

magazín

**ČASOPIS ZAMĚSTNANCŮ ČKD GROUP
ROČNÍK 1 / ČÍSLO 1 / 2008**

**Odběratelé z východu
volí osvědčeného dodavatele**

str. 9

**Termojaderná fúze
slibuje dostatek energie**

str. 10

Vsadili jsme na kvalitu

str. 12

**Oslovujeme mladé techniky
přímo na univerzitách**

str. 19

EDITORIAL

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

držíte v rukách první číslo svého nového firemního časopisu.

ČKD magazín má ambici a cíl co nejdříve charakterizovat aktuální dění ve všech firmách skupiny ČKD GROUP, pravidelně informovat o významných skutečnostech v jednotlivých firmách, především v oblastech obchodu, ekonomiky, personalistiky, výzkumu a techniky, nákupu, výroby a realizace.

ČKD magazín vás osobně chce pravidelně představovat jako kvalitní zaměstnance a též jako zajímavé osobnosti s vašimi koníčky a zájmy.

ČKD magazín má určitě v plánu vás také bavit a vzdělávat, v případě potřeby i nabídnout poradenství, tak jak budete potřebovat.

Důležitým úkolem ČKD magazínu bude podpora vzájemných synergií mezi firmami skupiny ČKD GROUP a stejně tak stálé umocňování vzájemné lidské sounáležitosti a týmového přístupu.

Určitě budeme chtít v ČKD magazínu obracet pozornost především na člověka, ne pouze na technologii nebo firemní proces.

Přejme si, ať nám ČKD magazín pomáhá budovat takové hodnoty a firemní kulturu, styl a způsob chování a jednání, které sdílí, bere vážně a zodpovědně každý zaměstnanec – člen týmu skupiny ČKD GROUP.

Vážené kolegyně, vážení kolegové, přeji vám příjemný čas strávený s naším ČKD magazínem. Mějte pohodu, zábavu a inspiraci při jeho čtení.



Jan Musil,
předseda představenstva
a generální ředitel ČKD GROUP, a.s.

O ČEM SE MLUVÍ



Výročí 80 let ČKD

4

PROJEKTY

ČKD ELEKTROTECHNIKA se podílí na rekonstrukci elektrárny Tušimice II	6
Nový měnič se teprve vyvíjí, už ale vzbuzuje zájem zákazníků	6
Rafinérie si žádá kompresory z ČKD	7
Pohon důlního ventilátoru pro nejhlubší důl v Rusku	7
Turbosoustrojí pomůže rozšířit výrobu v ukrajinském Jenakijevu	8
Kompresorovou stanicí pro Lukoil dodá ČKD PRAHA DIZ	8
Odběratelé z východu volí osvědčeného dodavatele	9
Certifikát otevírá ruské trhy pro řadu výrobků	9

TRENDY



Termojaderná fúze slibuje dostatek energie

10

ROZHOVOR

„Vsadili jsme na kvalitu,“ říká 12
RNDr. Jaroslav Homola, CSc.,
technický ředitel Polovodiče, a.s.



PŘEDSTAVUJEME



ČKD GROUP 14
Strategie pro období 2008–2010 16

LIDÉ A SPOLEČNOST

Superhrubá mzda prozradí, na kolik nás přijde stát	18
Redakční rada	18
Kolektivní smlouva byla přijata	19
ŠKODAEXPORT posílí ČKD GROUP	19
Napsali o nás	20
Sibiřský veletrh potvrzuje zájem o nová zařízení	20
ČKD ELEKTROTECHNIKA se prezentuje na důležitých veletrzích	20
Oslovujeme mladé techniky přímo na univerzitách	21



BAVÍME SE



Sportovní turnaj se stává tradicí 22
Křížovka 23

Foto na titulní straně: usměrňovač pro trakci s přirozeným chlazením tepelnými trubicemi.

ČKD magazín, časopis zaměstnanců ČKD GROUP

Neprodejně. Číslo 1/2008. Vyšlo 24. dubna 2008 v nákladu 2000 ks. Vychází 4× ročně. Vydavatel: ČKD GROUP, a.s., Praha 1, Ovocný trh 572/11, PSČ 110 00, Česká republika. IČ: 27909051. Předsedkyně redakční rady: Mgr. Jaroslava Raisová. Kontakt na redakci: magazin@ckd.cz, internet: www.ckd.cz. Fotografie: archiv ČKD GROUP. Koncept, design, editace a produkce: MENHART® Creative Communications. Registrace MK ČR E 18181. ISSN 1803-1781. © ČKD magazín, 2008. Všechna práva vyhrazena.

Vysočany mohou být opět centrem inovací

Myšlenka podpory vzniku a rozvoje malých a středních firem zaměřených na technologické inovace stála u zrodu projektu Inovačního centra a podnikatelského inkubátoru (ICPI). Ten byl začátkem roku 2008 otevřen v pražských Vysočanech. Jeho investorem a provozovatelem je zájmové sdružení TIC ČKD Praha, jehož hlavními zakladateli jsou ČKD NOVÉ ENERGO, a.s. a Technologické centrum Akademie věd ČR.

Projekt má ambice přispět ke konkurenceschopnosti a ekonomické výkonnosti Prahy, podporuje rozvoj a aplikaci znalostních technologií s využitím vysoké úrovně kvalifikace pracovní síly v Praze v oblasti inovací výrobců. Jeho dalším pozitivním efektem je nárůst nových pracovních míst s vysokou kvalifikační úrovní.

Samotné centrum vzniklo rekonstrukcí bývalé tovární haly, která se změnila k nepoznání. Namísto zanedbaného, léta nevyužívaného prostoru stojí moderně vybavená budova připravená přijímat první nájemníky. Těm stačí pouze vyplnit vstupní dotazník, projít výběrovým řízením, podepsat smlouvu a nastěhovat si základní vybavení. Pak už se mohou věnovat své hlavní činnosti a rozvoji firmy. Centrum je realizováno jako polyfunkční budova s celkovou podlahovou plochou

4275 m², z čehož je 2054 m² určeno na pronájem malým a středním podnikům orientovaným na pokročilé technologie v sektorech definovaných ICPI.

Podnikatelský inkubátor zajistí všechny ostatní potřebné podpůrné podnikatelské služby včetně ekonomicky výhodného pronájmu prostor. Výrazným přínosem pro umístěné firmy je možnost spolupráce se společností ČKD GROUP, a.s., jako silným průmyslovým partnerem nabízejícím jim své technologické zázemí. Tyto aktivity jsou navíc podpořeny partnerstvím místní samosprávy, úzkou spoluprací s Fakultou elektrotechnickou ČVUT v Praze, s Hospodářskou komorou hl. m. Prahy a dalšími.

Projekt ICPI získal finanční podporu ze strukturálních fondů Evropské unie, ze

státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva pro místní rozvoj a z rozpočtu hlavního města Prahy, a to v rámci Jednotného programového dokumentu Praha Cíl 2. Z celkových nákladů projektu ve výši necelých 168 milionů korun činí příspěvek ze strukturálních fondů EU 71 milionů korun.

Evropská unie podporuje podobné projekty, protože jsou v souladu se strategií směřující k vytvoření tzv. znalostní ekonomiky se zachováním principů udržitelného rozvoje a sociální soudržnosti, jak deklarovala Evropská rada už v roce 2000 v rámci tzv. Lisabonské smlouvy. Jejím reálným dopadem je právě podpora inovací a zajištění spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje mezi akademickou a podnikatelskou sférou. ◀

Změna bývalé tovární haly v moderně vybavenou budovu



Stav budovy v roce 2006.



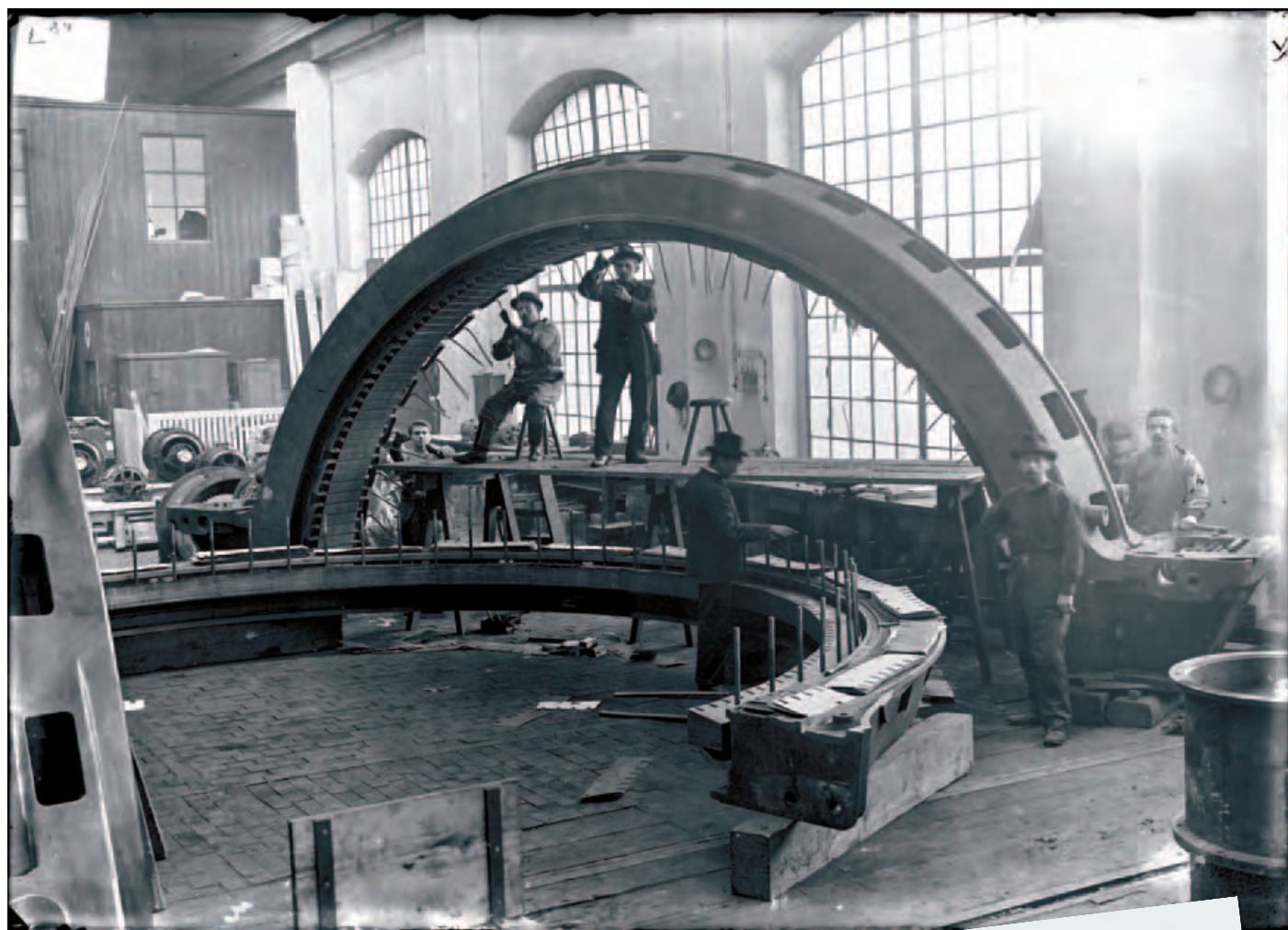
Vizualizace nového projektu.



