



NÁVRH TÉM DIPLOMOVÝCH PRÁC **ak. rok 2011 -2012**

SPP – distribúcia, a.s.

1. POSÚDENIE EFEKTÍVNOTI VYUŽITIA AKUSTICKÝCH METÓD PRI URČOVANÍ MIESTA ÚNIKU PLYNU NA PODZEMNÝCH ČASTIACH POTRUBNÝCH SYSTÉMOV

Cieľom diplomovej práce je:

- analyzovať použiteľnosť danej metódy pri rôznych parametroch a podmienkach (PN, DN, materiál potrubia, hĺbka uloženia potrubia),
- stanoviť presnosť/ odchýlku detekcie (vzdialenosť medzi detegovaným miestom úniku a skutočným miestom úniku zisteným pri odstránení úniku),
- analyzovať možnosť využitia tejto metódy pri dohľadani stratených armatúr,
- porovnať presnosť a čas potrebný na zameranie s tradičnými metódami detekcie,
- posúdenie ekonomickej efektívnosti použitia danej metódy detekcie vo väzbe na výkopové práce.

Konzultant: Ing. Rastislav Prelec, SPP – distribúcia, a.s. Bratislava

2. ANALÝZA POTENCIÁLU ZVÝŠENIA EFEKTIVITY ÚDRŽBY ZNÍŽENÍM NEPRODUKTÍVNYCH ČASOV

Cieľom diplomovej práce je:

- analyzovať skutočné výkony údržby za vybrané časové obdobie pre jedno stredisko technologických objektov a jedno stredisko potrubných systémov,
- následne bude pomocou matematických metód optimalizácie nasimulované optimálne preplánovanie a skombinovanie vykonaných aktivít s cieľom minimalizovať dopravné a neproduktívne časy. Výsledok pomôže reálnemu definovaniu cieľov pre optimalizáciu údržby.

Konzultant: Ing. Rastislav Prelec, SPP – distribúcia, a.s. Bratislava

3. ANALÝZA VPLYVU PREVENTÍVNEJ ÚDRŽBY NA OBJEM KOREKTÍVNEJ ÚDRŽBY

Cieľom diplomovej práce je:

- pre oblasť jednotlivých typov regulačných staníc štatisticky analyzovať závislosť výskytu jednotlivých typov porúch regulačných staníc od dĺžky intervalu od posledného výkonu preventívnej údržby,
- následne na základe výsledkov navrhnúť optimálne intervaly výkonu preventívnej údržby.

Konzultant: Ing. Rastislav Prelec, SPP – distribúcia, a.s. Bratislava

4. NOVÉ TRENDY V MARKETINGOVEJ KOMUNIKÁCIÍ A ICH UPLATNENIE V PODMIENKACH SPOLOČNOSTI SPP-DISTRIBÚCIA, A.S.

Cieľom diplomovej práce je:

- analyzovať situáciu, možnosti a perspektívy využitia on-line marketingu v spoločnosti (webová stránka spoločnosti a možnosti jej zlepšenia, mobilný a e-marketing, virálny marketing, marketing s využitím sociálnych sietí),
- návrh funkčného modelu v podmienkach SPP – distribúcia, a.s.

Konzultant: Ing. Peter Ďurica, SPP – distribúcia, a.s., Bratislava

5. TREND VÝVOJA NOVÝCH TECHNOLOGIÍ A ICH VPLYV NA BUDÚCU SPOTREBU ZEMNÉHO PLYNU, SÚČASNÝ ENERGETICKÝ MIX, JEHO PERSPEKTÍVY V PODMIENKACH EÚ A SLOVENSKA

Cieľom diplomovej práce je:

- analyzovať súčasný podiel zemného plynu v rámci energetického mixu v podmienkach EÚ a SR, perspektívy a budúci vývoj spotreby,
- analyzovať vplyv legislatívy EÚ na budúcu štruktúru energetického mixu a postavenie zemného plynu v rámci energetického mixu,
- súčasná štruktúra technológií na báze zemného plynu a iných médií (paroplyn, kogenerácia, trigenerácia, bioplynové stanice a pod.),
- nové trendy vývoja technológií a perspektívy zvyšovania spotreby zemného plynu,
- súčasné stavebné a zatepľovacie systémy, ich vplyv na spotrebu zemného plynu, predikcia vývoja a dopad na spotrebu zemného plynu,
- návrh funkčného modelu v podmienkach SPP – distribúcia, a.s.

