

JDEVS

جهاد دانشگاهی علم و صنعت

2023

Technology Solution Provider

جهاد دانشگاهی

جهاد دانشگاهی یک سازمان عمومی غیردولتی ایرانی است که زیر نظر شورای عالی انقلاب فرهنگی پس از تاسیس در سال ۱۳۵۹، فعالیت می کند.

جهاد دانشگاهی در پروژه های پژوهشی و نوآورانه در زمینه های مختلف علم و فناوری و برنامه های کاربردی دنیای واقعی شرکت می کند.

فعالیت های آن را می توان به طور کلی در زمینه های: تحقیق و فناوری، آموزش، فرهنگی و کارآفرینی تقسیم کرد. جهاد دانشگاهی دارای حدود ۷۰۰ عضو هیئت علمی تمام وقت، ۱۶۰۰ مربی پژوهشی تمام وقت و بیش از ۴۰۰۰ کارشناس و تکنسین است که در قسمت های زیر فعالیت می نمایند:

۴۳ واحد دانشگاهی

۲۷ سازمان

۲۴ مرکز تحقیقاتی

۳ موسسات تحقیقاتی

۳ دانشگاه

۲ پارک علم و فناوری

۱ مجتمع تحقیقاتی

جهاد دانشگاهی علم و صنعت (JDEVS) بزرگترین واحد جهاد دانشگاهی است که در زمینه های برق و مکانیک فعالیت می کند.

جهاد دانشگاهی علم و صنعت

JDEVS سازمانی غیردولتی است که از سال ۱۳۵۹ با هدف تولید، نوآوری، بومی سازی فناوری و ایجاد دانش فنی در زمینه طراحی و ساخت محصولات صنعتی، ارائه خدمات تخصصی و انجام تحقیقات کاربردی در زمینه الکترونیک قدرت و مکانیک فعالیت دارد.

این مجموعه با راه اندازی مراکز خدمات تخصصی و گروه های پژوهشی برق و مکانیک توانست با برقراری ارتباط مناسب با دانشگاه ها و مراکز علمی کشور و جذب متخصصان واجد شرایط، در جهت تامین نیازهای پژوهشی، تحقیقات کاربردی، خدمات مهندسی و همچنین طراحی و ساخت محصولات مورد نیاز صنعت گام های موثری بردارد.

حضور موفق JDEVS در صنایع نفت، گاز، پالایشگاه، پتروشیمی، راه آهن، سیمان و صنایع معدنی، تولید فلزات رنگین، مس، آلومینیوم و فولاد و امضای قراردادهای متعدد با کارفرمایان، نشان از اعتماد صنایع به این مجموعه دانش بنیان دارد.

از مهم ترین محصولات JDEVS می توان به طراحی و ساخت رکتیفایرهای صنعتی ولتاژ بالا و جریان بالا، منابع تغذیه بدون وقفه شامل انواع یو پی اس و شارژرهای صنعتی، کنترل دور موتور با ولتاژ متوسط یا درایو فرکانس متغیر (VFD)، سیستم برق و کنترل دکل حفاری نفت، تجهیزات آزمایشگاهی فشارقوی، انواع غبار گیرهای صنعتی مانند فیلترهای الکترواستاتیک و کیسه ای، دکل های حفاری نفت، بازوهای بارگیری دریایی نفت، سیستم های جلوگیری از تشکیل رسوب در کف مخازن نفت و سیستم های نمک زدایی الکترواستاتیک نفت اشاره کرد.

سیستم تضمین کیفیت مطابق با استاندارد ISO 9001 و ISO 17025، کسب رتبه در هفت دوره جشنواره علمی خوارزمی و کسب گواهی انطباق کیفیت محصول نشان از پویایی و عملکرد حرفه ای JDEVS در صنعت دارد.

این مجموعه با ۴۰۰ پرسنل شامل اعضای هیأت علمی چهار گروه تحقیقاتی (پژوهشکده مهندسی برق ایران) از نظر علمی-پژوهشی و شش مرکز خدمات فنی و مهندسی از نظر اجرا (طراحی و ساخت صنعتی) پشتیبانی می شود.

INTRODUCTION

ACECR

The Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR) is an Iranian public non-governmental organization that works under supervision of supreme council of the cultural Revolution, established in 1980.

ACECR engages in innovative research and development projects in different fields of science and technology and real-world applications.

Its activities can be broadly divided into the areas of: research and technology, education, cultural activities and entrepreneurship.

ACECR has about 700 full-time research and academic staff, 1600 full-time research assistants, and more than 4000 experts and technicians that work in:

43 University Branches

27 Organizations

24 Research centers

3 Research institutes

3 Universities

2 Science and technology parks

1 Research complex

JDEVS is the biggest university branch of ACECR that works in electric and mechanic field.

JDEVS

JDEVS is a non-governmental organization which has been active since 1980 with the aim of localizing and producing technical knowledge in the field of designing and manufacturing industrial products, providing specialized services, and conducting applied research in the field of power electronic and mechanics.

With the establishment of specialized service centers and research groups in power electronic and mechanics, this collection could take effective steps toward supplying the research needs, user research, engineering services, as well as designing and manufacturing the products needed by the industry by establishing appropriate communication with universities and scientific centers of the country and attracting qualified specialists.

The successful presence of JDEVS is in the oil, gas, refineries, petrochemicals, railways, cement, and mining industries, the production of non-ferrous metals, copper, aluminum and steel and the signing of numerous contracts with employers, demonstrates the trust of industries to this knowledge collection.

The most important products of JDEVS include the design and manufacture of high voltage and high current industrial rectifiers, uninterruptible power supplies including all types of UPS and industrial chargers, moderate-voltage motor speed control or variable frequency drive (VFD), power system and oil drill rig control, high voltage laboratory equipment, types of industrial dust collectors such as electrostatic filters and baghouses, oil drilling rigs, marine oil loading arms, submerged rotary jet (SRJ), and electrostatic oil desalting systems conducted by numerous employers in various industries.

Guaranteeing the quality system in accordance with the ISO 9001 & ISO 17025 standard, achieving a rank in seven periods of the Kharazmi Scientific Festival, and obtaining the conformity of product quality indicate the dynamism and professional performance of JDEVS in the industry.

This collection is supported by 400 personnel including the faculty members of four research departments (Iranian Research Institute for Electrical Engineering) in terms of research-science and six engineering and technical service centers in terms of execution (industrial designing and manufacturing).



● ماموریت

جهاد دانشگاهی علم و صنعت به عنوان یکی از واحدهای جهاد دانشگاهی، ضمن پایبندی به اصول، ارزش‌ها و انتظارات آن مجموعه می‌کوشد از طریق انجام؛

- پژوهش‌های کاربردی فناورانه و
- تجاری‌سازی آنها در قالب مدل‌های کسب و کار اقتصادی،

نسبت به ارائه‌ی راهکارهای فناورانه مبتنی بر دانش برق، مکانیک و مهندسی شیمی برای حل مسائل صنایع کشور و توسعه‌ی دامنه‌ی فعالیت خود در بازارهای خارج از کشور اقدام نماید.

ایفای این نقش ضمن اثرگذاری بر تولید ملی، زمینه مناسبی برای فعالیت ارزش آفرین دانش‌آموختگان و متخصصان دغدغه‌مند فراهم می‌نماید.

● چشم انداز

خودباوری، تلاش جمعی مستمر و تعهد به رویکرد علمی و عملی، ما را به انتخاب اول صنایع کشور و معتبرترین برند در حوزه‌ی توسعه و تولید محصولات فناورانه در منطقه تبدیل خواهد نمود.

ما کارکنان جهاد دانشگاهی علم و صنعت، به دلیل ایفای نقش در یک مجموعه‌ی اقتصادی سرآمد که مایه‌ی افتخار ملی است، به خود افتخار خواهیم کرد. فعالیت‌های کارا و مسئولانه‌ی ما در جهت تحقق الگوی موفق یک مجموعه‌ی توانمند پژوهشی و تولیدی دانش محور و عمل‌گرا، به رشد و توسعه‌ی مستمر این مجموعه منجر خواهد شد.

چشم انداز

MISSION

JDEVS, as one of the ACECR organizational units, while committed to its principles, values and expectations, is dedicated to provide technological approaches and know-how in the fields of electrical, mechanical, and chemical engineering to alleviate related challenges Iranian as well as promoting overseas activities in the target markets through;

- Development of Technological research projects; and
- Commercializing the achieved technologies using proper economic business models.

Achievement to these objectives will have important impacts on national production goals, while provide suitable platform for valuable activities of concerned experts and specialists.



VISION

The self-confidence, continuous group efforts, and ethical responsibility to scientific and professional approaches will drive us toward the first rank of the associated industry and the most reliable brand in technology development and productions with the best performances in homeland and neighborhood.

As the staffs of JDEVS, we will be proud of our role as a premier technology-oriented economic group nationwide. Our efficient and responsible activities toward the achievement a successful production model based on research and professionalism, will lead us to continuous development and growth.

VISION

جهاد دانشگاهی علم و صنعت به عنوان یک سازمان پژوهشی، طراحی، مهندسی و ساخت صنعتی پیشرو در ایران با اتکا به تجربه و جایگاه ویژه‌ای که در عرصه صنعت کسب نموده، در صدد است با استفاده از روش‌های نوین مدیریت مبتنی بر استاندارد سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۹۰۰۱، فعالیت‌های خود را بر مبنای اصول و اهداف ذیل ارتقا بخشد:

- انجام مطالعات و تحقیقات علمی مستمر و تولید فناوری‌های پیشرفته جهت ساخت محصولات جدید مورد نیاز صنعت و ارائه خدمات فنی و مهندسی.
- ایفای نقش موثر در طرح‌های کلان ملی کشور با هدف کسب و انتقال دانش فنی و فناوری از طریق مشارکت در پروژه‌های بزرگ ملی.
- تجاری سازی ساخت محصولات به بلوغ رسیده در قالب شرکت های دانش بنیان.
- بهبود مستمر فرایندها و سیستم‌ها.
- ارتقای کیفیت محصولات و خدمات فنی و مهندسی.
- افزایش قابلیت رقابت در ساخت محصولات و عرضه خدمات.
- حضور موفق و گسترده در بازارهای داخلی و خارجی.
- افزایش رضایت مشتریان.
- استقرار تفکر مبتنی بر ریسک در کلیه فرآیندهای سازمان
- مدیریت دانش و دانایی ها
- مدیریت سازمان خود را متعهد می‌داند با مشارکت و همیاری مدیران و کارکنان از طریق ایجاد روش‌های مدون و فراهم آوردن تجهیزات و امکانات مناسب و ایمن و ارتقای سطح علمی و مهارت‌های فنی ایشان با آموزش مستمر و افزایش انگیزش آنها در جهت نیل به اهداف فوق تلاش نماید.

QUALITY POLICY

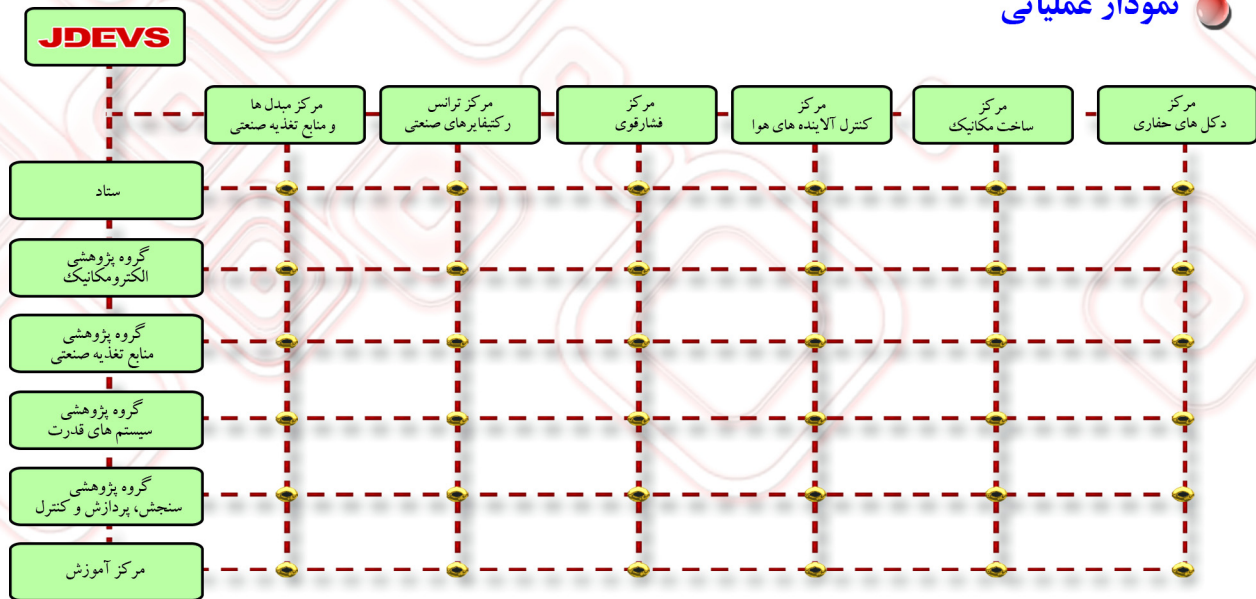
The JDEVS as a pioneer organization of research, design, engineering and industrial manufacturing in Iran and relying on experiences and the special position that it has attained in the field of industry, is about to promote its activities applying the modern

management methods in compliance with the quality management standards system of ISO 9001, to focus on the following principles and objectives:

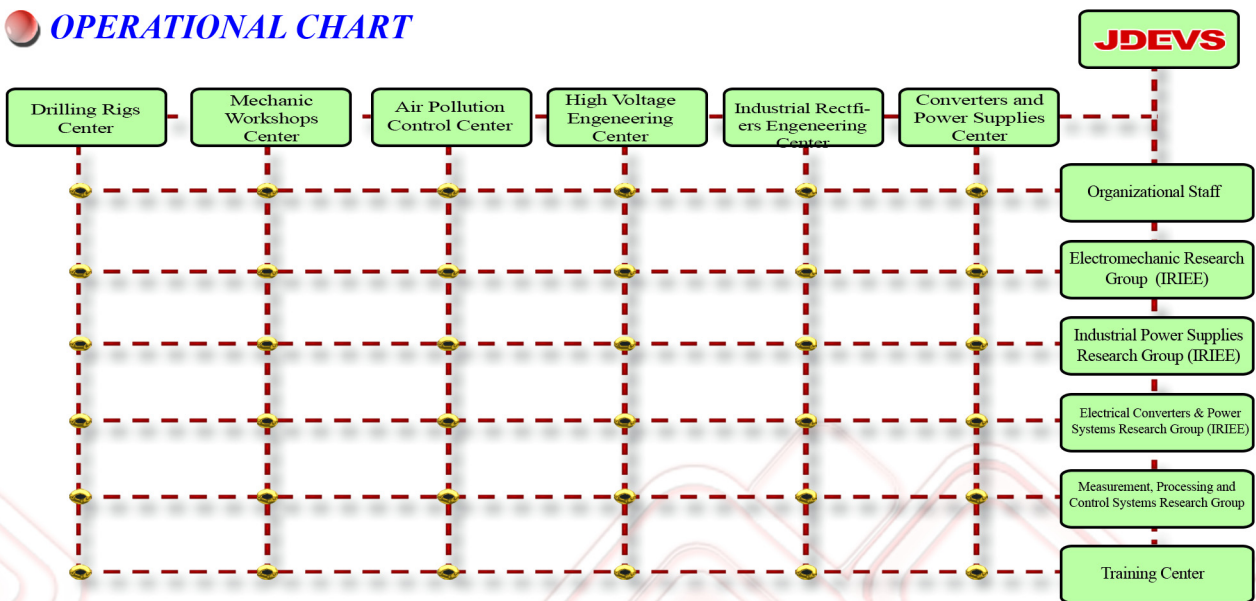
- Continuous scientific studies and research to create advanced technology to produce the new products required in industry and to provide technical and engineering services;
- Execution on effective role in national huge projects in country with the aim of receiving technical and technological science by participating in national massive projects.
- Continual improvement of the processes and systems.
- Improve the quality of products and technical and engineering services.
- Enhancement of its competition capacity in the production of its products and in the provision of its services
- Successful and developed presence in the domestic and international markets.
- Increase the customer satisfaction.