Současný interiér.



Slavnostní otevření za účasti prezidenta republiky Václava Klause.

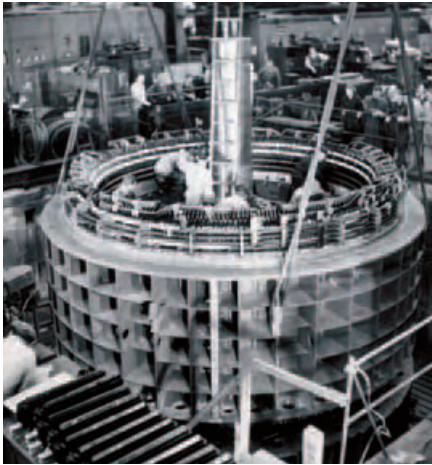


Vinutí statoru trojfázového alternátoru pro elektrárnu
v Praze-Holešovicích v roce 1899.

Fabriksanlagen der
Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft
vormals Kolben & Co.
in Vysočan bei Prag.



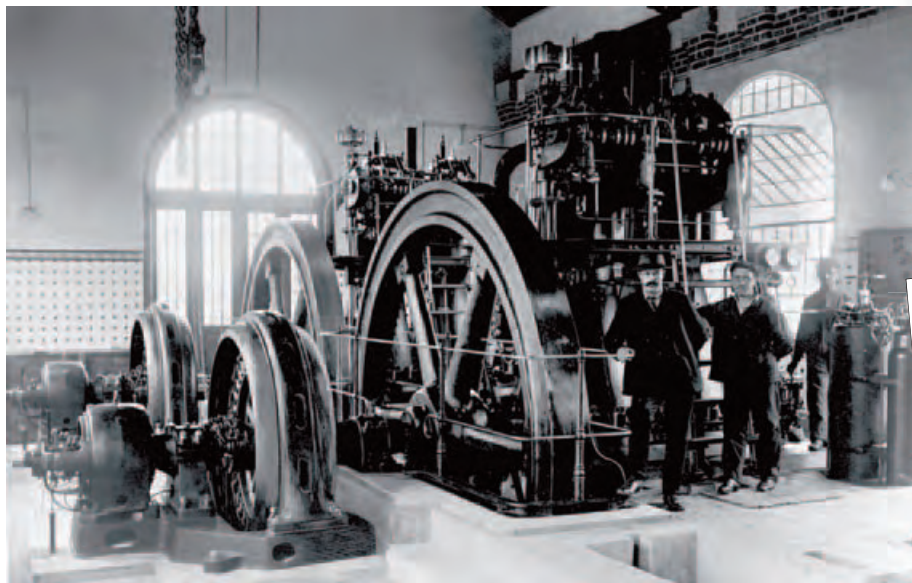
Kolbenka na začátku dvacátého století



Hydroalternátor pro vodní elektrárnu Lipno I, 1960.



Turboalternátor pro elektrárnu Trmice, 1937.



Střídavý generátor, rok výroby 1902.

Historii ČKD se všemi klíčovými událostmi a milníky, úspěchy, neúspěchy, časy dobrými i špatnými zaznamenává exkluzivní kniha, která je právě dokončována a ještě letos bude vydána. Všechny zaměstnanci firem ze skupiny ČKD GROUP budeme včas informovat, kdy, kde a jak bude možné tuto knihu získat. Její nejdůležitější kapitoly najdete i na stránkách ČKD magazínu, a to už od následujícího vydání. ◀



Výročí 80 let ČKD

V roce 2007 jsme oslavili 80 let činnosti spojené se jménem ČKD a zároveň 150 let od postavení první továrny pozdější ČKD na území hlavního města Prahy. Firma a značka ČKD mají bohatou a úctyhodnou historii.

Společnost ČKD vždy patřila mezi nejdůležitější pilíře dříve československého a nyní českého průmyslu s výraznou exportní aktivitou. Naše produkty a značka jsou známy po celém světě a firma se o tento věhlas může dobře opírat i dnes.

My všichni, současní zaměstnanci skupiny ČKD GROUP, jsme v minulém roce měli tu čest oslavit uvedená dvě velká

výročí. Máme možnost a prostor pracovat ve firmách skupiny nesoucí tuto značku, zvyšovat své kompetence a akcelarovat firemní růst.

Musí tedy být naší hlavní ambicí a krédem – pracovat, konat a chovat se tak, aby i ve vzdálené budoucnosti platilo, že tato doba a my s ní spojení patřila mezi ty výrazně úspěšné v dlouhé historii ČKD. ◀



Slavnostní akce předávání ocenění zaměstnancům v Národním divadle, prosinec 2007.

ČKD ELEKTROTECHNIKA se podílí na rekonstrukci elektrárny Tušimice II

Společnost ČKD ELEKTROTECHNIKA se zapojí do komplexní modernizace elektrárny Tušimice II, která začala v roce 2007 a skončí v závěru roku 2010. Už na začátku letošního roku dodala firma v rámci první etapy dodávky zdroje velmi vysokého napětí (VVN) typu ZEOB pro elektrostatické odlučovače. Ty v běžném provozu zachytí nejvíce tuhých exhalátů, a mají tak nejvyšší účinnost. Jejich provozní stabilitu zajišťuje kvalitní zdroj VVN.

Do roku 2010 společnost ČKD ELEKTROTECHNIKA pro tušimickou elektrárnu dodá a uvede do provozu celkem 48 kompletů zdrojů ZEOB se základními parametry 92 kV a 1250 mA. Po rekonstrukci elektrostatických odlučovačů podstatně klesnou výstupní koncentrace emisí oxidu siřičitého a NO_x , což pomůže splnit závazky České republiky v rámci tzv. Kjótského protokolu o snížení emisí skleníkových plynů. Elektrárna Tušimice II (ETU II) se čtyřmi 200MW bloky byla uvedena do

provozu v letech 1974–1975. Majitel, společnost ČEZ, právě provádí její rekonstrukci. Komplexní obnova prvních dvou bloků elektrárny začala vloni a provoz by na nich měl být obnoven začátkem roku 2009. Krátce nato proběhne rekonstrukce dalších dvou bloků, která je naplánována do konce roku 2010. V době největšího nasazení se bude v areálu elektrárny pohybovat až patnáct set pracovníků dodavatelských firem. ◀



NOVINKY

Nový měnič se teprve vyvíjí, už ale vzbuzuje zájem zákazníků

Jedním z klíčových výrobků společnosti ČKD ELEKTROTECHNIKA se může stát měnič napětí s výstupním napětím 10 kV, který by mohly využívat pohony těžních strojů, válcovacích tratí, čerpadel, ventilátorů a dalších zařízení poháněných vysokonapětovými motory. Na vývoji tohoto měniče nyní spolupracují vývojáři ČKD ELEKTROTECHNIKA a pracovníci Akademie věd ČR.

Vývoj by měl být dokončen v příštím roce, již dnes se ale zákazníci po měničích pro napětíové úrovně od 3 kV do 10 kV a výkonů do 8 MW ptají. Trendem posledních několika let je totiž neustálý růst výkonů a napětíových úrovní střídavých elektrických pohonů.

Dnes jsou konstrukčně realizovatelné pohony o výkonových úrovních několika jednotek MW pro napětíové úrovně do 10 kV. Hlavním prostředkem pro jejich realizaci jsou vypínatelné tyristory v provedení IGCT, které umožňují pracovat s vysokými strmostmi proudu na

napětí do 4,5 kV s proudovým zatížením součástky přes 1000 A.

Zatímco pro nižší výkony do několika set kW jsou pohonářské měniče pro řízení asynchronních motorů běžně dostupné, vyšší výkony a vysoké napětíové hladiny střídačů, nutných pro řízení motorů se jmenovitým napětím 6 a 10 kV, vyrábí jen několik špičkových firem na světě. Přitom požadavky na řízení otáček asynchronních motorů uvedených výkonových a napětíových relací se nadále rozšiřují, především z Ruska, Běloruska a Ukrajiny.

Záměr docílit vlastního řešení měničů uvedených parametrů vedl v ČKD ELEKTROTECHNIKA k řešení projektu v rámci programu Progres Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Podíleli se na něm také pracovníci společnosti Polovodiče.

Návrh a vývoj měniče probíhal v ČKD ELEKTROTECHNIKA a jeho cílem bylo

řešení měniče s výstupním střídavým napětím 6 kV pro řízení asynchronních motorů. Unikátní vlastnosti nových součástek a požadavek na jejich sériové řazení vedl k nutnosti optimalizovat zapojení tyristorového bloku a zkoušet řadu součástek pro tento blok.

Některé nevýhodné vlastnosti měniče a požadavky na zvýšení napětíové úrovně na 10 kV vedly k řešení návazného projektu, který za účasti pracovníků Ústavu termomechaniky Akademie věd ČR stále ještě probíhá. Cílem projektu VN pohonu je měnič se čtyřúrovňovým napětíovým střídačem, umožňujícím dosažení výstupního napětí 10 kV, a vybavený vektorovým řízením. Úzká součinnost s pracovníky akademie vytváří předpoklad komplexního řešení problematiky, kterým by se akciová společnost ČKD ELEKTROTECHNIKA zařadila mezi nejvyspělejší dodavatele výkonových pohonářských měničů a výkonové elektroniky obecně.

