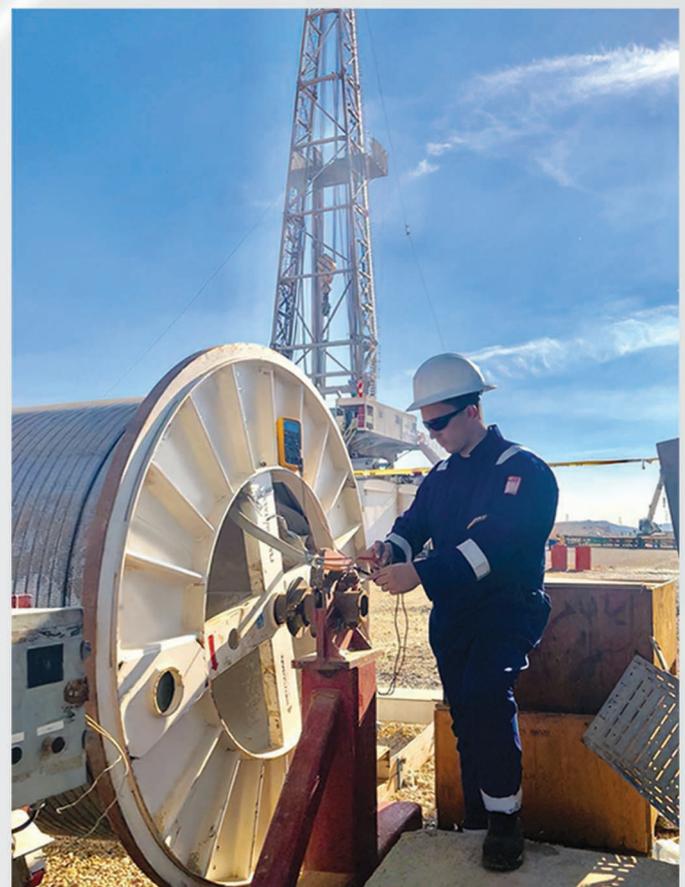




شرکت پادیاب تجهیز

ارائه‌دهنده برترین راهکارهای فراز آوری مصنوعی و انتقال نفت



شرکت دانش‌بنیان پادیاب تجهیز در سال ۱۳۷۶ با هدف انتقال، توسعه و کاربرد دانش و تکنولوژی‌های پیشرفته در زمینه‌های اکتشاف و تولید نفت و گاز، ژئوفیزیک و معدن، آب و مطالعات زیست‌محیطی تأسیس گردیده است.

