحد ۱۰- طبقه ۴
تلفن و فاکس: ۰۵۱-۳۸۴۵۱۱۰۹-۳۸۴۲۸۲۶۴

آروین گستر ساویس
مدیر عامل: سهیل بلغاری
تهران- خیابان ظفر- بعد از نفت شمالی- پلاک ۱۷۳- طبقه پنجم- واحد ۱۹
تلفن و فاکس: ۲۲۹۰۹۱۱۶ - ۲۲۹۱۵۴۹۵

آریا سینا کنترل (آسکو)
مدیر عامل: نوید فرخی
تهران- خیابان فرشته - خیابان بیدار- کوچه گردغربی- پلاک ۶- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۲۲۰۱۹۴۳۰ - ۲۲۰۱۹۴۳۶

آریا آزمون صنعت
مدیرعامل: امیر دادخواه
تهران- خیابان کارگر شمالی- خیابان چهارم - پلاک ۲۶- واحد۲
تلفن و فاکس: ۷-۸۸۳۳۵۸۶۴

آزمون آسا پارسه
مدیرعامل: سید مرتضی طباطبایی تبریزی
تهران- خیابان انقلاب- ابتدای خیابان بهار جنوبی- برج طبقه ۸ اداری - واحد ۷۰۲
تلفن و فاکس: ۷۷۶۱۷۱۸۵- ۷۷۶۱۷۶۲۵

آزمون گران تهران
مدیر عامل: محمدرضا رضایی
تهران -خیابان فلسطین- نبش بزرگمهر- ساختمان ۱۴۱ -طبقه۴- شماره ۴۵
تلفن و فاکس: ۶۶۹۶۹۵۷۲-۶۶۴۶۸۰۴۰

آزمون های غیرمخرب فلات پارس
مدیر عامل: محمد جواد فلاح نجم آبادی
تهران- بلوار میرداماد- جنب ایستگاه مترو - مجتمع تجاری اداری رز- واحد ۳۰۸
تلفن و فاکس: ۱-۲۶۴۰۳۳۸۰

آسازه پرداز پاسارگاد
مدیر عامل: علی احمدی طباطبایی
تهران - جنت آباد- ۳۵ متری گلستان- بین ۱۶ متری اول و دوم- پلاک ۲۱۵- واحد ۲ شرقی
تلفن و فاکس: ۴۶۰۱۷۱۹۶-۴۶۰۱۷۰۸۳

آلتون هونامیک ویرا
مدیر عامل: عین اله علیمیرزایی
تهران- خیابان قائم مقام- جنب تهران کلینیک- کوچه آزادگان- پلاک ۲۵- واحد ۸
تلفن و فاکس: ۸۸۱۰۵۶۱۲-۸۸۵۵۸۴۹۳

آی جی اس
مدیر عامل: علی مهتاب روشن
تهران- خیابان برزیل شرقی- نبش کوچه نارنج- پلاک ۲/۴ - طبقه اول
تلفن و فاکس: ۷-۸۸۱۹۸۱۲۶

بازبین پژوهش
مدیر عامل: مهدی نوقابی
تهران- خیابان سازمان آب- نرسیده به صادقیه- نهم شمالی- سوم غربی- پلاک ۳۰
تلفن و فاکس: ۴۴۲۲۵۰۰۹-۴۴۲۴۱۶۳۰

بازرسی بین المللی شاردین آفرین
مدیر عامل: علی هژبر
تهران- خیابان ولیعصر- خیابان توانیر- شماره ۱۷- طبقه چهارم- واحد ۱۵
تلفن و فاکس: ۳۰-۸۸۸۷۸۷۲۱

بازرسی فنی ایرانیان
مدیر عامل: علی اکبر نوح روش
تهران- میدان فاطمی- خیابان جویبار- پلاک ۲۵- طبقه ۲
تلفن و فاکس: ۸۸۹۰۴۶۵۹-۸۸۸۹۴۵۱۶

بازرسی فنی نسا بین الملل
مدیر عامل : احمد امری
تهران- خیابان ولیعصر- روبروی ورودی پارک ملت- پلاک ۲۶۱۷- واحد ۱۲
تلفن و فاکس: ۲۲۶۶۸۰۰۰-۲۲۶۶۷۰۰۰

آزمونه فولاد
مدیر عامل: محمد باقر پور زرگر
اصفهان- خیابان حکیم نظامی- خیابان محتشم کاشانی- نرسیده به بیمه ایران- پ ۱۱۰- طبقه۲
تلفن و فاکس: ۰۳۱۳۶۲۷۴۰۳۳-۰۳۱۳۶۲۵۹۳۹۴

آشیان صنعت یارا
مدیر عامل: مجید یاوری
تهران- خیابان ولیعصر- بالاتر از میدان ولیعصر- کوچه فرخی- پلاک ۸ - طبقه ۲- واحد ۳
تلفن و فاکس: ۸۸۹۳۵۳۴۱-۸۸۹۳۵۳۱۱

آی اس تهران
مدیر عامل: جلال محرابی
تهران- خیابان قائم مقام فراهانی - میدان شعاع- خیابان شهید خدری- پلاک ۵۰- طبقه ۵
تلفن و فاکس: ۲۰-۸۸۳۲۳۱۱۹

بازآفرینان صنعت جنوب
مدیر عامل: اسماعیل احمدی
تهران- سعادت آباد- سرو غربی- پلاک ۱۲۰- واحد های ۶ و ۱۸
تلفن و فاکس: ۲۲۳۶۳۰۷۴-۲۲۳۵۲۳۰۲

بازرسان فنی ناظران صنعت تات
مدیر عامل: حسین حدادی
تهران- دهکده المپیک- زیبادشت- خیابان گلبانگ- خیابان گلشاد اول- برج یاس -زنگ ۹۹۹ B
تلفن و فاکس:
۴۴۳۵۰۸۶۵-۶

بازرسی شنتیا گستر فراز
مدیر عامل: علی مقدس
مشهد- بلوار سازمان آب- بلوار قاضی طباطبایی- بین قاضی طباطبایی ۳و ۵- پلاک ۱۷۰- طبقه اول – واحد۲
تلفن و فاکس: ۰۵۱-۳۷۲۳۳۱۲۷-۳۷۲۴۶۹۵۱

بازرسی فنی پسنج
مدیر عامل: رامین اشعری
تهران- خیابان ولیعصر- پلاک ۲۲۲۴- برج سرو ساعی- طبقه ۱۶- شماره ۱۶۰۲
تلفن و فاکس: ۸۸۵۵۵۸۹۵

بازرسی فنی و پایش خوردگی ایرسا
مدیرعامل: شاهو غفاری
تهران- خیابان انقلاب- خیابان رازی- پلاک ۱۰۳۴- طبقه دوم – واحد ۱۴
تلفن و فاکس: ۶۶۷۵۰۵۸۲-۶۶۷۱۰۹۱۲

بازرسی کیفیت ایدرا
مدیر عامل: مسلم عباسی
تهران- خیابان دستگردی- پلاک ۲۴۸- واحد ۱
تلفن و فاکس: ۹-۲۶۴۰۸۱۷۶

بازرسی مهندسی ایران
مدیر عامل: محمد رضا اویسی
تهران- خیابان ولیعصر- بالاتر از پارک ساعی- روبروی بیمارستان مهرگان- پلاک ۲۴۳۴
تلفن و فاکس: ۸۹۳۴۲۲۲۲-۸۸۸۸۶۳۱۰

بیروورِیتاس
مدیر عامل: مجید دانشگر
تهران- خیابان آفریقا- کوچه گلدان- پلاک ۸- طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۲۲۰۵۷۴۲۲-۲۲۰۵۷۳۵۲

بینا آزمون کارا
مدیر عامل: عادل حیدری
اراک- میدان امام خمینی- ساختمان فناوری و کسب و کار- شهرت صنعتی شماره ۱ اراک
تلفن و فاکس: ۰۸۶-۳۴۱۳۵۷۹۰

پاراکس ایده دنا
مدیر عامل: علی علیمرادی
تهران- بزرگراه ستاری- ابتدای پیامبر مرکزی- پلاک ۹۷- واحد ۶
تلفن و فاکس: ۸۹۷۸۳۷۰۱ -۴۴۰۰۹۸۵۸

پارسیان شرق
مدیر عامل: امیر محمد برهان آزاد
تهران- کارگر شمالی- خیابان شکراله - جنب دبیرستان علامه طباطبایی- مجتمع پرتو- پلاک ۸۲
تلفن و فاکس: ۴۲۲۶۹

پازش صنعت پارس پویا
مدیر عامل: سید مرتضی حسینی
کرمان- رفسنجان- شهرک هزار واحدی- خیابان امام علی ۵ - پلاک ۵۱
تلفن و فاکس:۰۳۴-۳۴۲۹۰۶۰۰

پایا گوهر کیش
مدیر عامل: سید امیر مسعود زهرایی
کیش- بلوار مروارید- بازار شارستان- طبقه اول- واحد ۱۱۴
تلفن و فاکس: ۰۷۶۴-۴۴۲۱۹۳۴

بازرسی مهندسی و صنعتی ایران
مدیر عامل: محسن سال مه
تهران- خیابان ولیعصر- بلوار اسفندیار- پلاک ۵۴
تلفن و فاکس: ۸۸۷۷۲۳۰۰-۸۸۷۷۸۸۹۲

بهینه سازان اعتماد صنعت
مدیر عامل: محمد رضا نهامی
تبریز- خیابان فارابی - خیابان رضانژاد - اول دمشقیه غربی- پلاک ۱۲۱- ساختمان بسا
تلفن و فاکس: ۰۴۱-۳۳۲۵۱۳۱۷

بین المللی تایید
مدیر عامل: حسین حمزه ئی
تهران- ولنجک- بلوار دانشجو- میدان یاسمن- نبش خیابان عدالت- پلاک ۱۴
تلفن و فاکس: ۲۲۴۳۱۳۷۴-۲۲۴۳۹۱۰۲

بینا پرتو
مدیر عامل: مسعود دامغانی
تهران- خیابان کارگر شمالی-بعد از جلال آل احمد- خیابان ۱۴ (عزیزی)- دو راهی انتهای کوچه - پلاک۱۲- طبقه ۳
تلفن و فاکس: ۷-۸۸۶۳۲۲۵۶

پارسا پایا طرح ایرانیان
مدیر عامل: عباسعلی غضنفری
ایلام- میدان کشوری- بلوار آزادی- خیابان شهدای یاری-
تلفن و فاکس: ۰۸۴-۳۳۳۶۸۱۰۵

پارند آزمون
مدیر عامل: کامران کیانی
تهران- بلوار آفریقا- بالاتر از میرداماد- خیابان قبادیان شرقی- پلاک ۲۰- واحد ۱۰
تلفن و فاکس: ۸۸۷۸۳۱۸۷-۸۸۷۸۹۲۳۶

پالایش نفت اصفهان
مدیر عامل: لطفعلی چاوشی
اصفهان- کیلومتر ۵ جاده تهران
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۳۸۰۲۷۲۷

پایش پیشرو صنعت ایمن
مدیر عامل: شهاب شاه محمدی
تهران- امیرآباد شمالی- خیابان خجسته (۱۱)- پلاک ۷
تلفن و فاکس: ۸۸۰۱۰۲۴۳-۸۸۰۰۲۳۵۴

پایش کالای جهان نوین
مدیر عامل : حسن قمری
تهران- خیابان وزراء- خیابان ششم- کوچه دل افروز- پلاک ۴- طبقه ۴
تلفن و فاکس: ۸۸۵۳۵۳۳۲

پترو پایش آرسس
مدیر عامل: سجاد سرلک
تهران- خیابان آزادی- خیابان کارون- کوچه بیگدلی زنجانی- پلاک ۴۷- طبقه اول- واحد ۳
تلفن و فاکس: ۶۶۰۴۷۱۸۹

پتروشیمی تبریز
مدیر عامل: عظیم عبدل نژاد
تبریز- انتهای اتوبان کسایی- کیلومتر ۳ اتوبان باکری
تلفن و فاکس: ۱-۳۴۲۸۰۰۰۰-۰۴۱