The Organization's manager commits to attempt for achieving the above objectives by participation and cooperation of managers and employees through creating documented procedures providing safe and proper equipment and facilities, enhancing their scientific and technical skills level by continuous trainings and increasing their motivation to achieve the above objectives.

نمودار عملیاتی



OPERATIONAL CHART



جهاددانشگاهی علم و صنعت در تهران و کرج کارگاه های زیادی برای ساخت و ارزیابی محصولات خود دارد. کارگاه های تهران در دانشگاه علم و صنعت واقع شده و برای اهداف تحقیق و توسعه هماهنگ شده اند. اما کارگاه های کرج به منظور تولید انبوه در پارک علم و فناوری البرز مستقر هستند.

کارگاه های تهران: در مجموع حدود ۲۰۰۰ متر مربع سرپوشیده در ۵ فضای مجزا.

کارگاه های کرج: در مجموع حدود ۱۲۰۰۰ متر مربع سرپوشیده و ۱۰۰۰۰ متر مربع فضای باز در ۹ فضای مجزا.

WORKSHOPS

JDEVs has a lot of workshops in Tehran and Karaj for manufacturing and evaluating its products. The workshops in Tehran are located in IUST university and aligned for R&D purposes. But workshops in Karaj are located in Alborz Science and Technology Park for mass producing purposes.

Tehran workshops: Totally about 2000 m² indoor in 5 separate spaces.

Karaj workshops: Totally about 12,000 m² indoor and 10,000 m² outdoor in 9 separated spaces.



PRODUCTS & SERVICES

ELECTRICAL PRODUCTS:

- 1- INDUSTRIAL CHARGERS
- 2- INDUSTRIAL INVERTERS
- 3- VARIABLE FREQUENCY DRIVE (MEDIUM VOLTAGE)
- 4- ACM (AUXILIARY CONVERTER MODULE)
- 5- MCM (MOTOR CONVERTER MODULE)
- 6- DC POWER DISTRIBUTION BOX (HV BOX)
- 7- BR / DBR BRAKING RESISTANCE
- 8- TRAIN CONTROL AND MONITORING SYSTEM (TCMS)
- 9- HIGH CURRENT TRANSFORMER RECTIFIER
- 10- HIGH VOLTAGE TRANSFORMER RECTIFIER
- 11- CONTINUOUSLY ADJUSTABLE AUTOTRANSFORMER
- 12- PRIMARY CURRENT INJECTION POWER SUPPLY
- 13- RECTIFIER FOR METRO TRACTION SUBSTATIONS
- 14- WATER COOLED RECTIFIER
- 15- DRY TYPE TRANSFORMERS
- 16- MULTIPLY VOLTAGE POWER SUPPLY
- 17- HIGH ENERGY IMPULSE TEST SYSTEMS
- 18- MODULAR TEST SYSTEM (AC, DC AND IMPULSE)
- 19- PC BASED SYSTEM FOR PARTIAL DISCHARGE DETECTION AND ANALYSIS
- 20- PORTABLE HIGH VOLTAGE TEST EQUIPMENT
- 21- POWER FREQUENCY TEST SYSTEMS
- 22- HIGH VOLTAGE RESONANT TEST SYSTEM
- 23- IMPULSE ANALYZER
- 24- SHORT CIRCUIT TEST EQUIPMENT (SYNTHETIC METHOD)
- 25- HIGH VOLTAGE LABORATORY TRAINING KIT
- 26- IMPULSE CURRENT GENERATOR TEST SYSTEM
- 27- DISSIPATION FACTOR & CAPACITANCE MEASURING SYSTEM (TCM-400)
- 28- HIPOT TESTER AC WITH SATAND VOLTAGE (INSULATION TESTER HPT-100)
- 29- ELECTRICAL & CONTROL SYSTEM (SCR & MCC FOR DRILLING RIGS)

MECHANICAL PRODUCTS:

- 30- ELECTROSTATIC PRECIPITATOR (ESP)
- 31- WET ELECTROSTATIC PRECIPITATOR (WESP)
- 32- FABRIC FILTER AND BAG HOUSE (FF&BH)
- 33- HYBRID FILTER
- 34- GAS CONDITIONING TOWER (GCT)
- 35- WET SCRUBBER
- 36- FILTERS RETROFIT AND UPGRADING
- 37- MARINE LOADING ARM (MLA)
- 38- PREVENTION OF SLUDGE FORMATION IN CRUDE OIL RESERVOIRS USING (SRJ)
- 39- ELECTROSTATIC OIL DESALTER
- 40- GEARBOX AND COUPLING
- 41- TRACTION MOTOR
- 42- ELECTRICAL LAND DRILLING RIGS
- 43- MAST
- 44- SUBSTRUCTURE
- 45- STEEL STRUCTURE
- 46- MUD TANKS, FUEL TANKS, WATER TANKS & OIL TANKS

محصولات و خدمات

محصولات الکتریکی:

- ۱- شارژرهای صنعتی
- ۲- اینورترهای صنعتی
- ۳- درایو فرکانس متغیر (ولتاژ متوسط)
- ۴- سیستم تغذیه کمکی
- ۵- سیستم کنترل دور موتور
- ۶- تابلو توزیع برق (ولتاژ بالا)
- ۷- مقاومت ترمزی
- ۸- سیستم کنترل و نظارت قطار
- ۹- ترانس رکتیفایر جریان بالا
- ۱۰- ترانس رکتیفایر ولتاژ بالا
- ۱۱- اتوترانسفورماتور
- ۱۲- منابع تغذیه دائم کار تزریق جریان اولیه
- ۱۳- رکتیفایر پست های ترانسمیسیون
- ۱۴- رکتیفایر آب خنک
- ۱۵- ترانسفورماتورهای خشک
- ۱۶- منبع تغذیه چندبرابر کننده ولتاژ
- ۱۷- مجموعه تست ضربه انرژی بالا
- ۱۸- مجموعه تست مدولار (AC، DC و ضربه)
- ۱۹- مجموعه کامپیوتری برای تشخیص و تحلیل تخلیه جزئی
- ۲۰- تجهیزات تست فشارقوی قابل حمل
- ۲۱- مجموعه تست فرکانس قدرت
- ۲۲- مجموعه تست رزونانسی فشارقوی
- ۲۳- آنالایزر ضربه
- ۲۴- دستگاه تست اتصال کوتاه (روش سینتیک)
- ۲۵- کیت آموزشی آزمایشگاهی فشارقوی
- ۲۶- مجموعه تست ژنراتور جریان ضربه
- ۲۷- دستگاه اندازه گیری ظرفیت خازنی و ضریب تلفات عایقی
- ۲۸- دستگاه تست عایقی ولتاژ AC
- ۲۹- سیستم برق و کنترل (برای دکل های حفاری)

محصولات مکانیکی:

- ۳۰- غبارگیر الکترو استاتیک
- ۳۱- غبارگیر الکترو استاتیک تر
- ۳۲- غبارگیرهای کیسه ای (بگ هاوس و بگ فیلتر)
- ۳۳- غبارگیر هیبرید
- ۳۴- برج های خنک کن گاز
- ۳۵- غبارگیرهای تر
- ۳۶- بهینه سازی و به روز رسانی فیلتر
- ۳۷- بازوهای بارگیری دریایی
- ۳۸- سامانه پیشگیری از تشکیل رسوب در مخازن نفت خام با استفاده از سیستم جت چرخان
- ۳۹- نمکزدای الکترواستاتیکی نفت خام
- ۴۰- گیربکس و کوپلینگ
- ۴۱- موتور ترانسمیسیون
- ۴۲- دکل حفاری خشکی
- ۴۳- سازه دکل
- ۴۴- زیر سازه
- ۴۵- سازه فولادی
- ۴۶- مخازن گل، مخازن سوخت، مخازن آب و مخازن نفت

۱- شارژرهای صنعتی

باتری شارژرهای صنعتی JDEVS، بر اساس اصول مبدلهای الکترونیک قدرت و با تکنولوژی ۱۲ پالس به صورت ولتاژ و جریان ثابت ساخته می شوند. برای داشتن منبع تغذیه با عملکرد عالی و ضریب اطمینان بالا، این شارژرها توسط سویچ های تریستوری ساخته می شوند. گستره وسیعی از شارژرهای JDEVS بدون محدودیتی در توان در دسترس می باشد.

1- INDUSTRIAL CHARGERS

JDEVS automatic battery chargers are constant voltage, current limited, 12 pulse technology, based on power electronic converters. To provide high performance and reliable industrial power supplies, thyristor based battery chargers are used. Extensive ranges of JDEVS chargers are available with no limitation in power.



ویژگیها:

- شارژ اتوماتیک انواع باتری های سیلد و تهویه ای نیکل-کادمیوم یا سرب-اسیدی برای داشتن منابع تغذیه DC مطمئن
- تغذیه همزمان مصارف دائمی DC و تزریق جریان شارژ مناسب جهت شارژ باتری ها
- به طور خاص مناسب برای تغذیه توسط ژنراتور با توان های محدود و در جایی که عملیات نیمه کنترل هستند.



Features:

- Unattended charging of vented or sealed recombination Ni-Cd/Lead-Acid batteries to provide high security DC power systems.
- Simultaneously supplies load and recharging current as the load is permanently connected across the battery.
- Particularly suited to operate on generator supplies with limited rating where rating for operation is half controlled.

۲- اینورترهای صنعتی

گستره وسیعی از اینورترهای پر قدرت صنعتی JDEVS، برای کاربردهایی با حساسیت بالا، وظیفه تامین توان را دارند. UPSها در توان های 5KVA تا 500KVA (توان های بالاتر بر اساس درخواست)، منطبق بر مشخصات استانداردهای بین المللی و مطابق با نیاز مشتریان ساخته می شود. این سیستم ها به گونه ای طراحی شده اند تا از بارهای حساس در مقابل قطعی برق، اغتشاشات ولتاژ شبکه، تغییرات گذرا و نوسانات ولتاژی و فرکانسی محافظت کنند. اینورترهای PWM با انتقال توان از سمت DC ورودی به AC خروجی همراه با تحمل اضافه بار سبب حذف خطاها می شوند. طراحی برای کار در شرایط سخت و عملکرد برجسته این سیستم های بدون وقفه، به مصرف کننده ها در جلوگیری از مشکلات شبکه کمک می کند.

ویژگیها:

- آرایش به صورت تک یا دوبل و مدهای کاری Load share یا Hotstandby
- تکنولوژی PWM سه سطحی و کنترل برداری
- اینورتر با سویچ های IGBT و با راندمان بالا
- واحد کنترل DSP

**2- INDUSTRIAL INVERTERS**

Extensive ranges of JDEVS inverters power provide reliable continuous power for high performance applications. UPS systems are produced in the power range of 5 kVA to 500 kVA (higher rating on request) based on international standard specifications, and are designed particularly to meet customer specific demands. The systems have been configured in a way to protect sensitive loads against the main disturbances such as, power failures, voltage variations and surge transients, spike and frequency variations. PWM-based inverter transforms DC power to AC with overload capacity for fuse blowing and fault clearance. Heavy-duty design and out-standing performance of these uninterruptible units help users to avoid of annoying power problems.

Features:

- Configuration as a single/dual load share hot standby mode
- Three level PWM and vector control technology
- IGBT based inverter, with high efficiency
- DSP control unit

3- VARIABLE FREQUENCY DRIVE (MEDIUM VOLTAGE)

- Technical Specifications:

- Input Supply: 4.16 to 20 kV - 50/60 Hz
- Output Voltage: 3.3, 4.16, 6, 6.6, 6.9 kV - Up to 120 Hz
- Output Power: 400 to 15000 kW
- Efficiency: 96%
- Power Factor: 0.97
- Duty Cycle: Continuous
- Cooling Method: Forced Air Cooled/ Water Cooled
- Operating Temperature: 1 to 40 °C
- Protection Class: IP21 to IP32
- Motor Speed Control Method:
Scalar (V/f), Vector (FOC)
with/without Sensor, DTC



Fields of Application:

- Oil, Gas and Chemical Industries: Pumps, Compressors, Extruders, Mixers and Blowers
- Cement, Mining and Minerals Industries: Conveyors, Crushers, Mills, Mine Hoists, Fans and Pumps
- Power Generation Industry: Fans, Pumps, Conveyors and Coal Mills
- Water and Wastewater Industry: Pumps
- Transportation Industry: Traction Electromotors of Metro, Trains and Ships
- Metals Industries: Fans and Pumps
- Pulp and Paper Industries: Fans, Pumps, Refiners, Vacuum Pumps and Chippers
- Other Applications: Test Stands and Wind Tunnels

ویژگیها:

سازگاری با موتورهای قدیمی و جدید، طراحی مازولار و با قابلیت اطمینان بالا، اختلال هارمونیکی پایین در جریان ورودی و ولتاژ خروجی، اینورتر پنج سطحی، یکسوساز ۲۴ پالسه، رابط کاربری و ارتباطات صنعتی، فشرده و کم حجم

کاربردها:

- صنایع نفت، گاز و پتروشیمی: پمپ‌ها، کمپرسورها، اکسترودرها، میکسرهای و دمنده‌ها
- صنایع معدنی از جمله صنعت سیمان: نقاله‌ها، آسیاب‌ها، بالابرهای معادن، پمپ‌ها و فن‌ها
- صنعت نیروگاهی: پمپ‌ها، فن‌ها، نقاله‌ها و آسیاب‌های زغال سنگ
- صنعت آب و فاضلاب: پمپ‌ها
- صنعت حمل و نقل: الکتروموتورهای سیستم رانش قطارهای شهری و برون شهری و شناورهای کوچک
- صنایع فلزی: پمپ‌ها و فن‌ها
- صنعت کاغذ و پالپ: پمپ‌ها، فن‌ها، پالایشگرها (ریفاینرها)، پمپ‌های خلأ و خردکن‌ها
- سایر صنایع: تونل‌های باد و سامانه‌های تست

۴- سیستم تغذیه کمکی

تغذیه در دسترس در قطارهای مترویی از نوع DC با ولتاژهای ۷۵۰ ولت و ۱۵۰۰ ولت است که برای مصارف داخلی قطار مانند تهویه و روشنایی و ادوات کنترل و نظارت قطار TCMS مناسب نیست. سیستم تغذیه کمکی، ولتاژ DC را دریافت میکند و به ولتاژ ۳۸۰VAC و همچنین ۱۱۰VDC که برای مصارف داخلی واگن ها می باشد، تبدیل میکند. مبدل های کمکی برای قطارهای مترو به گونه ای طراحی شده اند که منبع تغذیه ای کارآمد و با قابلیت اطمینان بالا باشند. جهاد دانشگاهی علم و صنعت سیستم های مبدل کمکی را سبک، به همراه افزونگی و در طیف وسیعی از ولتاژها طراحی و تولید می نماید.

4- ACM (AUXILIARY CONVERTER MODULE)

Available power on subway trains is DC type with voltages of 750 volts and 1500 volts, which is not suitable for internal train applications such as ventilation, lighting and train control and monitoring system (TCMS). The auxiliary power supply system receives DC voltage and converts it to 380VAC as well as 110VDC which is for internal use of wagons.

Auxiliary converters for subway trains are designed to be an efficient and highly reliable power supply. JDEVS designs and manufactures auxiliary converter systems which are compact and light, with redundancy and in a wide range of voltages.