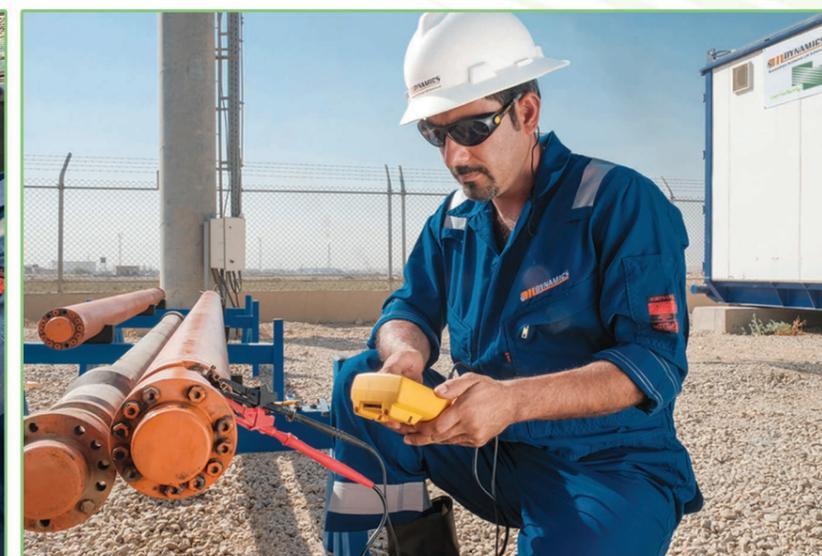
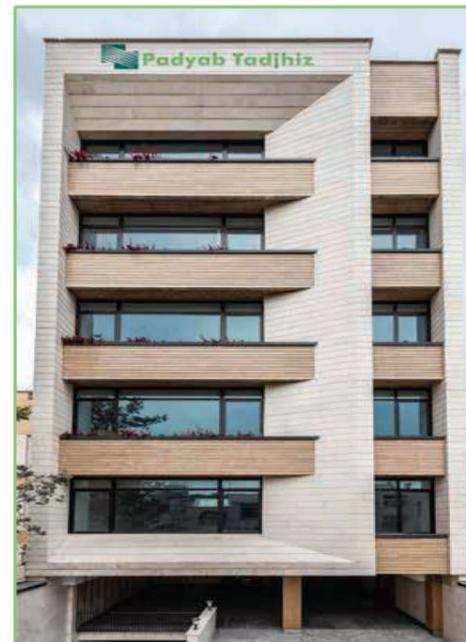
این شرکت در صنعت نفت و گاز با حدود ۲۵ سال سابقه فعالیت و بهره‌گیری از پشتیبانی همه‌جانبه شرکای داخلی و خارجی و استفاده از نیروهای فنی و مهندسی متخصص و آموزش‌دیده در زمینه تکنولوژی‌های فراآوری مصنوعی و راهکارهای افزایش تولید از میادین نفت و گاز، با ارائه خدمات تخصصی پمپ‌های درون‌چاهی از جمله پمپ‌های درون‌چاهی ESP، PCP و ESPC و همچنین پمپ‌های سطح‌الارضی انتقال نفت خام HPS و پمپ‌های چند فازی Twin Screw و PCP در بخش‌های مختلف صنعت نفت و گاز حضوری فعال دارد و با توجه به پیشینه بسیار موفق، به دنبال عرضه خدمات نوین و تخصصی در این صنعت می‌باشد.

شرکت پادیاب تجهیز با در اختیار داشتن یکی از قوی‌ترین تیم‌های مهندسی و عملیات نصب و راه‌اندازی پمپ‌های درون‌چاهی ESP در خاورمیانه، با قابلیت اجرای هم‌زمان چندین پروژه در مناطق مختلف خشکی و دریایی، آماده انجام کلیه خدمات مهندسی، طراحی، انتخاب پمپ و تجهیزات، ساخت و تأمین، نصب، راه‌اندازی، نگهداری و تعمیرات پمپ‌های درون‌چاهی ESP می‌باشد.

لازم به ذکر است شرکت پادیاب تجهیز در راستای انتقال تکنولوژی و دانش فنی پیشرفته پمپ‌های مورد استفاده در صنعت نفت و گاز، از جمله پمپ‌های درون‌چاهی ESP و همچنین پمپ‌های سانتریفیوژ افقی چندمرحله‌ای انتقال سیال HPS، اقدام به احداث کارخانه فوق تخصصی تعمیرات و ساخت پمپ‌های درون‌چاهی و سطح‌الارضی در شهر اهواز نموده است که در حال حاضر این کارخانه به مرحله بهره‌برداری رسیده و در حال ارائه خدمات به کارفرمایان محترم می‌باشد.

همچنین این شرکت در سال ۱۳۹۷ توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری کشور به عنوان شرکت دانش‌بنیان در زمینه خدمات طراحی، مهندسی، نصب، راه‌اندازی، نگهداری و تعمیرات پمپ‌های درون‌چاهی ESP مورد تأیید قرار گرفته است.

در ادامه راهکارهای تحت‌الارضی و سطح‌الارضی این شرکت در صنایع بالادستی نفت و گاز معرفی می‌گردد.