Ing. Vratislav Štěpař, CSc.
vstepar@ckde.cz

Turbosoustrojí pomůže rozšířit výrobu v ukrajinském Jenakijevu

Společnost ČKD NOVÉ ENERGO dodá během následujících dvou let dvě turbosoustrojí v hodnotě 600 milionů korun do hutních provozů Jenakijevského metalurgického kombinátu (EMK) na Ukrajině. Jde o rozšíření stávající spolupráce, v rámci které právě letos montáž jednoho obdobného zařízení objednaného v minulosti probíhá.

„Nová zakázka představuje dvě zařízení složená z turbokompresorů poháněných parní turbínou o výkonu 21 MW. Součástí dodávky je také olejové hos-

podářství a řídicí systém,“ upřesňuje Jan Růžička, generální ředitel ČKD NOVÉ ENERGO. První turbosoustrojí by mělo být podle plánu instalováno do listopadu roku 2009, druhé pak do června 2010. Zařízení se postará o dmýchání vzduchu obohačeného kyslíkem do vysokých pecí v objemu 270 tisíc krychlových metrů za hodinu.

Hutní komplex EMK, nacházející se zhruba 200 kilometrů od Kyjeva, patří k největším na Ukrajině a zaměstnává zhruba osm tisíc lidí. ◀

KOMPRESOROVOU STANICI PRO LUKOIL DODÁ ČKD PRAHA DIZ

Na projektu kompresorové stanice pro výrobu plynu se budou podílet i další firmy ČKD GROUP.



Společnost ČKD PRAHA DIZ realizuje významnou zakázku v oblasti zpracování plynu. Kontrakt v objemu 47 milionů eur (zhruba 1,2 miliardy korun) byl uzavřen v loňském roce, kompletní technologie bude dodána v prosinci 2008, montáž a uvedení do provozu jsou naplánovány na první polovinu roku 2009.

Dodané zařízení se bude využívat na vtačování plynu do podzemního zásobníku. Zákazníkem je firma Naryan-

marněftgáz, dceřiný podnik firmy Lukoil. ČKD PRAHA DIZ dodá kompletní zařízení tzv. na klíč včetně uvedení do provozu. Součástí dodávky je například kompresorové soustrojí o výkonu 2× 4,5 MW, samotné kompresory, turbíny, chladiče a odlučovače, zařízení na sušení plynu, elektro a systém kontroly řízení, ale také stavební část a systémy detekce a ochrany. Kompresorová stanice bude dodávat 450 mil. Nm³ suchého stlačeného zemního plynu za rok. Vedle ČKD PRAHA DIZ se na zakázce podílejí i další firmy skupiny

ČKD GROUP, zejména pak ČKD NOVÉ ENERGO a ČKD ELEKTROTECHNIKA.

Kompresorová stanice pro Korobkovský závod na úpravu naftového plynu (u města Kotovo, cca 260 km severně od Volgogradu) bude sloužit ke kompresi naftového plynu po jeho odsíření před sušením. Komprese plynu se děje ve dvou identických linkách, z nichž každá zpracuje polovinu patřičné kapacity. Zařízení je jištěno pro případ výpadku dodávky vysokotlakého vzduchu i dusíku speciálními zásobníky. Kompresorová stanice tak může pracovat až hodinu bez externího přísunu těchto médií.

Každé soustrojí je umístěno v samostatné větrané a vytápěné budově, vybavené mostovým jeřábem. Pro pohon plynových turbín slouží plyn odebíraný ze sítě závodu. Turboagregáty jsou vybaveny vlastními lokálními řídicími systémy. Část elektro zajišťuje napájení všech spotřebičů v rámci stanice, a to jak turboagregátů, tak společné části včetně zajištěného napětí. Rozvaděče jsou umístěny v samostatné budově, kde se též nachází pomocný velín s řídicími panely turboagregátů.

Řídicí systém slouží pro regulaci, kontrolu a ovládání společné části kompresorové stanice včetně obousměrné komunikace s lokálními systémy jednotlivých turboagregátů a komunikace s nadřazeným systémem. ◀

Odběratelé z východu volí osvědčeného dodavatele

Společnost ČKD NOVÉ ENERGO v posledních měsících uzavřela několik nových kontraktů s firmami působícími na území bývalého Sovětského svazu. Obchodní ředitel firmy Bořivoj Pšeničný nám nastínil, jak obvykle podobné zakázky vypadají.



Bořivoj Pšeničný, obchodní ředitel ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.

Čím to, že největší poptávka přichází právě z východu?

Země bývalého Sovětského svazu se na našich příjmech podílejí zhruba dvěma třetinami, a to jak v minulosti, tak i dnes. V posledních letech přitom probíhá obnova zastaralého zařízení. Obvyklá životnost se pohybuje kolem 25 let – je ale třeba vzít v úvahu skutečnost, že stroje, až na krátké pravidelné odstávky, běží bez přerušení.

Kromě výměny dochází také k modernizaci a rozšiřování stávajících provozů a firmy sahají po osvědčeném dodavateli. Znájí nás, protože jsme jim v minulosti už své stroje dodávali a samozřejmě jsme zůstali v kontaktu, abychom prováděli průběžné kontroly a opravy. Pokud tedy nyní potřebují navýšit kapacitu, logicky nás osloví.

Jaký objem mají vaše průměrné zakázky a jak dlouho trvá jejich realizace?

Finanční objem zakázek, například v oboru kompresorů, se pohybuje řádově kolem stovek milionů Kč, ale máme i zakázky v nižší hodnotě. Obvykle se jednotlivá zakázka řeší zhruba dva až dva a půl roku. Přibližně deset měsíců trvá tzv. předprodejní fáze, kdy si s klientem upřesňujeme zadání, připravujeme nabídku a domlouváme přesné parametry zařízení, způsob dodání a převzetí a také financování. Ná-

sleduje projektování, objednávka subdodávek komponentů, výroba a instalace. To celé obvykle trvá dalších 12 až 14 měsíců. Celou dobu má zakázku na starosti projektový manažer, který shromažďuje všechny potřebné informace a je pro zákazníka hlavní kontaktní osobou.

Ovlivňuje vás rostoucí kurz koruny?

Bohužel ovlivňuje, a to velmi výrazně. Naprostá většina kontraktů je uzavřena v eurech a to v poslední době proti koruně značně oslabilo. Samozřejmě se snažíme smlouvu proti kurzovým ztrátám zajistit formou tzv. hedgeových operací, ale to není zadarmo. Kromě posílení koruny negativně ovlivňuje naše výsledky i výrazné zvyšování cen materiálových vstupů v některých komoditách.

Do kterých dalších zemí, vyjma Ruska a jeho satelitů, dodáváte?

V únoru letošního roku jsme například podepsali smlouvu s německou firmou Alstom na dodávku osmi ventilátorových mlýnů pro elektrárnu v Polsku. Podobné zařízení realizujeme také pro německou elektrárnu jako subdodávku stejné firmy.

Našimi odběrateli jsou i firmy v Pákistánu, Indii a Sýrii.

Samozřejmě máme i české zákazníky, ke kterým patří zejména ČEZ, Sigma Group, Siemens, ČKD Blansko a další, a to především v oblasti točivých strojů.

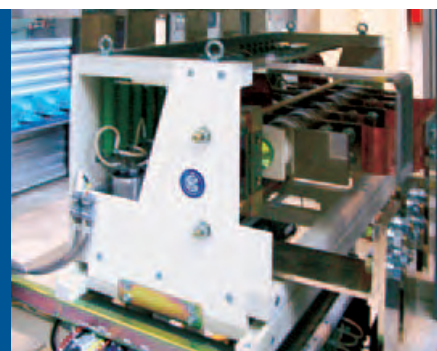
INFO

Certifikát otevírá ruské trhy pro řadu výrobků

Společnost ČKD ELEKTROTECHNIKA získala certifikát GOST-R umožňující provozovat jí vyráběné měničové sestavy Modulex, Variant a Compact s regulátory Emadyn a Mikrodyn v celé Ruské federaci. Certifikát deklaruje shodu výrobků s relevantními technickými předpisy a normami Ruské federace. Podmínky certifikace stanovuje Federální agentura pro technickou regulaci a metrologii.

Základ modulových měničových systémů Modulex, Variant a Compact tvoří výměnné bloky s polovodičovými součástkami a vzduchovými chladiči pracujícími na bázi tepelných trub. Tento moderní systém chlazení polovodičů umožňuje oproti klasickému chlazení výrazně snížit hmotnost i rozměry měničů. U měničů pro vysoké napětí jsou pro řídicí signály používány optické vodiče, které výrazně zvyšují spolehlivost a odolnost měničů vůči rušení. Konstrukce měničů umožňuje v případě potřeby operativní výměnu silových výkonových polovodičových bloků. Největší využití naleznou tyto výrobky v těžkém průmyslu, energetice, transportu plynu, ropy a vody a ve zpracovatelském průmyslu. ◀





Termojaderná fúze slibuje dostatek energie

NA EVROPSKÉM PROJEKTU HLEDAJÍCÍM BEZPEČNÝ ZDROJ ENERGIE PRO CELÉ LIDSTVO SE PODÍLEJÍ FIRMY ČKD GROUP.

Vyvinout termonukleární reaktor schopný na Zemi provést termojadernou fúzi, jaká probíhá ve Slunci, je cílem výzkumného projektu ITER. Výsledkem by měl být bezpečný zdroj energie. Na realizaci projektu se podílí také Česká republika. Právě nyní probíhají ve společnostech ČKD GROUP dokončovací práce na zdrojových jednotkách pro nové experimentální zařízení Tokamak pro Ústav fyziky plazmatu Akademie věd ČR (ÚFP AV ČR).

Nové zařízení navazuje na dosud provozovaný tokamak, který již nestačil požadavkům na rozsah experimentů, jimiž akademie podporuje program ITER. Vědcům ÚFP AV ČR umožní nový tokamak sledovat plazma po dobu několika vteřin. Přestože jde o relativně malé zařízení v porovnání s experimentálním zařízením ve Francii, které plazma udrží pod kontrolou i desítky minut, jsou na přesnost řízení proudu v řídících vinutích zajišťujících stabilitu plazmového výboje kladeny vysoké nároky.

VĚDCI PŘEVZALI STĚŽEJNÍ ČÁST V BŘEZNU

Hlavní část zařízení byla pod vedením společnosti ČKD ELEKTROTECHNIKA dodána v březnu 2008. Generátory budou zapojeny v dubnu a následně se začne s ožívováním elektrické části a testováním. První pokusy by mohly začít probíhat v dubnu roku 2009.