پذیرش نوین دریا
مدیر عامل: خسرو مشتری خواه
تهران- میدان تجریش - خیابان شهید غلام جعفری- مجتمع سعدآباد- پلاک ۳۵- طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۲۲۷۰۸۰۴۱

پرتو آزمون صبا
مدیر عامل: سیروس مقصودی
ملایر- میدان انقلاب- بلوار نبوت
تلفن و فاکس: ۰۸۱-۳۲۲۴۶۱۶۹

پرتو طرح بختیاریان
مدیر عامل: فروتن خلیلی
اصفهان- نجف آباد- خیابان امام غربی- بن بست حجاب- مجتمع نسیم- طبقه سوم- واحد ۵
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۴۲۶۱۹۲۳۵

پرتو گستر سبحان صنعت
مدیر عامل: وحید سبحان فر
اهواز- چهارراه زند- خیابان قنادان زاده- ساختمان مطیری- طبقه دوم- واحد اول سمت راست- پلاک ۱۸۲
تلفن و فاکس: ۰۶۱-۳۵۵۱۶۱۱۰

پرتو ساز صنعت
مدیر عامل: علیرضا سلطان محمدی
تهران- انتهای خیابان حیحون- خیابان شهید برادران عرب- خیابان افتکاری- پلاک ۱۱۲- زنگ اول
تلفن و فاکس:۵۵۷۲۵۶۲۳-۵۵۷۱۹۳۹۳

پایش گستران پیشرو
مدیرعامل: علیرضا صوفی زاده
تهران- خیابان ولیعصر- روبروی پارک ملت- کوچه شناسا- پلاک ۱۹- طبقه ۲
تلفن و فاکس: ۲۶۲۱۷۰۹۵-۲۶۲۱۷۵۷۳

پترو کالای تاو
مدیر عامل: اصلان کولا
تهران- پونک- ۳۵ متری مخبری- ایران زمین شمالی- شکوفه ۳- پلاک ۱۱- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۰۹۱۲۱۴۶۱۵۳۵

پدید آوران کیفیت سبز کالا
مدیر عامل: علی مختاری
تهران- تهرانپارس- ۱۸۲ غربی- پلاک ۳۱- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۷۷۲۹۳۱۹۰

پرتو آزمون آذر
مدیر عامل: جهانگیر نکویی
تهران- شیخ بهایی شمالی- کوچه دانشفر غربی- بن بست گل- پلاک ۱۰
تلفن و فاکس: ۸۸۶۱۷۹۸۰-۸۸۲۱۹۶۸۱

پرتو صنعت ماد
مدیر عامل: عباس پورسهراب
تهران- خیابان آزادی- بعد از دانشگاه شریف- خیابان صادقی- پلاک ۲۶- طبقه ۲- واحد ۸
تلفن و فاکس: ۶۶۰۶۴۹۹۳

پرتو کاران تابش
مدیر عامل: جلیل روزی طلب
تهران- شیخ بهایی شمالی- بالاتر از میدان شیخ بهایی- کوچه ۱۲ متری سوم- پلاک ۱۴- واحد ۳
تلفن و فاکس: ۶-۸۸۶۱۳۷۹۵

پرتو نور پارسیان
مدیر عامل: ابوالفضل بنایی
اصفهان- بلوار کشاورز- محله دستگرد خیار- کوچه شهید صالحیان- کوچه گلزار- پلاک ۰
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۷۸۵۳۹۸۴

پرتوکاران شهر راز
مدیر عامل: سامان غریبی
شیراز- بلوار امیرکبیر- مجتمع تجاری برج صنعت- ورودی۳- واحد ۴۲۲- طبقه ۴
تلفن و فاکس: ۰۷۱-۳۸۳۸۵۳۸۶

پرتونگاران اهواز
مدیر عامل: غلامحسین کردی پور
اهواز-زیتون کارمندی-خیابان خاقانی شمالی- بین زیتون و رسالت- پلاک ۲۸
تلفن و فاکس: ۲-۳۴۴۵۹۹۰۰-۰۶۱

پرتونگاران صنعت گستر آراد
مدیر عامل : مهدی خیابانی
مشهد- قاسم آباد- بلوار اندیشه- اندیشه ۵۴ - مجتمع پرستو- بلوک ۸ - واحد ۱
تلفن و فاکس: ۰۵۱-۳۵۰۲۷۴۹۰

پرتونمای طلوع
مدیر عامل: فرید علیمرادی
تهران- خیابان جمالزاده شمالی- خیابان زند- پلاک ۱۷
تلفن و فاکس: ۶۶۹۲۷۲۷۶-۶۳۴۰۲

پژواک رایان صنایع دقیق
مدیر عامل: فرخ مرادی فر
تهران- بلوار آیت اله کاشانی- ابتدای خیابان حسن آباد- کوچه یکم الف- پلاک ۲- واحد ۶
تلفن و فاکس: ۴۴۹۶۱۶۳۹-۴۰

پویشیار
مدیر عامل: محمد حسن جعفری
تهران- بلوار آفریقا- بلوار گلشهر- پلاک ۲۲- طبقه ۱۰
تلفن و فاکس: ۲۲۰۵۶۴۸۲-۲۲۰۴۸۷۶۵

پویا گستر موعود
مدیر عامل: حسن پورصباغ
تهران- خردمند شمالی- کوچه دوم- پلاک ۳- واحد ۱۰
تلفن و فاکس: ۸۸۳۴۲۴۸۵-۸۸۸۴۶۷۲۱

پیشگامان فنون پارس
مدیر عامل: علیرضا احمدی
تهران- پونک- ۳۵ متری مخبری- ایران زمین شمالی- شکوفه ۳- پلاک ۱۱- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۸۹۷۸۲۳۹۱-۴۴۸۹۲۶۳۴

تابش پرداز پگاه
مدیر عامل: اسد باباخانی
تهران- خیابان شیخ بهایی شمالی- خیابان ۲۱- پلاک ۸- طبقه ۳- واحد ۴
تلفن و فاکس: ۸۸۰۵۸۲۲۲-۸۹۷۷۳۷۷۸

پرتونگاران صبا
مدیر عامل: حسین دادبخش
تهران- خیابان توحید- کوچه بت شکن- پلاک۸- طبقه اول
تلفن و فاکس:۶۶۹۲۵۱۶۵-۶۶۹۰۷۳۷۶

پرتونگاران یکتا
مدیرعامل: علی اصغر کردی پور
اصفهان- میدان ارتش - مجتمع تجاری معظم- طبقه دوم- واحد ۳
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۷۷۸۳۴۹۹-۳۷۷۷۰۳۳۰

پژواک پرتو آزما
مدیر عامل: علیرضا آخوندی
کرج- خیابان هفت تیر- بلوار شهید فهمیده- ساختمان شهدا- طبقه ۷- واحد ۲۰
تلفن و فاکس:۰۲۶-۳۲۷۵۳۹۳۳

پویا پرتو تبریز
مدیر عامل: احمد محمدنژاد
تبریز- خیابان پاستور قدیم- حدفاصل شریعتی و لاله زار- روبروی کوچه شهید توانا- پلاک ۱۲۳
تلفن و فاکس: ۰۴۱-۳۴۷۵۱۴۰۱-۳

پویا پرتو سامان
مدیر عامل: کیامرز سامانی راد
تهران- میدان رسالت- ابتدای خیابان هنگام- کوچه هامون غربی- پلاک ۳۴- واحد۱
تلفن و فاکس: ۷۷۸۰۲۵۵۵

پیدایش فکر
مدیر عامل: مجتبی قربانی
تهران- پونک - ۳۵ متری گلستان- پلاک ۱۸۸- واحد ۷
تلفن و فاکس: ۴۴۴۹۲۶۹۶

تابش آزمون پژواک
مدیر عامل: بهرام جهان بخش رحم دل
اهواز- بلوار نفت- شهرک آغاجاری- خیابان ۱۷ نسرین- پلاک ۴۷
تلفن و فاکس: ۰۶۱-۳۴۴۱۷۶۵۰

تجهیز صنعت ایرسا
مدیر عامل: افسانه حسن زاده مقدم
تهران- خیابان سهروردی شمالی- نرسیده به میدان پالیزی- پلاک ۶۸۳- واحد ۳
تلفن و فاکس: ۸۶۰۳۱۱۳۶-۸۶۰۳۱۱۰۴

تدبیر آزمون ایرانیان
مدیر عامل: مجید عابدینی
اصفهان- خیابان رودکی- روبروی اداره گذرنامه - پلاک ۱۴۸- طبقه اول
تلفن و فاکس:۰۳۱-۳۷۸۶۶۱۸۵

توآر
مدیر عامل: رضا حسن پور
تهران- میدان ونک- خیابان ونک-پلاک ۲۴- واحد ۲۱
تلفن و فاکس: ۸۸۶۶۰۰۷۴-۸۸۶۶۰۰۸۴

جوش آزمای جی
مدیر عامل : حمیدرضا اسدی
اصفهان- فولادشهر- محله B3- خیابان کرخه- کوچه کرخه ۱- پلاک ۱۳۱
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۵۲۶۴۰۵۵۰

جهان پرتو
مدیر عامل: جلال نیک نژاد
اهواز- کیانشهر- انتهای لاله هشتم- شماره ۲۱۲۱
تلفن و فاکس: ۰۶۱-۳۳۹۰۶۰۶۸-۳۳۹۰۶۲۸۹

خبرگان بین المللی تهران
مدیر عامل: علیرضا توکلی
تهران-بلوار آفریقا- خیابان ناهید شرقی- انتهای کوچه- پلاک ۳۵- طبقه ۴
تلفن و فاکس:۲۶۲۹۳۹۰۱-۷۴۶۱۲

راستین پرتوی سپاهان
مدیر عامل: سینا خلیلی
اصفهان- بهارستان- ولیعصر جنوبی- پاساژ تجاری عرفان- طبقه دوم - واحد ۳ D
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۶۸۲۴۲۹۲

راهبران صنعت جنوب
مدیر عامل: رضا دریاشناس
ماهشهر- خیابان طالقانی - خیابان مجدم - کوچه تلاش ۲- پلاک ۴۰
تلفن و فاکس: ۰۶۱۵-۲۳۲۴۸۶۹

رایان پترو آزمون
مدیر عامل: مهدی خلج زاده
تهران-میدان فاطمی-خیابان جویبار-پلاک ۲۵-طبقه ۲۶
تلفن و فاکس: ۸۸۹۰۴۶۵۹-۸۸۸۹۵۱۰۳

تدبیر ساحل پارس
مدیر عامل: مهرداد خلجی
تهران - میدان صادقیه - بلوار فردوس- بعد از گلستان شمالی- پلا ک۲۳۹- مجتمع آبشار- طبقه دوم- واحد 2B
تلفن و فاکس: ۹۰-۴۴۰۴۹۲۸۸-۴۴۰۴۱۰۶۸

توف نورد ایران
مدیر عامل: کامران رضایی
تهران- خیابان سهروردی شمالی - خیابان فیروزه - پلاک ۲۲- طبقه ۴- واحد ۱
تلفن و فاکس:۸۸۷۵۴۲۸۰-۸۸۷۴۹۵۴۹

جوش آزمون گوهر کویر
مدیرعامل: محسن حسینی الوند
یزد- بلوار ۱۷ شهریور- خیابان شهید خلیل حسن بیگی- روبروی فرعی ۲۹
تلفن و فاکس: ۰۳۵-۳۷۲۵۲۵۴۳

خانه صنعت باستان
مدیر عامل: آرام اوستایی فر
تهران- خیابان فاطمی- میدان فاطمی - بزرگراه گمنام- نبش کوچه ۵ - پلاک ۱
تلفن و فاکس: ۶۶۴۶۵۶۳۵-۶۶۴۱۵۶۲۴

خدمات نفتی نیکودریادلان کیش
مدیر عامل: الیاس نجفی
کیش - درخت سبز- خیابان صنعت سوم- قطعه ۷۲
تلفن و فاکس:۰۷۶-۴۴۴۷۳۳۰۵-۴۴۴۷۳۴۹۳

