



شرکت ملی نفت ایران
شرکت پایانه های نفتی ایران

نیازهای فناورانه شرکت پایانه های نفتی ایران

Technology Requirements of Iranian Oil Terminals Company

Statement of the Managing Director

Iranian Oil Terminals Company, as the final link point in the crude oil production chain, handles receiving, storing, measuring and exporting more than 90% of Iran's crude oil at Kharg oil terminal and handles export of all Iran's gas condensates plus all swap (SWAP) operations of crude oil received from Gulf States and plays a major role in crude oil production and export chain and completion of value chain of National Iranian Oil Company. In line with these tasks and while focusing on its major missions, the company pursues its technology requirements in accordance with macro policies of Iran and based on relevant regulations of Ministry of Petroleum. Hence, as its main priority and major plan, the company has focused on its technological requirements to be met through capabilities of knowledge-based institutions, Universities and scientific centers in Iran. Also, considering the prudent plans devised by the Supreme Leader and in line with general policies and plans of the country, this company has mainly focused on applied and developmental studies, transfer of know-how and support of debut products in order to support knowledge-based companies, customizing and debut strategic equipment and also to assist commercializing, developing and applying innovations and inventions and to thrive Knowledge and Technological sciences for being utilized in Petroleum Industry of Iran.



سخن مدیرعامل

شرکت پایانه های نفتی ایران به عنوان آخرین حلقه زنجیره تولید نفت خام، مسئولیت دریافت، ذخیره سازی، اندازه گیری و صادرات بیش از 90% نفت خام کشور را در پایانه نفتی خارگ و همزمان صدور تمامی میعانات گازی کشور، تمامی عملیات معاوضه (SWAP) نفت خام دریافتی از کشورهای حوزه دریای خزر را در حوزه عملیاتی خویش داشته و نقش مهمی در چرخه تولید و صادرات نفت خام کشور و تکمیل زنجیره ارزش شرکت ملی نفت ایران دارد. در همین راستا این شرکت با حفظ تمرکز بر انجام ماموریت های اصلی، نیازهای فناورانه خود را همگام با سیاست های کلان کشور و بر اساس نظام نامه های مرتبط در وزارت نفت پیگیری می نماید. لذا رفع نیازهای فناورانه با استفاده از پتانسیل مراکز دانش بنیان، دانشگاه ها و مراکز علمی کشور، در راستای خودکفایی صنعت نفت در سرفصل برنامه ها و اولویت های این شرکت قرار گرفته است. همچنین با توجه به تدابیر عالمانه مقام معظم رهبری و مطابق با سیاست های کلی نظام در راستای حمایت از شرکت های دانش بنیان، بومی سازی و ساخت بار اول تجهیزات استراتژیک و نیز به منظور کمک به تجاری سازی نوآوری ها و اختراعات و شکوفاسازی و کاربردی نمودن دانش و علوم فنی، جهت بهره برداری در صنعت نفت کشور، این شرکت انجام مطالعات کاربردی و توسعه ای، انتقال تکنولوژی و قانون حمایت از تولید بار اول را در دستور کار قرار داده است.

بازرسی بیرونی از خطوط لوله روزمینی:

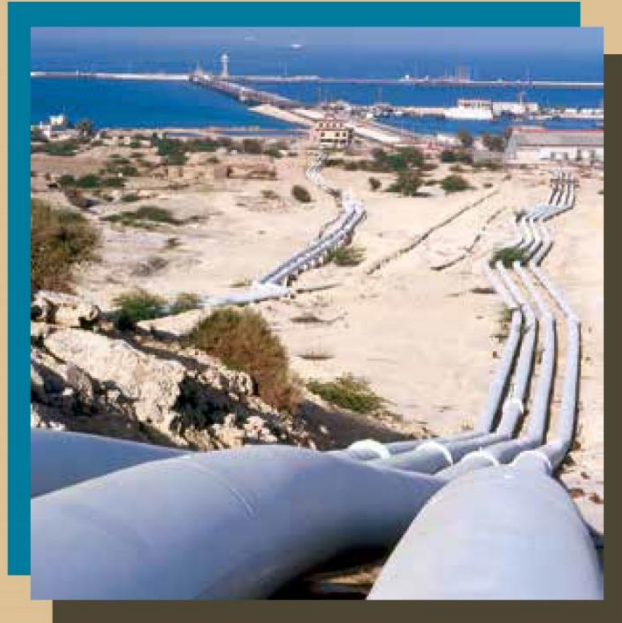
نظر به اینکه خوردگی در خطوط لوله موجود در مناطق عملیاتی شرکت پایانه نفتی ایران بیشتر به صورت حفره‌ای و منطقه‌ای است استفاده از روش LRUT برای بازرسی این خطوط لوله کارایی مناسب نداشته و استفاده از روش‌های دیگر بازرسی ضمن زمانبر بودن، هزینه‌های بالایی دارد. لذا بازرسی به روش بهینه برای خطوط لوله مذکور مدنظر می‌باشد.