Konzultant: Ing. Peter Ďurica, SPP – distribúcia, a.s., Bratislava

6. PREDIKCIA ENERGETICKÝCH POTRIEB VOĽNÝCH PLŔCH URČENÝCH NA VÝSTAVBU V ZMYSLE ÚZEMNÉHO PLÁNU A JEDNOTLIVÝCH TYPOV BUDOV

Cieľom diplomovej práce je:

- analyzovať súčasný stav priemyslu SR, jeho predpokladaný rozvoj vo vzťahu k predpokladaným odberom zemného plynu,
- analyzovať súčasný stav bytovej výstavby, jej perspektívy vo vzťahu k predpokladaným odberom zemného plynu,
- analyzovať energetický mix súčasnosti, jeho perspektívy, budúcnosť a predikciu budúceho podielu zemného plynu v energetickom mixe,
- analyzovať jestvujúce metódy výpočtu predpokladaného odberu zemného plynu územných celkov a navrhnúť optimálnu metódu,
- analyzovať jestvujúce metódy výpočtu predpokladaného odberu podľa typov budov a navrhnúť optimálnu metódu,
- návrh funkčného modelu pre špecifické podmienky SPP – distribúcia, a.s.

Konzultant: Ing. Peter Ďurica, SPP – distribúcia, a.s., Bratislava

7. ANALÝZA KRÁTKODOBÉHO OBCHODOVANIA SO ZEMNÝM PLYNOM

Cieľom diplomovej práce je:

- preskúmať možnosti nákupu zemného plynu so spotových trhov v Európe,
- porovnať tranzitné náklady,
- popísať finančné deriváty odvodené od zemného plynu a likviditu jednotlivých trhov,
- preskúmať vývoj cien na jednotlivých trhoch a definovať reálne náklady na nákup a prepravu plynu.

Konzultant: Ing. Miroslav Rozkoš, SPP- distribúcia, a.s.

8. TECHNICKÉ A OBCHODNÉ PODMIENKY PRIPOJENIA VÝROBCU BIOMETÁNU K DISTRIBUČNEJ SIETI

Výroba biometánu z bioplynu a jeho vtlačanie do distribučnej siete je jedným z možných spôsobov využitia obnoviteľných zdrojov. V súčasnosti v rámci európskych krajín neexistuje jednotný prístup pri stanovení technických a obchodných podmienok, ktoré musí splniť výrobca biometánu žiadajúci o pripojenie k distribučnej sieti. Najmä pri biometáne, ktorý sa vyrába zo skládkových plynov, sú vzhľadom na obavy z hygienickej nezávadnosti biometánu rozdielne prístupy v jednotlivých štátoch.

Cieľom diplomovej práce je:

- porovnať existujúce technické a obchodné podmienky SPP – distribúcia, a.s., pre pripojenie výrobcu biometánu k distribučnej sieti s podmienkami v ostatných európskych štátoch,

- na základe tohto porovnania, pri rešpektovaní súčasných technicko – obchodných možností, zhodnotiť a prípadne navrhnúť úpravu existujúcich podmienok.

Konzultant: Ing. Milan Kachút, SPP – distribúcia, a.s., Bratislava

9. MOŽNOSTI ODČERPÁVANIA ZEMNÉHO PLYNU Z REKONŠTRUOVANÝCH POTRUBÍ, JEHO USKLADNENIE A TRANSPORT

Pri rekonštrukciách plynovodov je nutné dostať plyn z odstaveného plynovodu. Z uzavretého úseku plynovodu je niekedy možné odčerpať zvyškový plyn spotrebou pripojených odberateľov až po pokles tlaku plynu v potrubí na určitú hodnotu tlakovej úrovne. Pod tlakovou úrovňou už nie je možné plyn použiť pre spotrebu a je vypúšťaný bez úžitku do atmosféry. Toto má negatívny vplyv na životné prostredie, keďže metán obsiahnutý v zemnom plyne je považovaný za plyn, ktorý významne podporuje tzv. skleníkový efekt. Negatívnym javom pri vypúšťaní zemného plynu do atmosféry sú tiež značné finančné straty, ktoré vznikajú pre plynárenskú spoločnosť.

Z hľadiska environmentálneho, ako aj z hľadiska minimalizácie strát, je vhodné zemný plyn z odstavených potrubí odčerpať, uskladniť, transportovať a znova použiť v plynárenskej sieti.

