

Vedeckovýskumný profil:

Ing. Vladimír Chmelko, PhD. obhájil vedeckú hodnosť PhD. vo vednom odbore 39-01-9 Aplikovaná mechanika na Strojníckej fakulte STU v Bratislave. V oblasti vedecko-výskumných aktivít je zameraný na oblasť únavovej životnosti konštrukcií v reálnej prevádzke z hľadiska výpočtového a experimentálneho hodnotenia a na oblasť pevnostných a tuhostných analýz a výpočtov. Počas svojej praxe bol zodpovedným riešiteľom nasledovných výskumných projektov v celkovom objeme vyše 7000000 EURO:

- Diagnostika stupňa únavového poškodenia cyklicky namáhaných ocelí meraním mikrotvrdosti konštitutívnych fáz. VEGA 2008-2010
- Monitorovací systém bezpečnosti prevádzky plynu pri zavádzaní nových technológií. EKOFOND 2009-2010
- Diaľkový monitoring únavového poškodenia komponentov potrubných dvorov kompresorových staníc. Úloha VaV: NST/07028, SPP 2007-2008
- Vývoj systému monitorovania spolupôsobenia korózneho poškodenia a napätosti líniových potrubí. Úloha VaV: NST/09013-UN-NAKL, eustream 2009-2011
- Analýza zdrojov kmitania PD strojov R5 a R6 na KS01 Veľké Kapušany - návrh metód ich hodnotenia a tlmenia. Úloha VaV: NSE/1034-UN-PV01, eustream, 2011-2012
- Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení - ITMS 26240220081 Operačný program Výskum a vývoj, 2012-2015
- Štúdia preverenia tlakovej a únavovej bezpečnosti potrubných rozvodov TK8, Nafta, a.s. 2013
- Monitorovanie kmitania, napätosti a únavovej bezpečnosti obtokov v lokalite Lipový vršok NAFTA, a.s., 2018

Bol zástupcom zodpovedného riešiteľa resp. spoluriešiteľom ďalších 7 výskumných projektov VEGA, 1 projektu APVV a členom riešiteľského kolektívu v 9 výskumných projektoch z praxe. V rámci uvedených projektov zrekonštruoval a rozšíril *Laboratórium prevádzkovej únavovej životnosti materiálov a konštrukcií*, ktoré je od r. 2003 zaradené do siete unikátnych laboratórií STU. V priemyselnej praxi riešil desiatky expertíz a posudkov doma i v zahraničí, napr. Pevnostné posúdenie vybraných komponentov mosta Košická (opora 10 a 11) – pevnostný výpočet kalotového ložiska a priľahlých blokovacích prvkov, pomocou ktorého bol most otáčaný naplavaním, ďalej merania prevádzkových namáhání podvozkov na skúšobných polygónoch v rámci akreditovanej skúšobne KNOTT Modra (od 14.9.2009) a mnoho ďalších pre veľké priemyselné podniky ako SPP a.s., eustream a.s., Slovnaft a.s., Nafta a.s., Transpetrol a.s., JE Jaslovské Bohunice a.s., Knott GmbH, Inergy Automotive systems, s.r.o., Dopřstav, a.s., Regiojet a.s., Konštrukta, a.s., ...

Vo svojej publikačnej činnosti je autorom 1 vedeckej monografie, spoluautorom 1 vysokoškolskej učebnice, 1 vysokoškolských skrípt, 23 časopiseckých publikácií (z toho 2x v databáze current content) a ďalších vyše 30 recenzovaných publikácií na domácich a zahraničných vedeckých konferenciách a 5 vyžiadaných prednášok na medzinárodných konferenciách. V rámci programu Erasmus absolvoval 5 pozvaných prednášok na ZČU Plzeň. Článok „Monitorovanie bezpečnosti prevádzky potrubných úsekov“ bol ocenený ako najlepší autorský odborný-technický článok uverejnený v časopise Slovgas za obdobie 2010/2011. Článok „Experimentálne a výpočtové určenie deštruktívnych tlakov v potrubíach s koróznym úbytkom hrúbky steny“ bol ocenený Českým plynárenským a naftovým zväzom 2. cenou za rok 2015. V spolupráci s University of Swansea bol členom riešiteľského kolektívu grantu Welsh State Committee for Scientific Research, grant no. 8 T07A 022 2001. Je autorom a spoluautorom 3 priemyselných úžitkových vzorov: PUV č. 7466, PUV č. 7467 a PUV č. 7479.