(ارتباط با آقای مهندس خاقان پور به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۳۶۶)

External inspection of above-ground pipelines:

As the corrosion in the existing pipelines in the operating areas of the Iranian Oil Terminals Company is mostly pitted and spot corrosions, LRUT method for the inspection of these pipelines is not effective and other inspection methods are time-consuming and expensive. Thus, effective method of inspection is sought for the said pipelines.

(Contact Mr. Khaghanpour at number: 00982171095366)



Technology requirements of Iranian Oil Terminals Company

بهسازی خاک:

ساخت مخازن روزمینی ذخیره‌سازی نفت خام یکی از تخصص‌های خاص می‌باشد که مراحل مختلف مهندسی و تخصصی را شامل می‌گردد.

اصلی‌ترین و مهم‌ترین مسئله در این امر، زیرسازی، استحکام و استاندارد خاک برای احداث اینگونه مخازن می‌باشد.

در این ارتباط بهسازی خاک به وسیله فناوری‌های جدید می‌تواند بسیاری از مشکلات بعدی در حین ساخت و بهره‌برداری مخازن را کاهش دهد.

(ارتباط با آقای مهندس آقایی به شماره: ۰۲۱۸۸۵۳۴۸۲۸)



Soil improvement:

Construction of aboveground crude oil storage tanks is a specialty process which includes various engineering and specialty stages. The main and most important issue in this respect is preparation of soil bed, solidification and soil standard for construction of these tanks. Soil improvement by modern technologies could reduce many of the subsequent problems during the construction process.

(Contact with Mr. Aghaei: 00982188534828)

ساخت رنگ های دریایی Fast Cure:

در بخش نگهداری و تعمیرات اسکله‌ها، ناحیه Splash Zone بیشترین آسیب را از لحاظ خوردگی متحمل می‌شود. لذا به جهت جلوگیری از خوردگی و افزایش عمر سازه نیاز است این پایل‌ها در ناحیه Splash Zone توسط رنگ‌های صنعتی Fast Cure رنگ آمیزی گردند. بطوریکه در فاصله زمانی کوتاه و قبل از غوطه‌وری در آب دریا، رنگ خشک شده یا عملیات خشک شدن آن در آب دریا ادامه یابد به گونه‌ایکه خواص رنگ تغییر ننماید. لذا این پوشش‌ها باید از لحاظ شیمیایی خواص منحصر به فرد داشته باشند و بتوانند الزامات استاندارد Norsok M501 را نیز پشت سر بگذارند.

(ارتباط با آقای مهندس خاقان پور به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۳۶۶)



Production of Fast Cure marine paints:

In terms of maintenance and repair of docks, Splash zone is the most susceptible part against corrosion. For preventing corrosion and increasing the structure life time, these piles shall be treated with fast cure marine paints in splash zone. The paint shall dry shortly and before the piles are submerged in sea water and drying process shall continue under sea water without causing any changes in properties of the paint while the Norsok M501 standard requirements shall also be met.