سیستم‌های فراآوری مصنوعی (ALS) Artificial Lift Systems

با توجه به اهمیت منابع هیدروکربنی و نقشی که در درآمدهای ارزی کشور دارند، توجه به مواردی که در نگهداشت و افزایش تولید از مخازن اثرگذار هستند، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. از آنجایی که بیشتر مخازن نفتی ایران وارد نیمه دوم عمر خود شده‌اند و همچنین برخی از مخازن نفتی جدید و مشترک کشور دچار افت فشار شدیدی گردیده‌اند، توانایی تولید نفت در بسیاری از میادین نفتی کاهش یافته است. لذا مقدار بسیار زیادی از نفت موجود در مخازن نیازمند فن‌آوری‌های بسیار پیچیده در زمینه‌های عملیاتی و مطالعاتی از جمله استفاده از روش‌های ازدیاد برداشت، روش‌های فراآوری مصنوعی، حفاری مجدد و غیره خواهد بود. از این رو ضروری است که به مخازن نفت به عنوان ثروت ملی برای همه نسل‌های آینده کشور، توجه ویژه‌ای صورت پذیرد. روش‌های فراآوری مصنوعی در مقایسه با سایر روش‌ها با توجه به هزینه‌های بسیار پایین‌تر، در دسترس بودن و زمان اجرای کوتاه، می‌توانند در حفظ سطح تولید و همچنین افزایش تولید از مخازن نفتی بسیار تأثیرگذار باشند.

شرکت دانش‌بنیان پادیاب تجهیز در حال حاضر پیمانکار غالب پروژه‌های پمپ‌های درون‌چاهی Electrical Submersible Pumps (ESP) شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت ایران با بیش از ۲۰ سال سابقه ممتاز و با در اختیار داشتن بیش از ۵۰ کارشناس و متخصص داخلی و خارجی می‌باشد که پس از نصب حدود ۴۰۰ پمپ درون‌چاهی در میادین نفتی خشکی و دریایی کشور با همکاری شرکت Oil Dynamics آلمان، سازنده معتبر پمپ‌های درون‌چاهی ESP در اروپا، به عنوان بزرگ‌ترین پیمانکار پروژه‌های فراآوری مصنوعی در کشور شناخته می‌شود.

پمپ‌های درون‌چاهی غوطه‌ور الکتریکی (ESP) Electrical Submersible Pumps

پمپ‌های درون‌چاهی غوطه‌ور الکتریکی (ESP) یکی از قابل‌اعتمادترین و پربازده‌ترین روش‌های فراآوری مصنوعی برای انتقال سیال با دبی متوسط تا زیاد از چاه‌های نفتی می‌باشد. حداکثر مقدار سیال قابل جابجایی توسط این نوع پمپ به ترتیب برابر با ۴۰۰ بشکه در روز و ۲۰،۰۰۰ بشکه در روز می‌باشد. شایان ذکر است که این بازه با استفاده از تغییردهنده‌های سرعت و فرکانس (VFD) قابل گسترش می‌باشد.

پمپ‌های درون‌چاهی غوطه‌ور الکتریکی (ESP) از جمله مهم‌ترین روش‌های فراآوری مصنوعی در چاه‌های نفتی می‌باشند و امروزه بخش قابل توجهی از تولید نفت روزانه کشورهای تولیدکننده نفت از طریق پمپ‌های درون‌چاهی ESP صورت می‌گیرد. در ایران نیز با توجه به کاهش فشار مخازن نفتی، استفاده از پمپ‌های ESP به‌عنوان یکی از پرکاربردترین روش‌های فراآوری مصنوعی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این راستا، شرکت پادیاب تجهیز، پیمانکار عمده پروژه‌های فراآوری مصنوعی در شرکت‌های ملی مناطق نفت‌خیز جنوب و نفت فلات قاره ایران می‌باشد و در فهرست بلند سازندگان داخلی مورد تأیید وزارت نفت (AVL) قرار گرفته است. این شرکت با به‌کارگیری نیروهای متخصص و باتجربه داخلی و خارجی در زمینه خدمات مهندسی، طراحی، تأمین، نصب، راه‌اندازی، نگهداری و تعمیرات این پمپ‌ها آماده همکاری با کلیه شرکت‌های فعال در صنعت نفت و گاز می‌باشد.