Cieľom diplomovej práce je:

- porovnať rôzne technológie z hľadiska technických možností, praktickej využiteľnosti a ekonomických prínosov a navrhnúť najvhodnejšie riešenia pre rôzne dimenzie a dĺžky potrubí,
- preskúmať možnosti spolufinancovania navrhnutých riešení z environmentálnych fondov Európskej únie.

Konzultant: Ing. Michal Sura, SPP – distribúcia, a.s.

10. ŽIVOTNOSŤ TELEMETRICKÝCH ZARIADENÍ

V rámci SPP – distribúcia, a.s. sú využívané na prenos údajov z technologických objektov telemetrické zariadenia. Tieto zariadenia – ako technologické počítače – pracujú v sťažených podmienkach.

Cieľom diplomovej práce je:

- navrhnúť spôsob hodnotenia technického stavu telemetrických zariadení vo väzbe na údržbu, životnosť a spoľahlivosť týchto zariadení a optimalizovať potrebu ich obnovy.

Konzultant: Ing. Jaroslav Bacigál, SPP – distribúcia, a.s.

11. ŠTANDARDY KVALITY V OBLASTI DISTRIBÚCIE ZEMNÉHO PLYNU – APLIKÁCIA V EÚ

Cieľom diplomovej práce je:

- analyzovať rozsah štandardov kvality v porovnaní s ich nastavením v jednotlivých krajinách EÚ,
- porovnať cieľové hodnoty jednotlivých štandardov podľa nastavenia regulačnými autoritami,
- vyčíslíť vplyv na spoločnosť pri plnení/neplnení jednotlivých štandardov aplikáciou bonus/malus systémov jednotlivých krajín.

Konzultant: Ing. Roman Filipoiu, SPP – distribúcia, a.s.

12. NÁVRH KOMPRESOROVEJ STANICE ZEMNÉHO PLYNU VO VYSOKOTLAKOVEJ SIETI ZEMNÉHO PLYNU

Cieľom diplomovej práce je:

- rozdelenie kompresorov podľa výkonu, kompresného pomeru, počet stupňov a podobne, vhodných pre kompresiu zemného plynu (rozsah tlakov na vstupe do kompresora od 1,8 MPa a tlak na výstupe z kompresora do 6 MPa),
- návrh pohonu kompresora (elektropohon, plynový motor, spaľovacia turbína),
- skladba kompresorovej stanice podľa hlavných stavebných objektov (technologická časť, stavebná časť),
- určenie výkonu kompresora a pohonného agregátu (spôsob výpočtu),

- rozdelenie prevádzkových nákladov kompresora a pohonného agregátu,
- spôsob určenia ceny kompresora (určenie mernej ceny (napr. 10000€/kW) v členení podľa výkonu, a/alebo kompresného pomeru),
- spôsob určenia výskyt prevádzkových nákladov (určenie mernej ceny (napr. 1000/kW/jednotku času) v členení podľa výkonu, a/alebo kompresného pomeru),
- ekonomické zhodnotenie (investičné náklady, prevádzkové náklady a zisk z distribúcie zemného plynu).

Konzultant: Ing. Ľuboš Csövari, SPP – distribúcia, a.s., Bratislava

13. NÁVRH MATEMATICKÉHO MODELU PREDIKCIE BILANČNÝCH STRÁT ZP V SPP – DISTRIBÚCIA, A.S.

Cieľom diplomovej práce je:

- navrhnúť matematický model predikcie bilančných strát zemného plynu v zmysle:
 - neistota predikcie bilančných strát by mala byť menšia ako 0,3 %,
 - možnosť predikcie strát na kalendárne roky vopred,
 - možnosť predikcie strát na rok vopred kľzavo v mesačnom rastrí,
 - analýza parametrov vstupujúcich do výpočtu
 - stanovenie neistoty výsledku pri použitej metóde výpočtu.

Konzultant: Ing. Ján Plavec, SPP – distribúcia, a.s.

14. REINŽINIERING PROCESU POSKYTOVANIA VYJADRENÍ PRI STAVEBNOM KONANÍ A PRÍPADNE AJ K ÚZEMNEJ PLÁNOVACEJ DOKUMENTÁCII

Cieľom diplomovej práce je:

- sprehľadniť a zjednodušiť pre verejnosť poskytovanie vyjadrení pri stavebnom konaní a iných žiadostiach v rozsahu:
 - umožniť žiadateľom získať vyjadrenie aj elektronickou formou cez internet
 - rozvinúť spoluprácu aj so stavebnými úradmi – poskytnúť požadované údaje priamo im a odbremeníť občana.