V Bratislave, 11.6.2018

prof. Ing. Peter Šolek, PhD.

vedúci Ústava aplikovanej mechaniky a mechatroniky

PREHLAD PROJEKTOV

Výskumné domáce projekty (* oponované):

1. Benča, Š., Poděbradský, J., Élesztős, P., Dutko, M., **Chmelko, V.**, Garai, A.: Numerical Simulation and Experimental Identification of Damage Processes in Mechanically and Thermally loaded Bodies, VEGA 1994-1996.
 2. Benča, Š.-Poděbradský, J.- Élesztős, P.- Dutko, M.-**Chmelko, V.**- Garai, A.: Numerical Simulation of Damage Processes in Cyclically Loaded Bodies, VEGA 1996-1998
 3. Élesztős, P.-**Chmelko, V.** – Berky, R.- Garai, A.: Numerical Simulation of Welding Processes by the Help of Program SYSWELD Oriented on Calculation of Residual Stresses and Structural Changes in the Cooling Process VEGA 1998-2000
 4. Élesztős, P.-**Chmelko, V.** – Berky, R.- Garai, A.-Jančo, R.-Écsi, L.: Development of Discrete Element Method with application in non-standard industrial areas VEGA 2000-2002
 5. Élesztős, P.-**Chmelko, V.** – Berky, R.- Jančo, R.- Écsi, L. – Mathematical model proposal for welding and hot forming process simulation with phase changes using finite element method VEGA 1/2084/05-07
 6. Hučko, B.- **Chmelko, V.**-Jančo, R.-Šulko, M.-Goga, V.: Mechanical properties of foam composite materials. VEGA 1/3213/06-2008
 7. Jančo, R.- **Chmelko, V.**-Šulko, M.-Garan, M.: Proposal and modification of elastic-plastic materials models for numerical analysis of materials under cyclic loading. VEGA1/4106/07-2009
 8. **Chmelko, V.** - Šulko, M.-Garan, M: Diagnostic of fatigue damage cumulation by microhardness measurement of constitutive phases in cyclic loading steels. VEGA 2008-2010
 - *9. **Chmelko, V.** - Šulko, M.-Garan, M: Monitorovací systém bezpečnosti prevádzky plynu pri zavádzaní nových technológií. EKO FOND 2009-2010
 - *10. **Chmelko, V.** - Šulko, M.-Garan, M: Diaľkový monitoring únavového poškodenia komponentov potrubných dvorov kompresorových staníc. Úloha VaV: NST/07028 SPP 2007-2008
 - *11. **Chmelko, V.** - Šulko, M.-Garan, M: Vývoj systému monitorovania spolupôsobenia korózneho poškodenia a napätosti líniových potrubí. Úloha VaV: NST/09013-UN-NAKL eustream 2009-2011
 - *12. **Chmelko, V.** - Šulko, M.-Garan, M: Analýza zdrojov kmitania PD strojov R5 a R6 na KS01 Veľké Kapušany návrh metód ich hodnotenia a tlmenia. Úloha VaV: NSE/1034-UN-PV01eustream 2011-2012
 - *13. Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení - ITMS 26240220081 Operačný program Výskum a vývoj – zodpovedný za STU
 - *14. **Chmelko, V.**- Šulko, M.-Garan, M: Štúdia preverenia tlakovej a únavovej bezpečnosti potrubných rozvodov TK8 Nafta, a.s., 2013
 - *15. **Chmelko, V.**- Šulko, M.-Garan, M: Monitorovanie kmitania, napätosti a únavovej bezpečnosti obtokov v lokalite Lipový vršok NAFTA, a.s., 2018
 - * 16. Musil + kol.: Rozšírenie platnosti výpočtových štandardov pre návrh seizmicky odolných nádrží naplnených kvapalinou, z hľadiska bezpečnosti v JE a iných priemyselných oblastiach. APVV-15-0630, 2016-2018
- * oponované projekty