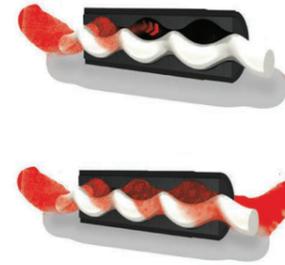
پمپ‌های درون چاهی (PCP) Progressive Cavity Pumps

پمپ‌های درون چاهی (PCP) Progressive Cavity Pumps به‌عنوان یکی از روش‌های پرکاربرد فراآوری مصنوعی شناخته می‌شود که با توجه به قیمت مناسب و توانایی پمپاژ نفت سنگین و همراه با ماسه، جامدات، آسفالتین و درصد گاز بالا می‌تواند روش بسیار قابل اعتماد و مقرون به صرفه‌ای برای فراآوری مصنوعی به خصوص در چاه‌های با میزان دبی تولید پایین باشد. این روش در ابتدا برای تولید از چاه‌های دارای نفت سنگین و ماسه استفاده می‌شد اما امروزه با پیشرفت تکنولوژی محدوده کاربرد آن به نفت‌های سبک‌تر هم توسعه یافته است.

در این روش فراآوری مصنوعی، یک میله مارپیچ (Rotor) درون یک محفظه مارپیچ لاستیکی (Stator) قرار گرفته و به موتور الکتریکی سرچاهی متصل می‌شود. با روشن شدن موتور، Rotor درون Stator به دور می‌آید و با ایجاد خلأ نسبی در محفظه‌های بسته مابین Rotor و Stator و انتقال انرژی جنبشی به سیال، با افزایش فشار سیال باعث تولید سیال از چاه می‌گردد.

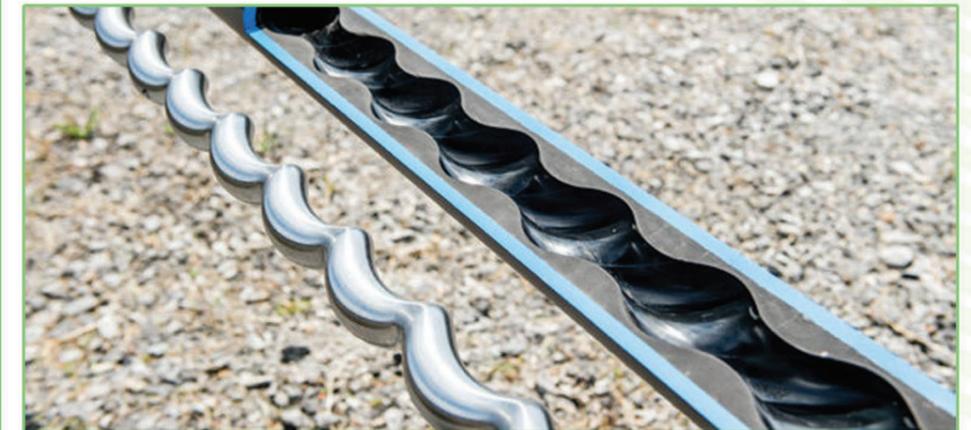
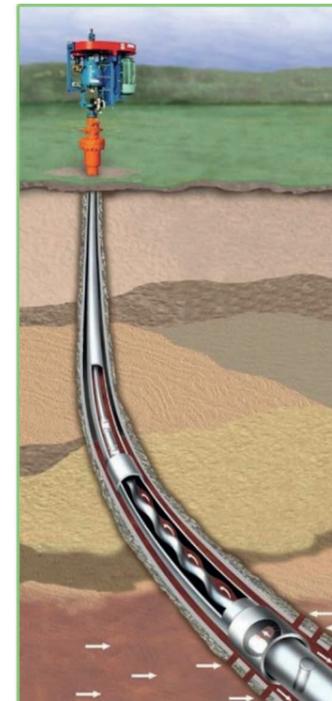
برخی از ویژگی‌های استفاده از پمپ‌های Progressive Cavity جهت فراآوری مصنوعی عبارت‌اند از:

- بهترین روش فراآوری مصنوعی برای نفت‌های سنگین و ویسکوز
- بیشترین بازده انرژی نسبت به روش‌های دیگر فراآوری مصنوعی
- سازگاری بسیار بالا با ماسه، جامدات، آسفالتین و گاز همراه
- مناسب برای چاه‌های با عمق و دبی پایین
- مناسب برای چاه‌های مربوط به مخازن بالغ و تخلیه‌شده