راه اندازی، تعمیر و نگهداری پارسیان آسیا
مدیر عامل: مهدی فرخی
تهران- خیابان ولیعصر- بالاتر از میدان ونک- خیابان خلیل زاده- پلاک ۲۳
تلفن و فاکس: ۴۳۹۷۰۰۰۰

راهبرد طرح هنگام
مدیر عامل: مجید تاجیکی
بندرعباس- بلوار ثارالله- کوچه ثارالله ۲۲- پلاک ۸۶
تلفن و فاکس: ۰۷۶-۳۲۲۳۲۸۷۳

رده بندی آسیا کیش
مدیر عامل: فرخ هاشمی
تهران- خیابان کارگر شمالی- کوچه پنجم- پلاک ۳۱
تلفن و فاکس: ۸۸۰۲۵۵۵۸-۸۴۳۹۶

روش نوین
مدیر عامل: وحید جوانروح کیوی
شیراز- خیابان قصرالدشت- خیابان ولیعصر- شماره ۱۹۵
تلفن و فاکس: ۰۷۱-۳۶۲۶۸۵۳۲-۳۶۲۷۱۳۰۱

ژرف پژواک هامون
مدیر عامل: حامد خسروی بیژائم
خراسان جنوبی- بیرجند- خیابان مدرس- مدرس ۲۱- پلاک ۲۲
تلفن و فاکس: ۰۵۶-۳۲۴۳۰۳۶۹

سنجش پرتو دقیق
مدیر عامل: محمد علی بنا
اصفهان- خیابان مدرس نجفی- بن بست باغشاه- طبقه دوم- ساختمان مبنا
تلفن و فاکس: ۰۹۳۷۱۰۲۴۲۶۲

صنعتی و خدمات مهندسی ایران
مدیر عامل: فرهاد فلاحی
تهران- قیطریه- کوچه پولادوند- پلاک ۱۴
تلفن و فاکس: ۲۲۲۱۲۵۸۸-۲۲۲۳۷۹۰۰

فرادانش
مدیر عامل: سید علی ضیایی
تهران- کریم خان - خیابان استاد نجات الهی- نبش کوچه جرداق- پلاک ۲۶۹- ساختمان پردیس ویلا- واحد۲۰۲
تلفن و فاکس:۸۸۹۲۵۵۱۹-۸۸۹۲۵۸۲۹

فکور سنجش پاسارگاد
مدیر عامل: آرش پرورش
تهران- میدان ولیعصر- تقاطع خیابان ولیعصر و طالقانی- پلاک ۱۵۴۵- ساختمان گلستان- طبقه ۱۰- واحد ۱۹
تلفن و فاکس: ۶۶۹۸۹۶۷۴-۶۶۹۸۹۶۷۹

فن آوران چکامه دریا
مدیر عامل : عبداله طالبی تواندشتی
تهران- خیابان شریعتی- خیابان بهشتی- خیابان اندیشه- اندیشه نهم- پلاک ۱۰
تلفن و فاکس: ۸۶۰۲۱۸۵۱-۸۶۰۲۸۷۰۶

فولاد آزمون اسپادانا
مدیر عامل: هادی دیرانه کش
اصفهان- فولاد شهر- فاز یک - مجتمع پارک - طبقه ۲- پلاک ۶۱
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۵۲۶۳۴۹۳۱-۵۲۶۲۱۵۲۸

زاگرس تطبیق کالا
مدیر عامل: سید مسعود حسینی
تهران-فلکه دوم صادقیه- ابتدای بزرگراه آیت اله کاشانی- روبروی پمپ بنزین- پلاک ۱۶۰- ساختمان گلزار- طبقه ۵ - واحد ۲۰
تلفن و فاکس: ۴۴۹۷۴۶۱۲-۴۹۲۳۲۰۰۲

ساروج ارمغان صبا
مدیر عامل: سید حسین حبیبیان
تهران- خیابان آزادی- خیابان استاد معین- ساختمان ۵۵۵- طبقه اول - واحد ۱
تلفن و فاکس: ۶۶۰۳۴۳۲۴

سیستم جوش آریا
مدیر عامل: مهرداد کرمی
تهران- اتوبان ستاری جنوب- روبروی مجتمع کورش- نبش کوچه شاملو- پلاک۹۲- واحد ۱۱
تلفن و فاکس: ۴۴۰۴۵۵۳۹-۴۴۰۶۴۲۱۰

طراحی و فنی مهندسی محور صنعت سانا
مدیر عامل: حمیدرضا مسائلی
اصفهان- خیابان هشت بهشت شرقی- ساختمان ایلیا- طبقه اول - واحد ۴
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۲۶۶۷۱۳۴

فرایند کنترل
مدیر عامل: حمید تازیکه
تهران- ابتدای خیابان مطهری- جنب هتل بزرگ تهران- کوچه منصور- پلاک ۸۳- زنگ ۱
تلفن و فاکس: ۲۲۰۳۱۷۵۰-۲۶۲۱۶۱۱۰

فلات پژواک
مدیر عامل: پیمان شاه اویسی
تهران- خیابان ولیعصر- بالاتر از میدان ونک- خیابان خلیل زاده- پلاک ۲۳
تلفن و فاکس: ۴۳۹۷۰۱۱۱-۴۳۹۷۰۰۰۰

فن کاران صنعت اهواز
مدیرعامل: امین برزا
اهواز- کوی شهید سلطامنش- بلوار عدالت- نبش خیابان ۱۳ آبان- پلاک ۲۵
تلفن و فاکس: ۰۶۱-۳۲۲۵۷۰۴۰-۵۰

کاژان جوش گستر
مدیر عامل: رضا نیک صفت
تهران- وردآورد- خیابان امام حسین- پلاک ۷۵ ساختمان پزشکان محمدرسول الله- ط۲- واحد ۱۱
تلفن و فاکس: ۴۴۹۹۸۵۶۶

کاوش اندیشه رستگار
مدیر عامل: محمد مهدوی
تهران- اتوبان ستاری- ابتدای بلوار فردوس شرق- پلاک ۴۳۸- ساختمان پارسا- طبقه ۴- واحد ۱۸
تلفن و فاکس:۲-۴۴۹۶۹۸۸۱

کاوشیار صنعت اوشیدا
مدیر عامل: محمد مهدی میرزایی
زاهدان- بخش مرکزی- زیبا شهر- خیابان ولایت - خیابان صدرا- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۰۹۱۵۸۳۷۴۶۰

کنکاش فلز کویر
مدیر عامل: اکرم پیرمیاندهی
خراسان رضوی- شهرستان مه ولات فیض آباد- خیابان ابن سینا- پلاک ۱۱۷
تلفن و فاکس: ۰۵۱-۵۶۷۲۵۲۰۷

کیا سهند اسپوتا کیفیت
مدیر عامل: حسن عزیزی
ارومیه- اول سرداران یک- پلاک ۱۱۱
تلفن و فاکس: ۰۴۴-۳۲۲۳۱۶۴۷

کیفیت پژوهان صنعت
مدیر عامل: بهرام حسینی
تهران- بلوار میرداماد- میدان مادر- خیابان وزیری پور- کوچه خسروانی- پلاک ۴- واحد ۲۸
تلفن و فاکس: ۲۶۷۰۹۲۲۳-۲۶۷۰۹۲۱۱

کیفیت گستر اسپاد
مدیر عامل: مجید سبزعلیان
تهران- خیابان سی متری نیروهوایی- بین شورا و قاضی- پلاک ۴۱۱- طبقه ۲- واحد ۳
تلفن و فاکس: ۷۷۱۶۰۷۵۲

کاوشگران باصر
مدیر عامل: داود بیک محمدنژاد
تهران- میدان فردوسی- خیابان شهید موسوی- خیابان بهبهان- پلاک ۱۳- واحد۴
تلفن و فاکس: ۷-۸۸۵۹۴۳۰۳

کمال اصفهان
مدیر عامل: کریم قدیمی
اصفهان-خیابان حکیم نظامی- حدفاصل چهارراه شریعتی و خیابان حسین آباد- جنب بانک ملل -پلاک ۹۲۹ -طبقه۱
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۶۲۵۹۴۴۱-۳۶۲۷۷۳۷۳

کاوش کاران مبین
مدیر عامل: مسعود ابوالحسنی
تهران- جمالزاده شمالی - تقاطع نصرت- پلاک ۳۳۶- واحد ۸- طبقه ۳
تلفن و فاکس:۶۶۵۷۲۹۷۷

کنترل کیفیت اطمینان سپاهان
مدیر عامل: قاسم رحیم نژاد
اصفهان- فولادشهر- فاز یک- بازار پارک - طبقه اول
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۵۲۶۴۵۳۹۴

کوتکنا اینسپکسیون
مدیر عامل: سید مهدی تولیت
تهران - فرمانیه - بعد از وطنپور- پلاک ۱۶۶
تلفن و فاکس:۲۲۶۹۱۴۰۰

کیش آیلند سیلزاند سرویسر
مدیر عامل: محمد مسعود نوروزی
جزیره کیش- فاز ۳ صنعتی- میدان نوآوران- خیابان نفت- خیابان دانش- قطعه ۳۴ و ۳۵
تلفن و فاکس: ۰۷۶۴-۴۴۴۵۰۴۱۴

کیفیت گستر
مدیر عامل: سید هادی حجتی
تهران- جردن - خیابان تور- پلاک ۶- واحد ۵۰۲
تلفن و فاکس: ۲۶۴۲۲۴۲۰

کیمیا پخش شرق
مدیر عامل: مهدی معصومیان
تهران- خیابان بهشتی- خیابان سرافراز- کوچه ۱۱- پلاک ۱۰- طبقه اول - واحد ۵
تلفن و فاکس: ۴۲۶۷۰

کاوشیار آریا
مدیر عامل: بابک محسن زاده
تهران- خیابان کارگر شمالی- نرسیده به خیابان دکتر فاطمی- کوچه هما- پلاک ۴ - طبقه همکف
تلفن و فاکس: ۶۶۵۶۹۷۳۴-۶۶۵۹۴۷۱۹

گاما پرتو جنوب
مدیر عامل: مهناز عباسی
قم - میدان شهید زین الدین- بلوار شهید عابدی - نبش کوچه ۱۴- ساختمان نگین- پلاک ۵۹
تلفن و فاکس: ۰۲۵-۳۶۷۰۲۶۳۸

گاماراد
مدیر عامل: سید آرش فردوس
تهران- اشرفی اصفهانی- خیابان ناطق نوری - پلاک ۱۲- مجتمع آرش- طبقه اول غربی- واحد ۲
تلفن و فاکس:۴۴۴۱۹۱۹۰-۴۴۴۱۹۱۹۲

گیل پرتو
مدیر عامل: امیر غفاری
رشت - بلوار امام خمینی - پشت تامین اجتماعی شعبه ۲- خیابان عضدی(باغیان)- بن بست پرستو- پلاک ۶۰
تلفن و فاکس: ۰۱۳-۳۳۳۲۰۸۴۰

مهندسی صنعتی فهامه
مدیر عامل: سید ساسان مهرکیان
تهران- خیابان سید جمال الدین اسدآبادی- خیابان ۲۳- خیابان موج- پلاک ۱۰
تلفن و فاکس: ۸۸۱۰۶۱۴۵-۸۸۷۰۶۷۸۸

مهندسین مشاور فن آوران تام تابان
مدیر عامل: غلامحسین لکی شیراز
تهران- میدان توحید- خیابان پرچم- شماره ۳۶- طبقه دوم- واحد ۴
تلفن و فاکس: ۶۶۴۳۳۷۱۶-۶۶۵۷۶۰۹۳-۴

نصب آزمون راد
مدیر عامل : صادق پور سهراب
تهران- خیابان دکتر فاطمی غربی- بعداز چهارراه سیندخت - پلاک ۲۴۴- واحد ۱
تلفن و فاکس: ۶۶۴۲۰۸۶۳-۶۶۹۱۱۶۷۱