Vedené výskumné projekty

1. **Chmelko, V.**- Šulko,M-Garan,M.: Diagnostic of fatigue damage cumulation by microhardness measurement of constitutive phases in cyclic loading steels. VEGA 2008-2010
2. **Chmelko, V.**- Šulko,M-Garan,M: Monitorovací systém bezpečnosti prevádzky plynu pri zavádzaní nových technológií. EKO FOND 2009-2010
3. **Chmelko, V.**- Šulko,M-Garan,M: Diaľkový monitoring únavového poškodenia komponentov potrubných dvorov kompresorových staníc. Úloha VaV: NST/07028 SPP 2007-2008
4. **Chmelko, V.**- Šulko,M-Garan,M: Vývoj systému monitorovania spolupôsobenia korózneho poškodenia a napätosti líniových potrubí. Úloha VaV: NST/09013-UN-NAKL eustream 2009-2011
5. **Chmelko, V.**- Šulko,M-Garan,M: Analýza zdrojov kmitania PD strojov R5 a R6 na KS01 Veľké Kapušany návrh metód ich hodnotenia a tlmenia. Úloha VaV: NSE/1034-UN-PV01eustream 2011-2012
6. Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení - ITMS 26240220081 Operačný program Výskum a vývoj – zodpovedný za STU
7. **Chmelko, V.**- Šulko,M-Garan,M: Štúdia preverenia tlakovej a únavovej bezpečnosti potrubných rozvodov TK8 Nafta,a.s., 2013
8. **Chmelko, V.**- Šulko,M-Garan,M: Monitorovanie kmitania, napätosti a únavovej bezpečnosti obtokov v lokalite Lipový vršok NAFTA, a.s., 2018

Projekty a práce s realizačným výstupom

1. Poděbradský, J.-**Chmelko, V.**-Šemerová,Z Pevnostný výpočet nosiča tlakovej nádoby pre vozidlo TAZ 1500. Správa pre AUTOGAZ Bratislava, SPP 1996
2. Poděbradský, J.-**Chmelko, V.**-Šemerová,Z.: Pevnostný výpočet typizovaného držiaka pre upevnenie tlakových nádob s obsahom 70,80,88l. Bratislava 1996, správa pre SPP,š.p.
3. Poděbradský, J., Š.Benča, **V.Chmelko**, R.Oravec.: Posúdenie zostatkovej životnosti a ďalšej prevádzkyschopnosti vysokotlakých potrubných systémov na výrobníach PE 1 až 7. Bratislava 1997, správa pre Slovnaft a.s.
4. Elesztős, Benča, Poděbradský, Garai, Tomašovič, Šemmerová, **Chmelko**, Kadlečík,
3. Elesztős, Benča, Poděbradský, **Chmelko**, Berta: Expertízne posúdenie materiálu reaktora PE L-7 v.č. FC 4-0434 po jeho vyradení z prevádzky . Slovnaft 2002
5. Elesztős, Benča, Poděbradský, Bukoveczky, Magula, **Chmelko**, Tomašovič, Jančo, Oravec: Účinky napäťových skúšok na potrubie (stresstest). SPP 2001
6. Stárek, L. – Musil, M. – **Chmelko, V.**: Analýza najviac namáhaných častí Kaplanovej turbíny a posúdenie ich zvyškovej životnosti. VET 2001.
7. Stárek, L. – Šolek, P. – Kliman, V. – Berta, I. – **Chmelko, V.** – Titurus, B. : Posúdenie únavovej spoľahlivosti a bezpečnosti potrubných dvorov, Bratislava, SPP,a.s. 2002
8. Stárek, L. – Musil, M. – **Chmelko, V.** – Magdolen, Ľ. : Životnosť najviac namáhaných častí Kaplanových turbín, Bratislava, december 2002
- 9.Élesztős, P. – Benča, Š. – Poděbradský, J. – Musil, M. – Bukoveczky, J. – **Chmelko,V.**-Voštiar, V. – Jančo, R. : Účinky napäťových skúšok na potrubie (stresstest) Oprava korózných väd metódou záplat, záverečná správa, Bratislava, SPP,š.p. 2003