پمپ‌های درون چاهی (ESPCP) Electrical Submersible Progressive Cavity Pump

با استفاده از تکنولوژی جدید موتورهای مغناطیس دائم (PM) Permanent Magnet Motor می‌توان از پمپ‌های درون چاهی ESPCP به منظور حذف برخی از محدودیت‌های موجود و گسترش محدوده عملکردی پمپ‌های PCP استفاده نمود. شرکت پادیاپ تجهیز با همکاری شرکت Oil Dynamics آلمان علاوه بر تأمین سیستم‌های فراآوری مصنوعی PCP به صورت مرسوم، آماده ارائه پمپ‌های درون چاهی ESPCP نیز می‌باشد که در تکنولوژی ESPCP موتور درون چاهی نیز به همراه پمپ در عمق چاه نصب شده و این امکان را به وجود می‌آورد تا پمپ در عمق‌های بیشتر نصب گردد.



پمپ‌های انتقال سطح‌الارضی (STP) Surface Transfer Pump

در ادامه راهکارهای مختلف شرکت پادیاپ تجهیز در زمینه انتقال سیالات به صورت سطح‌الارضی از سر چاه تا واحدهای فرایندی معرفی می‌گردد و این شرکت آماده همکاری در این زمینه‌ها می‌باشد:

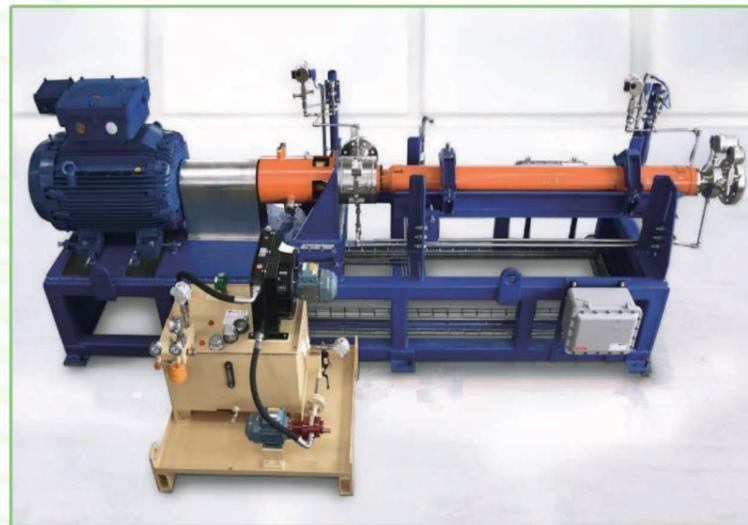
پمپ‌های افقی انتقال سیال (HPS) Horizontal Pumping System

پمپ‌های افقی انتقال سیال (HPS) Horizontal Pumping System به صورت سانتریفیوژ چندمرحله‌ای همانند ساختار هیدرولیکی پمپ‌های درون چاهی ESP اما به صورت افقی و با استفاده از یک موتور استاندارد سطح‌الارضی وظیفه انتقال سیالات مختلف را بر عهده دارند و جهت استفاده در شرایط سخت و فشارها و دبی‌های بالا مناسب می‌باشند.

تکنولوژی پمپ‌های سانتریفیوژ چندمرحله‌ای حدود ۳۰ سال است که در دنیا جهت کاربردهای مختلف از جمله انتقال نفت خام بعد از تفکیک‌گرها و همچنین انتقال میعانات نفتی معرفی گردیده و تاکنون تعداد بیش از ۳۰ هزار پمپ انتقال HPS در سرتاسر دنیا توسط شرکت‌های بزرگ و معتبر نفتی نصب گردیده و شرکت پادیاپ تجهیز برای اولین بار در ایران مفتخر به معرفی و نصب این پمپ‌های جدید و مقرون‌به‌صرفه بوده است.