Toto zařízení umožní podstatné zvýšení kvality experimentů, které pomohou odhalit průběh fyzikálních dějů v plazmovém výboji, který v tokamaku vznikne. Na něm se bude termojaderná fúze testovat pro další využití k revolučnímu a v porovnání se současnými technologiemi mnohonásobně účinnějšímu a bezpečnějšímu způsobu výroby elektrické energie, který navíc využívá ke své funkci snadno dosažitelné palivo. Na rozdíl od současných jaderných reaktorů není z vnějšího dodávané palivo (deuterium a lithium) nijak nebezpečné životnímu prostředí. V nádobě tokamaku je v každém okamžiku

pouze malé množství aktivního paliva, které neohroží destruktivními účinky. Odpadním produktem reakce je neškodné hélium. Konstrukční části budoucího energetického tokamaku, které se během provozu stanou radioaktivními, mají v porovnání se současnými jadernými reaktory velmi krátký poločas rozpadu – už po deseti letech po odstavení klesne jejich radioaktivita na úroveň přirozeného pozadí.

PRAŽSKÝ TOKAMAK PROVĚŘÍ PROCESY

V unikátním zkušebním zařízení, pro které dodávají komponenty firmy ČKD GROUP, se uskuteční řada testů jaderné fúze. Zmenšený reaktor vyzkouší a ověří procesy, které budou následně aplikovány v rámci velkého tokamaku budovaného ve francouzském Cadarache. Jde o ekonomické řešení, neboť zkoušky v menším zařízení jsou mnohem méně nákladné. První výsledky experimentů budou k dispozici už v příštím roce.



Francouzský tokamak by měl udržet plazma po dobu desítek minut a dosáhnout pulsního výkonu až 500 MW. Jde o pilotní projekt výroby elektřiny novou termonukleární cestou. Navázat na něj má komerční výstavba termonukleárních elektráren, které by měly podle předpokladů začít fungovat kolem roku 2040. Projekt s názvem ITER je druhým nejnákladnějším vědeckým programem na světě.

„Podíl České republiky při vývoji nového zdroje pro výrobu elektrické ener-

gie je díky spolupráci skupiny ČKD GROUP a Akademie věd ČR velmi významný. Jde o ukázkové spojení průmyslu a akademické obce ve vývojovém programu,“ uvedl Michal Divín, generální ředitel ČKD ELEKTROTECHNIKA. Firms ČKD GROUP pro tento projekt vyvinuly, vyzkoušely a vyrobily kompletní elektrotechnické zařízení zkušebního tokamaku. „Prestižní zakázku získala skupina ČKD GROUP díky svému dlouhodobě budovanému know-how v oblasti speciálních elektrotechnických zařízení a zároveň využití

synergií firem ČKD GROUP,“ dodal Michal Divín.

O náročnosti a rozsahu akce svědčí i to, že objem dodávek technologie má rozsah 150 milionů korun a je realizován v průběhu jednoho roku. Návrh řešení probíhal ve spolupráci výrobních podniků s ústavu AV ČR a pomohl také navázat úzkou spolupráci akademiků s vývojovými a výrobními složkami podniků skupiny ČKD. Výsledkem bude příspěvek České republiky k mezinárodnímu úsilí o zajištění bezpečné energie pro příští generace. ◀



ITER: (latinsky iter = cesta) původně anglicky International Thermonuclear Experimental Reactor (Mezinárodní termonukleární experimentální reaktor) je projekt připravovaného tokamaku, který by se měl stát předstupněm ke komerčnímu využití termonukleární fúze v energetice. Jde o druhý nejdražší mezinárodní vědecký projekt (po Mezinárodní vesmírné stanici) – celkový rozpočet projektu činí deset miliard eur, z čehož polovinu uhradí Evropská unie a zbytek ostatní účastnické státy: USA, Rusko, Čína, Japonsko, Jižní Korea a Indie, v blízké době k tomuto projektu přistoupí i Brazílie. O významu projektu svědčí i fakt, že tyto země reprezentují více než polovinu světové populace.

ITER vychází z principu, že na Zemi lze provést termojadernou fúzi, k jaké dochází ve Slunci. Využívá dostupných paliv, neznečišťuje prostředí, nevyžaduje dopravu jaderného paliva, neprodukuje obtížně skladovatelný jaderný odpad a je bezpečnější než současné jaderné reaktory. Tento tokamak by měl být první svého druhu, který vyprodukuje více energie, než spotřebuje na spuštění termonukleární reakce.

Tokamak je zařízení vytvářející toroidní magnetické pole, používané jako magnetická nádoba pro uchování vysokoteplotního plazmatu. Slovo pochází z ruštiny, kde je tokamak zkratkou proпису тороидальная камера в магнитных катушках (toroidní komora v magnetických cívkách). Tokamak vyvinuli v 50. letech 20. století Igor Jevgenjevič Tamm a Andrej Sacharov. ◀

PŘÍKLADY ZAPOJENÍ FIREM ČKD GROUP V PROJEKTU PRO AV ČR

▶ **ČKD ELEKTROTECHNIKA:** speciální výkonové měniče proudu (usměrňují, regulují a řídí proud z generátoru vstupující do tokamaku)

▶ **Polovodiče:** dodávka výkonových polovodičových součástek do měničů

▶ **ČKD NOVÉ ENERGO:** setrvačnické akumulátory energie a tzv. rázové generátory (unikátní zařízení, která po dobu zhruba dvou vteřin vygenerují výkon až 50 MW)

▶ **ČKD FINERGIS:** projekční práce a centrální systém řízení

▶ **ČKD PRAHA DIZ:** montážní práce



**RNDr. Jaroslav Homola, CSc.,
technický ředitel společnosti
Polovodiče**

►► Protože na střední škole měl z matematiky a fyziky jedničku v podstatě bez námahy, rozhodl se pro studium Matematicko-fyzikální fakulty University Karlovy. „Myslel jsem, že tam nebudu muset nic dělat. To jsem se ale spletl. Ta škola ale byla ojedinělá tím, že učila myslet, nikoliv memorovat,“ uvádí Jaroslav Homola.

Hned po škole nastoupil do tehdejšího ČKD a věnoval se právě vývoji polovodičů. „Tehdy ve vývoji pracovali elektrikáři, chemici a fyzici. Když se objevil problém, tak elektrikáři řekli – to není elektřina, chemici – to není chemie, a fyzici šli a problém řešili,“ říká s nadsázkou Jaroslav Homola.

Během zaměstnání si udělal doktorát a v rámci projektu OSN se dostal na půlroční stáž na univerzitu Carnegie Mellon v americkém Pittsburghu. V rámci zaměstnání také spolupracoval s firmou Toshiba. Po revoluci absolvoval manažerský kurz placený kanadskou vládou. „Bylo to mimořádně náročné, ale dost mi to pomohlo a určitě i dalším sto padesáti účastníkům,“ doplňuje Jaroslav Homola. Tehdy se dostal mezi třicet nejlepších, které po desetidenním školení v Čelákovcích čekalo ještě šestitýdenní pokračování v kanadském Halifaxu na Saint Mary's University.

Ve volném čase se Jaroslav Homola podle svých slov snaží hýbat. V zimě na běžkách, v létě na horském kole a celoročně v bazénu. Kromě toho rád navštěvuje divadlo. „Bydlím naproti, takže můžeme s manželkou jít do divadla bez kabátu,“ usmívá se. Kromě toho rád navštěvuje komorní jazzové koncerty v kavárně Atelier na Kladně, kde bydlí. Někdy čas mu zabírá i péče o chalupu. ◀◀

Vsadili jsme na kvalitu

Polovodiče, a.s., patří k předním výrobcům celé řady zajímavých elektronických součástek a dodávají je do celého světa. „Vsadili jsme na kvalitu a vyplatilo se,“ říká technický ředitel firmy Jaroslav Homola. Nicméně firma si prožila těžké období a trvalo několik let, než se jí podařilo na náročném světovém trhu uspět. Dnes už je ale v situaci, kdy může zvažovat další velké investice. O tom všem jsme si právě s Jaroslavem Homolou povídali.

Co jsou vaše nejdůležitější výrobky?

Zhruba osmdesát procent naší produkce tvoří výkonové polovodičové součástky. Jde v podstatě o křemíkovou destičku s vnitřní strukturou vytvářenou při teplotách přesahujících tisíc stupňů Celsia. Ta je opatřena kontakty a zapouzdřena do keramického pouzdra. Naším vůbec neúspěšnějším výrobkem jsou svářecí diody, které se používají ve svářecích robotech v továrnách, které mají extrémní požadavky na spolehlivost. Součástka tak musí zvládnout třeba i deset milionů pracovních cyklů.

Na první pohled ty součástky vypadají jednoduše...

To je jen zdání. Jejich vnitřní struktura je často dosti složitá, někdy obsahují třeba až sedm různých vrstev a čtyři až pět úrovní tzv. maskování. Čistý čas výroby jedné součástky se tak klidně počítá na týdny i měsíce.

Jaká je nejdůležitější surovina, kterou pro výrobu potřebujete?

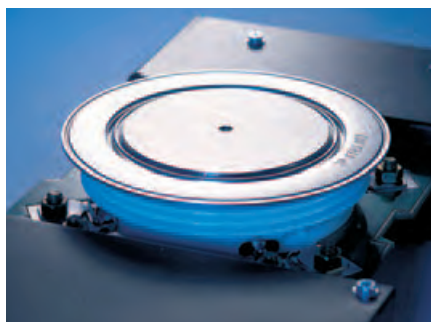
Jde o křemík. My si ho vyrábíme sami, protože potřebujeme mimořádně kvalitní křemíkové destičky. Nakupujeme tyče polykrystalického křemíku, z nichž vytváříme monokrystaly. Ty se následně nařežou diamantovým kotoučem na tenké plátky. Jde o velmi složitý proces.

Dříve jsme křemíkové destičky i prodávali, ale letos už si to hodně rozmyslíme, protože je nouze o polykrystal. Vzrostl totiž zájem ze strany výrobců solárních panelů a těm stačí i méně kvalitní křemík. Bohužel to vyhnalo ceny polykrystalů hodně nahoru. Před rokem přišel kilogram suroviny na 80 dolarů, nyní už to je 350 dolarů.

Jak pracuje vaše vývojové oddělení?

Je to týmová práce. Část prací probíhá v kanceláři u počítače, část v laborato-

řích a část i v dílně. Když totiž vyvineme nějakou novinku, tak ji současně vyvíjí nějakou dobu i vyrábějí. Tak vyladíme výrobní proces a vše otestujeme. Současně už výrobky začneme prodávat. Když je vše odladěné a vidíme zájem o výrobek, předáme jej do výroby, kde je možné produkovat ho ve větších objemech.