برخی از ویژگی ها و مزایا

- قابلیت ساخت در ولتاژهای کاری متنوع و محدوده وسیع تغییرات ولتاژ قابل قبول
- نگهداری و تعمیرات آسان به دلیل طراحی مدولار تجهیزات و سیستم های پیشرفته
- ایزولاسیون نوری بین بخش های کنترل و قدرت
- قابل ساخت برای قدرت های مختلف
- مجهز به بستر تبادل داده سریال با سیستم کنترل (MVB , ETB , CAN ...)
- بردهای درایو اختصاصی IGBT مختص صنایع ریلی
- سیستم خنک سازی هوای فشرده و تهویه دو سرعت
- انطباق با استانداردهای:

(Type Test Confirmity) EN 50207:2001, EN 61287-1:2014

The main specifications of Auxiliary power module are:

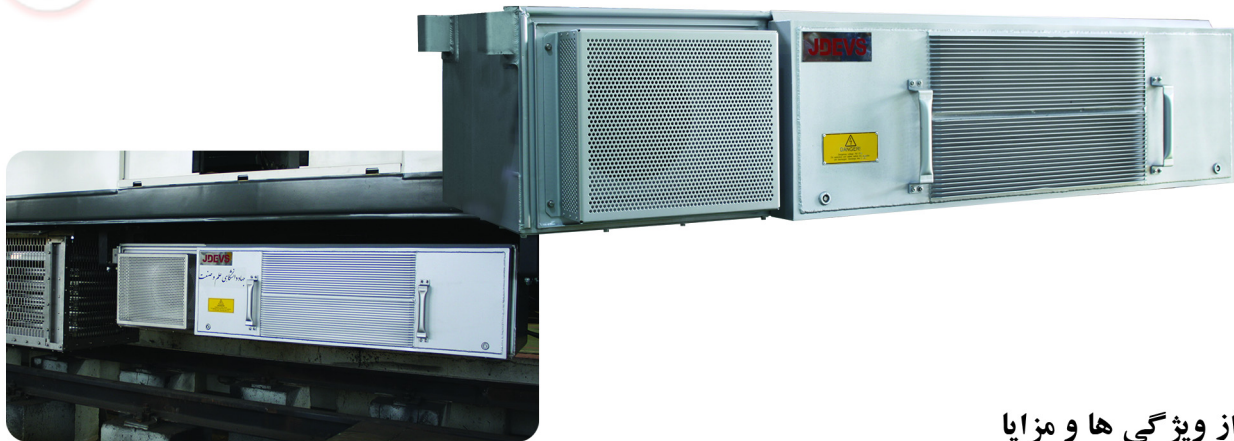
- Ability to manufacture at various operating voltages and a wide range of acceptable voltage changes
- Easy maintenance and repair thanks to the modular design of advanced equipment and systems
- Optical isolation between control and power sections
- Can be produced for different powers
- Equipped with data communication with control system (MVB, ETB, CAN...)
- IGBT drive boards, specific for the rail industry
- In accordance with EN 50207:2001 , EN 61287_1:2014 standards.
- Compressed air Cooling system and two-speed ventilation

۵- سیستم کنترل دور موتور

جهاد دانشگاهی علم و صنعت با دستیابی به دانش فنی طراحی و ساخت مگادرایوهای کنترل دور الکتروموتورها؛ توانایی طراحی و تولید سیستم کنترل دور موتور ترکشنهای مورد نیاز در صنعت ریلی در ولتاژهای 750VDC و 1500VDC و 3000VDC را دارد. این سیستم ها علاوه بر صنعت ریلی کاربردهای بسیاری در سایر صنایع مهم کشور بدلیل بهره وری انرژی، قابلیت اطمینان بالا، قابلیت دسترسی بالا، و هزینه های چرخه عمر پایین، دارد.

5- MCM (MOTOR CONVERTER MODULE)

JDEVS by acquiring technical knowledge of designing and manufacturing Mega drives for speed control of electric motors; has the ability to design and manufacture the motor converter system of motor traction required in the rail industry at voltages of 750 VDC, 1500 VDC and 3000 VDC. In addition to the railway industry, this system has many applications in other important industries due to energy efficiency, high reliability, high availability and low life cycle costs.

**برخی از ویژگی ها و مزایا**

- قابلیت ساخت در ولتاژهای کاری متنوع و محدوده وسیع تغییرات ولتاژ قابل قبول
- نگهداری و تعمیرات آسان به دلیل طراحی مدولار تجهیزات و سیستم های پیشرفته
- ایزولاسیون نوری بین بخش های کنترل و قدرت
- قابل ساخت برای قدرت های مختلف
- مجهز به بستر تبادل داده سریال با سیستم کنترل (MVB , ETB , CAN ...)
- بردهای درایو اختصاصی IGBT مختص صنایع ریلی
- سیستم خنک سازی هوای فشرده و تهویه دو سرعت
- انطباق با استانداردهای:

(Type Test Confirmity) EN 50207:2001, EN 61287-1:2014

The main specifications of traction motor converter module are:

- Ability to manufacture at various operating voltages and a wide range of acceptable voltage changes
- Easy maintenance and repair thanks to the modular design of advanced equipment and systems
- Optical isolation between control and power sections
- Can be produced for different powers
- Equipped with data communication with control system (MVB, ETB, CAN...)
- IGBT drive boards, specific for the rail industry
- Compressed air cooling system and two-speed ventilation
- In accordance with EN 50207:2001 , EN 61287_1:2014 standards.

۶- تابلو توزیع برق (ولتاژ بالا)

مجموعه ادوات واسط بین کفشکها و پانتوگرافهای متصل به ریل سوم و یا شبکه بالاسری و ادوات سیستم رانش با عنوان تابلوهای توزیع برق DC ولتاژ بالا شناخته می شوند. این ادوات علاوه بر تجهیزات نظارتی و سنسورهای ولتاژ و جریان؛ ادوات حفاظتی لازم برای شرایط خطا را هم در خود جای داده اند. در طراحی جهاد دانشگاهی ادوات لازم برای حفاظت و راه اندازی لحظه صفر تجهیزات در این باکس ها جانمایی شده اند. امکان تجمیع و طراحی و ساخت این باکس ها با مبدل های مورد نیاز سیستم رانش در باکس مشترک هم وجود دارد.

6- DC POWER DISTRIBUTION BOX (HV BOX)

The set of interfaces between the collector shoes and the pantographs connected to the third rail or upstream grid and the propulsion system are known as high voltage DC power distribution box. In addition to monitoring equipment and voltage and current sensors; they also have the necessary protective equipment for fault conditions. In the design of the JDEVS, the necessary equipment for the protection and prestart of equipment is located in these boxes. It is also possible to integrate, design and manufacture these boxes with the converters required by the propulsion system in a common box.



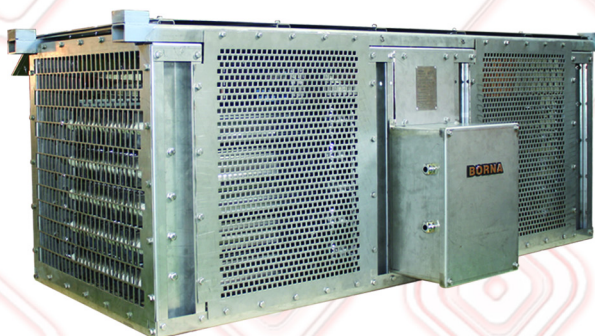
۷- مقاومت ترمزی

مقاومت های ترمزی که به اختصار BR یا DBR نامیده می شوند، ادوات اتلاف انرژی در حالت شتاب منفی و ایزاری برای حفاظت باس DC از اضافه ولتاژ هستند. کلاس عایقی و توان حرارتی (دائمی و لحظه ای) در این مقاومت ها از مهمترین پارامترهای طراحی محصول محسوب می شوند. جهاد دانشگاهی علم و صنعت توانایی طراحی و ساخت این محصول را در رنج های توانی مختلف و متناسب با سطوح ولتاژی مطرح در قطارهای مترویی با سطح ولتاژ 750VDC و 1500VDC با توان های اتلاfi متناسب با دو موتور ترکشن یا چهار موتور ترکشن با سیستم خنک شوندگی طبیعی و اجباری دارد.

7- BR / DBR BRAKING RESISTANCE

Brake resistors, abbreviated as BR or DBR, are energy dissipation devices in negative acceleration mod and a means of protecting the DC bus from overvoltage.

Insulation class and thermal power (permanent and instantaneous) in these resistors are the most important product design parameters. JDEVS has the ability to design and manufacture BR / DBR in different power ranges and in proportion to the voltage levels proposed in subway trains with voltage levels of 750VDC and 1500VDC; with dissipative powers suitable for two traction motors or four traction motors with natural and forced cooling system.



۸- سیستم کنترل و نظارت قطار

با توجه به تعدد تجهیزات قطار و همچنین لزوم برقراری ارتباط بین آنها و تبادل اطلاعات هر واحد، سیستم کنترل و نظارت قطار (TCMS) تشکیل شده است. هسته مرکزی TCMS واحد کنترل وسیله نقلیه (VCU) نام دارد که الگوریتم های کنترلی قطار را شامل می شود. برقراری ارتباط بین واگن ها، تجهیزات مختلف و نظارت بر آنها نیز برعهده TCMS می باشد. بطور کلی TCMS نقش کنترل کننده اصلی و مرکزی قطار و برقراری و نظارت بر تمام واحد های قطار را بر عهده دارد. ماموریت واحد کنترل وسیله نقلیه (Vehicle Control Unit) به انجام رساندن الزامات مورد نیاز در استانداردهای ریلی در مورد تمامی فعالیت های کنترل، نظارت و ارتباطات مورد نیاز برای هدایت واگن های قطار می باشد.



8- TRAIN CONTROL AND MONITORING SYSTEM (TCMS)

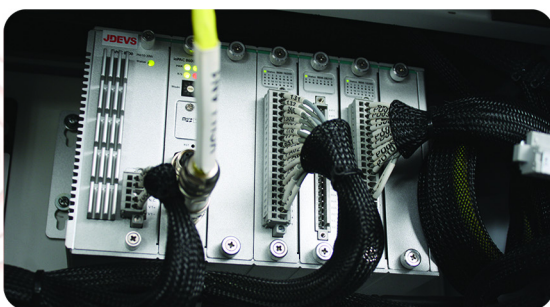
Due to the multiplicity of train equipment as well as the need to establish communication between them and the exchange of information of each unit, the train control and monitoring system (TCMS) has been formed. The core of the TCMS is called the Vehicle Control Unit (VCU), which includes train control algorithms. TCMS is also responsible for communicating and monitoring between wagons and various equipment.

In general, the roles and responsibilities of TCMS are:

The main and central controller of the train

Communication and supervision of all train units.

The mission of the Vehicle Control Unit is to fulfill the requirements required by the rail standards for all controlling, monitoring and communicating activities required to steer rolling stock.



برخی از وظایف واحد کنترل وسیله نقلیه

- کنترل رانش قطار و ترمز
- کنترل مبدل کمکی و باطری شارژر
- نظارت و سیستم دستیار راهبر قطار
- سیستم تشخیص و دستیار در مورد نگهداری و تعمیرات
- مجهز به بستر تبادل داده سریال با سایر تجهیزات (MVB, ETB, CAN, ...)
- یکپارچه سازی سیستم های سیگنال دهی مورد نیاز برای عملیات قطار و اجزای ارتباطات به منظور فراهم کردن سیستم کنترل جامع قطار

The following are some of the basic train operation needs which is done by VCU:

- Control of train propulsion and braking.
- Control of auxiliary converters and battery chargers.
- Monitoring and driver-assistance systems.
- Equipped with data communication with other subsystems (CAN, ETB, MVB, ...)
- Maintenance diagnosis and assistance system.



۹- ترانس رکتیفایر جریان بالا

کاربردها:

- تولید فلزات غیر آهنی مانند مس، روی و آلومینیوم طی فرآیند الکترولیز و الکترووینینگ
- آنودایزینگ آلومینیوم
- آبکاری

9-HIGH CURRENT TRANSFORMER RECTIFIER

Technical Specifications

- Input Voltage: up to 20 kV/ 50 Hz/ 1 or 3 Ph.
- Output Current: up to 200 kADC
- Output Voltage: up to 500 VDC
- Auto/manual Control of Output Voltage & Current
- Electronic Control by Microprocessors
- Standard Port for Connection to Computer
- Suitable for Industrial and Laboratorial Environments



Application:

- Production of non-ferrous metals by electrolysis and electrowinning
- Aluminum anodizing
- Electroplating

۱۰- ترانس رکتیفایر ولتاژ بالا

کاربردها:

- فیلترهای الکترواستاتیک
- لایه نشانی تحت خلأ

10- HIGH VOLTAGE TRANSFORMER RECTIFIER

Technical Specifications:

- Input Voltage: 380 V, 50 Hz/60 Hz
- Phase: Single Phase
- Apparent Power: 10 kVA-350 kVA
- No Load peak Voltage: 30 kV up to 140 kVDC
- Impedance Voltage: (30 + 5)%
- Output Current: 200-2500 mA
- Protected by DMCR Relay
- Hermetic Case
- Oil Immersed Type
- Microprocessor Based Controller
- HV/LV Control Cabinets

Application

- Electrostatic Precipitators
- Vacuum Coating



۱۱- اتوترانسفورماتور قابل تنظیم

11- CONTINUOUSLY ADJUSTABLE AUTOTRANSFORMER

- Technical Specifications

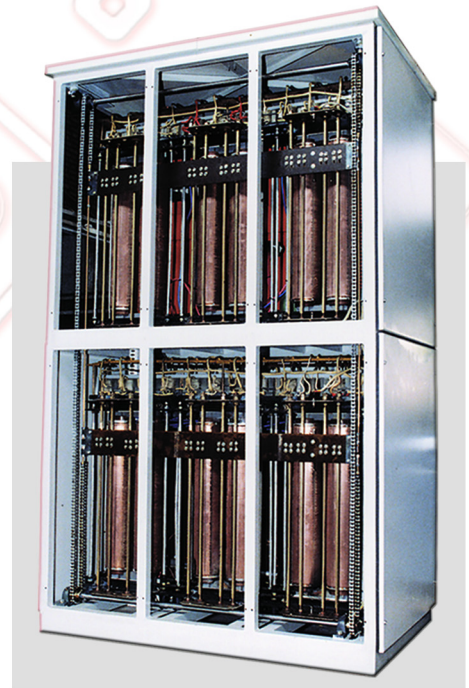
- Input Voltage: 220/380 V, 50 Hz
- Output Voltage: 0~250/430 V, 50 Hz
- Max Output Current: 50~500 A

- Application

- Quality Control Tests
- Speed Control of Fans
- Variable AC and DC Power Supplies
- Temperature Control
- Lighting Control

کاربردها:

- تست‌های کنترل کیفیت
- کنترل سرعت فن‌ها
- منابع تغذیه متغیر AC/DC
- کنترل دما



۱۲- منابع تغذیه تزریق جریان اولیه

کاربردها:

- تست اولیه ترانسفورماتورهای جریان، رله‌های حفاظتی، قطع کننده‌های مدار و تست‌های افزایش بار رله‌ها
- تست‌های افزایش دما
- تست‌های قطع اتصال

12- PRIMARY CURRENT INJECTION POWER SUPPLY

- Technical Specifications:

- Input Voltage: 220, 380 V/50 Hz/ 1 or 3 Ph
- Output Current: 0-10 kA/ 50 Hz
- Output Voltage: 0-3 V/50 Hz
- Type of Control: Manual/ Motorized Adjustable With or Without Stabilizing
- Display: Digital Voltmeter & Ammeter
- Protection: Thermal and Magnetic Relay
- Duty Cycle: Continues
- Equipped With a Digital Timer for Measuring Duration of test

- Application

- Primary Tests Current Transformers, Protective Relays
- Circuit Breakers, Over Load Relay Tests
- Temperature rise tests
- Loose Connection Tests



۱۳- رکتیفایر پست های ترکشن مترو

قطعات اصلی:

- ۱- پل دیودی
- ۲- جعبه ترمینال اتصال کمکی
- ۳- پک کامل دیود (دیود هیت سینک و جریان RC)
- ۴- تابلو کنترل رکتیفایر

13- RECTIFIER FOR METRO TRACTION SUBSTATIONS

Technical Specifications

- Type of Rectifier: Silicon Diode
- Configuration: $2 \times$ Parallel Three Phase Bridge (12 Pulses)
- Type of Installation: Indoor
- Enclosure Degree: IP 20,21,31
- Method of Cooling: AN
- Output Voltage: up to 3000 VDC
- Rate Power: up to 4500 kW
- Rate Current: up to 5000 ADC
- Standard: IEC 146 Class VI
- Max. Ambient Temperature: 4

Main Parts:

- 1- Diode Bridge
- 2- Terminal Box of Auxiliary Connections
- 3- Complete Diode Module (Diode Heatsink & RC Circuit)
- 4- Control Box of the Rectifier



۱۴- رکتیفایر آب خنک

کاربردها:

- تولید فلزات غیر آهنی مانند مس، روی و آلومینیوم
- آنودایزینگ آلومینیوم
- تولید کلر الکالی

14- WATER COOLED RECTIFIER

Technical Specifications:

- Input Voltage: 380 VAC up to 230 kVAC
- Output Current: up to 200 kA
- Output Voltage: up to 1500 VDC
- Duty Cycle: Continuous
- Cooling: Air, Oil and Water
- Type of Control: Manual, Semi-automatic and Automatic by PLC
- Max. Ambient Temperature: 40

Applications:

- Non-ferrous Metals Production (Aluminium, zinc and Copper)
- Anodizing of Aluminium
- Chlorine Production



۱۵- ترانسفورماتورهای خشک

کاربردها:

- دکل های حفاری
- ترانسفورماتورها
- کنترل دور موتورها
- سیستم های روشنایی
- یک سو کننده ها
- کوره ها ، جوشکاری و مصارف جریان بالا

15- DRY TYPE TRANSFORMERS

- Technical Specifications

- Input Voltage: Up to 1000 V/ 50 Hz/ 1 or 3 Ph
- Output Voltage: Up to 1000 V/ 50 Hz/ 1 or 3 Ph
- Rating Power: 2.5 kVA-3.5 MVA
- Conductor Type: Copper & Aluminum
- Single/Three Phases
- Buck & Boost (One/Three Phases)
- Auto Transformers
- Opti-Miser Rry Type Transformers for High Efficiency & Cost Effectiveness

- Application

- Drilling Rigs
- Transformers
- Motor-Drives
- Lightings
- Rectifiers
- Furnaces, Welding, & High Current Applications, ...



۱۶- منبع تغذیه چندبرابر کننده ولتاژ

کاربردها:

- آزمایشگاه های تحقیقاتی فیزیک نوترون
- تولید الکترون
- آزمایشگاه های تحقیقاتی فیزیک ذرات بنیادی

16- MULTIPLY VOLTAGE POWER SUPPLY

- Technical Specifications:

- Input: 220 V/ 50 or 60 Hz/ 1 Ph
- Output: 0-200 kV DC/ 0-10 mA
- Type of Control: Adjustable & Stabilizer Voltage
- Cooling: dry type
- Duty Cycle: Continues
- %Ripple: Less Than 1%

- Application

- Neutron Physics Research Laboratory
- Electron Generators
- Fundamental Particle Physics Research Laboratory



۱۷- مجموعه تست ضربه ی انرژی بالا

مجموعه تست ضربه، بر اساس ژنراتور مارکس عمل می کند. این مجموعه قادر به تولید صاعقه ی استاندارد (۱/۲ میکروثانیه / ۵۰ میکروثانیه) و پالس های سوئیچینگ (۲۵۰ میکروثانیه / ۲۵۰۰ میکروثانیه) برای تست تجهیزات فشارقوی مختلف از قبیل ترانسفورماتور، بوشینگ، کابل، عایق، تابلو و غیره، از ده کیلوولت تا ۲.۴ مگاولت، و بالاتر از آن مطابق درخواست مشتری می باشد.



17- HIGH ENERGY IMPULSE TEST SYSTEMS

Impulse test systems are based on the Marx generator. They provide the standard lightning ($1.2 \mu s / 50 \mu s$) and switching ($250 \mu s / 2500 \mu s$) impulses to test various test objects such as transformers, bushings, cables, insulators, switchgears, and many more from 10 kV upto 2.4 MV other specifications upon quest.

۱۸- مجموعه تست مدولار (AC، DC و ضربه)

مجموعه تست مدولار دارای المانهای قابل حمل و سبکی است که می توانند مدارهای مورد نیاز را به منظور تولید ولتاژ AC، DC و ضربه، تشکیل دهند. به عنوان مثال یک مجموعه تست DC، شامل یک ترانسفورماتور ولتاژ AC که با شارژ خازن فشارقوی با یک ولتاژ DC از طریق دیود فشارقوی و مقاومت می باشد. این مجموعه، یک ولتاژ DC بزرگ برای تست تجهیزات خط HVDC، کابل های طولانی AC، خازن ها و غیره را فراهم می کند.

18-MODULAR TEST SYSTEM (AC, DC AND IMPULSE)

The modular test system is based on portable and light elements which can constitute suitable circuits to provide AC, DC, and impulse voltages. For example a DC test system is based on an AC voltage transformer which charges HV capacitors with a DC voltage through HV diodes and resistors. These systems provide high DC voltages to test HVDC facilities, long AC cables, capacitors and so on.

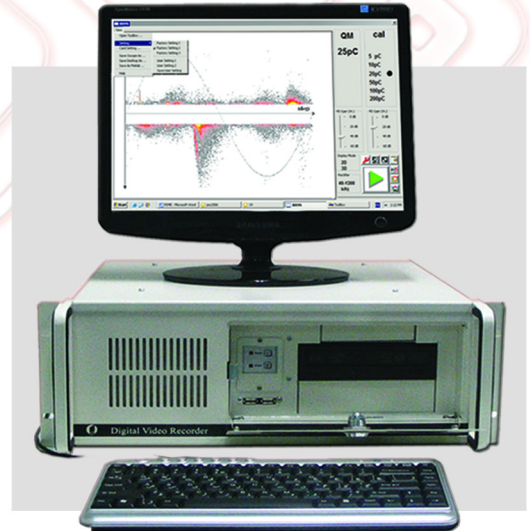


۱۹- مجموعه کامپیوتری برای تشخیص و تحلیل تخلیه جزئی

اندازه گیری تخلیه جزئی (PD) یک تست عایق غیر مخرب در تجهیزات فشارقوی می باشد. بر اساس استاندارد IEC این تست برای بسیاری از تجهیزات فشارقوی حیاتی می باشد. مجموعه مبتنی بر کامپیوتر برای اندازه گیری تخلیه جزئی در تجهیزاتی از قبیل خازن فشارقوی، ترانسفورماتور، عایق، کابل ها و ماشین های الکتریکی قابل اجرا می باشد. در این مجموعه، پالس تخلیه جزئی تولید شده در شئ مورد تست به PD متر مبتنی بر کامپیوتر منتقل می شود که متشکل از یک کارت آنالوگ به دیجیتال سرعت بالا، یک محیط نرم افزاری برای پردازش سیگنال PD، کالیبراتور خارجی و یک مجموعه سنکرون ساز خارجی می باشد. همچنین این مجموعه دارای ویژگی های متعددی برای رسیدن به عملکرد بهتر است.

19- PC BASED SYSTEM FOR PARTIAL DISCHARGE DETECTION AND ANALYSIS

Partial Discharge (PD) measurement is a non-destructive insulation test of HV equipment. It is a vital test for several HV apparatuses according to IEC standards. The PC based system is applicable for PD measurement of equipment such as HV capacitors, transformers, insulators, cables, and electrical machines. In this system, PD pulses generated in the test-object are transmitted to the PC based PD meter, which consists of a high-speed A/D card, a software environment for PD signal processing, an external calibrator and an external synchronizing system. This system has several features to achieve superior performance.

**۲۰- تجهیزات تست فشارقوی قابل حمل**

مجموعه تست ولتاژ AC قابل حمل دارای چند بخش جداگانه شامل کنترل پنل، ترانسفورماتور فشارقوی و مقسم ولتاژ می باشد. از قابلیت های این مجموعه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- قابلیت سازگاری برای ارائه تست های ولتاژ DC فشارقوی
- تست عایقی فشار ضعیف و فشار متوسط در هر مکان، در کارخانه و قبل از بهره برداری در سایت
- وزن کم
- بهره برداری آسان

20- PORTABLE HIGH VOLTAGE TEST EQUIPMENT

The portable AC voltage test system consists of two separate units: a control panel and a high voltage transformer with a voltage divider. It's capabilities are as follows:

- Compatibility to provide high DC voltage tests
- LV and MV insulation tests at any location in the factory and before operation on the site
- Light weight
- Easy operation



۲۱- مجموعه تست فرکانس قدرت

مجموعه تست فرکانس قدرت (AC)، متشکل از ترانسفورماتور فشارقوی می باشد که برای به دست آوردن ولتاژهای بالاتر تا محدوده ۱۲۰۰ کیلوولت تا سه طبقه به صورت سری نصب و بهره برداری می شود.

این مجموعه تست، در انواع متنوع توان پایین و توان بالا طراحی و ساخته می شود. مجموعه های تست فشارقوی مادولار با توان پایین، عمدتاً برای انجام آزمایش دی الکتریک که ظرفیت خازنی پایینی دارند مناسب هستند درحالی که مجموعه های تست با توان بالا، می توانند برای انجام تست های که ظرفیت خازنی و تحمل عایقی بالا مانند تست استقامت در برابر ولتاژ بالا مورد استفاده قرار گیرد.

**21- POWER FREQUENCY TEST SYSTEMS**

AC test systems consist of modular transformer units that can be cascaded up to three stages to get higher voltages ranging up to 1200 kV. Our AC test systems can be provided with low or high power ratings. Small AC test systems with low power are mainly suitable for performing dielectric tests, whereas large systems with high power can be used to carry out additional tests such as high voltage withstand tests.

۲۲- مجموعه تست رزونانسی فشارقوی

مجموعه تست رزونانس AC جهت انجام تست تجهیزاتی که تا حد زیادی دارای ماهیت بار خازنی و با تلفات کم می باشند مانند کابل فشارقوی، GIS و سیم پیچ های ژنراتور، مناسب هستند. این مجموعه برای کاربرد در محیط های سرپوشیده ساخته شده است. همچنین سفارش ها برای ساخت در هر ولتاژ و توانی به درخواست مشتری پذیرفته می شود.

22- HIGH VOLTAGE RESONANT TEST SYSTEM

AC resonant test systems are especially valuable in any application where the load is largely capacitive with low loss such as HV cables, GIS, and generator windings. They are built for indoor applications. Orders are accepted for any voltage and output power as requested.



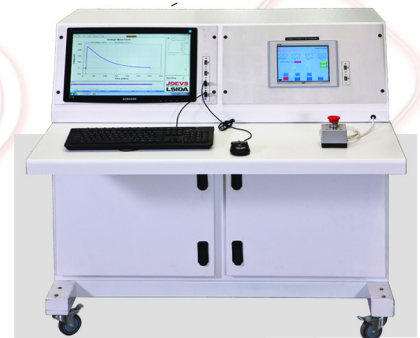
۲۳- آنالایزر ضربه

- بخش کنترل عملیات یک ژنراتور ضربه، این مجموعه، کنترل شارژ و فرآیند تریگر کردن یک ژنراتور ضربه را فراهم می کند.
- رزولوشن عمودی واقعی ۱۴ بیتی در MS/S100 و حافظه ۶۴/۳۲ مگابایتی
- اندازه گیری خودکار تمامی شکل موجهای ضربه رایج و پارامترهایشان
- مطابق با استانداردهای IEC 60060_2010
- ثبت کردن اسناد و گزارش شامل، اطلاعات تست، یادداشتها، گروه بندی و غیره

23- IMPULSE ANALYZER

Control unit for operating an impulse generator. It provides control for the charging and triggering process of an impulse generator.

- 14 bit real vertical resolution at 100 MS/s
- 32/64 Mbytes memory
- Automatic evaluation of all common impulse shapes and their parameters
- Support IEC 60060-1, 2010 and 61083 standards
- Clear documentation and reporting including, test information, notes, grouping, etc.



۲۴- دستگاه تست اتصال کوتاه (روش سنتتیک)

مشخصات فنی:

- انجام تست های اتصال کوتاه در کلیدهای قدرت فشار متوسط تا ۳۶ کیلوولت و ۳۱/۵ کیلو آمپر
- تست قطع و وصل در کلید قدرت فشار متوسط
- قابلیت انجام تست های T10، T30، T60، T100
- مطابقت با استانداردهای IEC62271-100، IEC62271-101
- مجهز به مانیتورینگ و کنترلر اتوماتیک



24- SHORT CIRCUIT TEST EQUIPMENT (SYNTHETIC METHOD)

Technical Specifications:

- Carrying out the short circuit tests on MV circuit breaker up to 36 kV / 31.5 kA
- Making and breaking test on MV circuit breaker
- Capability to do T10, T30, T60, T100 s tests
- According to IEC62271-100 , IEC62271-101
- Equipped with Automatic controller

۲۵- کیت آموزشی آزمایشگاه فشارقوی

کیت‌های آموزشی آزمایشگاه فشارقوی متشکل از مدارهای مناسبی برای تولید ولتاژ DC، AC و ضربه می‌باشد. کاربرد این تجهیزات در مراکز تحقیقاتی و آموزشی می‌باشد. تست فشارقوی کلاسیک برای آموزش اصول علم فشارقوی استفاده می‌شود. امکان برگزاری دوره‌های مهندسی فشارقوی با سرفصل‌های زیر وجود دارد:



- مطالعه ی فشارقوی DC و اندازه گیری آن
- مطالعه ی فشارقوی AC و اندازه گیری آن
- مطالعه ی فشارقوی ضربه و اندازه گیری آن
- مطالعه ی شکست الکتریکی در روغن
- بررسی توانایی عایق برای استقامت در برابر فشارقوی
- بررسی تخلیه در گازها
- قانون پاشن (Paschen)
- بررسی اثرات شکل الکترود بر روی شکست هوا تحت ولتاژ فشارقوی AC و DC
- بررسی پدیده کرونا
- بررسی تاثیر بار در مدارهای فشارقوی AC و DC



25- HIGH VOLTAGE LABORATORY TRAINING KIT

The high voltage laboratory training kit constitutes suitable circuits to provide AC, DC, and impulse voltages. Its application is in training and research centres. The classic high voltage test is used to teach high voltage science principles. It is possible to hold various voltage engineering courses with the following syllabus:

- Study of DC high voltage and its measurement
- Study of AC high voltage and its measurement
- Study of impulse high voltage and its measurement
- Study of electrical breakdown in oil
- Study of insulators' ability to withstand high voltage
- Study of discharge in gases
- Paschen's law
- Study of the effect of electrode shapes on air breakdown under AC and DC high voltages
- Study of the corona phenomenon
- Study of load effects on AC and DC high voltage circuits



۲۶- مجموعه تست ژنراتور جریان ضربه

مجموعه‌های تست جریان ضربه برای تست تجهیزات به کار رفته در مجموعه انتقال و توزیع فشار متوسط و قوی در برابر اثرات ضربه‌های رعدوبرق (مستقیم یا غیرمستقیم) و یا در برابر اثرات تداخل الکترومغناطیسی ساخته شده‌اند. حوزه‌های اصلی به کارگیری این مجموعه عبارت‌اند از:

- برق‌گیرها و وریستورها (جزء و یا کل مجموعه)
- عناصر حفاظت از صاعقه (برای ساختمان، اجزای ارتباطاتی و شبکه‌های توزیع)
- وسایل نقلیه (اتومبیل، اتوبوس، کامیون، قطار)
- هواپیماها
- شینه ژنراتورهای (کل مجموعه و یا پره‌ها)
- خطوط انتقال با کابل‌های فیبر نوری یکپارچه‌شده

**26- IMPULSE CURRENT GENERATOR TEST SYSTEM**

Impulse Current Test Systems are manufactured for testing equipment applied in medium and high voltage transmission & distribution systems against the effects of lightning strokes (direct or indirect) or against electromagnetic interference effects.