از جمله مهم‌ترین مزایای استفاده از این پمپ‌ها، راندمان بالا، هزینه نگهداری پایین، زمان تحویل بسیار سریع و اقتصادی بودن آن‌ها می‌باشد. همچنین این پمپ دارای تنها یک نشست‌بند مکانیکی (Mechanical Seal) می‌باشد و ضمن نیاز به تعمیرات جزئی دارای حداقل میزان لرزش و صدا می‌باشد و در محدوده وسیع و انعطاف‌پذیری از دبی و فشار تا میزان ۸۰ هزار بشکه در روز و ۵۰۰۰ psi می‌تواند سیال را منتقل نماید.

با توجه به ویژگی‌ها و مزایای ذکرشده این پمپ‌ها می‌توانند جایگزین بسیار مناسب و قابل‌اعتمادی برای پمپ‌های سانتریفیوژ BB3 و BB5 و همچنین پمپ‌های پلانجری در صنعت نفت و گاز باشند.

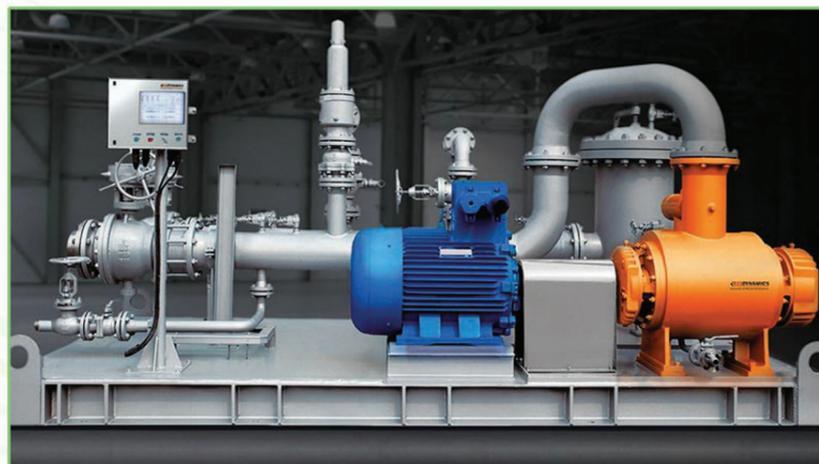


پمپ‌های انتقال چند فازی (Twin Screw Pump) Multiphase

پمپ‌های چندفازی Twin Screw که با نام پمپ‌های پیچشی دوگانه نیز شناخته می‌شوند، از جمله پمپ‌های مهم در صنعت نفت و گاز به شمار می‌روند که توسط شرکت Oil Dynamics طراحی و ساخته می‌شوند. این پمپ‌ها از نوع جابجایی مثبت چرخشی بوده و در رده استاندارد API 676 قرار دارند که برای انتقال سیالات چند فازی و ویسکوز با دبی و حجم بالا مورد استفاده قرار می‌گیرند.

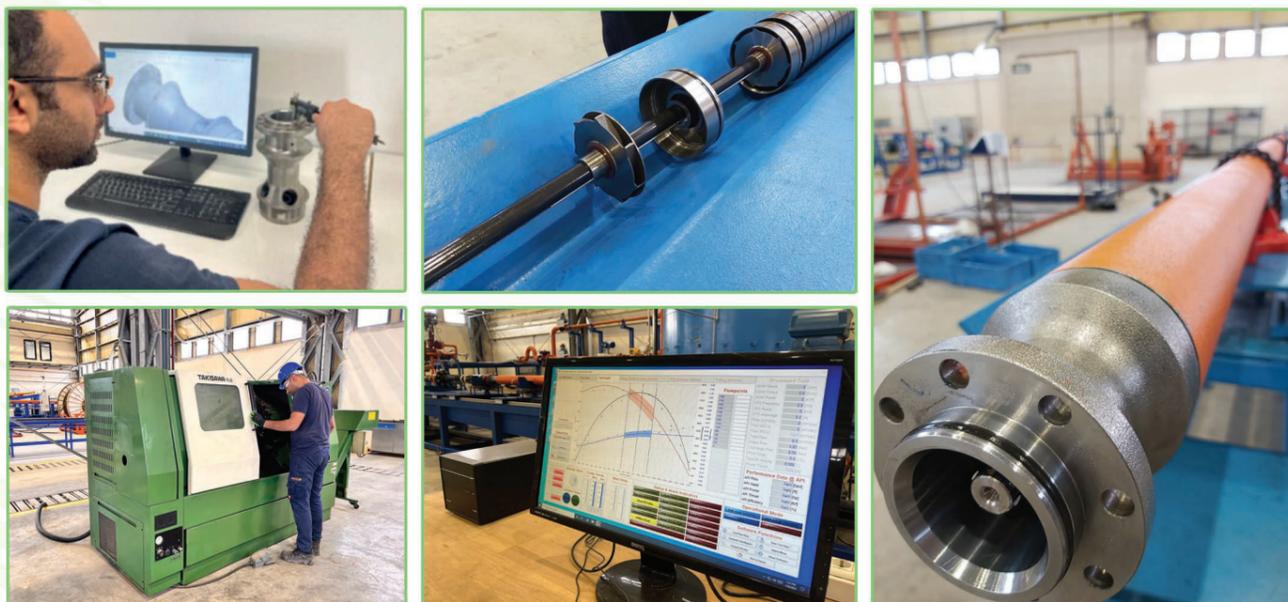
از ویژگی‌های مهم این پمپ‌ها می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- توانایی انتقال سیال چند فازی
- توانایی انتقال سیال ویسکوز
- تنظیم دبی سیال با تغییر سرعت چرخش
- حداقل میزان ضربه و آلودگی صوتی
- دارای عملکرد Self-priming
- امکان عملکرد به صورت Dry running
- NPSH موردنیاز پایین