Kolik lidí se na vývoji podílí?

Celkem to je zhruba třicet lidí a představují srdce naší firmy. Oni hledají volné místo na trhu, vyvíjejí nové výrobky a dokonce vyhledávají i zákazníky. Jsou to nositelé know-how celé společnosti.

V posledních letech se nám daří přilákat mladé odborníky ze škol. Studenti o nás vědí a jsme pro ně atraktivní zaměstnavatel. Zrovna mám na stole životopisy dvou studentů, kteří by u nás chtěli po škole pracovat. Někteří naši lidé v minulosti také pomáhali jako konzultanti či vedoucí diplomových prací. Tuto praxi chceme nyní obnovit.

Jak to bylo s firmou po převratu v roce 1989?

Tehdy jsme patřili pod ČKD Praha a měli jsme kolem 3,5 tisíce zaměstnanců. Oproti naší východoevropské konkurenci

jsme měli několikaletý náskok a měřili jsme se tak v kvalitě s nejlepšími světovými dodavateli. Bohužel s příchodem tržní ekonomiky řada našich tehdejších odběratelů padla a my se nějakou dobu potáceli na samé hranici existence.

Po kupónové privatizaci získaly firmu fondy, které měly zájem jen o naše budovy. Deset lidí z firmy a pár externistů tehdy odkoupilo výrobu a s 200milionovým úvěrem vybudovalo nové sídlo společnosti, v němž dodnes působíme.

Tehdy nám pomohla spolupráce s americkou firmou International Rectifier a firmou ABB ve Švýcarsku, pro něž jsme začali dělat výrobky pod jejich značkami. Podařilo se nám ale zachovat si vývojové oddělení, což se do budoucna ukázalo jako naše velká přednost.

Kdy se situace obrátila k lepšímu?

Důležitým momentem se staly právě svářecí diody. ABB prodávala výrobek, který nám připadal hodně složitý, a tak jsme udělali jednodušší verzi. Původně se obávali ji prodávat, protože to nebylo odzkoušené a v této oblasti je – jak jsem již zmínil – kladen mimořádný důraz na spolehlivost. Nakonec ale naši novinku vyzkoušeli a zjistili, že je nejen jednodušší, ale dokonce ještě lepší než původní model a než výrobky všech konkurenčních firem. Od té doby jsme kapacitu výroby těchto svářecích diod zvedli osminásobně a dnes nám přinášejí zhruba polovinu obrátu.

Pomalou jsme také změnila naši strategii. Zatímco v minulosti jsme vyvíjeli podle zadání odběratelů, nyní naši lidé vyvíjejí sami a svým odběratelům nabízíme už hotové výrobky. Takhle jsme třeba připravili novou řadu tyristorů. Naším posledním velkým hitem je nová řada vysokovýkonových diod v tzv. nevýbušném provedení, o které je na trhu mimořádný zájem.

Většinu našich výrobků odběratelé prodávají pod svou značkou, ale postupně roste i prodej pod značkou Polovodiče.

Jak vidíte budoucnost společnosti?

Myslím, že nás nyní čeká velký rozlet. Už jsme se dostali na trojnásobek tržeb z devadesátých let a dále rosteme. Navíc už si vyděláváme na to, abychom mohli opět investovat do výroby a do potřebných zařízení. Velkou vzpruhou pro nás bylo začlenění do skupiny ČKD GROUP. Nyní cítíme podporu a můžeme se soustředit na to, co nám jde nejlépe. Vidíme, že se majitelé ČKD snaží obnovit zašlou slávu značky a první výsledky už jsou patrné. Jsem optimista. ◀

ČKD GROUP

ČKD GROUP je společenství inženýrských a výrobních firem, které působí v segmentech strojírenského a elektrotechnického průmyslu. Zaměřuje se na dodávky komplexních investičních celků, technologických uzlů, kusových zakázek a komponentů pro oblast energetiky (včetně obnovitelných zdrojů), infrastruktury, transportu a zpracování plynu a ropy, ekologie, chemie a elektrotechniky. Vedení firmy klade důraz a zákaznické propojené se servisem, modernizací, náhradními díly a poradenskou činností.

ČKD GROUP, a.s.



Ing. Jan Musil, CSc.
předseda představenstva
a generální ředitel



Ing. Soňa Vladařová,
místopředsedkyně
představenstva
a finanční ředitelka



Mgr. Jaroslava Raisová,
personální ředitelka

ČKD GROUP, a.s., je manažerská firma pověřená akcionářem řízením skupiny ČKD GROUP v následujících oblastech:

- obchod a nákup
- finance a ekonomika
- personální práce
- interní procesy
- produkty a zákaznické služby
- komunikace a propagace

ČKD PRAHA DIZ, a.s.



Ing. Jiří Rosický,
předseda představenstva
a generální ředitel

ČKD PRAHA DIZ, a.s., se specializuje na realizaci dodávek investičních celků, jejich částí a komponentů včetně všech souvisejících činností: projektování, kompletování, doplňkové výroby, montování, zkoušení a uvádění do provozu. Může též zajistit stavební části v rámci tzv. dodávky na klíč. Mezi zákazníky patří firmy podnikající v oblasti plynárenství, dopravních systémů, odpadového hospodářství, energetiky a dalších.

HLAVNÍ AKTIVITY

- projektování investičních celků a jejich částí
- dodávky a montáž
- zkoušky a uvádění do provozu
- zajištění stavební části projektu
- servis a údržba

ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.



Ing. Jan Růžička,
předseda představenstva
a generální ředitel

ČKD NOVÉ ENERGO, a.s., se orientuje především na rotační stroje vlastního designu. Jde o různé typy kompresorů pro průmyslové využití, vybrané elektromotory a generátory, ventilátorové mlýny a další zařízení. Firma svým klientům poskytuje veškerý servis, modernizace a dodávky náhradních dílů pro vlastní výrobky i pro zařízení konkurenčních značek.

HLAVNÍ AKTIVITY

- vývoj a výroba zařízení podle potřeb zákazníka
- kompresory pro průmyslové využití
- generátory a elektromotory
- speciální průmyslové stroje
- součásti energetických jednotek a bloků
- uvádění do provozu
- servis a náhradní díly

ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s.



Ing. Michal Divín,
předseda představenstva
a generální ředitel

ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s., vyrábí elektrotechnická zařízení, zejména polovodičové aplikace. Orientuje se na vlastní vývoj, projekci, výrobu, zkušebnictví a servis zařízení vyžadujících individuální přístup podle požadavků zákazníka. Kusová výroba umožňuje dodat speciální ji-

nak těžko dostupná řešení přesně na míru a s důrazem na mimořádně vysokou spolehlivost, která musí obstát i v tvrdých podmínkách těžkých průmyslových provozů.

HLAVNÍ AKTIVITY

- ▶ vývoj a výroba vlastních zařízení (regulované pohony, VVN zdroje, trakční měničky)
- ▶ speciální aplikace výkonové elektroniky
- ▶ zakázková výroba a testování
- ▶ inženýrské činnosti
- ▶ servis
- ▶ funkční a výkonové zkoušky elektrotechnického zařízení

Polovodiče, a.s.



Ing. Pavel Pojman,
předseda představenstva
a generální ředitel

Polovodiče, a.s., vyvíjejí a vyrábějí výkonové polovodičové součástky s rozsahem proudu do 12 tisíc ampérů a napětí do 6 tisíc voltů. Unikátním výrobkem je například vysokonapěťová dioda se zatížitelností 0,8 A/160 000 V. Ve výrobním sortimentu jsou i chladiče pro výko-

novou elektroniku. V posledních letech se dynamicky rozvíjí oblast aplikací zahrnující výrobu výkonových polovodičových jednotek a měničů. Výrobky společnosti Polovodiče jsou charakteristické svou vysokou jakostí, životností a provozní spolehlivostí.

HLAVNÍ AKTIVITY

- ▶ výkonové polovodičové součástky a jednotky
- ▶ polovodičové měniče pro elektrickou trakci
- ▶ prvky regulační a automatizační techniky
- ▶ chladiče pro výkonovou elektroniku
- ▶ složité polovodičové aplikace

ČKD FINERGIS a.s.



Ing. Jan Prošek,
předseda představenstva
a generální ředitel

ČKD FINERGIS a.s. je inženýringová systémově integrační firma zaměřená na dodávky nových, modernizaci a rekonstrukci stávajících menších převážně energetických a průmyslových investičních i provozních technologických systémů, celků, uzlů, částí a zaří-

zení obsahujících elektrické systémy, stroje, přístroje a zařízení, ale i technologií staveb. Převažující odborná orientace je elektrotechnická – elektrické rozvody, pohony, výkonová elektronika a automatizace.

HLAVNÍ AKTIVITY

- ▶ projekční a inženýrské činnosti
- ▶ řešení zakázek formou „na klíč“
- ▶ servis a údržba

Pacovské strojírný, a.s.



Ing. Zdeněk Kupsa,
generální ředitel

Pacovské strojírný, a.s., se specializují na produkci z ušlechtilých nerezových materiálů a z mědi. Výrobky jsou určeny především pro potravinářský a chemický průmysl, farmacii a pro zemědělství. Mezi zajímavé produkty patří dodávky minipivovarů.

HLAVNÍ AKTIVITY

- ▶ technologická zařízení pro pivovary a lihovary
- ▶ chladičové zařízení
- ▶ nerezová zařízení a tlakové nádoby
- ▶ výroba a prodej náhradních dílů
- ▶ drobné výrobky z nerez a mědi
- ▶ servis a instalace zařízení

ČKD GROUP

ČKD GROUP, a.s.

ČKD PRAHA DIZ, a.s.

ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.

ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s.

Polovodiče, a.s.

ČKD FINERGIS a.s.

Pacovské strojírný, a.s.



Jan Musil, předseda představenstva a generální ředitel ČKD GROUP, a.s.

Strategie ČKD GROUP

pro období 2008–2010 v základních parametrech

Cílem strategického plánu skupiny ČKD GROUP ve střednědobém horizontu 2008–2010 je agresivní kontrolovaný růst, jehož výsledkem bude finančně stabilní, tržně a produktově silný, prozákaznický orientovaný subjekt – dodavatel investičních celků, technologických provozních souborů, výrobků a zákaznických služeb pro energetiku, ekologii, infrastrukturu, průmysl plynu a ropy, strojírenství, elektrotechniku a potravinářský průmysl.