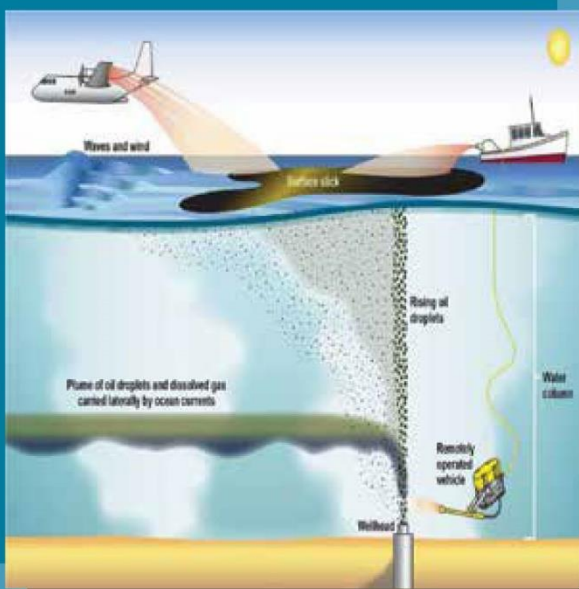
(Contact Mr. Khaghanpour: 00982171095366)

Technology requirements of Iranian Oil Terminals Company

نشت یابی خطوط لوله انتقال نفت و گاز:

مجهز شدن خطوط انتقال نفت و گاز به سیستم نشت یاب یکی از فناوری‌های مورد نیاز صنعت نفت ایران است، از سوی دیگر با توجه به رقابتی شدن بازار و ضرورت حفظ منابع طبیعی کشور از جمله نفت و گاز، داشتن ترازهای صحیح و قابل اعتماد و همچنین اطمینان از عدم وجود هرگونه نشتی در خطوط لوله، استفاده از فناوری‌های نوین برای دستیابی به این موضوع اجتناب ناپذیر می‌باشد. ضمن اینکه مقررات زیست محیطی، الزامات ایمنی و خسارات ناشی از هدر رفت مواد در خطوط لوله به‌ویژه خطوط زیرزمینی و زیردریایی، ضرورت استفاده از سیستم‌های نشت یاب را افزایش می‌دهد.

(ارتباط با آقای مهندس عقیلی به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۲۰۷)



Leak detection of oil and gas pipelines:

Leak detection system is among the most required technologies to which the oil and gas pipeline of Iran shall be equipped. On the other side, competitive market and the need for preserving Natural Resources of the country, including petroleum and gas, being equipped with proper and trusted balances and ensuring the lack of any leakage in pipelines, mandates using modern and state of the art technologies for achieving this undeniable requirement of using leak detection systems.

(Contact Mr. Aghili: 00982171095207)

اجرای طرح های بهینه سازی مصرف انرژی:

بهینه مصرف نمودن انرژی و جلوگیری از هدر رفتن آن همواره دغدغه کشورهای صنعتی و در حال توسعه می باشد. لذا بکارگیری روش های جدید، ساخت تجهیزات با دانش فنی روز و ... می تواند راهگشای مناسبی جهت بهینه سازی مصرف انرژی باشد. شرکت پایانه های نفتی ایران با انجام فعالیت در مناطق عملیاتی مختلف و در اختیار داشتن ساختمان های متعدد و تجهیزات استراتژیک، استفاده از انرژی های تجدیدپذیر، راهکارهای جدید جهت کاهش هدررفت انرژی و استفاده از فناوری های روز را در راستای بهینه سازی مصرف انرژی مدنظر دارد.

(ارتباط با آقای مهندس یاسایی به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۲۵۹)

Implementation of energy consumption optimization projects:

Optimal energy consumption and preventing energy waste has always been a concern in industrialized and developing countries. Thus, applying new methods, manufacturing state of the art equipment and other measures could be a proper way for optimizing energy consumption. Due to operating in various operational regions and having many buildings and strategic equipment, Iranian Oil Terminals Company is planning to use renewable energies, new energy saving methods and modern technologies for improving and optimizing energy consumption.