این کارخانه که در سال ۱۳۹۹ افتتاح گردیده و مورد بهره‌برداری قرار گرفته است، پاسخگوی نیازهای صنعت نفت در زمینه تعمیر، تست و ساخت تجهیزات مختلف پمپ‌های درون‌چاهی ESP و همچنین پمپ‌های انتقال نفت HPS می‌باشد و علاوه بر مرکز تعمیرات و ساخت، به منظور پایگاه عملیاتی جهت ارائه خدمات نصب، راهاندازی و راهبری پمپ‌های درون‌چاهی ESP در میدان نفتی خشکی و دریایی، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این کارخانه در زمینی به مساحت تقریبی ۱۲۰۰۰ متر مربع و با حدود ۵۰۰۰ متر مربع فضای کارگاهی و اداری احداث گردیده و بر اساس پیش‌بینی‌های انجام شده دارای ظرفیت سالانه تعمیر ۵۰۰ قطعه از مجموعه پمپ درون‌چاهی ESP، تولید ۱۰۰ مجموعه پمپ درون‌چاهی ESP و تولید ۳۰ مجموعه پمپ انتقال نفت HPS می‌باشد.



شرکت پادیاب تجهیز با افتخار اعلام می‌دارد که برای اولین بار در کشور، پمپ ساخته شده توسط متخصصان این شرکت در کارخانه پیشرفته ساخت و تعمیرات پمپ‌های درون‌چاهی ESP با موفقیت و تحت لایسنس شرکت Oil Dynamics آلمان، مراحل مونتاژ و تست را پشت سر گذاشته و هم‌اکنون آماده استفاده در چاه‌های نفتی کشور می‌باشد. بی‌شک نیل به این موفقیت بزرگ نویدبخش خودکفایی کشور در یکی از حوزه‌های کلیدی صنعت نفت و گاز خواهد بود. همچنین در این مرکز تاکنون تعداد زیادی تجهیزات کارکرده مجموعه ESP از جمله پمپ، موتور، پروتکتور، جداکننده گاز، سنسور و کابل درون‌چاهی ESP مورد تست و تعمیر قرار گرفته که صرفه‌جویی اقتصادی قابل توجهی را برای شرکت ملی نفت ایران و کشور به دنبال داشته است.