The main application fields of impulse current testing are:

- Arresters and varistors (elements or complete systems)
- Lightning protection elements (For buildings, components of communication and distribution networks)
- Vehicles (Cars, bus, trucks, trains)
- Aircrafts
- Wind generators (Whole system or blades)
- Transmission lines with integrated fibre optic cables

۲۷- دستگاه اندازه گیری ظرفیت خازنی و ضریب تلفات عایقی

عملکرد ایمن و قابل اعتماد هر تجهیز فشارقوی بستگی اساسی به وضعیت عایق آن تجهیز دارد. اندازه گیری ضریب تلفات عایقی و ظرفیت خازنی کمک شایان توجهی در مشخص نمودن وضعیت کلی عایق می نماید. دستگاه TCM-400 جهت اندازه گیری تانژانت دلتا و ظرفیت خازنی انواع مختلف تجهیزات فشارقوی طراحی و ساخته شده است.

27- DISSIPATION FACTOR & CAPACITANCE MEASURING SYSTEM (TCM-400)

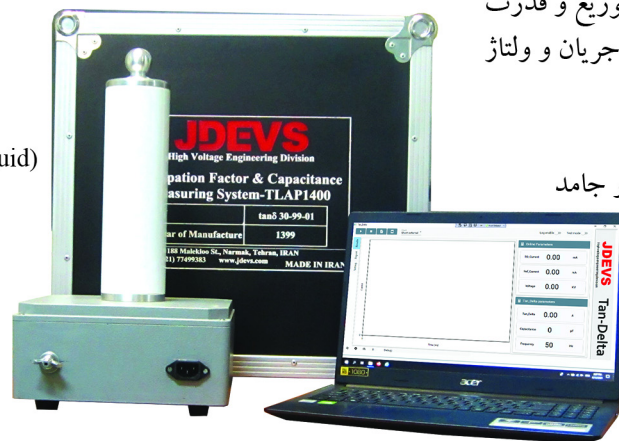
The condition of Insulation is essential for secure and reliable operation of high-voltage(HV) electrical equipment. Dissipation factor and capacitance measurement can help in much better assessment of insulation . TCM-400 is designed and produced by JDEVS high voltage division to measure the aforementioned parameters.

کاربرد

TCM-400 در آزمایشگاه های فشار قوی و تست های میدانی قابل استفاده می باشد. برخی از تجهیزاتی که ضریب تلفات عایقی آنها توسط این دستگاه اندازه گیری می گردد، عبارتند از:

Application
TCM-400 is used for laboratory and onsite tests. The dissipation factor of the following equipment is measurable by this device:

- Electrical machines (motors and generators)
- Power transformers
- Current and voltage transformers (CT&PT)
- Reactors
- High voltage capacitors
- Different types of insulation materials (solid or liquid)
- Bushings
- Power cables



- ماشین های الکتریکی شامل موتورها و ژنراتورها
- ترانسفورماتورهای توزیع و قدرت
- ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ
- انواع راکتورها
- خازن های فشارقوی
- انواع عایق های مایع و جامد
- بوشینگ ها
- کابل های فشارقوی

۲۸- دستگاه تست عایقی ولتاژ AC

این دستگاه مناسب انجام تست های عایقی تجهیزات مورد استفاده در شبکه ولتاژ فشار ضعیف مطابق استاندارد از قبیل انواع تابلو، کلید، ایزولاتورها و ... می باشد.

28- HIPOT TESTER AC WITH SATAND VOLTAGE (INSULATION TESTER HPT-100)

This device is suitable for insulation tests of equipment used in low voltage network according to the standard such as, switch gear, switches , insulators, etc.

Technical specifications

Input Voltage	220VAC/50 Hz
Output Voltage	0- 5kVAC
Output current	0-100 mA
Current limiter	Multi Range 1-100 mA Over Current 100 mA
Measurement range	Up to 5kV, resolution 10V
Up to 100mA, resolution 100-μA	
Accuracy	> ± 1.5%
Timer	Multi Range: 1-60 seconds Accuracy > ±0.1%
Duty cycle (Full Load)	15 minutes on /15 minutes off
Dimension (cm)	L: 39/W:36/D:15
Display	128*64 pixel



۲۹- سیستم برق و کنترل (دکل های حفاری)

جهاد دانشگاهی علم و صنعت توانایی طراحی و ساخت سیستم الکتریکی و کنترل (SCR & MCC) است که بخشی از فناوری پیشرفته یک دکل است.

29- ELECTRICAL & CONTROL SYSTEM (SCR & MCC FOR DRILLING RIGS)

JDEVS is capable to design and manufacture of electrical & control system (SCR & MCC) which is a high technology part of a rig.



Technical specifications:

- Rig Type: Electrical Drive Drilling Rig
- Draw Works Driver: 2×1100 hp
- Mud Pumps Driver: $3 \times (2 \times 1100)$ hp
- Rotary Table Driver: 1×1100 hp
- Diesel Generator: 4×1900 kVA
(CAT 3512B, 1330 kW, 1200 RPM, 60 Hz), 3PH, 600 AC
- Emergency Diesel Generator: CATC 15 400 kW
- SCR units: 5×750 VDC / 1800 A
- Top Drive Feeder 3 ph, 600 VAC, 60 Hz, 1000 kW
- MCC: Draw out Type With 55 Feeder 3 PH, 480 VAC, 60 Hz
up to 75 HP & Fix Part 3 ph, 230 / 132 VAC, 60 Hz
- Power Transformers: 1×1250 kVA, 1×180 kVA
- Air Conditions: 2×10 tons
- Power House Dim: $12.72 \times 3.15 \times 3.7$ (L \times W \times H) m
- PLC: siemens S7-300



۳۰- غبارگیر الکترواستاتیک

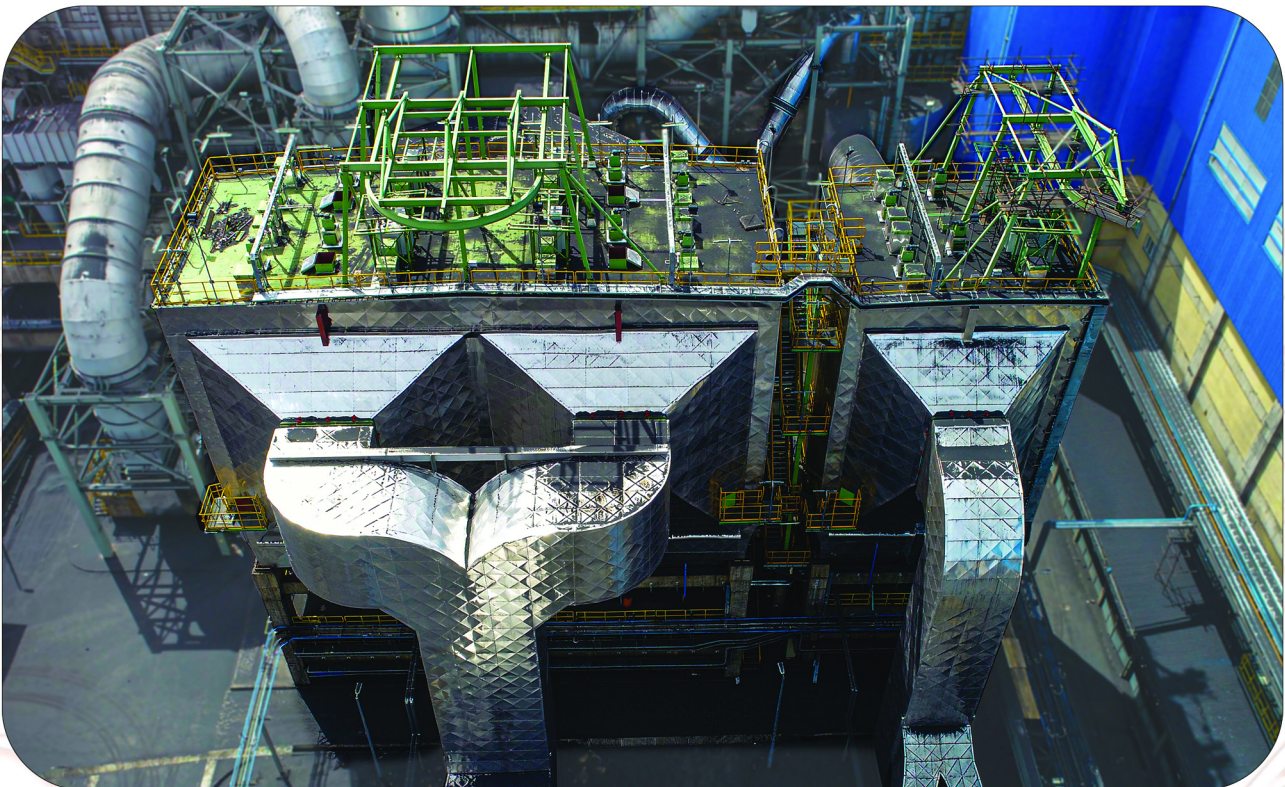
غبارگیر الکترواستاتیکی یا همان الکتروفیلتر (ESP) یک تجهیز فیلتراسیون با راندمان بسیار بالا می باشد. این تجهیزات از جمله پرسابقه ترین انواع غبارگیرهای صنعتی می باشند که در بیشتر صنایع آلاینده مانند صنایع فولاد، مس، سیمان، آلومینیوم و ... کاربرد دارند.

الکتروفیلترها با اعمال ولتاژ فشار قوی و ایجاد میدان الکتریکی بین الکترودهای مثبت و منفی که گاز از میان آن ها عبور می کند، از طریق یونیزاسیون گاز و سپس باردار نمودن ذرات معلق جامد، ذرات را به سمت صفحات جذب کننده رانده و با نشانیدن آن ها روی صفحات جذب، از مسیر گاز عبوری خارج می نمایند. از مهمترین مزیت های الکتروفیلترها امکان فیلتراسیون حجم های بزرگ گاز تا چندین میلیون مترمکعب بر ساعت و در درجه حرارت های بالا با کمترین افت فشار می باشد.

به دلیل افت فشار بسیار کم، انرژی الکتریکی مصرفی الکتروفیلترها بسیار پایین تر از سایر تجهیزات غبارگیر نظیر فیلترهای کیسه ای، سیکلون ها و اسکرابر ها می باشد. الکتروفیلترها برای جمع آوری غبارهای بسیار ریز بسیار بهینه و کاربردی می باشند.

30- ELECTROSTATIC PRECIPITATOR (ESP)

A highly efficient filtration device that removes particles (dust) from a gas stream by passing the carrier gas between electrodes across which a unidirectional, high-voltage potential is applied. The particles are charged before passing through the field and migrate to an oppositely charged electrode. These devices are very efficient collectors of small particles. With more than 5,000 installations worldwide together with our foreign technology provider, we have the experience to understand your individual process requirements. We will help you to design the most optimal ESP configuration that adheres to stringent emission regulations for your plant.



از جمله ویژگی ها و فواید این نوع از فیلترها می توان به موارد ذیل اشاره نمود :

- سیستم منبع تغذیه مستقل و مختص به خود دارند. همین امر باعث افزایش راندمان و جذب بالای ذرات حتی در دشوارترین شرایط کاری مانند غبار مواد با مقاومت بالا و یا ذرات غبار بسیار ریز می گردد.
- شبیه سازی سیالاتی به وسیله CFD: به منظور بهینه سازی توزیع غبار در الکتروفیلتر و استفاده صد در صدی از سطح جذب فیلتراسیون و برآورد اندازه مناسب جهت طراحی فیلتر از نرم افزارهای شبیه سازی و محاسباتی سیالاتی الکتروفیلترها استفاده می شود.
- استفاده از میکروکنترلر جهت کنترل الکتروفیلتر: استفاده از میکروکنترلر باعث می شود سرعت واکنش تجهیز نسبت به تغییرات پیش آمده به شکلی بهینه افزایش یابد و این اطمینان خاطر را به وجود می آورد که خروجی فیلتر در شرایط بحرانی و چالشی نیز به لحاظ فرار غبار در پایین ترین سطح خود باقی بماند.
- طراحی خاص الکتروود دیسشارژ: الکتروود دیسشارژها بر مبنای هر فرآیند و شرایط کاری مختص آن و همچنین افزایش راندمان و کاهش مصرف انرژی طراحی میشوند.

Some of the features and benefits:

- Proprietary Power Supply System

For increasing efficiency and particulate capture under difficult operating conditions such as high resistivity and very fine particles.

- Computational Fluid Dynamics (CFD)

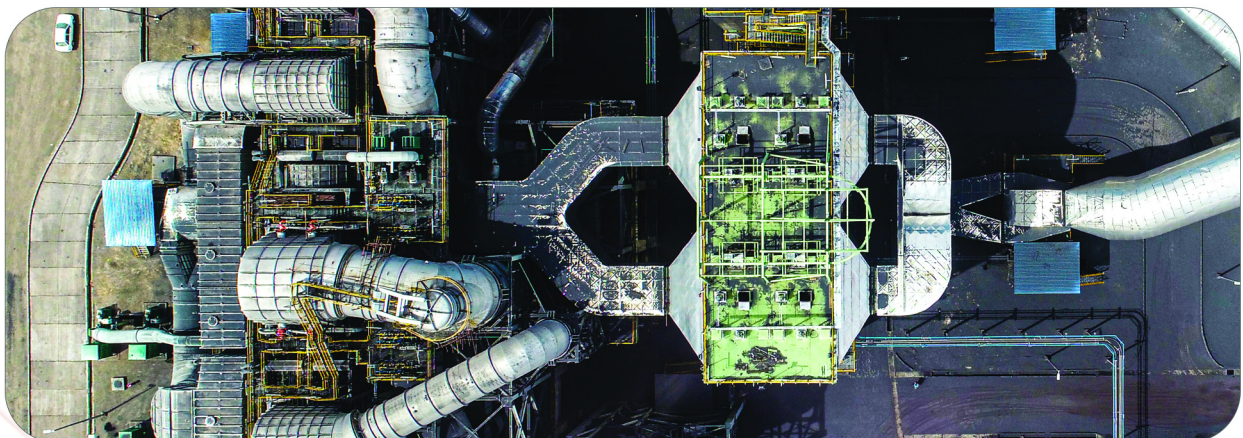
For optimal gas and dust distribution, 100% utilization of installed collection area resulting reduced equipment foot print.

- Proprietary Microprocessor Controls

Enables the ESP to react efficiently under the process variations, ensuring outlet emissions remain low even under challenging conditions.

- Unique Electrode Design

For specific process and operating conditions increasing efficiency and reducing energy consumption.



۳۱- غبارگیر الکترواستاتیک تر

اساس کار الکتروفیلتر تر (Wet ESP) همانند الکتروفیلتر خشک می باشد. با توجه به اینکه وظیفه این فیلترها جذب ذرات مایع میباشد، تفاوت هایی در شکل الکتروودها و صفحات جذب نسبت به الکتروفیلترهای معمولی وجود دارد و به جای سیستم های ضربه زن از سیستم های شستشو استفاده می شود. معمولاً جنس مواد بدنه و قطعات داخلی در این الکتروفیلترها خاص می باشد.