نوآوران فنون راد
مدیر عامل: اسداله جوان
تهران- خیابان سهروردی شمالی- نرسیده به تخت طاووس- خیابان باغ- پلاک ۲- واحد۶
تلفن و فاکس: ۸۸۵۲۸۳۵۶-۸۸۷۵۶۱۴۹

نیکا کیفیت آریا
مدیر عامل: فرشته حسن زاده
تهران- خیابان مطهری- نبش علی اکبری- پلاک ۱۳۷-مجتمع دوگل- طبقه ۸- واحد ۲۵
تلفن و فاکس:۲-۸۸۵۱۳۵۱۱

گسترش کیفیت صنعت رهام
مدیر عامل: سید رضا فتاحی
تهران- خیابان شهید بهشتی- خیابان پاکستان- کوچه چهارم- پلاک ۱۵- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۲-۸۸۱۷۱۳۲۰

لوید آلمان کیش
مدیر عامل: محمد رضا طالبی
تهران- میدان ونک- خیابان برزیل شرقی- پلاک ۲/۴
تلفن و فاکس: ۸۳۸۲۳۰۰۰

مهندسی سازه کیفیت پایدار
مدیر عامل: محمد چمنی
تهران- یوسف آباد- خیابان ۳۱- نرسیده به ابن سینا- پلاک ۱۹- طبقه همکف
تلفن و فاکس: ۸۸۷۲۴۰۲۶-۸۸۷۲۴۹۴۱

ناظران دقیق آرمان
مدیر عامل: ثمین شهمیری
تهران- جنت آباد مرکزی- ۲۱ متری گلستان- پلاک ۱۸- طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۴۴۲۶۲۰۲۵

نظرپردازان ارزیابی تجارتگران
مدیرعامل: سید حامد صادقی
تهران- خیابان جردن- پل آفریقا- خیابان قبادیان شرقی- پلاک ۵- طبقه ۵- واحد ۱۷
تلفن و فاکس: ۸۸۱۹۶۳۱۸-۸۸۱۹۱۴۹۸

نیک بینش کارن
مدیر عامل: حسین جهانشاهلو
کرج- بالاتر از میدان آزادگان- حسن آباد- مجتمع پارسیان- ورودی B - طبقه دوم- واحدهای اداری - واحد ۹۳
تلفن و فاکس: ۰۲۶-۳۲۵۲۵۴۹۱-۳۲۵۲۳۱۰۳

نیکو پژوهان تفسیر
مدیر عامل: محمود محمد حسن زاده
تهران - تهرانسر- بلوار اصلی- کوچه هفتم (قهرمانی)- پلاک ۲- ساختمان پارسه- طبقه ۵ - واحد ۲۹
تلفن و فاکس:۶۶۶۹۸۶۰۸

نیک آزمون آسیا
مدیر عامل: غلامرضا رضایی
اصفهان- خیابان حسین آباد- کوی کاویان- پلاک ۳۰- طبقه اول
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۶۲۰۲۸۰۱

ویرا سنجش آرکا
مدیر عامل: سهند آذرگشب
تهران- خیابان رودکی- نبش کوچه رضوان- پلاک ۲- واحد ۱۰
تلفن و فاکس: ۶۶۳۶۲۴۷۱

نیما آزمون فولاد
مدیر عامل: احمد باباصفری
اصفهان- بلوار کشاورز- کوچه شهید محسن وحید ۱ (شماره ۱۰) - نبش بن بست آفاق- ساختمان نیما
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۷۸۵۱۱۱۳-۴

هستی دید فرسان
مدیر عامل: علی سواد کوهی
اصفهان- خیابان امام خمینی- خیابان مجاهد- کوچه ۳۳
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۳۳۳۶۹۷۳-۳۳۳۳۶۵۶۹

اعضای حقوقی جامعه ممیزی و بازرسی

(به ترتیب الفبا)

ارزیابان انطباق رابین
مدیر عامل: بابک باقر تبریزی
تهران- میدان آرژانتین- خیابان زاگرس- شماره ۹- واحد ۲۰۳
تلفن و فاکس: ۸۸۶۵۹۲۰۰ -۸۸۷۸۱۲۷۵

اطلس اینسپکشن سرویسز
مدیر عامل: آیدین کاظم سلطانی
تهران- خ آفریقا- نبش بلوار گلشهر- جنب بانک ملت شعبه گلفام- پلاک ۱۷۷- ط۴- واحد۴۰۴
تلفن و فاکس: ۲۲۰۵۹۰۷۰-۲۲۰۱۹۲۹۲

اندیشه پردازان صنعت پرشیا
مدیر عامل: سعید ایزدپناه
تهران- خیابان کارگر شمالی- خیابان چهارم- پلاک ۴۰- طبقه ۲
تلفن و فاکس: ۳-۸۸۲۲۲۷۰۰ -۸۸۲۲۹۷۲۸

ایمن پایش پردیسان
مدیر عامل: احمد حدادی
مشهد- خیابان ارشاد- خ پیام- پیام ۸- پلاک ۵۴- طبقه ۴- واحد ۷
تلفن و فاکس: ۰۵۱-۳۷۶۷۱۲۱۹

اس جی اس ایران لیمیتد (SGS)
مدیر عامل: علی ابراهیم زاده
تهران- میدان آرژانتین- ابتدای خیابان بخارست- شماره۴۷- طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۸۸۷۳۶۰۷۴-۸۸۵۴۲۴۰۰

اندیشه فاخر شهر کرد
مدیر عامل: سیده راحیل فاطمی
چهارمحال و بختیاری- شهرکرد- بلوار آیت الله کاشانی - چهار راه هواپیمایی- کوچه ۵۳ - پلاک ۱۸۰- مجتمع آسمان طبقه چهارم
تلفن و فاکس: ۱- ۰۳۸-۳۲۲۴۱۲۳۰

ایران گروپ اوف سورویورز (IGS)
مدیر عامل: علی مهتاب روشن
تهران- خیابان برزیل شرقی- نبش کوچه نارنج- پلاک ۲/۴ - طبقه اول
تلفن و فاکس: ۷-۸۸۱۹۸۱۲۶

ایراتک کیش
مدیر عامل: داریوش قربان زاده
تهران- میدان فاطمی- بزرگراه شهید گمنام- نرسیده به میدان گلها- خ ۱/۲- پلاک ۸۱- واحد ۷
تلفن و فاکس: ۸۸۰۲۱۲۲۹-۸۸۹۷۸۹۳۶

ایمن خاک عمران سورن
مدیر عامل: امیر احمدنژاد صائین
تهران- خیابان پاسداران- ابتدای خ دولت- پلاک ۶- طبقه ۱
تلفن و فاکس: ۲۲۷۸۵۸۰۷-۲۶۶۵۱۳۲۸

آریان پژوهش آروین
مدیر عامل: کاوه رهبر بروجردی
تهران- فاز دوم اندیشه- انتهای بلوار نیلوفر- خیابان آبساران-پلاک ۱
تلفن و فاکس: ۶۶۵۴۸۶۳۵-۶۵۵۴۸۶۳۷

آروین گستر ساویس
مدیر عامل: سهیل بلغاری
تهران- خیابان ظفر- بعد از نفت شمالی- پلاک ۱۷۳- طبقه پنجم- واحد ۱۹
تلفن و فاکس: ۲۲۹۰۹۱۱۶ - ۲۲۹۱۵۴۹۵

آزما پژوهان کامیاب صنعت (آپکا)
مدیر عامل: محمد پرورش نیا
تهران- بزرگراه رسالت- خیابان بنی هاشم- کوچه هشت متری اول- پلاک ۳- طبقه سوم - واحد ۵
تلفن و فاکس: ۲۶۳۱۶۹۹۳-۸۹۷۷۱۰۸۴

آزمایشگاهی، بازرسی و پژوهشی بهساز
مدیر عامل : سیدحسین غزالی
تهران- میدان انقلاب- ابتدای خ آزادی- بین جمالزاده و ولیعصر- ساختمان ۱۳۹ (پلاک ۶۱)- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۶۶۴۳۹۲۹۴-۶۶۹۳۷۳۶۴

آلتون هونامیک ویرا
مدیرعامل: نیما حبیبی واحد زنجانی
تهران- خیابان شهیدبهشتی- خیابان قائم مقام فراهانی- خیابان آزادگان- پلاک ۲۵- طبقه ۲- واحد ۸
تلفن و فاکس : ۸۸۱۰۵۶۱۲-۸۸۵۵۸۴۹۳

بازرسان فنی ناظران صنعت تات
مدیر عامل: حسین حدادی
تهران- بلوار دهکده المپیک- بلوار زیبادشت(غربی)- خیابان گلبانگ- خیابان گلشاد- برج یاس B- زنگ ۹۹۹
تلفن و فاکس: ۴۴۳۵۰۹۰۳- ۴۴۳۵۰۸۶۵

آتی سازان تأسیسات ایرانیان(asta)
مدیر عامل: امید صالحی
تهران- بلوار مرزداران- بین سرسبز و اطلاعاتی- پلاک ۱۴- طبقه ۵- واحد ۹
تلفن و فاکس: ۴۹۱۹۷۰۰۰-۴۹۱۹۷۷۷۷

آرتا سنجش آریا
مدیر عامل: عباس امیدیان
اردبیل- خیابان بعثت- روبروی ساختمان سینوهه- جنب کبابی حاج رسول- طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۳۳۶۱۱۴۵۴-۰۴۵

آریا سینا کنترل (آسکو)
مدیر عامل: نوید فرخی
تهران- خیابان فرشته - خیابان بیدار- کوچه گردغربی- پلاک ۶- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۲۲۰۱۹۴۳۰ - ۲۲۰۱۹۴۳۶

آزما گستر فراز
مدیر عامل: یعقوب یعقوب دوست
تبریز- خیابان شریعتی شمالی- کوچه قلعه بیگ- پلاک ۸۱-واحد ۶
تلفن و فاکس: ۳۵۵۷۷۲۵۴-۰۴۱

آزمون نوین استاندارد
مدیرعامل: مهران جهانشاهی
شیراز- بلوار امیرکبیر- ساختمان برج صنعت- طبقه سوم- واحد ۳۱۵
تلفن و فاکس:۹-۳۸۳۸۵۳۰۷-۰۷۱

آی اس تهران
مدیرعامل: جلال محرابی
تهران- خیابان قائم مقام فراهانی- میدان شعاع- خیابان خدری- پلاک ۵۰- طبقه ۵
تلفن و فاکس: ۸۸۳۲۳۱۱۶-۸۸۳۴۴۴۸۷

بازرسی اینترتک قشم
مدیر عامل: شهاب صادقی
تهران- خیابان ولیعصر- خ توانیر- پلاک ۱۷ - طبقه اول -واحد ۵
تلفن و فاکس: ۸۸۷۷۸۸۹۲-۸۸۷۷۲۳۰۰

بازرسی بین المللی آذر ستاویز
مدیرعامل : باقر نبی زاده اسفنجانی
تبریز- خیابان آزادی- میدان حکیم نظامی- کوی دانش دوم- پلاک ۴/۵
تلفن و فاکس: ۳۴۷۷۷۲۷۷-۳۴۷۷۷۳۰۰-۰۴۱

بازرسی بین المللی صنعت مهندسی ابتکار آبی کیش
مدیر عامل: حمیدرضا نیکجو
تهران- خیابان شریعتی- خیابان ظفر- خیابان صبر- خیابان مطهری- خیابان بهشتی- خیابان سیمای جنوبی- پلاک ۵- ساختمان BSMI
تلفن و فاکس: ۷۸-۲۲۹۰۲۰۷۶

بازرسی فنی بین المللی پسنج
مدیر عامل: رامین اشعری
تهران- خیابان ولیعصر- پلاک ۲۲۲۴- برج سرو ساعی- طبقه ۱۶- شماره ۱۶۰۲
تلفن و فاکس: ۸۸۵۵۰۴۴۳-۸۸۵۵۵۸۹۵

بازرسی فنی مهندسی ره آسا بین الملل
مدیر عامل: عرفان آقاشاهی اردستانی
تهران- بلوار نلسون ماندلا- خیابان قبادیان غربی- پلاک ۹- طبقه سوم - واحد ۱۱
تلفن و فاکس: ۸۸۸۸۷۰۷۷- ۸۸۸۸۷۰۷۸