(Contact Mr. Yasai: 00982171095259)



Technology requirements of Iranian Oil Terminals Company

طرح های پاکسازی آلودگی های نفتی:

یکی از مهمترین گروه های آلاینده های آلی محیطی، هیدروکربن های نفتی هستند که اغلب از طریق فعالیت های صنعتی وارد محیط زیست می شوند. روش های متنوعی جهت پاکسازی آلودگی های نفتی وجود دارد که انتخاب و استفاده یک روش به عوامل متعددی از جمله قوانین موجود، هزینه، نوع آلودگی، غلظت آلودگی و ... بستگی دارد. بر این اساس شرکت پایانه های نفتی ایران در نظر دارد با استفاده از روش های نوین و تکنولوژی های جدید نسبت به اجرای طرح های پاکسازی اقدام نماید.

(ارتباط با خانم مهندس هاشمی به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۲۵۵)

Project for removal of Oil Pollutions :

Petroleum hydrocarbons are among the major groups of environmental organic pollutants which mostly enter the environment through industrial activities. There are various methods for cleaning oil pollution and the choice and use of any of these methods depends on several factors including governing laws and regulations, cost, type and concentration of pollution, etc. Based on this, Iranian Oil Terminals Company intends to use new methods and state of the art technologies to implement cleaning projects.

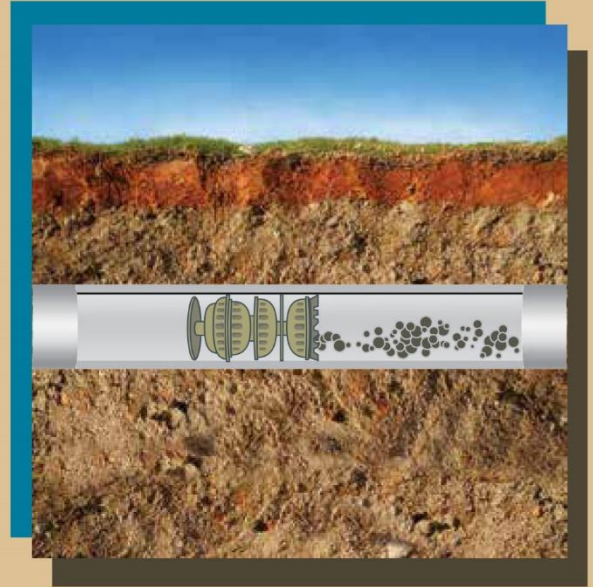
(Contact Ms. Hashemi: 00982171095255)



بازرسی از خطوط لوله زیرزمینی غیر قابل توپکرانی:

شرکت پایانه‌های نفتی ایران طیف وسیعی از لوله‌های زیرزمینی (قطر ۳۰ الی ۷۸ اینچ) دارد که این لوله‌ها به صورت پایپینگ در محوطه مخازن و با انشعابات بدون (Guide bar) و فاقد هرگونه فرستنده و گیرنده می‌باشد، همچنین امکان نصب فرستنده و گیرنده وجود ندارد. بازرسی از این خطوط به روش LRUT به دلیل برد کوتاه این روش در خاک و همچنین هزینه‌های بالای خاکبرداری و بلاست و رنگ‌آمیزی مجدد قبل از خاکریزی، بسیار بالاست. علاوه بر این به دلیل نوع خوردگی در این خطوط (حفره‌ای و منطقه‌ای)، این روش کارایی لازم را ندارد. همچنین روش‌های PCM و DCVG نیز برای بازرسی از پوشش مناسب بوده که به دلیل عمر بالای این خطوط و در نتیجه پایین بودن کیفیت پوشش، این روش‌ها نمی‌تواند کیفیت خط رابه وضوح مشخص نمایند. لذا روشی مؤثر در بازرسی از این خطوط مدنظر می‌باشد.

(ارتباط با آقای مهندس خاقان پور به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۳۶۶)



Inspection of underground pipelines that cannot be surveyed :

Iranian Oil Terminals Company has a wide range of underground pipes (with diameters ranging from 30 to 78 inch) embedded in storage tanks area without guide bars and without any luncher and receiver while installing luncher and receiver on them is not possible. Inspection of these pipeline by LRUT method is not possible due to its short-wave range in the soil and excavation, blasting and repainting of the pipelines is a high cost process. In addition, this method does not have the required efficiency due to the nature of corrosion in these pipelines (pitting and spot corrosion). PCM and DCVG methods are also suitable for inspection of the coating, but due to the long life of these pipelines and degraded quality of the coatings, status of the pipeline cannot be clearly detected by these methods. Thus, effective method of inspection is sought for the said pipelines.