31- WET ELECTROSTATIC PRECIPITATOR (WESP)

The Wet Electrostatic Precipitator (WESP) provides high efficiency control of submicron particulate, heavy metals, acid mists and fumes. The WESP is adaptable to a wide variety of gas cleaning applications, wet electrostatic precipitators are especially effective at collecting sub-micron particles- regardless of the physical or chemical nature of collected material. WESP works with 3 steps action of charging, collecting and removing the gas enter. The WESP where it is evenly distributed across the tube bundle. In the collecting tubes, incoming particles are given a strong negative charge by a high intensity ionizing corona produced by high voltage electrodes. As the gas flows through the collector tubes, the action of the electric field on the charged particles causes them to migrate toward the grounded wall of the tubes where they accumulate. Finally the washing action of the water film that falls down the inside of the tubes, removes the collected material as a slurry to a discharge drain.

۳۲- غبار گیرهای کیسه ای (بگ هاوس و بگ فیلتر)

نوعی از سیستمهای غبار گیر با راندمان بالا می باشند این فیلترها شامل کیسه هایی با قطر ها و طول های مختلف بسته به نوع نیاز و شرایط کارکرد می باشند. جنس پارچه کیسه ها نیز با توجه به شرایط پروسه، دما و نیازهای طراحی تغییر می کند. در این فیلتر ها گاز حاصل از پروسه به همراه غبار وارد فیلتر شده و از کیسه ها عبور داده میشود ، غبار موجود در این گاز هنگام عبور از کیسه ها بر روی سطح بیرون کیسه ها می نشیند و هوای تمیز از فیلتر خارج می گردد.

فناوری مورد استفاده در غبار گیرهای کیسه ای جهاد دانشگاهی علم و صنعت دارای پیشرفته ترین سیستم توزیع گاز و غبار، بهترین تطابق و هماهنگی سازی کیسه و کیج و امکان تعمیرات و نگهداری به صورت آنلاین می باشد که سبب بالا رفتن راندمان جذب غبار توسط سیستم با کمترین هزینه برای کارفرما می گردد. غبار گیرهای طراحی شده توسط این مجموعه دارای بیشترین طول عمر کیسه، کمترین میزان خدمات تعمیرات و نگهداری و با قابلیت اطمینان بالا، عملکرد مطلوب به لحاظ اقتصادی و هزینه-فایده می باشد که توانایی رساندن غبار خروجی به میزان کمتر از $2.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ با توجه به شرایط کاری پروسه مورد نظر دارد.

32- FABRIC FILTER AND BAG HOUSE (FF&BH)

A fabric filter (FF) or bag house (BH) is used throughout industries in a wide range of applications providing technical and commercially attractive solutions on processes which demand high collection efficiencies with related low dust emissions. Our technology features a sophisticated gas and dust distribution system, perfect bag to cage match and on-line maintenance possibility, resulting the highest particulate removal efficiency at the lowest total cost of ownership. Our customizable fabric filter solutions offer significantly longer bag life, minimal maintenance and reliable, cost-effective operation that can deliver emissions below $2.5 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ depends on process data.



Some of the features and benefits:

- **Unique Gas Distribution Screens** – For optimized dust and gas distribution, longer bag life and greater overall efficiency.
- **Advanced Control System** – Our smart controller ensures smooth operation and increases filter lifetime.
- **Long Filter Bag Technology** – enables smaller equipment footprint and reduces overall maintenance costs.
- **Proprietary Cage Design** – The star-shaped cage design improves bag lifetime by minimizing wear.
- **Simple Inlet/Outlet Duct Layout** – For ease of installation, maintenance and replacements.
- **Energy and Cost-Efficient** – Unique design increases efficiency with pre-separation of dust and requires minimal maintenance.

از جمله ویژگی ها و فواید این نوع از فیلترها می توان به موارد ذیل اشاره نمود :

- طراحی خاص و متمایز صفحات توزیع گاز به منظور توزیع بهینه و مناسب گاز و غبار، افزایش طول عمر کیسه ها و راندمان بالای کل سیستم
- سیستم کنترلی پیشرفته: سیستم کنترلی مورد استفاده در غبار گیرهای کیسه ای ساخته شده در مجموعه جهاد دانشگاهی علم و صنعت برای بهره بردار عملکردی آسان و بدون مشکل را تأمین و تضمین می کند و عمر عملیاتی تجهیز غبار گیر را افزایش می دهد.
- طراحی منحصر به فرد کیج : طراحی کیج ها به صورت ستاره باعث افزایش طول عمر کیسه ها و همچنین کاهش خوردگی آن ها می گردد.
- طراحی ساده داکت ورودی و خروجی به منظور تسهیل در عملیات نصب، تعمیرات و نگهداری و جایگزینی
- انرژی و هزینه-فایده : طراحی منحصر به فرد غبار گیرهای کیسه ای در جهاد دانشگاهی علم و صنعت افزایش راندمان از طریق عملیات پیش جداسازی غبار را در پی دارد و همچنین به حداقل عملیات تعمیرات و نگهداری نیازمند می باشد.

جهاد دانشگاهی علم و صنعت با توجه به تجربیات و توانمندی موجود در مجموعه، توانایی ارائه روش ها و سیستم های کاملاً بهینه و با راندمان بالا جهت رفع مشکلات آلاینده‌گی و کنترل آلودگی صنایع مختلف را دارا می باشد. غبار گیرهای هیبرید از جمله فناوری های جدید در جهت رفع مشکلات آلاینده‌گی صنعتی به شمار می روند که از دو بخش غبار گیر الکترواستاتیک و غبار گیر کیسه ای تشکیل شده اند. بخش اولیه یا اصلی غبار گیر که الکترواستاتیک می باشد ذرات بزرگتر غبار را جذب می کند و بخش دوم که غبار کیسه ای است ذرات ریزتر و نرمه غبار را از جریان گاز ورودی حذف می کند. از این رو غبار گیر هیبرید همواره بهترین عملکرد و بازده را در جذب غبار دارد و همچنین هزینه های نصب عملیاتی آن کمتر از نصب یک غبار گیر کیسه ای جدید می باشد.

33- HYBRID FILTER

Our company has the experience and expertise to provide the most efficient air pollution control solutions for your specific requirements. By using a hybrid filter, a part of the ESP will be modified to function with both ESP and fabric filter technology. The original (First) section collects the majority of the dust, while the fabric filter section removes the fine particles. This way, the hybrid filter ensures optimum particulate removal efficiency at all times and is also less expensive to install than a new complete fabric filter, with lower operating costs.

از جمله ویژگی ها و فواید این نوع از فیلترها می توان به موارد ذیل اشاره نمود :

- بهبود عملکرد : دارای بیشترین میزان کاستن از فرار غبار و نرمه غبار حتی در صورتی که بخش الکتروفیلتر در مدار نباشد.
- افزایش چشمگیر راندمان انرژی : با توجه به اینکه بخشی از ذرات غبار توسط الکتروفیلتر جمع آوری می گردد، میزان غبار کمتری وارد قسمت بگ فیلتر تجهیز می گردد که باعث کاهش نشست غبار روی کیسه ها و در نتیجه آن کاهش افت فشار سیستم می گردد. همچنین چرخه تمیزکاری کاهش می یابد، هوافشارده کمتری مصرف می گردد و طول عمر کیسه ها افزایش می یابد.
- افزایش قابلیت اطمینان سیستم: پایدار بودن شرایط کاهشی فرار غبار حتی در شرایط مختلف عملکردی در پروسه
- افزایش نسبت هزینه-فایده سیستم: با توجه به اینکه در غبار گیر هیبرید از قسمت استراکچر و محفظه الکتروفیلتر استفاده می شود باعث صرفه جویی در هزینه ها می گردد. همچنین به دلیل وجود بخش غبار گیری الکترواستاتیکی در سیستم، از تعداد کیسه کمتری در بخش بگ فیلتر استفاده خواهد شد. کلیه موارد فوق دلیلی بر اقتصادی بودن استفاده از غبار گیر هیبرید همراه با عملکرد بهینه و کارایی بالای آن می باشد که باعث می شود سرمایه گذاری در این بخش ارزشمند و مفید واقع گردد.

Some of the features and benefits:

- Improved Performance

Greater reduction of mass and fine particle emissions, even if the ESP section is de-energized.

- Significant Energy Efficiency

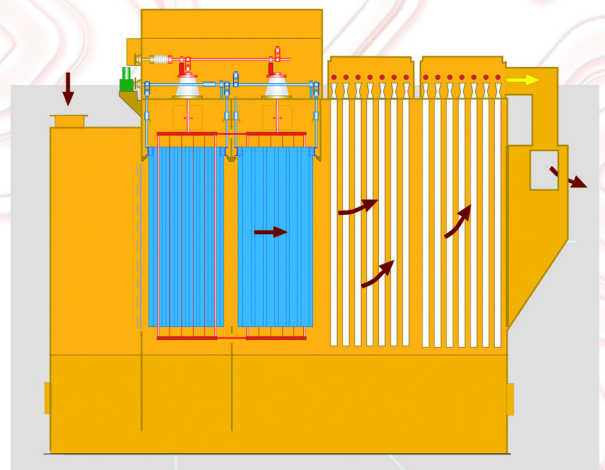
Less dust on the filter bags results in lower pressure drop, fewer leaning cycles, compressed air savings and longer bag life.

- Greater Reliability

Constant low emissions in spite of varying operational conditions.

- More Cost-Effective

Using of existing ESP structure and less demand on the Fabric Filter section makes the hybrid solution significantly better value for your investment.



۳۴- برج های خنک کن گاز

برج های خنک کن وظیفه خنک سازی و افزایش رطوبت گاز ورودی به سیستم فیلتراسیون و یا سایر تجهیزات را به عهده دارد. اساس کار تمام برج های خنک کن بر مبنای ایجاد سطح تماس بیشترین جریان گرم و سرد و در نتیجه تبادل حرارتی بین این دو و کاستن از دمای گاز خروجی حاصله از پروسه می باشد. عموماً در برج های خنک کن آب به بالای برج منتقل شده و در آنجا به صورت پاشش از طریق نازل های تعبیه شده به داخل مسیر سیال، با گاز مخلوط می شود و از این طریق موجب خنک شدن گاز و کاهش دمای آن می گردد.

- برج های خنک کن بر اساس قواعد و اصول متمیزه کردن سیال آب به دو بخش تقسیم می شوند:
- سیستم نازل اصلی یا اولیه که در شرایط فشار بالای آب استفاده می شود.
- سیستم نازل دو فازی جدید که در شرایط فشار پایین آب و هوای فشرده استفاده می شود.



34- GAS CONDITIONING TOWER (GCT)

The cooling tower can be used for any cooling of gases such as pre-heater exhaust, cooler excess air and kiln by pass systems before they are conveyed to mills and filters. The hot exhaust gases enter the top section of the vertical, cylindrically shaped and insulated tower and are drawn through the cooling tower by a fan. Some of the dust from the gases is precipitated and collected in the bottom hopper of the conditioning tower and extracted by a conveyor.

We can offer towers with different principles for water atomization:

- The original nozzle system that operates at high water pressure.
- The newer 2-phase nozzle system that operates with water and compressed air at low pressure.

۳۵- غبارگیرهای تر (اسکراپر)

غبارگیرهای تر نوعی دیگر از سیستم ها و فناوری کنترل آلاینده گی صنعتی می باشند. در این نوع غبارگیر گاز به همراه غبار وارد محفظه اسکراپر شده و از طریق پاشش آب توسط نازل ها با آب مخلوط می شود. ذرات غبار همراه با آب گرفته شده و از فیلتر خارج و وارد یک مخزن می شود. ذرات غبار در این مخزن ته نشین شده و آب تمیز آن مجدداً استفاده می گردد.

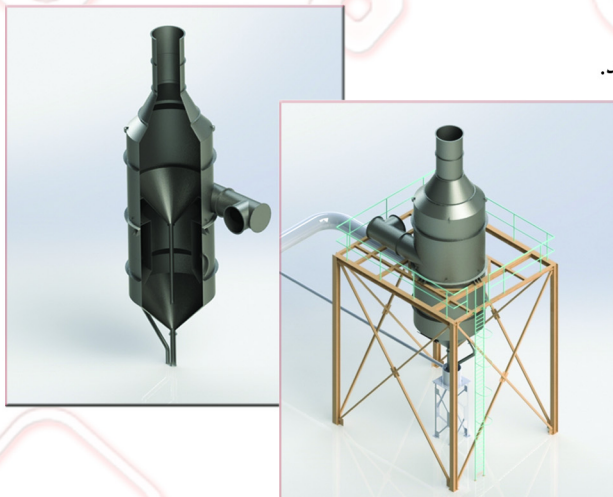
35- WET SCRUBBER

Wet Scrubber is a form of pollution control technology. In a Wet Scrubber, the polluted gas stream is brought into contact with the scrubbing liquid, by spraying it with the liquid, by forcing it through a pool of liquid, or by some other contact method, so as to remove the pollutants.

از جمله ویژگی ها و فواید این نوع از فیلترها می توان به موارد ذیل اشاره نمود :

- قابلیت استفاده در دما و رطوبت بالا

- در اسکراپر ها گازهای ورودی به دلیل کوچکتر بودن سائز کلی تجهیز خنک می شوند.
- اسکراپر ها می توانند هم گاز و هم ذرات ریز غبار را حذف کنند.
- اسکراپر ها می توانند گازهای خورنده را خنثی کنند.



Some of the features and benefits:

- The ability to handle high temperatures and moisture.
- In wet scrubbers, the inlet gases are cooled, resulting in smaller overall size of equipment.
- Wet scrubbers can remove both gases and particulate matter.
- Wet scrubbers can neutralize corrosive gases.

۳۶- بهینه سازی و به روزرسانی فیلترها

یکی از مهمترین نیازهای صنایع، بهینه سازی و یا تعمیرات سیستم های غبارگیر موجود به منظور دستیابی به راندمان بالاتر و یا شرایط بهتر می باشد برای این منظور مجموعه جهاد دانشگاهی علم و صنعت همواره بهترین راهکارها و روش ها را جهت بهینه سازی و به روزرسانی تجهیزات غبارگیر موجود در کارخانه ها و صنایع آلاینده را ارائه می نماید که در آن سیستم های غبارگیر و شرایط موجود بررسی و تجزیه و تحلیل شده و تغییرات مورد نیاز با کمترین هزینه و در کوتاهترین زمان ممکن جهت دستیابی به شرایط جدید طراحی و تأمین می شود.

36 FILTERS RETROFIT AND UPGRADING

Our experts are always ready to suggest you the best solution providing all required advantages for your existing plant and equipment especially when you are looking for a better green environment based on the latest regulations. In this regard we can use our vast experience to modify your design by lowest cost and time. Some of our activities are listing below:



برخی از فعالیت های جهاد دانشگاهی علم و صنعت در حوزه بهینه سازی و به روزرسانی سیستم های غبارگیر صنعتی به شرح ذیل می باشد :

- ارائه گزارش مقایسه ای فنی و مالی جهت انتخاب بین جایگزینی سیستم غبارگیر موجود با غبارگیر جدید و یا بهینه سازی سیستم موجود
- تبدیل ESP به بگ هاوس یا غبارگیر هیبرید به منظور دستیابی به بهترین عملکرد و تضمین کارایی بالای سیستم
- استفاده از قویترین و بهترین نرم افزارها به منظور طراحی، بررسی عملکرد، تحلیل، شبیه سازی و ارتقا و اصلاح سیستم های غبارگیر
- استفاده از دانش و تجربه چندین ساله مجموعه جهاد دانشگاهی علم و صنعت در طراحی و ساخت غبارگیرها و محصولات مرتبط با کنترل آلاینده های صنعتی
- نوسازی و به روزرسانی سیستم های برج خنک کن از حالت یک فازی به دو فازی

- New dedusting system selection by preparing the technical and economical comparison report.
- Conversion of ESP to Fabric Filters or Hybrid to reach the better guarantee level.
- Using powerful software for designing, operation, analysis, simulation and improvement of dedusting systems.
- Applying the years of experience in design and manufacturing of air pollution control products.
- Modernization & upgrading of existing gas cooling systems from one phase to two phases.