V období 2008–2010 dojde k výraznému nárůstu výkonnosti v klíčových parametrech oproti roku 2007 (např. k více než dvojnásobnému navýšení tržeb, více než trojnásobnému navýšení ziskovosti a produktivity).

V tomto období dojde k nárůstu/posílení inženýrských kapacit (prostřednictvím správně zvolených akvizic a pomoci

nových personálních posil) s důrazem na roli a klíčové kompetence v oblasti komplexních EPC činností. Pro naplnění cíle být úspěšný silný exportér bude vytvořena efektivní obchodní síť.

Veškeré procesy, činnosti a konání ve firmách ČKD GROUP, stejně tak v nově získaných firmách, musí mít podle zadání akcionáře společné jmenovatele

– výkonnost, efektivitu a synergii:

► **výkonnost** = výrazné navýšení tržeb s důrazem na export

► **efektivita** = výrazné navýšení ziskovosti a volných finančních zdrojů

► **synergie** = úzká efektivní spolupráce mezi firmami ČKD GROUP na prin-

HLAVNÍ OBCHODNÍ CÍLE ČKD GROUP

- ▶ získat v ČR a SR přední pozici v oblasti EPC dodávek (Engineering-Procurement-Construction),
- ▶ získat v teritoriích střední a jihovýchodní Evropy, vybraných oblastech bývalého Sovětského svazu a Asie uznávané postavení EPC se stabilním růstem tržního podílu,
- ▶ upevnit postavení spolehlivého dodavatele technologických souborů a výrobků v ČR a zahraničí,
- ▶ patřit mezi renomované evropské EPC dodavatele energetických bloků do výkonu ca 100 MW
- ▶ být plně konkurenceschopní v oboru kompresorů, v porovnání se špičkovými evropskými výrobci
- ▶ udržet si čelné postavení mezi výrobci polovodičových prvků

cipu last call s cílem navýšit podíl vlastních výkonů a být výrazně efektivnější/mít vyšší produktivitu

Nově podepsané a platné kontrakty musí být pro firmy ČKD GROUP prostředkem k naplnění strategických cílů v průběhu let 2008–2010 v oblasti:

- ▶ **finanční** (hodnota pro akcionáře + rozvoj firmy = zisk, cash-flow, equity)
- ▶ **obchodní** (zvýšení tržní pozice, obsazení nových trhů a získání potřebných referencí)
- ▶ **interních procesů** (zásadní zefektivnění všech firemních procesů, důsledný controlling, objektivizace nákladů, řádné využívání benchmarků, flexibilní navyšování kapacit z interních a externích zdrojů, zintenzivnění výzkumu a vývoje, realizace projektu modularizace a unifikace)
- ▶ **personální** (zkvalitnění, navýšení počtu specialistů ve vybraných útvarcích firmy, zvýšení motivace a výkonnosti, zásadní zlepšení manažerské práce).

OBCHODNĚ-PRODUKTOVÉ CÍLE

V období 2008–2010 lze stále očekávat významný převis poptávky po výstavbě energetických celků na klíč, technologických provozních souborech pro oblast energetiky a průmyslu plynu a ropy, porostou také požadavky na ekologické projekty – biomasa, spalovny, čistíčky odpadních vod. Zvyšovat se bude poptávka po elektrotechnických zařízeních v oblasti silnoproudé elektrotechniky a výrobcích na bázi polovodičových prvků. Jednoznačně poroste výstavba infrastruktury – budovy, business centra, zábavní parky, bydlení atd., stejně tak výstavba průmyslových a výstavních parků a center, tras metra, tunelů atd. Potřeby potravinářského průmyslu budou mít podobný trend.

Do výše uvedených komodit/segmentů bude směřovat ČKD GROUP svoji pozornost a orientovat obchodní, produktovou a personální strategii. Důraz bude kladen především na posílení kompetencí EPC dodavatele pro energetiku, ekologii a infrastrukturu.

Bude to především v následujících teritoriích:

- ▶ **ČR a SR** – pozice dodavatele č. 1 pro investiční celky, provozní technologické soubory a výrobky
- ▶ **střední a jihovýchodní Evropa** – zde chceme postupně vybudovat pozici č. 1 ve všech třech základních oblastech podnikání
- ▶ **vybraná teritoria zemí bývalého Sovětského svazu a Asie** – mít pozici uznávaného předního dodavatele pro dodávky investičních celků a provozních souborů
- ▶ **vybrané země arabského světa a Latinské Ameriky** – uznávaná pozice předního dodavatele převážně pro technologické provozní soubory
- ▶ **Švýcarsko a USA** – přední dodavatel polovodičových prvků a technologií

Podíl dodávek:

65 % investiční celky – EPC dodávky
27 % technologické provozní soubory
8 % výrobky

HLAVNÍ OBLASTI PODNIKÁNÍ SKUPINY ČKD GROUP

Investiční celky a provozní technologické soubory

- a) energetika a ekologie
 - EPC dodávky využívající power trainů na bázi parních, plynových a paroplynových cyklů
 - vodní energetika
 - technologie spalování biomasy
 - větrná energetika
 - spalovny
- b) plyn a ropa
- c) chemie
- d) infrastruktura a building

Pravděpodobné rozdělení kontrakčních objemů mezi segmenty:

40 % energetika a ekologie
30 % infrastruktura a building
20 % plyn a ropa
10 % chemie

Pravděpodobnostní rozdělení kontrakčních objemů v rámci jednotlivých teritorií:

30 % jihovýchodní Evropa
40 % země bývalého Sovětského svazu
20 % Asie
10 % ostatní

Výrobky

- a) kompresory
- b) točivé elektrické stroje – motory, generátory
- c) zařízení silnoproudé elektrotechniky
- d) polovodičové prvky a technologie
- e) výrobky pro potravinářský průmysl

Pravděpodobné rozdělení kontrakčních objemů mezi výrobky:

45 % kompresory a točivé el. stroje
37 % zařízení silnoproudé elektrotechniky
10 % polovodičové prvky a technologie
8 % výrobky pro potravinářský průmysl

Pravděpodobnostní rozdělení kontrakčních objemů v rámci teritorií:

50 % země bývalého Sovětského svazu
38 % střední a jihovýchodní Evropa
12 % Švýcarsko a USA

DŮRAZ NA KVALITNÍ PERSONÁLNÍ PRÁCI

Aspirace a cíle dlouhodobých strategických plánů firmy se opírají především o výkonnost, schopnosti, kreativitu a další potřebné charakteristiky našich pracovních týmů, zaměstnanců a manažerů.

Musíme se společně ptát a odpovídat na důležité otázky. Kde chceme mít jednotlivé firmy skupiny ČKD GROUP v období

pokračování na další straně

dokončení ze strany 17

2008 až 2010 a poté dále? Jaké personální cíle v profesní oblasti si musíme stanovit v kontextu nadefinované strategie a vize? Jaké jsou naše osobní cíle mimo profesní oblast? Jaké dědictví chceme v této firmě zanechat?

Středem naší pozornosti musí být zaměstnanec. Firma potřebuje jeho hlavu a ruce, nápady a všechny jeho schopnosti nejen pro pouhé plnění úkolů a povinností, ale také, často možná ještě více, pro vytváření nových podniků a konceptů.

Firma musí vytvářet prostředí pro využití energie a uplatnění všech schopností svých zaměstnanců, musí zvyšovat aspirace a motivaci k vyššímu výkonu a lepším výsledkům, podporovat týmový styl práce, kreativitu a ochotu učit se od okolního úspěšného světa.

Proto budeme důsledně požadovat po všech manažerech kvalitní personální práci v kontextu výše uvedeného. Společně budeme v personální práci koncentrovat pozornost na optimální skladbu zaměstnanců především z pohledu odbornosti a zkušeností.

Firma potřebuje specialisty s tím nejlepším univerzitním vzděláním, stejně tak erudované zaměstnance v dělnických profesích. Potřebujeme zkušené pracovníky – seniory, kteří ve firmě strávili mnoho let a mají nenahraditelné zkušenosti z oboru. Musíme doplnit nově přicházející absolventy škol špičkovými lidmi z jiných firem s novými znalostmi a koncepty.

Tímto řízením mixem budeme postupně ve firmě umocňovat odbornost, úctu k oboru a obětavost, ale také ochotu ke změně, kreativitu, sebeflexi, loajalitu, ambice a výkonnost, týmovou práci, touhu po úspěchu a chuť vyhrávat. Zároveň budeme potlačovat uzavřenost a „šuplíkový“ styl práce, pasivitu, neochotu zdravě riskovat a přinášet nové nápady, zatížení starými neefektivními postupy a schémata, nesoutěživost.

Vážené kolegyně, vážení kolegové, management firem skupiny ČKD GROUP vám všem děkuje za dosavadní kvalitní práci a těší se na spolupráci a společné úspěchy v období 2008–2010.

Jan Musil,
předseda představenstva
a generální ředitel
ČKD GROUP, a.s.

Superhrubá mzda prozradí, na kolik nás přijde stát

Od začátku roku 2008 se radikálně změnily výplatní pásky všech zaměstnanců v České republice. Začala se na nich totiž objevovat tzv. superhrubá mzda. Ta je vyšší než hrubá mzda, neboť obsahuje také částku za sociální a zdravotní pojištění, které za zaměstnance odvádí zaměstnavatel. Každý tak na své výplatní částce vidí, kolik peněz dostane (tzv. čistá mzda), kolik platí na zálohách na daně a kolik jde na sociální a zdravotní pojištění.

V minulosti viděl každý zaměstnanec pouze část poplatků, které z jeho mzdy směřovaly na sociální a zdravotní pojištění. Dalších 35 procent platil zaměstnavatel a zaměstnanec o tom v podstatě nevěděl. Letos se tato částka na výplatních páskách objevila. Tím se zvětšil rozdíl mezi hrubou a čistou mzdou.

Změn je ale vícero. Tou nejpodstatnější je jedno daňové pásmo: namísto 12, 19, 25 a 32 procent tak nyní sazba daně činí jednotně 15 procent bez ohledu na výši mzdy. Přestože se tak pro lidi s nižšími příjmy daň v podstatě zvedla z 12 na 15 procent, jejich čistá mzda se nesnížila, ale naopak vzrostla. Oproti roku 2007 se totiž trojnásobně zvedla sleva na poplatníka (na 2070 namísto dřívějších 600 korun). Při mzdě 10 tisíc korun se tak měsíční čistá mzda bezdětnému pracovníkovi zvedla o 456 korun měsíčně, při uplatnění slev na děti ještě více. Slevy si navíc nově mohou uplatnit i pracující důchodci.