Konzultant: Ing. Peter Haraslín, SPP – distribúcia, a.s.

15. GIS – GEOGRAFICKÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM A JEHO VYUŽITIE PRI ELIMINÁCII RIZÍK POŠKODENIA PLYNÁRENSKEJ SIETE V PRAXI

Cieľom diplomovej práce je:

- analyzovať možnosť využitia GIS s cieľom zamedziť poškodzovaniu siete tretími stranami pri realizácii výkopových prác v teréne v rozsahu:
- evidencia vydaných zákresov vo vzťahu k realizácii vytýčenia našej siete alebo nevytýčenie siete a následne možného poškodenia siete,
- lokalizácia poškodení a evidencia poškodzovateľov siete vo väzbe na náhradu spôsobených škôd.

Konzultant: Ing. Peter Haraslín, SPP – distribúcia, a.s.

16. UDRŽATEĽNOSŤ PRACOVNEJ SILY V PROSTREDÍ SPP – DISTRIBÚCIA, A.S.

Cieľom diplomovej práce je:

- analyzovať pracovno – motivačné nástroje v spoločnosti vo vzťahu k udržateľnosti pracovnej sily (fluktuácia a obnova pracovnej sily),
- navrhnúť možné zlepšenia motivačných nástrojov/programov v spoločnosti v jednotlivých obdobiach pracovného pomeru (od adaptačnej fázy až po dlhodobý pracovný pomer).

Konzultant: Mgr. Ing. Jana Kollárová, SPP – distribúcia, a.s.

eustream, a.s.

17. VPLYV KVALITY VÝKONU KOREKTÍVNEJ ÚDRŽBY NA PREVÁDZKOVÚ SPOĽAHLIVOSŤ TURBOKOMPRESOROV V PREVÁDZKE EUSTREAM, A.S.

Cieľom diplomovej práce je:

- navrhnúť zoznam parametrov korektívnej údržby (čas údržbárskeho zásahu, podiel korektívnej údržby ku preventívnej ...), ktoré je potrebné sledovať a vyhodnocovať,
- navrhnúť zoznam parametrov, ktorými možno sledovať kvalitu výkonu korektívnej údržby (čas medzi dvoma poruchami, počet opakujúcich sa porúch...),
- navrhnúť metodiku sledovania spoľahlivosti technológie na základe vývoja (trendov) navrhnutých parametrov korektívnej údržby,
- navrhnúť metodiku posúdenia kvality korektívnej údržby na základe vývoja parametrov spoľahlivosti.

18. STANOVENIE RIZÍK PREVÁDZKY A ÚDRŽBY POTRUBNÝCH DVOROV KOMPRESOROVÝCH STANÍC

Cieľom diplomovej práce je:

- analýza prevádzkovania a udržiavania potrubných dvorov s ohľadom na potenco
- analýza komponentov a ich vytypovanie s malým, stredným a vysokým rizikom,
- návrh metodiky na hodnotenie rizík prevádzky potrubných dvorov,
- návrh opatrení na riadenie týchto rizík.

Tému je potrebné riešiť komplexne, nielen výlučne sumarizáciou postupov.

Výsledky musia byť aplikovateľné v eustream, a.s. Problematiku bude riešiť diplomant, bude mu však poskytnutá odborná podpora. Vzhľadom na komplikovanú a zložitú problematiku je predpokladaná doba riešenia minimálne 2 roky. Možnosť prípadného zamestnania diplomanta na dohodu, prípadne čiastočný pracovný úväzok (v súlade s platnou legislatívou).

19. ANALÝZA BEZPEČNÝCH HRANÍC NASTAVENIA ANTIPUMPÁŽNEJ HRANICE TURBODÚCHADLA TD-260-14-1M

Cieľom diplomovej práce je:

- analýza charakteristík uvedeného turbodúchadla,
- posúdenie miery bezpečnosti súčasného nastavenia antipumpážnej hranice,
- analýza možností posunutia súčasného nastavenia antipumpážnej hranice,
- definovanie rizík a prínosov takýchto rozhodnutí, výber optimálnej hranice.