۳۷- بازوهای بارگیری دریایی

مشخصات فنی و خدمات

- طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی بازوهای بارگیری دریایی بر اساس استانداردهای بین المللی مانند OCIMF
- سایز لوله های انتقال ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، و ... اینچ
- مجهز به QCDC و ERS
- طراحی مکانیزم های مورد نیاز بازوها با توجه به محدودیت های مکانی سایت بارگیری
- طراحی و ساخت سیستم های محرک هیدرولیک
- طراحی و ساخت سیستم های کنترل
- تأمین سیستم های هیدرولیک و کنترل با گرید ضد انفجار EEX d
- طراحی و ساخت جک های هیدرولیک مربوطه
- تأمین کلیه تجهیزات جانبی بازوهای بارگیری از شرکت های معتبر اروپایی
- تعمیرات و بهینه سازی سیستم های موجود

37- MARINE LOADING ARM (MLA)

Technical Specification & Services:

- Technical knowledge codification of marine loading arm according to international standards such as OCIMF...
- Pipe size 6", 8", 10", 12"...
- Equipped to quick connect/disconnect couplers (QCDC) and emergency release system (ERS).
- Design and manufacturing of marine Loading arms by considering loading area limitation.
- Design and manufacturing of hydraulic pump unit.
- Design and manufacturing of controlling system.
- Procurement of related explosion proof (EEX"d" grade) of related hydraulic and electrical equipment.
- Design and procurement of relating hydraulic jacks.
- Easy to repair and maintenance.



Application:

Marine Loading Arm (MLA) used for safe, easy and economic loading & unloading of oil products to oil tankers and vice versa.

کاربردها:

بازوهای بارگیری دریایی جهت انتقال ایمن و آسان نفت خام و سایر فرآورده های نفتی از ساحل به کشتی و بالعکس مورد استفاده قرار می گیرند.

۳۸- سامانه پیشگیری از تشکیل رسوب در مخازن نفت خام با استفاده از سیستم جت چرخان

اهداف:

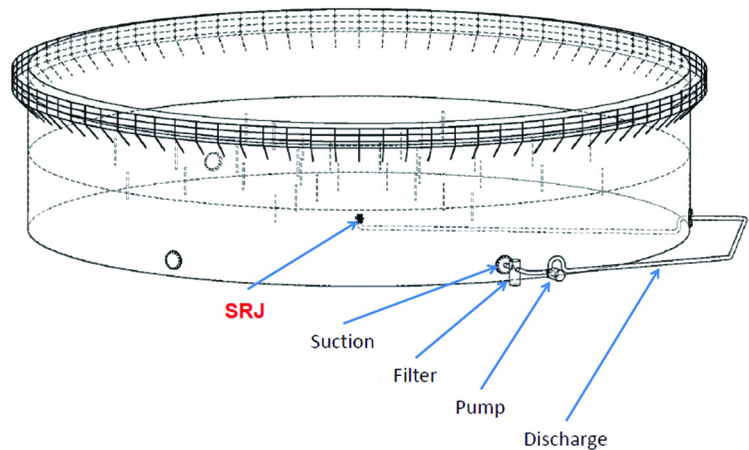
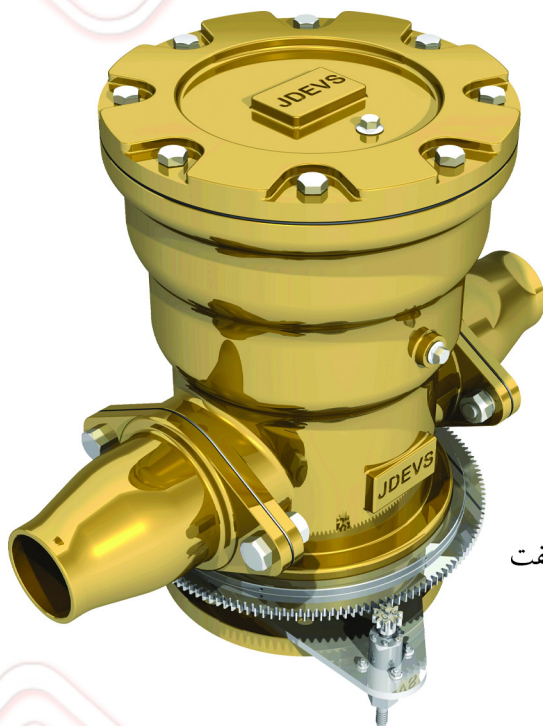
در مخازن ذخیره سازی، همراه نفت مجموعه ای از لجن و آتیمهای مکانیکی از خط لوله یا نفت کش ها نیز آورده می شود، که بخش سنگین آن جدا می شود و در کف مخازن ته نشین می گردد، پاکسازی مخزن نه آسان است و نه ارزان ولی ضروریست. یکی از بهترین روشهای جلوگیری از تشکیل این رسوبات و لجن ها، نصب سامانه پیشگیری از تشکیل رسوب (سیستم جت چرخان غوطه ور) (SRJ) در مخازن به صورت یک تجهیز دائمی می باشد.

38- PREVENTION OF SLUDGE FORMATION IN CRUDE OIL RESERVOIRS USING. (SRJ)

Objectives

In crude oil storage tanks a set of rocks, sand, sludge and mechanical items are brought from the pipeline or tankers, which is separated and placed in the bottom of the storage tanks. Cleaning the tank is neither easy nor cheap, but it is necessary.

One of the best ways to prevent the formation of the sludge is to install the SUBMERGED ROTARY JET MIXERS (SRJ), as a permanent equipment for the tanks.



فواید سامانه:

- صرفه جویی اقتصادی قابل توجه به علت کاهش زمان توقف تولید و ذخیره سازی نفت
- جلوگیری از هدر رفت هیدروکربنهای با ارزش.
- نیاز به کمترین سرویس و نگهداری ادوات سامانه در داخل مخزن
- جلوگیری از خوردگی به دلیل عدم تشکیل لایه آب در قسمت پایین مخزن
- جلوگیری از تشکیل لجن با کمترین ساعت کارکرد دستگاه در ماه
- جلوگیری از کاهش ظرفیت ذخیره سازی مخزن به دلیل عدم تشکیل رسوبات و لجن در کف مخزن
- عدم نیاز به مواد کمکی شیمیایی برای جلوگیری یا کمتر کردن تشکیل رسوبات یا لجن
- حذف ریسک آتش سوزی یا انفجار توسط الکتریسیته ساکن بعلا غوطه وری نازل SRJ در درون مخزن
- ایمنی بالای مجموعه به دلیل استفاده از قوای محرکه دیزل برای گردش پمپ سیال در فاصله مناسب از مخزن (مجموعه الکترو موتور از دیواره حذف شده است در مقایسه با سایر طرح های همزن)

Benefits

- Significant economic savings due to reduced downtime of oil production and storage.
- Prevent wastage of valuable hydrocarbons.
- Least service and maintenance of system equipment inside the tank.
- Least corrosion due to lack of water layer in the lower part of the tank.
- Minimum operating hours of the device per month.
- Preventing the reduction of the storage capacity of the tank.
- No need for chemical auxiliaries to prevent or reduce the formation of sludge.
- Elimination of the risk of fire or explosion by static electricity because of immersion of SRJ nozzle inside the tank.

۳۹- نمکزدای الکترواستاتیکی نفت خام

از آنجایی که نفت استخراج شده از چاه ها حاوی میزان قابل ملاحظه ای آب شور به همراه رسوبات است، لذا نمکزدایی از نفت فرآیند مهمی در جهت کنترل و جلوگیری از گرفتگی و خوردگی تجهیزات پایین دست و خطوط لوله می باشد. پکیج نمکزدای الکترواستاتیکی نفت خام، تجهیز می باشد برای جداسازی آب نمک محلول در نفت و دستیابی به نفت خام فرآوری شده با مشخصات استاندارد از لحاظ میزان آب و رسوبات و محتوای نمک جهت فروش یا خوراک ورودی پالایشگاه ها در نظر گرفته می شود.

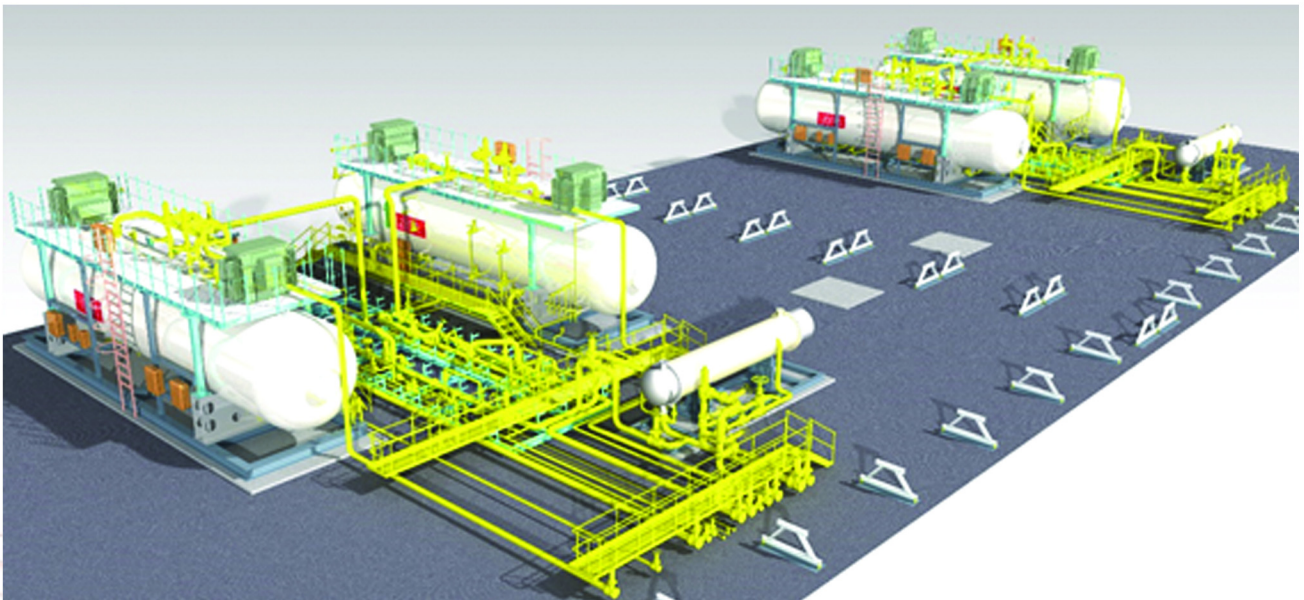
در همین راستا، جهاد دانشگاهی علم و صنعت با بیش از ۳۰ سال سابقه در زمینه فیلترهای الکترواستاتیکی با بومی سازی دانش فنی طراحی و ساخت نمکزدای الکترواستاتیکی با تکنولوژی AC/DC، به عنوان سازنده پیشرو در زمینه طراحی، ساخت، خدمات مشاوره و بهینه سازی واحدهای نمکزدای صنعتی در کشور مطرح است. جهاد دانشگاهی علم و صنعت در فهرست تامین کنندگان شرکت ملی نفت در حوزه واحدهای نمکزدای الکترواستاتیکی قرار دارد.

39- ELECTROSTATIC OIL DESALTER

Electrostatic Oil Desalter

Crude oil desalting is a highly important processing step to control and prevent downstream equipment fouling and corrosion since crude oil naturally contains brine. Electrostatic oil desalter is an effective technology to remove residual salt to meet the specifications required for sale and refinery application.

With over 30 years' experience in the field of ESP filters and achieving electrostatic desalting knowledge, JDEVs is a leading company in designing and fabricating oil desalter packages in Iran. JDEVs is also in NIOC Approved Vendor List.



Features

- AC/DC technology (latest technology in comparison with AC desalters)
- Parallel/ Series mode operation
- Designing process is compatible to feed characteristics
- Equipped with instrumentation and automated control system
- In accordance with IPS and international standards

Types

- On-Site (Permanent installation for long lasting operation)
- Skid-Mounted (Portable between oilfields)
- Mobile Oil Desalter (Trailer-Mounted installation to be a part of MOT units)

ویژگی ها

- دارای تکنولوژی جدیدتر نسبت به نمکزداهای AC
- قابلیت عملکرد به صورت سری / موازی در نمکزداهای دو مرحله ای
- طراحی سازگار با مشخصات نفت خام ورودی
- مجهز به سیستم کنترل و مجموعه ابزار دقیق
- منطبق بر استانداردهای بین المللی و شرکت ملی نفت ایران

انواع نصب

- نصب دائم در محل جهت انجام عملیات بلندمدت
- نصب بر روی اسکید با قابلیت انتقال در میدین نفتی
- نصب بر روی تریلر جهت انجام عملیات به صورت موقت و با ظرفیت کم بر سر چاه های تازه حفاری شده

۴۰- گیربکس و کوپلینگ

جهاد دانشگاهی علم و صنعت با مطالعه بر روی گیربکس های استفاده شده در صنعت مترو و با بهره گیری از صنعت گران داخلی نمونه کاملی از گیربکس های در حال استفاده در متروی تهران را طراحی و ساخته است. قطار ملی مترو این فرصت را فراهم ساخت تا زنجیره تامین کاملی برای طراحی و ساخت گیربکس ها در کشور شکل گیرد با دانش به دست آمده در این پروژه امروز ما قادریم هر نوع گیربکس و کوپلینگ مورد استفاده در این صنعت را بسازیم.

علاوه بر ساخت گیربکس و کوپلینگ، بسترهای تست بی بار و با بار مکانیکی مناسب هم در دستور کار قرار گرفت و ایجاد شد تا بتوان گیربکس ها و کوپلینگ های ساخته شده را تست کرد.

40- GEARBOX AND COUPLING

JDEVS has designed and manufactured a complete sample of gearbox used in the Tehran metro by studying the gearboxes used in the metro industry and using domestic industrialists. The national metro train provided the opportunity to form a complete supply chain for the design and produce of gearboxes in the country. With the knowledge acquired in this project today, we are able to produce most types of gearboxes and couplings used in this industry.

In addition to producing gearboxes and couplings, load-free test beds with suitable mechanical loads were also on the agenda and were created so that the gearboxes and couplings could be tested.

- Gearboxes are equipped with automatic lubrication system in two-sided rotate
- The conversion rate can be changed according to the system design
- Couplings have three degrees of complete freedom
- The gearbox is equipped with a gear for speed sensor for use in the speed control system

۴۱- ترکشن موتور

جهاد دانشگاهی علم و صنعت از آخرین پیشرفت ها در حوزه موتورهای الکتریکی استفاده می کند و با سیاست همکاری پایدار با تامین کنندگان اصلی ترکشن موتور و عقد قراردادهای حرفه ای با بخش های مختلف زنجیره تامین، سعی در بکارگیری ترکیب پیشرفته ای از اجزای مختلف سیستم رانش دارد.

از طریق همکاری با تامین کنندگان بالقوه، ترکشن موتورها می توانند با ملزومات متفاوت که از سوی مشتری مشخص می گردد و در کلاس عایق بندی مختلف تولید شوند.

41- TRACTION MOTOR

JDEVS by acquiring technical knowledge of designing and manufacturing Mega drives for speed control of electric motors; has the ability to design and manufacture the motor converter system of motor traction required in the rail industry at voltages of 750 VDC, 1500 VDC and 3000 VDC. In addition to the railway industry, this system has many applications in other important industries due to energy efficiency, high reliability, high availability and low life cycle costs.

برخی از ویژگی ها و مزایا:

- موتور ترکشنها به صورت سازگار با مبدل های الکترونیک قدرت طراحی و ساخته شده است.
- مجهز به سنسورهای دما که در داخل موتور نصب گردیده است.
- از عایقهایی با تحمل دمای با کلاس حرارتی ۲۰۰ درجه سانتی گراد استفاده شده است.
- تا سرعت ۴۳۰۰ دور در دقیقه تست می شوند.