(Contact Mr. Khaghanpour: 00982171095366)

Technology requirements of Iranian Oil Terminals Company

بازرسی از خطوط لوله زیردریایی غیر قابل توپکرانی:

شرکت پایانه‌های نفتی ایران چند رشته خط لوله زیردریایی دارد که به دلیل عدم وجود و همچنین عدم امکان نصب فرستنده و گیرنده بر روی آنها، امکان توپکرانی ندارد. محدودیت‌های این خطوط عمق زیاد از بستر دریا و پوشش سیمانی مسلح بر روی آن می‌باشد.

(ارتباط با آقای مهندس خاقان پور به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۳۶۶)

Inspection of Subsea pipelines that cannot be surveyed:

Iranian Oil Terminals Company has several subsea pipelines, which cannot be operated due to the lack of luncher and receivers on these pipelines and impossibility of installation of luncher and receivers on them and pigging is not possible in these pipelines. Depth of the pipelines under the seabed and flat cement cover on them are considered as limitations of these pipelines.

(Contact Mr. Khaghanpour: 00982171095366)



طراحی و ساخت کارت های الکترونیکی:

با توجه به نیاز مبرم به تأمین کارت های الکترونیکی در پایانه های صادراتی و عدم امکان تأمین این کارت ها از منابع خارجی، طراحی و ساخت کارت های مذکور می تواند کمک رسان بخش عملیاتی صنعت نفت کشور باشد. استفاده از فناوری های نوین جهت طراحی جدید و یا مهندسی معکوس در ساخت کارت های مذکور می تواند راهگشای مناسبی برای دستیابی به این تجهیزات باشد.
(ارتباط با آقای مهندس یاسایی به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۲۵۹)

Design and manufacture of electronic cards:

Considering the intense need for supplying electronic cards in export terminals and the impossibility of procuring these cards from abroad, designing and manufacturing electronic cards will help the operation sector of petroleum industry of Iran. Application of state of the art technologies for developing new designs or reverse engineering of these cards could be a proper solution for availability of these cards.
(Contact Mr. Yasai: 00982171095259)



Technology requirements of Iranian Oil Terminals Company

رسوب زدایی از مخازن ذخیره سازی نفت خام:

یکی از مشکلاتی که صنعت نفت با آن روبروست، تجمع رسوبات نفتی در هنگام ذخیره سازی نفت خام در مخازن نفتی می باشد. فرآیند رسوب زدایی علاوه بر اینکه فرآیندی زمان بر است، مستلزم صرف هزینه های بسیار زیاد می باشد و در هنگام رسوب زدایی، مخزن نیز خارج از سرویس می شود. در روش های سنتی رسوب زدایی، احتمال بروز خطر برای کارکنان و همچنین از دست رفتن بخشی از منابع ذخیره شده و آسیب رسیدن به مخزن وجود دارد. لذا در نظر است با استفاده از روش های جدید و نوین این عملیات رسوب زدایی با حداکثر بازدهی و کمترین آسیب و هدر رفت منابع انجام پذیرد.

De-sedimentation of crude oil storage tanks:

Accumulation of oil sediments during the storage of crude oil in oil tanks is one of the major issues faced by the Petroleum industry. While being a time-consuming process, desalination process requires a lot of financial resources and the tanks will also stay out of service during desalination. In traditional desalination methods the employees are exposed to potential hazards, some portions of the stored materials may be wasted and there is possibility of damages to the storage tank. Therefore, de-sedimentation process is going to be done through new and modern methods with the utmost yield, lowest possible hazards and minimum waste of resources.



(ارتباط با آقای مهندس ابوالحسنی به شماره: ۰۲۱۷۱۰۹۵۲۲۱)
(Contact Mr. Abolhasani: 00982171095221)