بازرسی فنی و کالیبراسیون آزمون پردازه لیان
مدیر عامل: ابراهیم شاکر درگاه
بوشهر- منطقه ویژه اقتصادی- میدان گنجی- خیابان توسعه
تلفن و فاکس: ۳۳۴۴۷۳۷۵-۳۳۴۴۷۳۷۸-۰۷۷

بازرسی کالای تجاری(IGI)
مدیر عامل: حمید محمودی
تهران- خیابان مطهری- بعد از تقاطع قائم مقام فراهانی- پلاک ۳۳۴- ساختمان IGI
تلفن و فاکس: ۴-۸۸۸۳۳۱۷۰-۸۸۸۳۳۱۷۹

بازرسی کیا سهند اسپوتا کیفیت
مدیر عامل: حسن عزیزی
ارومیه، اول سرداران یک، پلاک ۱۱۱
تلفن و فاکس:۳۲۲۳۱۶۴۷-۰۴۴

بازرسی مهندسی آزمون آسا پارسه
مدیر عامل: مرتضی طباطبایی تبریزی
تهران- ابتدای خیابان بهار جنوبی- برج بهار- طبقه ۴ اداری-واحد ۵۸۴
تلفن و فاکس: ۹-۷۷۶۱۷۱۸۵-۷۷۶۱۷۶۲۵

بازرسی بین المللی شاردین آفرین
مدیر عامل: علی هژبر
تهران- خ ولیعصر- خ توانیر- پلاک ۱۷- طبقه ۴- واحد۱۵
تلفن و فاکس: ۵-۸۸۷۹۷۴۶۴- ۸۸۷۹۷۵۱۹

بازرسی پارس سامان طوس
مدیر عامل: افشین حکیمی راد
مشهد- خیابان کلاهدوز ۱۶/۱- سلمان فارسی ۶ - نبش سلمان فارسی ۶/۴ - پلاک ۳۰ - طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۰۵۱-۳۸۴۵۱۶۰۱-۳۸۴۰۸۷۱۴

بازرسی فنی بین المللی شنتیا گستر فراز
مدیر عامل: علی مقدس باغبادرانی
تهران- سعادت آباد - خیابان علامه جنوبی- مجتمع اداری طوس- طبقه ۴- واحد ۸۹
تلفن و فاکس:۸۹۷۸۷۳۲۱ - ۸۸۶۸۸۲۰۵

بازرسی فنی نقش صنعت اردبیل
مدیر عامل: علی فدا
اردبیل- خیابان شاهد- کوچه شاهد یازدهم- پلاک ۷۶
تلفن و فاکس: ۰۴۵-۳۳۶۳۱۸۸۴-۳۳۶۱۶۵۳۶

بازرسی فنی و کنترل خوردگی (تکین کو)
مدیر عامل: احمد رویایی
تهران- خیابان مطهری- خ کوه نور- نبش کوچه پنجم- پلاک ۱۸- واحد ۱۱
تلفن و فاکس: ۸۸۷۴۱۰۴۰- ۸۸۵۲۹۷۲۸

بازرسی کنترل یونیون ایران
مدیر عامل: شهروز مویدی
تهران- خیابان سهرودی شمالی- کوچه اندیشه ۲(حمید قدس)- پلاک ۷۰- واحد ۶- طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۸۸۴۳۸۲۰۰-۸۸۴۳۶۴۶۴

بازرسی گسترش کیفیت صنعت رهام
مدیر عامل: سید رضا فتاحی آقا زیارتی
تهران- خیابان شهید بهشتی- خیابان پاکستان- کوچه چهارم- پلاک ۱۵- واحد ۲
تلفن و فاکس: ۲-۸۸۱۷۱۳۲۰

بازرسی بین‌المللی بازآفرینان صنعت جنوب
مدیرعامل: اسماعیل احمدی
تهران- سعادت آباد- خیابان سرو غربی -پلاک۱۲۰- واحدهای ۶و۱۸
تلفن و فاکس: ۲۲۳۵۲۳۰۲

بازرسی بین‌المللی رهاورد صنعت البرز
مدیر عامل : افشین نیکویه
تهران- ابتدای بلوار آیت اله کاشانی- بوستان یکم- نبش گلستان یک- پلاک ۲۱- ساختمان بارمان،- طبقه اول - واحد ۲
تلفن و فاکس: ۴۴۹۶۹۱۵۰ -۴۴۹۷۳۷۸۵

بازرسی فنی ایرانیان - ایریکو
مدیر عامل: علی اکبر نوح روش
تهران- خ فاطمی- خ جویبار- نبش کوچه نوربخش- پلاک۲۵- طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۹-۸۸۸۹۴۵۱۶- ۸۸۹۰۴۶۵۹

بازرسی فنی دریا کالا کنترل
مدیر عامل: آریو سراج
تهران- خ سهرودی شمالی- خ کاووسی‌فر- برج سپیدار- واحد ۱۸ طبقه ۵
تلفن و فاکس: ۸۸۵۳۲۲۰۴-۸۸۵۳۲۲۰۵

بازرسی فنی شاخه زیتون لیان
مدیر عامل: مسعود محبوبی
بوشهر- خ دهقان- روبروی درب خروج گمرگ- انتهای کوچه رستوران میلاد- ساختمان افق
تلفن و فاکس: ۸۹۷۸۰۱۵۶-۰۷۷-۳۳۳۴۲۰۰۱

بازرسی فنی مهندسی زاگرس تطبیق کالا
مدیر عامل: سید مسعود حسینی
تهران- ابتدای بزرگراه آیت اله کاشانی- روبروی پمپ بنزین- پلاک ۱۶۰- ساختمان گلزار- طبقه ۵ - واحد ۲۰
تلفن و فاکس: ۴۹۲۳۲۹۰۱-۴۴۹۷۴۶۱۲

بازرسی فنی نسا بین‌الملل (NIC)
مدیر عامل: احمد امری
تهران- خ ولیعصر،-روبروی درب اصلی پارک ملت- پلاک ۲۶۱۷- طبقه سوم- واحد۱۲
تلفن و فاکس: ۲۲۶۶۷۰۰۰-۲۲۶۶۸۰۰۰

بازرسی کیفیت گستر
مدیر عامل: سید هادی حجتی
تهران- جردن - خیابان تور- پلاک ۶- واحد ۵۰۲
تلفن و فاکس: ۲۶۴۲۲۴۲۰

بازرسی مهندسی اندیشه
مدیر عامل: علی حقیقت
تهران- میدان آرژانتین- بلوار بیهقی- بعد از خ هشتم بخارست پلاک۴- واحد۲
تلفن و فاکس: ۸۸۷۲۲۳۰۳- ۸۸۷۳۷۸۹۱

بازرسی بین‌المللی سیزان
مدیر عامل: مصطفی یوسفی
تهران- بلوار نلسون ماندلا- خیابان کاج آبادی- پلاک ۷۷ طبقه ۵۵
تلفن و فاکس: ۶۵-۲۶۲۳۲۱۵۸-۸۹۷۷۵۶۵۵

بازرسی فنی بین المللی پرسا پایش
مدیر عامل: فرزان شهابی
بوشهر- خیابان شهید مطهری- ساختمان مسیله- طبقه ششم- واحد ۶۰۱
تلفن و فاکس: ۸۸۵۸۲۷۹۶- ۸۹۷۷۶۴۳۸

بازرسی فنی ره آورد تجهیز خاورمیانه
مدیر عامل: حسین ایزدی بابوکانی
تهران- همت غربی- سردارجنگل- ۴ راه مخبری- نبش خ کاظمی- پلاک ۴۱- طبقه ۵- واحد ۹
تلفن و فاکس: ۴۶۰۱۷۲۸۴-۴۶۰۱۷۲۹۳

بازرسی فنی فلات پژواک
مدیر عامل: پیمان شاه اویسی
تهران- خیابان ولیعصر- بالاتر از میدان ونک- خیابان خلیل زاده- پلاک۲۳- واحد یک
تلفن و فاکس: ۴۳۹۷۰۰۰۰-۴۳۹۷۰۱۱۱

بازرسی فنی ناظران دقیق آرمان
مدیر عامل: ثمین شهمیری
تهران- بلوار مرزداران - خیابان ابراهیمی،-پلاک ۲۶ - طبقه دوم - واحد ۴
تلفن و فاکس: ۴۴۲۶۲۰۲۵

بازرسی فنی ومهندسی نوآوران کیفیت پارس
مدیر عامل: علیرضا آژیده
تهران- خیابان آزادی- خیابان بهبودی- پلاک ۱۴۵- ساختمان بنیامین- طبقه چهارم- واحد۱۴
تلفن و فاکس: ۶۶۰۹۲۱۶۳- ۶۶۰۹۲۳۱۸

بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)
مدیر عامل: اشکان گلپایگانی
تهران- خ کارگر شمالی- نبش کوچه سوم- پلاک ۱۸۴۷
تلفن و فاکس: ۸۸۰۲۰۳۴۳- ۸۸۰۲۰۵۴۰

بازرسی مهندسی انطباق آوران
مدیر عامل: فرهاد کیارسی
اهواز- بزرگراه مدرس- شهرک صنعتی شماره ۴- مرکز خدمات فناوری و کسب و کار- طبقه سوم- واحد ۴۰۱
تلفن و فاکس: ۰۶۱-۳۲۹۰۷۵۳۱

بازرسی مهندسی ایران (IEI)
مدیر عامل: محمد رضا اویسی
تهران-خ ولیعصر- بالاتر از پارک ساعی- پلاک ۲۴۳۴- طبقه چهارم
تلفن و فاکس: ۸۸۷۷۷۷۰۱- ۸۸۲۰۶۶۶۹

بازرسی مهندسی آریا فولاد قرن
مدیرعامل: مهدی رحیمی
اهواز- بلوار پاسداران- بین زیبا و اوشه- پلاک ۳۳
تلفن و فاکس: ۰۶۱-۳۴۴۵۰۱۷۹-۳۴۴۳۷۴۳۹

بازرسی مهندسی و کنترل کیفیت سنجش گستر دانا
مدیر عامل: مسعود نوراحمدی
تهران- میدان آزادی- نرسیده به شهرک اکباتان- خیابان شهید ریاحی- پلاک ۴- ط ۵
تلفن و فاکس: ۴۴۶۳۱۷۷۳- ۴۴۶۳۱۶۱۰

بهبود کیفیت نوپندار
مدیر عامل: حامد ابری مهربانی
تهران- بزرگراه ستاری- خیابان پیامبر- پلاک ۱۰۶- طبقه همکف
تلفن و فاکس: ۵-۴۴۰۱۱۹۴۲-۴۴۰۴۶۱۵۳

بهینه سازان اعتماد صنعت ایرانیان(BESA)
مدیر عامل: محمدرضا نهامی
تبریز- خ حافظ- روبروی خ نیروی انقلاب- ساختمان ۴۲
تلفن و فاکس: ۹-۳۳۲۵۱۳۱۷-۰۴۱

بین المللی بازرسی فنی گروه دارکو البرز
مدیر عامل: عباس ریاحی
تهران- تهرانپارس- خ دماوند- ابتدای خیابان ۱۰۹ (علیپور)- پلاک ۱- مجتمع اداری ۱۰۹- طبقه اول- واحد ۱
تلفن و فاکس: ۷۷۸۶۱۲۴۵- ۸۹۷۸۶۲۵۲

پارسیان شرق
مدیر عامل: امیر محمد برهان آزاد
تهران- خیابان کارگر شمالی- خیابان شکراله- پلاک ۸۲- مجتمع پرتو
تلفن و فاکس: ۸۸۰۲۳۴۱۲- ۴۲۲۶۹

پایش کیفیت نیکا
مدیر عامل: رامین یوسفی مجلل
تهران- جردن- بلوار نلسون ماندلا(افریقا)- خ بابک بهرامی- پلاک ۸۱- طبقه ۵- واحد ۹
تلفن و فاکس: ۸۸۷۸۱۹۶۹