Některým lidem se dokonce může stát, že nasčítané slevy na dani (například

za více dětí – za každé dítě činí sleva 890 Kč měsíčně) budou vyšší než daň, kterou mají zaplatit. V takovém případě žádnou daň neplatí, a dokonce dostanou tzv. daňový bonus, který je pro rok 2008 omezen maximální částkou 4350 korun měsíčně.

Zavedení jednotné daně také ruší výhody společného zdanění manželů. To se uplatilo rodinám, kde měl jeden z partnerů výrazně vyšší mzdu než druhý. Při jednotné sazbě ale už společným zdaněním žádných úspor dosáhnout nelze.

Výrazně se sníží také odpočty úroků například z hypotéky. Pokud někdo na úrocích zaplatil 40 tisíc Kč za rok, mohl v roce 2007 ušetřit 12 800 Kč (v nejvyšším daňovém pásmu 32 procent). Za letošní rok si ale odepíše pouze 15 procent, tedy 6 tisíc korun. Podobné je to s penzijním připojištěním, které je možné odečíst ze základu daně až do částky 12 tisíc Kč – nejvyšší daňová úspora z této částky ale dosáhne maximálně 1800 Kč ročně (dříve to bylo až 3840 Kč). ◀

REDAKČNÍ RADA

PŘEDSEDKYNĚ REDAKČNÍ RADY:

Mgr. Jaroslava Raisová,
personální ředitelka
ČKD GROUP, a.s.,
ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.

- metodické řízení HR procesů ve společnostech skupiny ČKD
- řízení personální, sociální a mzdové činnosti v ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.
- tvorba a realizace personální strategie a projektů na podporu zvyšování motivace a stabilizace zaměstnanců
- rozhodování o strategickém plánování oblasti řízení lidských zdrojů
- vedení náborové činnosti

ČLENOVÉ REDAKČNÍ RADY:

Mgr. Klára Fillová,
personalistka
ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.

- organizace náborů a výběrových řízení
- organizace a účast na veletrzích pracovních příležitostí
- spolupráce na personálních projektech v rámci skupiny ČKD (EU grant na vzdělávání, časopis ČKD magazín apod.)

Ing. Bořivoj Pšeničný,
obchodní ředitel
ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.

- vedení obchodního týmu
- realizace obchodních cílů společnosti
- získávání nových klientů
- vedení strategických jednání

Kolektivní smlouva byla přijata

Vyjednávání o kolektivní smlouvě ve společnosti ČKD PRAHA DIZ dospělo ke konci a smlouva byla přijata se zpětnou platností od 1. ledna 2008. Náročná jednání byla poznamenána probíhajícími změnami, úspornými opatřeními a nastavením nové komunikace mezi odbory a vedením firmy.

Jsem rád, že po tříměsíčním vyjednávacím maratonu jsme našli styčné body, ze kterých vznikla kolektivní smlouva. Ta je kompromisem mezi chtěným a možným,“ říká Miroslav Kvíz, předseda ZO OS KOVO ČKD PRAHA DIZ.

V rámci kolektivní smlouvy byla zachována struktura sociální části, která představuje pro zaměstnance motivující

faktor vypovídající o budoucnosti firmy ČKD. Ve mzdové části jsme akceptovali nový mzdový systém. Ten by měl více a spravedlivěji rozlišovat zaměstnance. Po vyhodnocení praktických dopadů se ukáže, zda je pro zaměstnance i firmu přínosem. Kolektivní smlouva představuje písemný závazek zaměstnanců a zaměstnavatele, který se však stává cárem papíru, není-li podložena splně-

ním ekonomických ukazatelů daných strategickým plánem firmy. „Podle dostupných informací stoprocentně věřím v plnění kolektivní smlouvy 2008 a tím i v další prosperitu a stabilitu ČKD PRAHA DIZ,“ doplnil Miroslav Kvíz, který současně oceňuje korektnost jednání pod vedením personální ředitelky společnosti Marty Kněžourové. ◀



Miroslav Kvíz a Jiří Rosický, generální ředitel ČKD DIZ, a.s., při podpisu smlouvy.

ŠKODAEXPORT posílí ČKD GROUP

Stali jsme se vítězem tendru na koupi stoprocentního podílu ve firmě ŠKODAEXPORT, a.s.

ŠKODAEXPORT rozšíří obchodní kontakty celé skupiny ČKD GROUP, a to zejména o asijské země a státy Latinské Ameriky, čímž dobře doplní dobrou pozici ČKD PRAHA DIZ v zemích bývalého Sovětského svazu. Akvizice ŠKODAEXPORTU ale není posledním rozšířením

ČKD GROUP. Ta má zájem ve střednědobém horizontu o další zajímavé firmy s hlavním cílem rozšířit a zároveň zkvalitnit inženýrské kapacity a tím posílit své kompetence v dodávkách investičních celků.

Investovat chce také do nákupu technologických licencí. „Každá firma, která se zabývá dodávkami investičních celků, má ve své knihovně vlastní nebo

licenční know-how, které při výstavbě celků používá. O něco podobného máme zájem,“ uvedl generální ředitel ČKD GROUP, a.s., Jan Musil.

Všechny firmy – at' už stávající, či nově získané – budou úzce spolupracovat, neboť jedním z cílů skupiny ČKD GROUP je právě synergie, která by měla pomoci zvýšit výkonnost celé skupiny a maximalizovat její efektivitu. ◀

Ing. Zdenka Buriánová,
vedoucí odboru marketingu
ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.

- tvorba propagačních materiálů
- zajišťování veletrhů a výstav
- tvorba prezentací a marketingových materiálů
- péče o zahraniční delegace
- zajišťování zahraničních cest

Mgr. Martina Kněžourová,
personální ředitelka
ČKD PRAHA DIZ, a.s.

- koordinace všech procesů v oblasti řízení lidských zdrojů a v oblasti mzdové
- komunikace se zaměstnanci a odborovou organizací, účast na kolektivním vyjednávání

- monitoring hlavních firemních procesů z hlediska pracovního práva, firemní kultury a stylu řízení

Ing. Bedřich Kojecký,
ředitel pro jakost
Polovodiče, a.s.

- komplexní řízení, rozvoj a kontrola činnosti úseku jakosti
- stanovení a zavádění systému řízení jakosti
- trvalý rozvoj cílů politiky jakosti a všech firemních procesů

Ing. Ivan Malý,
ředitel engineeringu
a člen představenstva
ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s.

- realizace zakázek zahrnující celý

proces vývoje a návrhu technického řešení výrobku

- zhotovení podkladů TPV
- zajištění subdodávek, výroby, zkoušení, expedice a uvedení do provozu u zákazníka.

Tatiana Kotelníková,
manažerka marketingu
ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s.

- tvorba prezentačních materiálů a elektronické prezentace (internet apod.)
- organizace výstav a jiných prezentačních akcí společnosti
- zpracování analýz a průzkumu trhu
- spolupráce při vedení menších obchodních případů, a to jak ve fázi přípravy nabídky, tak i kontraktace a realizace

NAPSALI O NÁS

iHNed.cz, 12. 2. 2008

ČKD NOVÉ ENERGO dodá na Ukrajinu zařízení za 600 mil. Kč

PRAHA – Strojírenská společnost ČKD NOVÉ ENERGO dodá na Ukrajinu dvě zařízení za 600 milionů korun. První turbosoustrojí bude v hutních provozech Jenakijevského metalurgického kombinátu (EMK) zprovozněno do listopadu 2009, druhé do června 2010. Informoval o tom Karel Samec z mediálního zastoupení firmy.

Jde již o několikátou zakázku skupiny pro firmy ze zemí bývalého Sovětského svazu v poslední době. Na konci roku 2008 předá ČKD NOVÉ ENERGO v ukrajinském Jenakijevu kompresor za 200 milionů, další soustrojí v hodnotě více než 170 milionů korun vyrobí pro ukrajinskou chemičku Čerkasy.

Loni získala firma v ruském Tatarstánu zakázku v hodnotě více než 40 milionů eur (zhruba 1,1 miliardy korun) na rekonstrukci energetického bloku ve městě Minibajevsk. V letošním a příštím roce chce v teritoriu bývalého Sovětského svazu včetně Ukrajiny a Ruska získat další kontrakty.

MF Dnes, 17. 9. 2007

ČKD PRAHA DIZ dodá do Ruska zařízení na těžbu plynu za 1,3 mld. Kč

Strojírenská společnost ČKD PRAHA DIZ dodá ruskému podniku Naryan-marněftgaz technologické zařízení pro těžbu zemního plynu. Hodnota kontraktu je 47 milionů eur (přibližně 1,3 miliardy korun), sdělil Karel Samec z mediálního zastoupení firmy.

Zařízení bude vtlačovat zemní plyn do podzemního zásobníku. „Jedná se o naši doposud největší zakázku pro ruský Lukoil. Celá stavba a montáž

technologie se uskuteční za polárním kruhem, u ústí řeky Pečory,“ uvedl ředitel divize Oil&Gas ČKD PRAHA DIZ Miroslav Chvosta. Firma už podobné zařízení Lukoilu v minulosti dodala.

EURO, 7. 4. 2008

Termojaderná fúze. Kam nás nasměruje?

Čeští vědci na apríla odhalili dvacetitunový tokamak Compass – reaktor na termojadernou fúzi. Ředitel Eurotomu Octavio Quintana Trias při této příležitosti ocenil tradici českého výzkumu jaderné fúze.

Compas, na jehož zbudování spolupracovala ČKD GROUP, pracuje na principu největšího tokamaku Iter, který vzniká v jihofrancouzském Cadarache. Termojaderné elektrárny budou prý odpovědí na globální problémy, neboť se má jednat o výkonný a šetrný zdroj.

Sibiřský veletrh potvrzuje zájem o nová zařízení



Oslovit nové zákazníky ve východní části Ruska se pokusí zástupci společností ČKD ELEKTROTECHNIKA a ČKD

NOVÉ ENERGO na mezinárodním strojírenském veletrhu Sibmetall v Novosibirsku. Letošní jubilejní – desátý – ročník se konal ve dnech 25. až 28. března 2008.