20. TRENDOVANIE PREVÁDZKOVÝCH PARAMETROV STROJA R27MW NA PREDIKCIU POŠKODENIA TURBOSÚSTROJA

Cieľom diplomovej práce je:

- navrhnúť zoznam prevádzkových parametrov (teplota, tlak...), ktoré je treba sledovať,
- navrhnúť systém trendovania podstatných parametrov a ich kombinácie,
- navrhnúť metodiku a spôsob analýzy vzájomnej previazanosti týchto parametrov v závislosti na prevádzkových hodinách, počtu štartov a času ustáleného behu turbosústroja. Tieto závislosti majú predikovať poškodenie turbosústroja, ktorému sa snažíme predísť.

21. NÁVRH FUNKČNÉHO MODELU PRE VERIFIKÁCIU VSTUPNÝCH PRODUKTOV (TOVARY A SLUŽBY) V PROCESE LOGISTIKY A OBSTARÁVANIA

Cieľom diplomovej práce je :

- návrh modelu pre verifikáciu,
- návrh kontrolných listov pre proces verifikácie.

22. ZNÍŽENIE VONKAJŠIEHO HLUKU EMITOVANÉHO Z KOMPRESOROVÝCH STANÍC

Cieľom diplomovej práce je :

- analyzovať aktuálnu legislatívu SR a EU v oblasti hluku,
- analyzovať jednotlivé zdroje hluku na vybranej kompresorovej stanici,
- navrhnúť možné varianty zníženia hladiny hluku emitovaného do okolitého prostredia,
- analyzovať vplyv odstavovania zastaralej technológie z prevádzky na hladinu hluku.

23. PREPRAVNÁ SIEŤ SPOLOČNOSTI EUSTREAM, A.S. VERZUS NATURA 2000 (RESP. CHRÁNENÉ ÚZEMIA)

Cieľom diplomovej práce je :

- analýza legislatívnych nástrojov na hodnotenie plánov a projektov území Natura 2000,
- spracovanie prehľadnej analýzy vŕahu prepravnej siete k NATURE 2000 (prechod siete cez Chránené vtáčie územia, Územia európskeho významu a pod.),
- navrhnúť opatrenia na ochranu dotknutých území.

NAFTA a.s.

24. TECHNICKÉ MOŽNOSTI VYUŽITIA ROZDIELOV TLAKU V JEDNOTLIVÝCH ZÁSOBNÍKOV ZEMNÉHO PLYNU NA VÝROBU ŠPIČKOVEJ ELEKTRICKEJ ENERGIE

Cieľom diplomovej práce je:

- diplomant by preveril technické možnosti expanzného režimu s následným ekonomickým vyhodnotením, vrátane vplyvov tohto režimu na geologické vlastnosti ložísk.

Téma je vhodná pre študenta TU Košice – fakulta BERG a Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave.

Konzultant: Ing. Blanárik, NAFTA a.s.

25. TECHNICKÉ MOŽNOSTI PRI ÚPRAVE ZEMNÉHO PLYNU PRI ŤAŽBE PZZP V TRENDE MODERNÝCH SPÔSOBOV REGULÁCIE MNOŽSTVA NÁSTREKU MÉDIÍ (SUŠENIE A ZABRÁNENIE TVORBY HYDRÁTOV)

Cieľom diplomovej práce je:

- diplomant by preveril technické možnosti a ich vhodnosť použitia vzhľadom na súčasný stav technológie, ako i navrhol spôsob prechodu k navrhovaným riešeniam (regulácia množstva nástreku a pod.) Zároveň by vypracoval analýzu navrhovaných zmien z hľadiska ekonomiky nových riešení, s príslušným akcentom na ekológiu a bezpečnosť práce.

Konzultant: Ing. Križanová, NAFTA a.s.

26. STANOVISKO PRÍČIN POŠKODZOVANIA A ZADIERANIA ZÁVITOVÝCH SPOJOV 6 – 5/8" API REGULAR A ICH ELIMINÁCIA

Riešenie zahŕňa problematiku:

- materiálov, použitých na výrobu závitových spojov,
- geometriu závitového spoja a technológiu výroby závitového spoja,
- povýrobnej ochrany a mazania závitového spoja,
- návrh optimálneho doťahového momentu pre požiadavky prác vo vrtnom procese.

Téma je určená pre študenta Strojníckej fakulty STU v Bratislave alebo TU Košice

Konzultant: Ing. Jalčovník, NAFTA, a.s.