10. Stárek, L. – Kliman, V. - Šolek, P. – **Chmelko, V.** – Jároši, M. : Posúdenie vplyvu poruchy kotvenia na únavovú životnosť a bezpečnosť potrubných dvorov. Bratislava, SPP, a.s. 2003
11. **Chmelko, V.**-Šulko, M.: Vývoj a skúšky ťahača rady KHD. pre: Knott, s.r.o.2005
12. **Chmelko, V.**: Monitorovací systém bezpečnosti prevádzky plynu pri zavádzaní nových technológií. EKO FOND 2009-2010
13. **Chmelko, V.**- Šulko, M-Garan, M.: Diaľkový monitoring únavového poškodenia komponentov potrubných dvorov kompresorových staníc. NST/07028 SPP 2007-2008
14. **Chmelko, V.**- Šulko, M-Garan, M: Vývoj systému monitorovania spolupôsobenia korózneho poškodenia a napätosti líniových potrubí. NST/09013-UN-NAKL eustream 2009-2011
15. **Chmelko, V.**- Šulko, M-Garan, M: Analýza zdrojov kmitania PD strojov R5 a R6 na KS01 Veľké Kapušany návrh metód ich hodnotenia a tlmenia. NSE/1034-UN-PV01eustream 2011-2012
16. **Chmelko, V.**- Šulko, M-Garan, M: Štúdiá preverenia tlakovej a únavovej bezpečnosti potrubných rozvodov TK8 Nafta, a.s., 2013
17. **Chmelko V.**- Šulko M. Napäťovo-deformačná analýza variantných riešení prepojenia kolektorov a sušiacich kolón. Nafta, a.s.2014
18. **Chmelko, V.**-Margetin M.-Škriniar P.: Únavová analýza materiálu zvarov potrubných rozvodov. Nafta, a.s., 2014

Expertízna činnosť a posudky

1. Élesztős, P. - Benča, Š. - Poděbradský, J., **Chmelko, V.**: Pevnostná expertíza príčin havárie tranzitného plynovodu v lokalite Kamenné Kosihy, SPP š. p. 2001
2. Bukovec, J. – **Chmelko, V.** : Protokol o pevnostných skúškach súdržnosti elastoméru s kovom v zmysle STN 621463. Doprastav 2001
3. Stárek, L. – Šolek, P. – **Chmelko, V.** : Expertíza stavu trás recirkulácie TJ a TH čerpadiel 3.bloku JE V2 s cieľom určiť zvyškovú životnosť trás recirkulácie a navrhnúť doporučená, ktoré zabezpečia životnosť minimálne 40 rokov. 2001.
4. Stárek, L. – Šolek, P. – Vereš, M. – **Chmelko, V.**: Expertíza stavu trás recirkulácie TJ a TH čerpadiel 4. bloku JE V2 s cieľom určiť zvyškovú životnosť trás recirkulácie a navrhnúť doporučená, ktoré zabezpečia životnosť trás po dobu minimálne 40 rokov, Bratislava, október 2002
5. **Chmelko, V.**-Magdolen, L.- Berta, I - Jaššo, P.: Analýza príčin havárií ložísk motorov na tranzitnom ropovode. Bratislava, pre: ABB, s.r.o. 2003
6. Hajossy, R.-Žáčik, Š.-Nemoga, K.-Magdolen, L.-**Chmelko, V.**: Posúdenie programovo-matematického komplexu projektu AMADEUS II. Pre: SAV, SPP 2003
7. Jančo, R.-Šulko, M.-**Chmelko, V.**: Pevnostné posúdenie uchytenia nosiča strešného osvetlenia ACTROS. pre: Mercedes-Benz 2003
8. **Chmelko, V.**-Berta, I.: Material expertise and Analysis of the causes of fracture of B&D hand power tool. pre: Black&Decker 2003
9. Bukovec, J.-**Chmelko, V.**-Šulko, M.: Pevnostné posúdenie vybraných komponentov „Mosta Košická“ (opora 10, 11). pre: Doprastav, a.s. 2003
10. **Chmelko, V.**: Posúdenie únosnosti elastoméru mostných ložísk. pre: Doprastav, a.s. 2004
11. **Chmelko, V.**-Jančo, R.-Pobežal, P.: Posúdenie mostného uzáveru MZ 240N na únavu. pre: Doprastav, a.s..2003