بازرسی مهندسی آراد پایا کیفیت آریا
مدیر عامل: سید سعید سید حسنی قزلجه
تبریز - فارابی جنوبی (چایکنار) - روبروی شهرداری منطقه ۱ پلاک ۲۴ - طبقه ۴
تلفن و فاکس: ۰۴۱-۳۳۳۵۶۹۶۱-۳۳۳۵۲۳۶۳

بازرسی مهندسی و صنعتی ایران (IEI)
مدیرعامل: محسن قدیمی
تهران- خ ولیعصر- بلوار اسفندیار- شماره ۵۴
تلفن و فاکس: ۸۸۷۷۲۳۰۰- ۸۸۷۷۸۸۹۲

بلیوان
مدیر عامل: صادق رحمت سمیعی
تهران- خ خالد اسلامبولی (ورزاء)- کوچه ششم- کوچه دل افروز- شماره ۱۷- ساختمان کتاب‌سرا
تلفن و فاکس: ۸۸۷۱۷۸۱۹- ۸۸۷۱۶۱۰۴

بهداد صنعت آریان خراسان
مدیر عامل: امین کبیریان
مشهد- خیابان سلمان فارسی- نرسیده به تقاطع راهنمایی- پلاک ۸
تلفن و فاکس: ۰۵۱-۳۸۴۴۴۲۴۶-۳۸۴۱۹۱۵۲

بیرو وریتاس - بی وی (BV)
مدیر عامل: مجید دانشگر
تهران- خ آفریقا- کوچه گلدان- پلاک۸- طبقه دوم
تلفن و فاکس: ۲۲۰۵۷۳۵۲- ۲۲۰۵۷۴۶۲

بین المللی بازرسی کیفیت ایدرا
مدیر عامل: مسلم عباسی
تهران- خیابان شهید سرتیپ هوشنگ وحید دستگردی- بعد از خیابان دکتر محمد مصدق (نفت شمالی) - روبروی کوچه عمرانی- پلاک ۱۴۸- طبقه سوم - واحد ۴
تلفن و فاکس:۹-۲۶۴۰۸۱۷۶-۲۲۲۷۵۶۵۲

پایش پیشرو صنعت ایمن
مدیر عامل: شهاب شاه محمدی
تهران- امیرآباد شمالی- خیابان خجسته(۱۱)- پلاک ۷
تلفن و فاکس: ۸۸۰۰۲۳۵۴

پایش صنعت آروین پارس
مدیر عامل: سید مهدی روحانی پور دزفولی
قم- میدان سعیدی- ابتدای خ هفت تیر- بین کوچه ۶ و ۸ -پ ۱۳۶- طبقه دو - واحد سوم
تلفن و فاکس: ۰۲۵-۳۶۶۰۸۷۳۹

پایش کالای جهان نوین
مدیر عامل: حسن قمری
تهران- خ مطهری- خ کوه نور- کوچه دوم- پلاک ۱۹- طبقه ۱ واحد ۲
تلفن و فاکس: ۸۸۵۳۵۳۳۲- ۸۸۵۲۷۳۷۵

پرشانا فنی پاسارگاد
مدیر عامل: علی فاضلی فریزهندی
تهران-شهرقدس-انتهای خیابان امامزاده-خیابان گلبرگ جنوبی - خیابان صنعت - کوچه سهند نوین- پلاک ۲۰
تلفن و فاکس: ۴۶۸۹۴۶۷۳- ۴۶۸۲۳۸۳۰

تعاونی خدمات فنی مهندسی پارس لیان اروند
مدیر عامل : فرشته حسین زاده
خرمشهر- خ فردوسی- میدان مولودی-اداره کل بندر و دریانوردی سایت مسافربری قدیم- مجتمع آزمایشگاه‌های همکار پارس
تلفن و فاکس: ۲-۵۳۵۰۷۶۹۱-۰۶۱

توآر اینسپکشن اند کوالیتی سرویسز کیش (2r)
مدیر عامل: رضا حسن پور
تهران- میدان ونک- خیابان ونک- پلاک ۲۴- واحد ۲۱
تلفن و فاکس: ۸۸۶۶۰۰۸۴- ۸۸۶۶۰۰۷۴

خبرگان بین المللی تهران
مدیر عامل: علیرضا توکلی
تهران-بلوار آفریقا- خیابان ناهید شرقی- انتهای کوچه- پلاک ۳۵- طبقه ۴
تلفن و فاکس: ۷۴۵۵۱۰۰۰

خدمات بازرسی ژرفا لیان
مدیر عامل: بابک براز جانی
بوشهر - چهار راه ولی عصر - ساختمان خلیج فارس - طبقه دوم- واحد ۶۱۰
تلفن و فاکس: ۰۷۷-۳۳۳۳۲۶۰۲

خدمات بازرسی فنی پدیدآوران کیفیت سبز کالا(pksk)
مدیر عامل: علی مختاری
تهران- خیابان ولیعصر- بالاتر از پارک ساعی- بن بست گل- مجتمع تجاری و اداری گل- طبقه اول- واحد ۱۰۹
تلفن و فاکس: ۹-۸۸۶۵۲۰۶۴

خدمات کیفیت آریا اس جی اس
مدیر عامل: عبدالامیر شالباف
تهران-میدان توحید- خیابان نصرت غربی- پلاک ۱۹
تلفن و فاکس: ۶۶۴۳۴۶۴۷- ۶۶۴۲۴۷۴۸

پایش گستران پیشرو
مدیرعامل: علیرضا صوفی زاده
تهران- خیابان ولیعصر- روبروی پارک ملت- کوچه شناسا- پلاک ۱۹- طبقه ۲-
تلفن و فاکس: ۲۶۲۱۷۵۷۳- ۲۶۲۱۶۶۲۹

پرنیان پایش اندیشه کادوس (PPAK)
مدیر عامل: رمضان میرعباسی
تهران- یابان سهروردی شمالی- میدان پالیزی- خ قندی- نبش خ سیزدهم- پ ۷۶- واحد۴- زنگ ۴
تلفن و فاکس: ۸۸۱۷۲۸۵۴- ۸۸۱۷۳۱۲۸

تلاشگران ارتقای کیفیت تاک
مدیرعامل: میر بهروز غیبی
تهران- بلوار کشاورز- بین خ کارگر و جمالزاده- نرسیده به خ جمالزاده- پ ۳۴۶- طبقه ۵- واحد ۱۹
تلفن و فاکس: ۶۶۱۲۹۵۵۲- ۶۶۱۲۹۵۸۴

چرخه طبیعت سبز
مدیر عامل: ایوب محمودی
بوشهر- بزرگراه خلیج فارس- شهرک صنعتی ۱
تلفن و فاکس: ۰۷۷-۳۳۴۵۲۶۰۹-۳۳۴۵۲۶۱۸

خدمات بازرسی بین الملل بخرد
مدیر عامل: یوسف ریاضی
تهران- خ شریعتی- نرسیده به ظفر- ایستگاه مینا- کوچه زرین- برج مینا- طبقه ۶
تلفن و فاکس: ۲۲۸۹۴۳۴۵- ۲۲۸۹۴۳۰۴

خدمات بازرسی فرادانش
مدیر عامل: سید علی ضیایی
تهران- کریم خان - خیابان استاد نجات الهی- نبش کوچه جرداق- پلاک ۲۶۹- ساختمان پردیس ویلا- واحد۲۰۲
تلفن و فاکس:۸۸۹۲۵۸۲۹-۸۸۹۲۵۵۱۹

خدمات فنی کرمان ایمن گاز مهر گستر
مدیر عامل: غلامرضا سالار کریمی
کرمان - خیابان شهید مصطفی خمینی (شهاب)- بلوار ولیعصر- بلوار میرزا آقا خان جنوبی - روبروی خیابان عباد کرمانی - جنب مجتمع های عارف
تلفن و فاکس:۰۳۴-۳۳۲۱۱۷۹۶-۳۳۲۱۱۰۵۱

خدمات مهندسی ارتقا گستر پویا (EGP)
مدیر عامل: علیرضا هاشمی
تهران،جنوب اتوبان همت، شیراز جنوبی، کوچه یاس، پلاک ۱۴، طبقه اول، واحد ۲
تلفن و فاکس: ۸۹۷۷۴۱۵۹- ۵۴۸۸۷۰۰۰

پایش کیفیت نیکا
مدیر عامل: رامین یوسفی مجلل
تهران- جردن- بلوار نلسون ماندلا(افریقا)- خ بابک بهرامی- پلاک ۸۱- طبقه ۵- واحد ۹
تلفن و فاکس: ۸۸۷۸۱۹۶۹

خدماتی تاسیساتی اقیانوس سبز بوشهر
مدیر عامل: منصوره بحرینی
بوشهر،شهرک صنعتی ۱، ضلع شرقی اداره کل استاندارد استان بوشهر
تلفن و فاکس: ۳۳۴۵۱۴۴۶- ۳۳۴۵۵۹۱۶-۰۷۷

دیدبان سنجش امیرکبیر
مدیرعامل: علیرضا صوفی زاده
اراک، خیابان ارشاد،کوچه شهرداری،پلاک ۷۷
تلفن و فاکس: ۳۲۷۹۰۲۱۴-۰۸۶

روشاک پایا کنترل
مدیر عامل: ملیحه جعفرپور واصف
تهران،بزرگراه کردستان، نبش خیابان بیستم (شهید ابطحی شرقی)، پلاک ۲
تلفن و فاکس: ۸۸۰۲۶۸۹۰- ۴۳۸۵۰۴۳۹

سلامت آزما (SILS)
مدیر عامل : حسنا شاهمرادی سابق
بزرگراه فتح، خیابان خلیج فارس، خیابان شهید بهشتی، گمرک تهران
تلفن و فاکس: ۲-۶۶۲۷۶۲۷۱-۶۶۲۷۶۲۷۳

سنجش میزان سیراف
مدیر عامل: کمیل توژی
بوشهر، بلوار دهقان، نبش لیان شرقی، ساختمان مرکز تجارت بوشهر، طبقه دوم، واحد ۵
تلفن و فاکس: ۳۳۳۲۵۰۸۷-۰۷۷

سیستم کیفیت فنون
مدیر عامل: علیرضا ضرغام پور
تهران،بزرگراه اشرفی اصفهانی، خیابان مخبری، ساختمان گلداران، پلاک ۳۲، طبقه همکف
تلفن و فاکس : ۴۴۴۷۰۳۱۹- ۴۸۶۳۷۶۹۱

طراحی و مهندسی روشا اندیش
مدیر عامل: پدرام ستاره سنج
تهران،فلکه دوم صادقیه، بلوار فردوس، خیابان رامین جنوبی، پلاک ۵۰، واحد۲
تلفن و فاکس: ۴۴۰۷۶۰۴۳-۴۴۰۰۳۲۷۰

پایش صنعت آروین پارس
مدیر عامل: سید مهدی روحانی پور دزفولی
قم- میدان سعیدی- ابتدای خ هفت تیر- بین کوچه ۶ و ۸ -پ ۱۳۶- طبقه دو - واحد سوم
تلفن و فاکس: ۳۶۶۰۸۷۳۹-۰۲۵

دقت گستر خلیج فارس
مدیر عامل: فاخر خالدی
اهواز، خیابان شریعتی جنوبی، بین چهارراه و فلکه پل پنجم، مجتمع دکتر کاملی، طبقه سوم، واحد۵
تلفن و فاکس: ۳۵۵۳۹۶۲۴-۰۶۱

رده بندی آسیا-کیش (ACS)
مدیر عامل: فرخ هاشمی
تهران،خیابان کارگر شمالی، بالاتر از جلال آل احمد، کوچه پنجم، پلاک ۳۱
تلفن و فاکس: ۸۴۳۹۷۱۰۱-۸۴۳۹۶- ۸۸۰۲۵۵۵۸

ساسان صنعت پیشگام آتیه
مدیر عامل: ساسان حسینی
آذربایجان شرقی،مراغه، ابتدای خیابان سعدی، مجتمع تجاری خدماتی نفیس، طبقه چهارم، واحد جنوبی
تلفن و فاکس:۳۷۲۲۱۲۰۴-۳۷۲۳۹۰۲۸-۰۴۱