پمپ‌های چند فازی Progressive Cavity Pump

پمپ‌های انتقال سطح‌الارضی PCP دارای استاندارد API 676 بوده و برای انتقال سیال در واحدها و تأسیسات مختلف بهره‌برداری و فرایندی مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از کاربردهای مهم پمپ‌های Progressive Cavity استفاده به‌عنوان Multiphase Booster سرچاهی می‌باشد که علاوه بر انتقال نفت خام به واحدهای تفکیک‌گر به‌صورت چندفازی، با کاهش فشار سرچاهی باعث افزایش تولید

از چاه‌های نفتی نیز می‌گردند. استفاده از این پمپ‌های چند فازی در کنار فراآوری مصنوعی از جمله روش‌های افزایش تولید از چاه محسوب می‌شود. لازم به ذکر است این پمپ‌ها قابلیت انتقال نفت خام ویسکوز و با درصد گاز، آب و جامد بسیار زیاد را دارند و همچنین با توجه به مصرف انرژی بسیار کم، راندمان بالا، طول عمر زیاد و نیاز حداقلی به تعمیرات، هزینه تمام‌شده بسیار پایین‌تری نسبت به سایر پمپ‌های انتقال چند فازی دارند.

پمپ‌های Progressive Cavity که به نام‌های Mono Pump و Screw Pump نیز شناخته می‌شوند، از نوع پمپ‌های جابجایی مثبت بوده که به‌صورت چرخشی سیال را منتقل می‌نمایند. با توجه به توانایی انتقال سیال چند فازی به‌صورت آرام و بدون تنش و نیز امکان انتقال سیال‌های ویسکوز، خورنده و دارای ذرات جامد و دارا بودن NPSH موردنیاز بسیار پایین (تا ۵۰ سانتی‌متر)، کاربردهای گسترده‌ای در صنعت نفت و گاز و در واحدهای فرآوری، بهره‌برداری، نمک‌زدایی، دکل‌های حفاری، واحدهای چاه‌آزمایی، پالایشگاه‌ها، پتروشیمی‌ها و همچنین خطوط انتقال و انبارهای نفتی دارند که در ذیل به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

- پمپ سرچاهی انتقال چندفازی نفت خام
- پمپ انتقال نفت خام در واحدهای Well Test
- پمپ تخلیه Open Drain و Closed Drain و انواع حوضچه‌ها و تانک‌ها
- پمپ تخلیه Knock Out Drum یا پمپ انتقال Flare Condensate
- پمپ انتقال Oily Water و نفت ریکاوری شده
- پمپ انتقال لجن و سیالات داری مواد جامد
- پمپ تخلیه حوضچه‌های Oil Skimmer و انتقال پساب‌های نفتی
- پمپ انتقال و تزریق پلیمر و سیالات حساس به تنش
- پمپ انتقال پسماند گل حفاری
- پمپ انتقال و تخلیه سوخت و روغن‌های روان‌کننده

کارخانه پیشرفته ساخت و تعمیر پمپ‌های درون‌چاهی ESP و پمپ‌های انتقال نفت HPS

شرکت پادیاب تجهیز با توجه به شرایط مخازن نفتی کشور، نیاز روزافزون صنعت نفت و اهمیت استفاده از پمپ‌های درون‌چاهی ESP و همچنین با تکیه بر تجربه ۱۵ ساله در زمینه مهندسی، تأمین و نصب پمپ‌های درون‌چاهی ESP، با همکاری شرکت آلمانی و صاحب تکنولوژی Oil Dynamics، اقدام به سرمایه‌گذاری و احداث کارخانه پیشرفته ساخت و تعمیر پمپ‌های درون‌چاهی ESP و پمپ‌های انتقال نفت HPS در شهرک صنعتی شماره ۳ شهر اهواز به منظور انتقال تکنولوژی ساخت، تعمیرات و تست پمپ‌های درون‌چاهی ESP و پمپ‌های انتقال نفت HPS نموده است.





پیمانکار برتر پروژه‌های فرازآوری مصنوعی

ارائه کلیه خدمات مهندسی، ساخت، تأمین و راه‌اندازی

پمپ‌های درون‌چاهی ESP، PCP و ESPCP، پمپ‌های

انتقال سیال HPS و پمپ‌های چندفازی



آدرس: تهران، ونک، خیابان شیخ بهایی، کوچه سلمان، پلاک ۱ کد پستی: ۱۹۹۱۷۱۶۹۵۲
تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۱۵۶۱۷ فکس: ۰۲۱-۸۸۰۴۵۱۷۶ www.padyab.com info@padyab.com