12. **Chmelko,V.**- Šulko,M.- Jančo,R.: Posúdenie mostného uzáveru MZ 240N na únavu na základe priamych meraní. pre: Doprastav, a.s..2004
13. **Chmelko,V.**- Šulko,M.: Posúdenie zvaru mostného uzáveru MZ80 na základe priamych meraní. pre: Doprastav, a.s..2005
14. Špánik,D.-Špánik,M.-Kováč,Š.-Steinhubl,J.-**Chmelko,V.**-Šulko,M.: Erprobung des Tandemanhängers mit KHD35. pre: Knott, s.r.o.2006
15. **Chmelko,V.**- Petrák,P., Kamenický,M.: Analýza príčin poškodenia VGB7L. pre: Knott, s.r.o.2003
16. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Stress analysis of weld joint in axle GB 18. pre: Knott, s.r.o.2007
17. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Statická analýza namáhania nápravy GB 18. pre: Knott, s.r.o.2007
18. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Verifikačné tenzometrické merania vo zvare ramena nápravy 1300. pre: Knott, s.r.o.2007
19. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Posúdenie namáhania vodiacej tyče lisu KBS2 v reálnej prevádzke. pre: Inergy Automotive Systems, s.r.o. 2007
20. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Posúdenie namáhania vodiacej tyčí lisu KBS3 v reálnej prevádzke. pre: Inergy Automotive Systems, s.r.o. 2008
21. **Chmelko,V.**: Posúdenie spoľahlivosti nápravy VGB7L. pre: Knott, GmbH. 2009
22. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Posúdenie príčin lomov nápravy nákladného auta FSG. pre: Knott, GmbH. 2009
23. Špánik,D.-Špánik,M.-Kováč,Š.-Steinhubl,J.-**Chmelko,V.**-Šulko,M.: Erprobung des AEBI-SCHMIDT Anhängers mit KNOTT PTO Achse. pre: Knott, s.r.o.2009
24. **Chmelko,V.**-Đurka,R.-Šulko,M.-Margetin, M.: Pevnostné posúdenie mostového dilatačného uzáveru MZ1120 estakády Považská Bystrica. pre: Doprastav, a.s..2009
25. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Posúdenie možných rizík prevádzky ramena lisu KBS2. pre: Inergy Automotive Systems, s.r.o. 2010
26. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Pevnostné posúdenie nosných podláh lietadiel Airbus Fiberlam® Honeycomb Sandwich. 2011
27. **Chmelko,V.**-Šulko,M.: Posúdenie namáhania vodiacich tyčí lisu KBS2 a KBS4 v reálnej prevádzke. pre: Inergy Automotive Systems, s.r.o. 2012
28. **Chmelko,V.**-Šulko,M.:Analýza príčin lomov hriadeľa pásového dopravníka a návrh riešenia. pre Kraft Food Figaro, a.s. 2013
29. **Chmelko,V.**-Šulko,M.:Posúdenie nosnej konštrukcie Mercedes Benz Sprinter po modifikácii. Pre Aviana, s.r.o. 2013
30. Šolek,P.-**Chmelko,V.**-Šulko,M.: Meranie a posúdenie vibrácií na ľavej plavebnej komore VDG. pre Vodohodpodárska výstavba, a.s. 2013
31. **Chmelko, V.**-Berta,I. Expertíza príčin prasknutia mosadzného púzdra. pre Emerson-Koppflex 2014
32. **Chmelko,V.**-Berta,I.-Šulko,M.: Analýza príčin vykoľajenia podvozku reštauračného vozňa vlaku IC405 Regiojet. pre Regiojet, a.s., 2015
33. **Chmelko,V.**-Šulko,M.-Berta,I.: Analýza príčin opotrebenia kolies vlaku Regiojet. pre Regiojet, a.s. 2016
34. **Chmelko, V.** – Bíro,D. – Margetin, M.: Analýza únavovej životnosti tlakovej nádoby UK5-010000, pre Konštrukta-Defence, a.s., 2017
35. **Chmelko, V.**-Margetin, M.-Šulko, M.: Analýza cyklických vlastností nápravových silentblokov, Mikon, s.r.o., 2016
36. **Chmelko, V.**-Margetin, M.: Analýza cyklických vlastností silentblokov. Mikon, s.r.o., 2017
37. **Chmelko, V.**-Margetin, M.: Analýza mechanických vlastností spojovacích elementov. ELV Product, a.s., 2018