سنجش گستران زاگرس
مدیرعامل: عبدالمجید رحیمی
کرمانشاه، نبش خیابان شورا، طبقه فوقانی خانه کتاب، واحد ۳
تلفن و فاکس: ۳۴۷۳۵۱۰۹-۰۸۳

سینا آزمای بندر
مدیر عامل: حیدر خوشدل نیت
بندر عباس، شهرک صنعتی شماره ۱، خیابان اصلی، پلاک n8
تلفن و فاکس: ۲۵۶۰۲۰۷۰-۲۵۶۰۰۷۰- ۰۷۶

صنعت انرژی کرخه
مدیر عامل: رضا منابی
تهران،سعادت آباد، خ ۲۰ غربی، پلاک ۲۸، طبقه دوم، واحد ۳
تلفن و فاکس: ۸۸۶۸۳۸۷۸

عمران سنجش مصالح چهلستون
مدیر عامل: محمد مهوری حبیب آبادی
اصفهان، بزرگراه خیام، خیابان میرزا طاهر، جنب مجتمع کاخ، پلاک ۴۵
تلفن و فاکس: ۳۴۵۰۰۰۵۲-۰۳۱

فرآیند میزان ایرانیان
مدیر عامل: فرزان پرند
تهران،خیابان سهرودی شمالی، خ کوشش، پلاک۸، طبقه اول، واحد ۳
تلفن و فاکس: ۸۸۳۰۳۸۳۸- ۸۸۳۰۰۶۹۹

فنی مهندسی جهان آزمای جنوب
مدیر عامل: بهزاد قبادی
خرمشهر، منطقه آزاد اروند،اداره کل بندر و دریانوردی سایت مسافربری قدیم، مجتمع آزمایشگاه های همکار استاندارد خرمشهر
تلفن و فاکس: ۳-۵۳۵۰۷۶۷۱-۰۶۱

کارآمدان کیان زنگان
مدیر عامل: علیرضا فتوت
زنجان، کیلومتر۵جاده تبریز، دانشگاه زنجان، جنب کتابخانه مرکزی، ساختمان فناوری، واحدf2
تلفن و فاکس:۸۹۷۸۰۷۲۸ - ۰۲۴-۳۲۲۸۳۰۹۷

کوتکنا (cotecna)
مدیر عامل: سید مهدی تولیت
تهران،جردن(نلسون ماندلا)، بعد از پل میرداماد،کوی آناهیتا، پلاک ۲، برج امین، طبقه چهارم جنوبی
تلفن و فاکس: ۸۸۶۵۳۶۱۰

یهان سنجش آزما
مدیر عامل: مهدی بحری
تهران،میدان ولیعصر،خیابان شهید دکتر حسن عضدی، کوچه آرنگ، پلاک ۴، طبقه اول
تلفن و فاکس: ۸۶۰۳۶۸۴۲-۸۸۹۲۳۰۷۶

کیفیت کوشان پارس
مدیر عامل: نسیم سمیعی
تهران،ابتدای آزادراه تهران،کرج، شهرک آپادانا، مجموعه مرحله ششم، جنب هیأت مدیره فاز ۶
تلفن و فاکس: ۳-۴۴۶۴۷۵۱۲

گیتی پارسیان آسمان
مدیر عامل: محمدحسین باغ عنایت حلوائی
تهران،خیابان گاندی جنوبی، کوچه یکم، پلاک ۱۳،طبقه ۵
تلفن و فاکس: ۸۶۰۸۱۹۶۱-۸۸۸۷۶۵۲۲

مانیستار فرادیس
مدیر عامل: سیده شیما حسینی
تهران،خیابان ولیعصر،نرسیده به توانیر، کوچه احتشام،، پلاک ۷، طبقه دوم، واحد۸
تلفن و فاکس: -۲۶۲۹۰۲۸۸ ۲۶۲۹۰۲۸۳

فنی مهندسی آزمون گستر بندر
مدیر عامل: احسان اباذری سیوندی
بندرعباس، خیابان دانشگاه، نبش دانشگاه ۱۶،ساختمان پنج استاد، طبقه فوقانی، کتابفروشی استاد، زنگ شماره ۵، طبقه دوم، واحد ۵
تلفن و فاکس: ۰۷۶-۳۳۶۷۹۲۸۲

فنی مهندسی آساره پرداز پاسارگاد (آپکو)
مدیر عامل: علی احمدی طباطبایی
تهران،جنت آباد، ۳۵ متری گلستان، بین ۱۶ متری اول و دوم، پلاک ۲۱۵، واحد دوم شرقی
تلفن و فاکس: ۴۶۰۱۷۱۹۶- ۴۶۰۱۷۰۸۳

کنترل اندیش پاسارگاد
مدیر عامل: سید رضا مطلبی
رشت،سبزه میدان،کوچه اسلام پرست،پلاک۱۳
تلفن و فاکس: ۳۳۲۵۲۱۶۱- ۰۱۳-۳۳۲۳۹۷۵۵

کیمیا سنجش گستر آپادانا
مدیر عامل: نیلوفر کاردان
قم، شهرک صنعتی شکوهیه، فاز دوم توسعه، بلوار شهید همت، همت ۱۱، مجتمع اداری تجاری، پلاک ۲۰۹
تلفن و فاکس : ۰۲۵-۳۳۳۴۴۳۷۹

کاوش اندیشه رستگار
مدیر عامل: محمد مهدوی
تهران- اتوبان ستاری- ابتدای بلوار فردوس شرق- پلاک ۴۳۸- ساختمان پارسا- طبقه ۴- واحد ۱۸
تلفن و فاکس:۲-۴۴۹۶۹۸۸۱

گروه بازرسی فنی بین‌المللی آریا طوس متحد
مدیر عامل: شهرام فرخی پور
تهران،سعادت آباد، میدان فرهنگ، پایین تر از بانک پاسارگاد، خیابان آبشار، پلاک۳، واحد ۱
تلفن و فاکس: ۲۲۰۶۵۲۶۷- ۲۲۰۶۴۹۴۰

لوید آلمان کیش (GL)
مدیر عامل: محمد رضا طالبی
تهران- میدان ونک- خیابان برزیل شرقی- پلاک ۴/۲
تلفن و فاکس: ۸۳۸۲۳۰۰۰- ۸۸۲۰۸۲۳۳

مجتمع آزمایشگاهی آزمون صنعت خلیج فارس
مدیر عامل: سیده فهیمه موسوی
بوشهر، شهرک صنعتی یک، جنب اداره استاندارد
تلفن و فاکس:۲- ۰۷۷۳۳۴۴۴۵۳۰

پایش کیفیت نیکا
مدیر عامل: رامین یوسفی مجلل
تهران- جردن- بلوار نلسون ماندلا(افریقا)- خ بابک بهرامی- پلاک ۸۱- طبقه ۵- واحد ۹
تلفن و فاکس: ۸۸۷۸۱۹۶۹

مجتمع آزمایشگاهی نیرو گستر لیان
مدیر عامل : سید حسین رضوی
بوشهر، شهرک صنعتی یک، کدپستی ۷۵۱۷۷،۴۶۸۵۱
تلفن و فاکس: ۰۷۷-۳۳۴۵۵۰۵۰-۶۰

مرجعان یکتا غرب
مدیر عامل: فرشته ریاضی
تهران،خیابان شهدا،چهاراره حافظ، کوچه موسوی، ساختمان سابق تبلیغات اسلامی، واحد سوم
تلفن و فاکس: ۰۶۶-۴۲۶۲۴۸۹۳

مشارکتی توف نورد ایران
مدیر عامل: کامران رضایی
تهران،خیابان سهرودی شمالی، خ فیروزه، پلاک ۲۲، ساختمان فیروزه، طبقه ششم، واحد ۳
تلفن و فاکس: ۸۸۷۴۹۵۴۳-۸۸۷۴۹۵۴۶

معیارگستر توس
مدیر عامل: سید مرتضی ابوتراب زاده بیرجندی
مشهد، بلوار کلاهدوز، نبش خیابان عطار، طبقه اول
تلفن و فاکس: ۰۵۱-۳۷۲۹۴۳۱۱-۳۷۲۹۶۶۲۱

مودی اینترنشنال قشم سرتیفیکیشن (MOODY)
مدیر عامل: کسری ابراهیم غفوری
تهران،خیابان بخارست، کوچه نهم، پلاک ۱۶، طبقه چهارم
تلفن و فاکس: ۸۸۷۱۴۸۹۵ -۸۸۷۱۳۱۰۱

مهندسی کاریان کار سرویس پاسارگاد
مدیر عامل: محمد کاظمی
تهران، خیابان آزادی، خیابان اکبری، خیابان سلطان محمدی، کوچه شهروز، پلاک ۱۳
تلفن و فاکس: ۶۶۰۴۰۸۳۴ -۶۶۰۸۷۲۹۹

مهندسی و بازرسی فنی ایکا
مدیر عامل: هومن زاهدی نژاد
تهران،بلوار آفریقا، بلوار آرش، پلاک۴
تلفن و فاکس: ۸۸۷۹۴۹۲۷ -۸۸۷۹۸۰۸۲-۵

پایش صنعت آروین پارس
مدیر عامل: سید مهدی روحانی پور دزفولی
قم- میدان سعیدی- ابتدای خ هفت تیر- بین کوچه ۶ و ۸ -پ ۱۳۶- طبقه دو - واحد سوم
تلفن و فاکس: ۰۲۵-۳۶۶۰۸۷۳۹

مخازن آلیاژدار
مدیرعامل: مجید رحمانی
تهران،چهاردانگه، خیابان شهید چمران(سه راه بوتان)، نرسیده به میدان گلشهر، پلاک ۴۸
تلفن و فاکس: ۵۵۲۶۶۰۰۳-۵۵۲۵۳۵۰۲

مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک (RCII)
مدیر عامل: ویدا سینا
تهران،خ کریمخان زند، خشهید عضدی(آبان جنوبی)، خ رودسر، پلاک ۳
تلفن و فاکس: ۵۰- ۸۸۹۳۷۶۵۸-۸۸۹۲۵۹۴۳

معیار گستر صدر
مدیر عامل: مسعود ابوالحسنی
هران،میدان انقلاب،اول خیابان آزادی،جنب بانک مسکن، ورودی شماره یک ساختمان صفوی، پلاک ۱۵، طبقه دوم، واحد ۷ و ۸
تلفن و فاکس: ۶۶۴۳۱۶۷۰ -۶۶۹۱۴۳۱۸

معیار سنجش البرز
مدیر عامل: مرتضی جلیلیان
کرج، بلوار امامزاده حسن، پایین تر چهارراه مصباح، به سمت پمپ بنزین، بن بست پایا، ساختمان پایا، طبقه اول
تلفن و فاکس: ۰۲۶-۳۲۷۳۹۳۸۸

مهندسی آزمون پرتوی غرب
مدیر عامل: عبدالرسول محسنی هماگرانی
اصفهان، میدان لاله، ابتدای خیابان پروین،خیابان شیخ طوسی غربی، روبروی مسجد امام جعفر صادق، ابتدای کوچه شهید ذاکری،پلاک ۳
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۵۷۰۳۰۶۰

مهندسی و بازرسی فنی اسپوتا کاوش صنعت
مدیر عامل: منصور صوفی گوجلو
ارومیه، بلوار مدرس، روبروی بانک ملی، خیابان شهید همت محمدنژاد، ساختمان شمس، طبقه ۷، واحد ۱۴
تلفن و فاکس: ۰۴۴-۳۳۴۳۹۸۱۷

مهندسی و بازرسی نیرو آب البرز مبنا
مدیر عامل: سعید هدایتی
رشت،خیابان معلم،ساختمان آفتاب، واحد ۴
تلفن و فاکس: ۰۱۳-۳۳۵۵۷۳۹۱-۳۳۵۷۲۰۹۰-۴