**The main specifications of traction motor converter module are:**

- Traction motors are designed and manufactured compatible with electronic power converters
- Equipped with temperature sensors installed inside the motor
- Use of insulation with temperature tolerance with a temperature class of 200 degrees celsius
- Tested up to 4300 rpm

۴۲- دکل حفاری خشکی

ما می‌توانیم پکیج کامل دکل حفاری خشکی را مطابق با استاندارد API-4F با مشخصات فنی مورد نظر کارفرما طراحی و ارائه دهیم. جهاد دانشگاهی علم و صنعت تمامی تجهیزات مکانیکی و الکتریکی دکل‌های حفاری را در یارد خود مونتاژ و بر اساس نیاز مشتری تست و راه اندازی می‌نماید.

42- ELECTRICAL LAND DRILLING RIGS

We can design and provide the complete package of onshore drilling rig in accordance with API-4F standard with the technical specifications desired by the client. JDEVS, assembles all mechanical and electrical equipment of drilling rigs and tests and commissions according to the customer requirements.



۴۳- سازه دکل

جهاد دانشگاهی علم و صنعت توانایی طراحی و ساخت انواع سازه دکل حفاری از قبیل A-TYPE، K-TYPE، و.... بر اساس استاندارد API-4F را دارد.

43- MAST

JDEVS has the ability to design and manufacture various types of drilling rig structures such as A-TYPE, K-TYPE, etc. based on the API-4F standard.



۴۴- زیرسازه

زیر سازه ساخت جهاد دانشگاهی علم و صنعت از نوع swing up می باشد. کلیه تجهیزات روی فلور در ارتفاع ایمن از سطح زمین مونتاژ می شوند. کلیه تجهیزات نصب شده روی فلور هنگام برپایی دکل از سطح پایین تا سطح نهایی جابجا خواهند شد.

44- SUBSTRUCTURE

The type of substructure of the JDEVS is swing up.

All equipment is assembled on the floor at a safe height from the ground.

All equipment installed on the floor will be moved from the bottom to the final level when setting up the rig.



۴۵- سازه فولادی

انواع سازه های فولادی دکل را می توان بر اساس نیاز مشتری در کارگاه های جهاد دانشگاهی ساخت.

45- STEEL STRUCTURE

All kinds of rig steel structures can be manufactured in our workshops according to customer requirements.



۴۶- مخازن گل، مخازن سوخت، مخازن آب و مخازن نفت

این مرکز قادر به طراحی و ساخت انواع مخازن ذخیره سازی مخازن آب، روغن و گل و لای بر اساس استانداردهای API-620 / API-650 و نیاز مشتری می باشد.

46- MUD TANKS, FUEL TANKS, WATER TANKS & OIL TANKS

The center is capable to design and manufacture all types of storage tanks for water, oil & mud circulating tanks according to API-620 / API-650 standards and client's requirements.





ارائه دهنده خدمات مهندسی از جمله:

- طراحی، ساخت و راه اندازی ماشین آلات صنعتی
- خطوط تولید
- تجهیزات و مکانیزم های صنعتی
- داکت ها و سازه های صنعتی

MECHANIC ENGINEERING AND MANUFACTURING SERVICES

We provide engineering services in field of:

- Design, Manufacturing & Commissioning of Industrial machinery
- Production Lines
- Industrial Equipment & Mechanisms
- Industrial Ducts & Structures

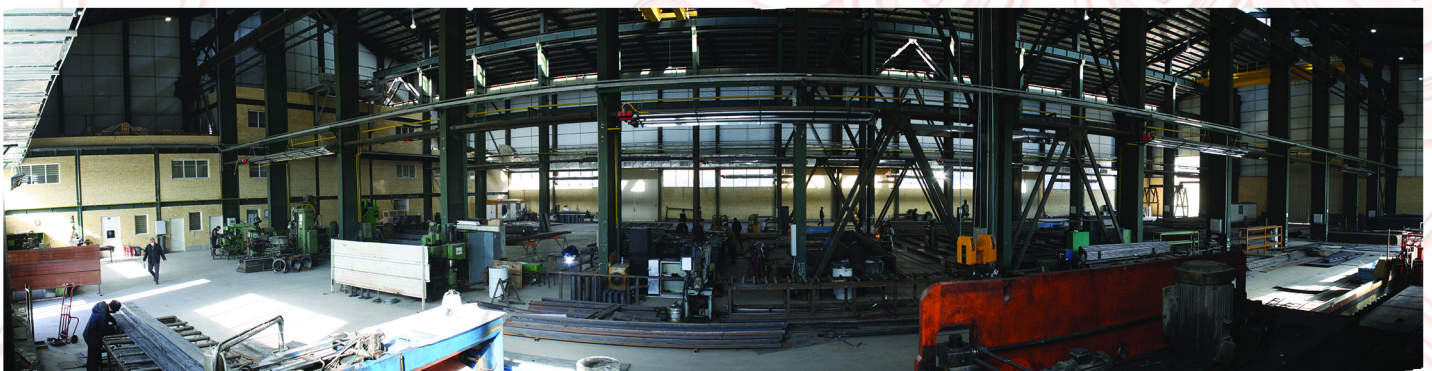
Capabilities in Mechanic Engineering and Manufacturing:

We provide engineering services in field of:

- Design, Manufacturing & Commissioning of Industrial machinery
- Production Lines
- Industrial Equipment & Mechanisms
- Industrial Ducts & Structures
- Special machines
- Specific mechanisms
- Pelletizing Machine
- Dry and wet mixers
- Pressure vessels
- Material handling systems including all types of elevator, drag chain, screw conveyor and etc.
- Rotary Valves & Double Flap Valves
- Motorized & Manual Gate Valves
- All types of Motorized & Manual Damper
- Fabric expansions in different dimensions and shapes
- Pipe Rack & Piping
- Industrial dust collector equipment (ESP & Bag filters)
- Spare parts

توانمندی ها در مهندسی و ساخت مکانیک

- طراحی، ساخت و راه اندازی ماشین آلات صنعتی
- خطوط تولید
- تجهیزات و مکانیزم های صنعتی
- داکت ها و سازه های صنعتی
- ماشین های خاص
- مکانیزم های خاص
- پلتایزر (Pelletizing Machine)
- میکسرهای مواد خشک و تر
- انواع تانک های ذخیره مواد
- تانک های تحت فشار
- سیستم های انتقال مواد شامل انواع الواتور، درگ چین، اسکرو کانوایر و...
- شیرهای دوار (Rotary Valves) و شیرهای صفحه ای (Double Flap Valves)
- شیرهای تیغه ای (Gate Valves)
- انواع دمپرهای موتورایز
- اکسپنشن های پارچه ای در ابعاد و مقاطع مختلف
- پایپ رک

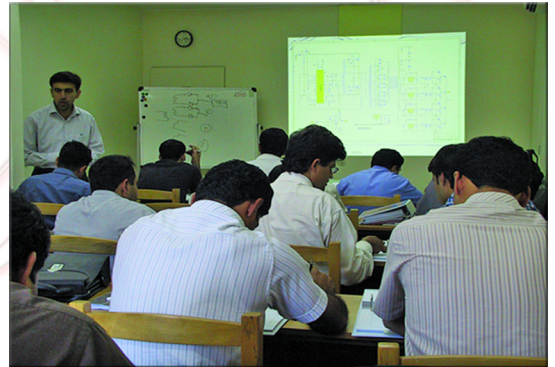


آموزش

مرکز آموزش از بدو تاسیس واحد علم و صنعت فعالیت خود را آغاز کرده است. طی این مدت بالغ بر ۳۰۰۰۰ نفر از صنایع و سازمانهای مختلف در قالب بیش از ۱۵۰ دوره آموزشی مدون فنی و مهندسی، مدیریت، ایمنی و تخصصی ویژه صنعت شرکت نموده اند. این دوره ها به صورت حضوری و غیر حضوری قابل اجرا می باشد.

TRAINING

JDEVS Training Center established in 1980. Since then more than 30000 peoples from different organizations, industries have been trained in the center. Over 150 different short courses in different fields of, such as engineering and managements have been developed and presented in this period of time. The courses are presented at the training center, onsite and online.



به عنوان یک هدف استراتژیک اصلی، ما همیشه از مشتریان خود و همچنین مدیران و کارشناسان صنعتی با آخرین مسائل فناوری پشتیبانی می کنیم تا دانش و تجربه خود را از طریق بهترین روش های آکادمیک در ساختمان یادگیری فردی یا در محل به آنها منتقل کنیم. در این راستا، ما دوره های آموزشی مختلفی را با عنوان طیف محصولات خود و نیاز مشتریان در طول یک سال ارائه می دهیم. دوره های صنعتی بسیار معروف عبارتند از:

- مقدمه ای بر اصل عملکرد، محاسبات و حفظ باتری های صنعتی
- مقدمه ای بر اصل عملکرد و انتخاب یو پی اس و شارژر
- طراحی کلی، سفارش باتری، یو پی اس و شارژر
- مقدمه ای بر درایوهای مدرن
- مقدمه ای بر موتورهای الکتریکی و نحوه کنترل آنها
- اتصال زمین در شبکه های الکتریکی
- کنترل ولتاژ و توان راکتیو در شبکه های توزیع
- مقدمه ای بر سیستم های فیلتر کننده آلودگی هوا
- تجهیزات الکتریکی در صنایع راه آهن
- یکسو کننده های ویژه
- و...



As a core strategic target, we always support our clients and also industrial managers and experts with latest technology issues to transfer our knowledge and experience to them through the best academic methods in our individual learning building or on site. In this regard, we provide various training courses titled to our range of products and clients requirements during a year. The very famous industrial courses are:

- An introduction to principle of function, calculations and conserving industrial Batteries
- An introduction to principle of function and selection of UPS and chargers
- General designing, ordering batteries, UPS and chargers
- An introduction to modern drives
- An introduction to electrical motors and how to control them
- Earth connection in electrical networks
- Voltage control and reactive power in distribution networks
- An introduction to air pollution filtering systems
- Electrical equipment at railway industries
- Special rectifiers
- and ...



سایر فعالیت ها:

جهاد دانشگاهی در انجمن و سندیکاهای زیر عضو می باشد:

- ۱- سندیکای صنعت برق ایران
- ۲- انجمن سازندگان تجهیزات صنایع نفت ایران
- ۳- سندیکای صنایع مخابرات ایران
- ۴- انجمن الکترونیک قدرت ایران

OTHER ACTIVITIES:

JDEVS is a member of:

- 1-Iran Electrical Industry Syndicate
- 2-Iranian Petroleum Industries Equipment Manufacturers Association
- 3-Iranian Telecommunication Industries Syndicate
- 4-Power Electronic Society of Iran



جهاد دانشگاهی در شرکت های زیر سهامدار است:

- ۱- شرکت مهندسين مشاور فجر توسعه
- ۲- شرکت جستار دانش علم و صنعت
- ۳- شرکت آزمایشگاه های صنایع انرژی و نیرو
- ۴- شرکت آزمایشگاه های بین المللی برق و انرژی فتح

JDEVS is a shareholder of:

- 1-Fajr-e-Tosea Consulting Engineers Co.
- 2-Jostar Danesh Elm-o-Sanaat Co.
- 3-Energy & Power Industries Laboratories Co.
- 4-Fath International Electrical and Energy Laboratories Co.



گواهینامه ها و جوایز

جهاددانشگاهی با تعهد به تعالی و ارتقای کیفی و التزام به کیفیت در کسب و کار، توانسته است در اجرای پروژه ها و ارایه محصولات و خدمات، موفق به کسب افتخارات و دستاوردهای بسیاری در جوامع علمی و پژوهشی شود.


CERTIFICATES AND AWARDS

JDEVS committed to business excellence and continuous quality improvement, achieved enormous honors in national scientific and research communities for implementing projects and providing technological products and services.


















شرکت ملی صنایع پتروشیمی



شرکت ملی صنایع پتروشیمی



شرکت نفت فلات قاره ایران



شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب



شرکت ملی پارس جنوبی شرقی



شرکت نفت و گاز پارس



OIEC



PEDEC



شرکت پالایش نفت ساندراک



شرکت خود اورد هابت نفت ایران



شرکت پالایش نفت اصفهان



شرکت ملی گاز ایران



I.G.C



SADRRA



NARGAN-AMITIS Energy Development



NARZIS



PGSOC



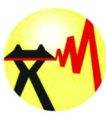
IOEC



شرکت توانیر



FARAB Energy & Water Projects



شرکت برق منطقه ای تهران



پروشگاه نیرو



ایران ترانسفو



شرکت پارس سویچ (سهامی عام)



شرکت سانی ذوب آهن اصفهان



شرکت ملی صنایع پتروشیمی



مجتمع فولاد مبارکه



آلومینیوم ایران



مجتمع آلومینیوم المهدی (عج)



FST CO



شرکت سیمان اصفهان



شرکت سیمان اصفهان



شرکت سیمان اصفهان



سیمان هگمتان



سیمان هگمتان



سیمان هگمتان



سیمان هگمتان



سیمان هگمتان



سیمان هگمتان



سیمان هگمتان



سیمان هگمتان



سیمان هگمتان

SALES AND INTERNATIONAL COOPERATION



آدرس دفتر مرکزی:

تهران، نارمک، خیابان فرجام، خیابان شهید حیدرخانی شمالی، خیابان ملک لو، پلاک ۱۹۰، کدپستی: ۱۶۸۴۹۳۳۵۱۱
تلفن: ۷۷۴۵۵۰۰۱-۲ فکس: ۷۷۴۵۵۰۰۳ ایمیل: Info@jdevs.ir سایت: www.jdevs.ir

آدرس کارگاه های ساخت:

استان البرز- کرج - کیلومتر ۵ اتوبان کرج-قزوین - خروجی کمالشهر - میدان علم و فناوری - پارک علم و فناوری البرز (مجمع تحقیقاتی شهدای جهاد دانشگاهی - کارگاههای ساخت برق و مکانیک)

CONTACT US

Main Office Add.:

190 Malekloo St., Haidarkhani St., Farjam Ave., Narmak, Tehran, IRAN, (postal code: 1684933511)

Tel. : +98 21 77455001-2 Fax. : +98 21 77455003 Email : info@jdevs.ir Web. : www.jdevs.ir

Manufacturing Workshops Add.:

Shohadaye jahad daneshgahi road, Alborz Science And Technology Park, Elm va fanavari Sq., Kamalshahr exit, Karaj Freeway
5th kilometer, Karaj, Alborz province,

Technical & Research Centers	Tel.	Email	مراکز و گروه های پژوهشی
Convertes & Power Supplies Center	+98 21 77805919	sales.cps@jdevs.ir	مرکز مبدل ها و منابع تغذیه
Industrial Trans- Rectifiers Department	+98 21 77276569	sales.str@jdevs.ir	مرکز ترانس رکتیفایر های صنعتی
High Voltage Test Equipment	+98 21 77458440	sales.hve@jdevs.ir	مرکز فشارقوی
Air Pollution Control Center	+98 21 77240524 & 6	sales.apc@jdevs.ir	مرکز کنترل آلاینده های هوا
Engineering & manufacturing of drilling rigs center	+98 21 77133306	sales.emdr@jdevs.ir	مرکز دکل های حفاری
Electromechanic R&D Group	+98 21 77206739	sales.emg@jdevs.ir	گروه پژوهشی الکترو مکانیک
Industrial Power Supplies R&D Group	+98 21 77228889	mfarzi@jdevs.ir	گروه پژوهشی منابع تغذیه صنعتی
Electrical Converters and Power Systems R&D Group	+98 21 77276567	mfazeli@jdevs.ir	گروه پژوهشی مبدل های الکتریکی و سیستم های قدرت
Measurement, Processing and Control R&D Group	+98 21 77499373	marefian@jdevs.ir	گروه پژوهشی سنجش پردازش کنترل
Training center	+98 21 77453199	amoozesh@jdevs.ir	مرکز آموزش