Veletrh (informace najdete na webových stránkách <http://sibmetall.sibfair.ru/>) patří mezi uznávané akce svého oboru a loni se jej zúčastnilo 264 vystavovatelů, kteří neváhali zamířit do hlavního města Sibíře. V této části Ruska je soustředěna řada velkých průmyslových podniků specializovaných na kovoobrábění či těžbu a zpracování nerostných surovin. Jejich technologické vybavení je leckdy již velmi zastaralé, a vedení firem si to uvědomuje a snaží se o modernizaci, která jim umožní nabídnout výrobky i těm nejnáročnějším odběratelům. ◀

ČKD ELEKTROTECHNIKA se prezentuje na důležitých veletrzích

Společnost ČKD ELEKTROTECHNIKA se zúčastnila 16. ročníku mezinárodního veletrhu elektrotechniky a elektroniky AMPER 2008 v Praze, PVA Letňany, který proběhl na začátku dubna. Jde o největší odborný veletrh v České republice.

V polovině dubna pak stánek pražské firmy nechyběl na veletrhu elcomUkraine 2008 v Kyjevě. Šlo o 12. ročník mezinárodního elektrotechnického veletrhu, který je velmi populární a známý mezi odborníky nejen na Ukrajině, ale také v zahraničí. Výstava je srovnatelná a největšími specializovanými veletrhy jako Amper (Praha) a Elektro (Moskva). V roce 2007 se jej zúčastnilo 310 společností (z toho 107 zahraničních účastníků převážně

z Německa, Itálie, Číny, Koreje, Polska, Česka). Výstavu zhlédlo více než 11 tisíc návštěvníků. Letos byla hlavním partnerem výstavy Česká republika. Tato forma mezinárodní spolupráce byla v ukrajinské výstavní praxi využita poprvé a jejím cílem byla aktivace rozvoje obchodně-hospodářských vztahů mezi oběma zeměmi v oblasti energetiky a elektrotechnického průmyslu. ◀



Oslovujeme mladé techniky přímo na univerzitách

Najít technické odborníky je mimořádně těžký úkol, a proto společnosti skupiny ČKD GROUP aktivně oslovují studenty posledních ročníků středních a vysokých škol technického zaměření.

Značku ČKD je možné zahlédnout na řadě veletrhů pracovních příležitostí, které pořádají technicky zaměřené univerzity. Jde o ideální příležitost, jak navázat kontakt se studenty. Každoročně je navštíví velká část studentů předposledních a posledních ročníků, tedy tisíce brzkých absolventů, kteří již hledají své budoucí uplatnění. Ti mají nejen možnost zajistit si budoucí zaměstnání, ale také odbornou praxi, téma diplomové práce a podporu pro její realizaci.

V rámci synergie a efektivnějšího využití značky vystupují společnosti skupiny ČKD GROUP na veletrzích společně, kdy v jednom výstavním stánku přímo osloví zájemce z řad studentů s aktuální nabídkou pracovních příležitostí či možné spolupráce a seznámí je s aktivitami jednotlivých firem skupiny.

ČKD GROUP se účastní veletrhů pracovních příležitostí na:

Technické univerzitě Košice, Českém vysokém učení technickém Praha, Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava, Západočeské univerzitě v Plzni.

Na konci roku 2008 se zástupci firmy objeví na veletrhu pracovních příležitostí v Liberci. ◀



SPOLEČNOSTI ČKD GROUP TRVALE HLEDAJÍ DO SVÝCH ŘAD ODBORNÍKY NEJRŮZNĚJŠÍHO ZAMĚŘENÍ

Na základě dosavadních zkušeností nabízejí firmy skupiny ČKD GROUP novým zaměstnancům zajímavé uplatnění a individuální profesní rozvoj ve všech oborech svého podnikání.

Na níže uvedených pozicích uvítáme nové zaměstnance i současné pracovníky, kteří by chtěli uskutečnit svůj kariérní růst v rámci domovské firmy nebo celé skupiny ČKD:

- projektant • konstruktér • manažer projektu • nákupčí • zkušební a servisní technik • výzkumný pracovník
- obchodník • specialista pro oblast financí a controllingu
- karuselář • horizontkář • zámečnický • soustružník • elektromechanik

Více informací o aktuálně volných pracovních pozicích vám poskytnou personalisté jednotlivých společností.

Spolupodílejte se na rozšíření našich týmů o nové kolegy! Za každého nového zaměstnance, který bude do jedné ze společností ČKD GROUP přijat na vaše doporučení a setrvá zde déle než šest měsíců, vám bude vyplacena odměna.

Hromadná náborová e-mailová adresa: hr@ckd.cz

ČKD NOVÉ ENERGO, a.s.
Klára Fillová
tel.: 266 543 144
e-mail: klara.fillova@ckdenergo.eu

ČKD PRAHA DIZ, a.s.
Mgr. Martina Kněžourová
tel.: 266 034 119
e-mail: mpu@ckddiz.cz

ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s.
Marcela Lamařová
tel.: 226 544 262
e-mail: mlamarova@ckde.cz

Polovodiče, a.s.
Soňa Kořínková
tel.: 261 306 330
e-mail: skorinkova@polovodice.cz

Pacovské strojírny, a.s.
Ing. Ladislav Pěnka
tel.: 565 410 213
e-mail: penka@pacstroj.cz

SPORTOVNÍ TURNAJ SE STÁVÁ TRADICÍ

Sportovní turnaj zaměstnanců společnosti ČKD GROUP pořádaný pod záštitou generálního ředitele nám dává příležitost poznat se také jinak než při setkávání na pracovišti. V pořadí již třetí ročník se uskuteční v Brandýse nad Labem 28. dubna 2008 od 13 hodin. O atmosféře loňského sportovního klání vypovídají následující fotografie.



Fotbalový turnaj patřil k fyzicky nejnáročnějším, ale i nejvyrovnanějším.

PŘIJEĎTE SI ZASPORTOVAT I FANDIT!

Už třetí ročník sportovního turnaje ČKD GROUP se uskuteční 28. dubna 2008 od 13 hodin ve sportovní hale v Brandýse nad Labem.

Více informací vám poskytnou kontaktní osoby:

ČKD PRAHA DIZ: Miroslav Kvíz/296 642 013
ČKD NOVÉ ENERGO: Zdenka Buriánová/226 543 510
ČKD ELEKTROTECHNIKA: Luděk Livora/226 544 275
Polovodiče: Radek Petrenko/261 306 254 (363)



Volejbalisté ČKD ELEKTROTECHNIKA, a.s. využívali přestávky mezi zápasy k taktickým poradám.



Gólman vyzvratelů byl téměř nepřekonatelný.



Stolní tenis probíhal pod taktovkou Aleše Malého, který také společně s panem Matouškem získal pro ČKD NOVÉ ENERGO zlato ve čtyřře.



Vítězná fotbalové družstvo z ČKD NOVÉ ENERGO.



K favoritům soutěže ve stolním tenisu patřili sportovci z ČKD PRAHA DIZ. Na snímku jsou v akci Mirek Pták a Romana Pecková.



V ženské kategorii zvítězily ve stolním tenisu zástupkyně ČKD NOVÉ ENERGO, na snímku čelem k nám vítězka Jana Kumpanová.



V plavecké štafetě 4x 50 m zvítězilo družstvo ČKD PRAHA DIZ v sestavě: Martina Malá, Karel Burgr, Miroslav Kvíz a Martin Minárik.

KŘÍŽOVKA

	Ležaté potrubí	1. díl tajenky	Kolem	Čapkov drama	Příslušník indiánského kmene		SPZ Rych-nova nad Kněžnou	Bujní koně	Nebyl naladěn		Bulharská měnová jednotka	Domácky Olga	Zkratka pražské univerzity	Citoslovce smichu
Spojovací součást						Proud				Draselná zásada Zástěna				
Vykupování						Hrabavý pták Starý rukopis								
Oschnout na povrchu							Slovenské město Záletnice						Cestovní doklad	Zastarale krtek
Údolí				Český zpěvák (Vilém) Předložka				Velký papoušek Stará solmi-zační slabika				Iniciály zpěváka Koláře Opravná loď		
	Polévkový knedlíček Dravý pták				Pomalý člověk Značka kosmetiky						Present Půlkruhový výklenek ve zdi			
Osobní zájmeno			2. díl tajenky Iniciály prezidenta ČR											
Hrob				Planetka Prodloužená boční zeď				Neodborník Byvalý americký tenista (Alex)					3. díl tajenky	Organická kyslíkatá sloučenina
Značka jízdních kol					A sice Přítakání				Iniciály Konvalinkové Jméno herečky Anderson			Zvratné zájmeno Model Fordu		
SPZ Litoměřic			Chemická značka niobu Stupeň citlivosti filmu			Zlý horský skřet Obytný automobil				Lidový pěvec Chemická značka sodíku				
	Znoj	Útok Pysky					Vazal Solmizační slabika					Souhlas Anglický zápor		
Řádra					Starogermán Střešní konstrukce							Název římské padesátky Ženské jméno		
Domácky Otakar				Loupí Touha po jídle						Žlutohnědé barvivo Značka kosmetiky				Ženský zpěvný hlas
Osobní zájmeno			Zábava Španělsky zlato				Domácky Oldřiška Osobní zájmeno					Turecký důstojník Běloveská kyselka		
	Iniciály herečky Brožové	Chemický prvek (Pb) Polní plošná míra						Značka dětského olejíčku Iniciály autora Rusalky						
Výprava pouští									Start letadla					
Mělký přechod přes řeku					Předložka				SPZ Náchoda					Nápověda: Áte, oro, toleta, ut

Luštíte rádi? Určitě ano, a právě proto jsme pro vás nachystali tzv. švédskou křížovku, jejíž tajenka obsahuje tři hlavní zásady strategického rozvoje firem ČKD GROUP.

Zašlete vyluštěnou tajenku spolu s vaším jménem a firmou, v níž pracujete, na e-mail: magazin@ckd.cz.

Ze správných odpovědí vylosujeme tři výherce, kteří obdrží DVD se současným českým filmem.

Těšíme se na vaše odpovědi a přejeme hodně štěstí při losování.

Firmy ČKD GROUP se připravují na energetický veletrh POWER GEN 2008 Milán, Itálie, červen 2008



invention with tradition

Your progressive and reliable partner
in power engineering

Project definition and execution services, feasibility and front end studies to design, engineering, procurement and field construction (EPC), operation set, components, maintenance, consultancy

- renewable power technology
- cogeneration steam, gas, combined cycle technology
- incinerators
- biomass technology
- wind energy units
- compressors & generators

www.ckd.cz
www.ckd.eu