27. OPTIMALIZÁCIA PRÁCE KOMPRESOROV A SÚVISIACE TECHNOLÓGIE

Konzultant: Ing. Novotný, NAFTA a.s.

28. NETRADIČNÉ SPÔSOBY VYUŽITIA ZÁSOBNÍKOV ZEMNÉHO PLYNU

Konzultant: Ing. Novotný, NAFTA, a.s.

29. VYUŽITIE ODSEPAROVANÉHO VLHKÉHO PLYNU PRI ŤAŽBE ROPY

Problematika zahŕňa:

- navrhnutie kogeneračnej jednotky s pohonom vlhkým odseparovaným plynom,
- vypracovanie ekonomickej bilancie, stanovenie hranice návratnosti,

Navrhovaná téma by mala byť určená pre:

STU v Bratislave, strojnícku fakultu (Ústav tepelnej energetiky)

Konzultanti: Ing. Korčák, Ing. Rybecký, NAFTA a.s.

Slovenský plynárenský priemysel, a.s.

30. DIVERZIFIKÁCIA ZDROJOV ZP V EURÓPE. STRATÉGIE NAJVÄČŠÍCH HRÁČOV NA TRHU SO ZP

Konzultant: Radoslav Martinka, Slovenský plynárenský priemysel, a.s.

31. MIESTO ZEMNÉHO PLYNU V ENERGETICKOM MIXE BUDÚCNOSTI

Vplyv energetických a klimatických politík na postavenie zemného plynu v energetike. Možnosti širšieho uplatnenia paroplynových cyklov, kogenerácie, hybridných zostáv s OZE, CNG. Technologický pokrok.

Konzultant: Peter Hegyi, Slovenský plynárenský priemysel, a.s.

32. GLOBALIZÁCIA TRHU SO ZEMNÝM PLYNOM

Faktory ovplyvňujúce využitie a obchod so zemným plynom. LNG. Medzinárodné toky zemného plynu a diverzifikácia. Produkčné a spotrebiteľské centrá vo svete – trendy v koncentrácií a vplyv na stabilitu.

Konzultant: Peter Hegyi, Slovenský plynárenský priemysel, a.s.

33. NEKONVENČNÝ ZEMNÝ PLYN V EURÓPE

Možnosti a prekážky rozvoja (ekonomika, environmentálne riziká). Porovnanie dopadu NZP v Severnej Amerike a v ostatných regiónoch sveta, s dôrazom na Európu.

Konzultant: Peter Hegyi, Slovenský plynárenský priemysel, a.s.

34. MARKETINGOVÝ VÝSKUM AKO PODKLAD PRE MARKET INTELLIGENCE

Typy prieskumov vhodné pre energetiku, využitie prieskumov pre datamining v energetike, prínosy market intelligence (analytického supportu) pre stratégiu firmy.

Konzultant: Miroslav Milán, Slovenský plynárenský priemysel, a.s.

35. OD PODNIKU KU ZNAČKE. RIADENIE ZNAČKY V ENERGETIKE

Aktívne riadenie značky v energetickom sektore. Brand manažment. Vplyv imidžu spoločnosti na dosahovanie obchodných výsledkov spoločnosti.

36. VYUŽITIE FINANČNÝCH PRODUKTOV DERIVÁTOVÉHO TYPU PRI PREDAJI ZP KONCOVÝM ZÁKAZNÍKOM

identifikovanie takých konkrétnych typov produktov, primárne využívaných pri obchodovaní na finančných trhoch, ktoré je vhodné využiť aj pri predaji komodity ZP v podmienkach trhu s plynom na Slovensku. Načrtnutie postupu realizácie v praxi, vrátane výhod pre predávajúceho aj pre zákazníkov.

37. RIADENIE TRHOVÝCH RIZÍK PRI OBCHODOVANÍ SO ZEMNÝM PLYNOM

Úloha a miesto riadenia trhových rizík v rámci komplexného risk manažmentu plynárenského podniku – organizačné, technické a personálne zabezpečenie. Aplikácia poznatkov zo zahraničia (Nemecko, Francúzsko ...). Aktívny prístup k riadeniu trhových rizík.

GasOil engineering a.s.