مهندسین مشاور اسنوند پی آب
مدیر عامل: شهنام صالحی بالانجی
ارومیه، خیابان تمکین وش، ساختمان سپیدان، واحد یک
تلفن و فاکس: ۰۴۱-۳۳۳۸۶۸۱۷

مهندسی تجهیزات صنعت آب و برق ایران
مدیر عامل: مجید طالش
تهران،خیابان میرزای شیرازی شمالی، نبش خیابان مقدم، پلاک ۲۴۲، طبقه سوم
تلفن و فاکس: ۴-۸۸۷۰۹۹۵۳

مهندسی و بازرسی فنی کیفیت گستر اسپاد
مدیر عامل: مجید سبزعلیان
تهران، خ سی متری نیروی هوایی، بین شورا و قاضی، شماره ۴۱۱، ط ۲، واحد ۳
تلفن و فاکس: ۷۷۴۶۳۶۰۰-۷۷۴۳۱۴۳۹

مهندسین مشاور آزمونه فولاد
مدیر عامل: محمدباقر پورزرگر
اصفهان، خ محتشم کاشانی، ساختمان ۱۱۰
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۶۲۷۴۰۳-۳۶۲۵۹۳۹۴

مهندسین مشاور سنجش پوشش دقیق(spd)
مدیر عامل: شاهین آقاجانی
تهران،میدان رسالت، خیابان هنگام، بالاتر از تقاطع فرجام، پلاک ۹۱، طبقه ۳، واحد ۳
تلفن و فاکس: ۷۷۱۹۲۹۰۸-۷۷۱۸۳۸۸۰-۷۷۱۹۹۷۱۱

ناظران یکتا
مدیر عامل: عبدالوهاب ادب آوازه
اصفهان، خیابان شمس آبادی، خیابان شمس، طبقه چهارم
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۲۲۳۱۷۵۰ -۳۲۲۳۱۷۴۴

نظارت بر ضوابط بهداشت انسانی و استاندارد قشم
مدیر عامل: شهروز ابراری لزرجانی
جزیره قشم، میدان گلها، بلوار ۲۲ بهمن، خیابان استاندارد
تلفن و فاکس: ۰۷۶-۳۵۲۴۲۲۹۱-۳

نگین آسای معتمد
مدیر عامل : سعید رجبی
تهران، خیابان ولی عصر(عج)، باغ فردوس، خیابان کیارستمی، نبش ستاره، پلاک ۱/۲۴، طبقه دوم واحد ۸
تلفن و فاکس: ۴۴۲۶۸۰۲۶-۴۴۲۶۸۰۲۵

نوین اندیشان پارس جنوب
مدیر عامل: معصومه روحیان
خرمشهر، منطقه آزاد اروند، اداره بندر و دریانوردی، سایت مسافربری قدیم، مجتمع آزمایشگاه‌های همکار
تلفن و فاکس: ۰۶۱ -۵۳۵۰۷۷۳۵- ۳۳۳۶۵۷۸

مهندسین مشاور پویا پرتو تبریز
مدیر عامل: احمد محمد نژاد
تبریز، خیابان پاستور، حدفاصل خیابان شریعتی و خیابان لاله زار، پلاک ۱۲۳
تلفن و فاکس: ۰۴۱-۳۴۷۵۱۴۰۱-۴

مهندسی صنعتی فهامه
مدیر عامل: سید ساسان مهر کیان
تهران،خیابان سیدجمال‌الدین اسدابادی، خیابان ۲۳، خیابان موج، پلاک ۱۰، طبقه چهارم
تلفن و فاکس: ۸۸۷۰۶۷۸۸-۸۸۱۰۶۱۴۵-۹

مهندسین مشاور آردین ایده البرز
مدیر عامل: علی خدایاری مرنی
بوشهر، شهرک صنعتی ۲، ساختمان خدمات فناوری و کسب و کار، واحد ۱۲۵، طبقه اول
تلفن و فاکس: ۰۷۷-۳۳۴۴۶۰۱۵-۳۳۵۵۲۵۶۶

مهندسین مشاور بازرسی فنی ناظران
مدیر عامل: سید مهدی صلاح اصفهانی
اصفهان، خ شمس آبادی، جنب بانک ملی، ساختمان رازی، طبقه دوم۲
تلفن و فاکس: ۰۳۱-۳۲۳۳۹۵۸۱-۳۲۳۵۱۴۴۴-۶

مؤسسه رده‌بندی ایرانیان
مدیر عامل: حسن رضا صفری
تهران،میدان هفت تیر، خیابان قائم مقام فراهانی، بالاتر از میدان شعاع، کوچه شبنم، پلاک ۵
تلفن و فاکس: ۸۸۳۲۴۷۳۴ -۴۲۱۸۶۵۰۲

نام آوران بصیر
مدیر عامل: سعید قدسی
تهران،خیابان قائم مقام،نبش شهیدبهشتی،پلاک ۴۰۴، طبقه ۳، واحد ۱۳
تلفن و فاکس: ۸۸۵۳۹۱۵۳ -۸۸۵۳۱۸۲۲

نظریه پردازان ارزیابی تجارتگران(NIC)
مدیر عامل: سید حامد صادقی کلور
تهران،بلوار افریقا،خیابان قبادیان شرقی،پلاک ۵،واحد ۱۷
تلفن و فاکس: ۸۸۱۹۱۴۹۸ -۸۸۱۹۶۳۱۵-۸

نورا آزما بین الملل (NAICO)
مدیرعامل: جواد مرادی
ایلام،محله جانبازان،، کوچه ابراهیم غیابی، بلوار شهرداری
تلفن و فاکس: ۰۸۴-۳۲۲۳۹۸۷۳

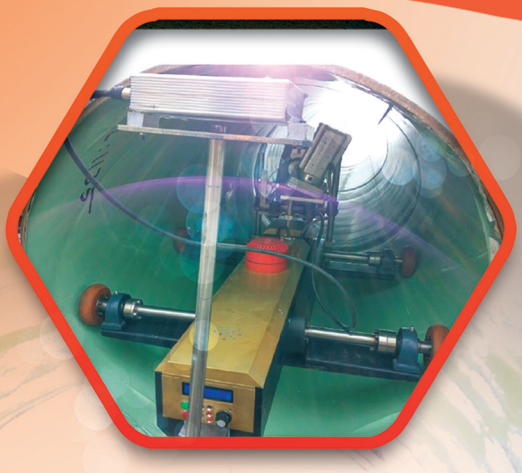
نیکا کیفیت آریا
مدیر عامل: فرشته حسن زاده
تهران- خیابان مطهری- نبش علی اکبری- پلاک ۱۳۷-مجتمع دوگل- طبقه ۸- واحد ۲۵
تلفن و فاکس:۲-۸۸۵۱۳۵۱۱

شرکت تابش پردازپگاه (دانش بنیان)

اولین تولید کننده ایرانی کرالر گاما مورد تایید سازمان انرژی اتمی

(دارای گواهینامه تاییدیه محصول با الزامات فنی سازمان انرژی اتمی)







انجمن بازرسی غیرمخرب ایران
Iranian Society for Nondestructive Testing (IRNDT)

IRSNT

شرکت ملی گاز ایران

شرکت ملی نفت ایران

سازمان انرژی اتمی ایران

کرالر (Crawler) :

- یک ربات چهار چرخ قابل کنترل با قابلیت حمل دوربین های گاما و یا مولد های اشعه ایکس به داخل لوله های خطوط انتقال
- انجام عملیات رادیوگرافی بصورت اتوماتیک و بدون نیاز به حضور انسان در لوله
- دارای قابلیت رادیوگرافی لوله ها از ۱۴ تا ۵۶ اینچ
- دارای طراحی منحصربفرد و مطابق با اقلیم های متفاوت کشور
- دارای کنترل هوشمند با کاربری ساده ، سریع، دقیق ، باایمنی بالا و کمترین احتمال خطرات پرتوگیری
- دارای پشتیبانی کامل فنی ، خدمات پس از فروش و گارانتی
- امکان ارایه گواهی انطباق محصول صادرشده از طرف سازمان انرژی اتمی

شرکت تابش پرداز آمادگی دارد
دستگاه های کرالر را با
شرایط پرداخت نقدی / اقساط
و در اسرع وقت تحویل نماید

021-88058222 09121494110

تهران- شیخ بهایی شمالی- خ پرسپولیس-خ ۱۲۱م-پ۸ -واحد۴ طبقه سوم

Website : www.tppco.ir Email : info@tppco.ir

AAPI CO.

شرکت بازرسی مهندسی آزمون آسا پارسه

Azmoon Asa Parse Inspection & Engineering Co.

شرکت بازرسی مهندسی آزمون آسا پارسه با هدف ارتقای سیستم های نظارتی در بخش کیفیت محصولات وارداتی و صادراتی و ارائه خدمات بازرسی فنی تاسیس گردیده است . این شرکت در حال حاضر دارای گواهینامه تایید صلاحیت مطابق با الزامات استاندارد ISO / IEC 17020 در زمینه بازرسی کالا (صادرات – واردات) و بازرسی فنی می باشد.

همچنین این شرکت دارای تاییدیه از معاونت نظارت راهبردی ریاست جمهوری در زمینه بازرسی فنی و پروانه خدمات مهندسی از وزارت صنایع و معادن می باشد.



بازرسی کالاهای صادراتی و وارداتی

۱ – مواد غذایی، کشاورزی و روغن های گیاهی
۲ – نفت، مواد نفتی و پتروشیمی
۳ – کالاهای مصرفی
۳ – ۱ – خودرو و موتور سیکلت و قطعات آن
۳ – ۲ – لوازم خانگی
۳ – ۳ – تجهیزات پزشکی
۳ – ۴ – برقی و الکترونیکی
۳ – ۵ – سلولزی
۴ – کالاهای صنعتی
۴ – ۱ – برقی و الکترونیکی
۴ – ۲ – ماشین آلات صنعتی
۴ – ۳ – مکانیک و فلز شناسی
۴ – ۴ – تجهیزات CNG
۴ – ۵ – تجهیزات پزشکی
۴ – ۶ – تجهیزات نفت و گاز





بازرسی فنی

۱– تایید نوع خودرو و موتورسیکلت
۲– بازرسی انرژی
۳– بازرسی مخازن و بویلرها
۴– بازرسی سازه های فلزی (ساختمانی و صنعتی)



توانمندیهای گروه بازرسی کالاهای وارداتی و صادراتی

- بازرسی کالاهای مشمول استاندارد اجباری و مصوبه هیأت وزیران
- صدور گواهینامه بازرسی و تایید انطباق کالا (VOC/COI)
- صدور گواهی تایید کیفیت، ظرفیت و قیمت پروفرما به درخواست بانک
- بازرسی پیش از حمل و صدور گواهینامه بازرسی (PSI)
- تعیین ارزش محموله های وارداتی
- قابلیت بازرسی کالا در محل مورد درخواست خریدار یا فروشنده کالا
- بازرسی در مقصد (Inspection Unloading)
- تایید گواهی بارگیری، حمل، تخلیه و بررسی اسناد ورود کالا در بنادر
- نمونه برداری و نظارت بر خدمات آزمایشگاهی
- صدور گواهینامه های تایید کالاهای صادراتی









توانمندیهای گروه بازرسی فنی

- بررسی الزامات فنی و استاندارد های اجباری در صنایع خودرو و موتورسیکلت
- پیاده سازی الزامات استانداردهای ملی در صنایع انرژی بر
- بازرسی و نظارت بر فرآیند جوشکاری و تهیه WPS,PQR و WRQ







WWW.AAPI-CO.COM **INFO@AAPI-CO.COM**

تهران، ابتـــدای خیابان بهار جنـــوبی، برج بهار ،
طبقه چهارم اداری، واحد ۵۸۴ و طبقه هشتم اداری، واحد ۷۰۲
تلفن: ۹– ۸۵ ۷۱ ۶۱ ۷۷ فکس: ۲۵ ۷۶ ۶۱ ۷۷

No.702 , 8th floor & No.584 , 4th floor,
bahar building, south bahar st., Tehran, IRAN
Tel: +98 21 77 61 71 85 - 9 Fax: +98 21 77 61 76 25