38. NESTACIONÁRNE PRÚDENIE POTRUBÍ

- **Teória riešenia.** História, vývoj, súčasnosť. Porovnanie.
- **Výpočtový systém.** Voľba výpočtového systému (rovnice, okrajové podmienky). Spracovanie systému výpočtu.
- **Výpočet nestacionárneho prúdenia v konkrétnom potrubnom systéme.** Návrh zadania (potrubný systém, okrajové podmienky). Riešenie (stacionárne a nestacionárne prúdenie). Rozbor výsledkov.
- **Záver.** Kritické zhodnotenie dosiahnutých výsledkov.

Konzultant: p. Krivčík, GasOil engineering a.s.

39. NADZEMNÁ USKLADŇOVACIA NÁDRŽ ROPY 100.000 M³

- **Súčasný poznatky riešenia problému.** Návrhy vo svete. Normy. Kritické zhodnotenie.
- **Návrh (optimalizácia) základných rozmerov nádrže.** Výber normy. Pevnostný návrh plášťa. Návrh dna, strechy. Výstužné prstence. Kontrola na seizmicitu. Návrh kompenzácie potrubia medzi nádržou a ochrannou vaňou.
- **Základný projekt nádrže.** Dispozičné riešenie. Výzbroj a výstroj (OK, SHZ, kontrola úniku ropy, nátery). Základná špecifikácia materiálu. Cena v súčasných podmienkach SR.
- **Záver.** Zdôvodnenie návrhu. Kritické zhodnotenie dosiahnutých výsledkov.

Konzultanti: p. Adamec, p. Krivčík, GasOil engineering a.s.

40. VPLYV NESTACIONÁRNEHO PRÚDENIA MÉDIA NA POTRUBNÝ SYSTÉM

- Základný rozbor účinkov nestacionárneho prúdenia (tlakový ráz, stojatá vlna).
- Analýza účinkov stojatej vlny na potrubný systém. Výpočet pre konkrétny potrubný systém.
- Rozbor dosiahnutých výsledkov. Návrh úprav pre zníženie nepriaznivých účinkov stojatej vlny.

Konzultanti: p. Kakalejčík, p. Krivčík, GasOil Engineering a.s.

41. MATEMATICKÝ A NUMERICKÝ MODEL VÝPOČTU ODTLAKOVANIA POTRUBNÉHO DVORA POMOCOU CLONY

- vytvorenie matematického modelu stlačiteľného adiabatického prúdenia plynu s trením v potrubí s konštantným prierezom (príp. vytvorenie modelu s uvažovaním prestupu tepla do plynu)
- vytvorenie matematického modelu prúdenia plynu clonou s nadkritickým tlakovým pomerom (termodynamické parametre prúdu plynu po regenerácii statického tlaku prúdu za clonou)
- tranzientný model odtlakovacieho systému pre zistenie termodynamických parametrov prúdu plynu (analýza režimov práce odtlakovacieho systému).

Konzultant: p. Červenka ml., GasOil engineering a.s.

42. MODEL VÝPOČTU TEPELNÉHO A HLUKOVÉHO ZAŤAŽENIA OKOLIA PRI ODTLAKOVANÍ

- Porovnanie výsledkov existujúcich (empirických) modelov výpočtu zaťaženia okolitého prostredia vplyvom radiácie zapáleného plynu a pôsobenie hluku pri odtlakovaní.
- Vytvorenie CFD modelu horenia (zapálenia) plynu pri odtlakovaní.
- Vytvorenie CFD modelu pre štúdium vplyvu hluku na okolie pri odtlakovaní.

Konzultant: p. Červenka ml., GasOil engineering a.s.

TRANSPETROL a.s.

43. Informačná databáza ropovodného systému ako podpora riadenia prevádzky z hľadiska využitia technológií GIS web

Súčasný trendy – požiadavky na okamžitú polohovú identifikáciu objektov aj so zobrazením ich vlastností

- Prístup k dátam cez web rozhranie a ich zobrazenie
- Tvorba mapových a tabuľkových výstupov

Stručná charakteristika:

RIS- Ropovodný informačný systém vyvinutý na báze GIS technológie MapInfo. Riešený je ako technický a environmentálny informačný systém

Pre čítanie, editovanie a analýzy vstupných zdrojov dát pre RIS sa používajú CAD systémy Bentley Systems, Safe software (FME desktop), MapInfo Pro.

Zohľadňuje sa komunikácia a GIS medzi inými GIS technológiami (napr. ArcGIS, ...)

Konzultant: Ing. Helena Bánska, CSc., GIS špecialista pre RIS, TRANSPETROL, a.s.,