

VTS news

ŠTVRTROČNÍK O VEDE A TECHNIKE
ZVÁZU SLOVENSKÝCH VEDECKOTECHNICKÝCH SPOLOČNOSTÍ

Nové prístupy v hodnotení zvukovej izolácie budov

doc. Ing. Vojtech Chmelík, PhD.,
prof. Ing. Monika Rychtáriková, PhD.,
Slovenská akustická spoločnosť pri SAV
strany 24 - 26

VTs news

E - ČASOPIS SLOVENSKÝCH
INŽINIEROV, TECHNIKOV
A INOVÁTOROV

Vydáva:
**ZVÁZ SLOVENSKÝCH VEDECKO-
TECHNICKÝCH SPOLOČNOSTÍ**

Šéfredaktor
Ing. Jozef Krajčovič, CSc., EUR ING

Technický redaktor
Ing. Dušan Ferianc, EUR ING

Redakčná rada:
predseda
Ing. Pavol Radič, PhD., EUR ING
členovia:
doc. Ing. Stanislav Darula, CSc.
prof. Ing. Michal Hatala, PhD.
doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
prof. Ing. Alexander Schrek, PhD.
prof. Ing. Ján Slota, PhD.
Ing. Jan Šedivý, CSc.
doc. Ing. Jozef Žarnovský, PhD.

Sídlo vydavateľa
**ZSVTS, KOCELOVA 15,
815 94 BRATISLAVA**

Tel.: 02 / 5020 7649

E-mail: zsvts@zsvts.sk

Portál: www.zsvts.sk

ROČNÍK XII.
ČÍSLO 2. VYŠLO 30.8. 2025
ISSN 1339-570X

EDITORIÁL

Milí čitatelia,

toto číslo venujeme ďalšej zaujímavej oblasti techniky, ktorou je akustika, všeobecne chápaná ako disciplína zaoberajúca sa zvukom, jeho atribútmi a využitím. Odbornejšie bude zmienka o stavebnej akustike, ktorá spadá do odborného záberu našej ďalšej zväzovej spoločnosti, ktorou je Slovenská akustická spoločnosť pri Slovenskej akadémii vied.

Okrem objasnenia spomínanej odbornej oblasti sa v čísle dočítate o aktivitách členských organizácií ZSVTS, šikovných študentoch hodnotených v rámci študentskej vedeckej činnosti na technických vysokých školách, úspechoch našich mladých vedátorov (z AMAVAT-u); ako aj o novinkách v oblasti vedy a techniky.

Za redakciu pohodové čítanie praje

Jozef Krajčovič



OBSAH

ZSVTS DNES

Klubový deň ZSVTS venovaný spomienke na projekt metra v Bratislave
str. 4



....

Metro Bratislava – história projektu str. 5

V histórii treba začať v 70. rokoch minulého storočia, kedy sa na vládnej úrovni rozhodlo, že z Bratislavy sa má v dlhodobom výhľade stať miliónová aglomerácia. V roku 1974 schválili koncepciu rozvoja mestskej hromadnej dopravy

Aktivity ZSVTS na podporu ŠVOČ v roku 2025 str. 9

Vyhodnotenie ŠVOČ na SjF TU v Košiciach str. 10

ŠVOČ na SPU v Nitre vytvorila priestor pre mladých výskumníkov ... str. 12

ŠVK 2025 na MtF STU BA v Trnave str. 13

ČLENSKÉ ORGANIZÁCIE - ZSVTS

Konferencie POTRUBÍ 2025.... str. 14

Cestná konferencia 2025 str. 15

Konferencia Energetický manažment 2025 str. 16

Cena SZS za ŠVK 2025 na SjF STU v Bratislave str. 17

Človek s veľkým srdcom str. 18

Seminár ČSTN a SSTN v strojárensko-metalurgickej firme ŽĐAS a.s.
Ždár nad Sázavou str. 19

Bulletiny, spravodaje a časopisy ČO ZSVTS str. 20

35
ROKOV
1990-2025



ZVÁZ SLOVENSKÝCH
VEDECKOTECHNICKÝCH
SPOLOČNOSTÍ

PREDSTAVUJEME ČLENSKÚ ORGANIZÁCIU ZSVTS

Slovenská akustická spoločnosť pri SAV (SKAS) str. 22

Rozhovor s predsedníčkou ČO ZSVTS str. 22



VEDA, TECHNIKA A INOVÁCIE

Nové prístupy v hodnotení zvukovej izolácie budovstr. 24

Najväčšie svetové víťazstvo amaveťáka str. 27

NOVINKY ZO SVETA VEDY A TECHNIKY str.28

KALENDÁRIUM str. 30

Klubový deň ZSVTS venovaný spomienke na projekt metra v Bratislave

Koncom mája ZSVTS v spolupráci so Slovenskou vedeckotechnickou spoločnosťou dopravy uskutočnili v Bratislave ďalší Klubový deň. Podujatie otvoril a viedol Ing. Ivan Janáč, riaditeľ ZSVTS. Nosným bodom



Na obr. zľava: pp. Peter Martinko, Ivan Janáč

programu bola prezentácia **„METRO BRATISLAVA. História zámeru vybudovania metra v Bratislave v rokoch 1972–2003“**. Jej autor, Peter Martinko, poslucháčom priblížil históriu myšlienky vybudovať v Bratislave metro, ako aj problematiku a situáciu okolo tohto zámeru. Podujatia, ktoré sa konalo v Dome ZSVTS v Bratislave na Kocelovej ulici 15, sa zúčastnilo cca 30 osôb.

V krátkosti k plánom výstavby metra v Bratislave:

V histórii treba začať v 70. rokoch minulého storočia, kedy sa na vládnej úrovni rozhodlo, že z Bratislavy sa má v dlhodobom výhľade stať miliónová aglomerácia. V roku 1974 schválili koncepciu rozvoja mestskej hromadnej dopravy. Tá bola založená na rýchlodráhe. Hoci bol oficiálne používaný názov rýchlodráha, jednalo sa o metro založené na rýchlodrážných jednotkách československej výroby. Neskôr bola koncepcia zmenená na metro sovietskeho typu s použitím súprav sovietskej produkcie, aj keď boli pokusy o ich nahradenie súpravami z bývalej NDR. Vďaka rýchlo rastúcej potrebe presunu obyvateľov Petržalky cez Dunaj a uvoľnenia železničného koridoru na Starom meste bolo rozhodnuté o výstavbe dočasnej povrchovej trase rýchlodráhy. Začiatok mal byť na Bosákovej ulici v Petržalke. Konečnou zastávkou mali



byť Mlynské nivy. Zaujímavosťou je, že: „Stavebné povolenie pre prvú, nadzemnú verziu dráhy, bolo vydané v auguste 1983 a následne na jeseň Doprastav začal s výstavbou. Už v roku 1985 však bola výstavba zastavená. Plány sa prepísali a zasadili rýchlodráhy do podzemia. Metro sa začalo budovať v roku 1988, ale netrvalo dlho a práce opäť zamrzli.“ Obdobie, kedy sa začínalo riešiť metro, mala Bratislava okolo 300 000 obyvateľov. Petržalka mala tento stav zvýšiť o ďalších 150 000 ľudí. Vďaka tomu bolo potrebné vyriešiť prepravu medzi novým sídliskom, historickým centrom a na Trnavské mýto. Na Trnavskom mýte sa mal pre tento účel použiť aj postavený podchod, ktorý je známy dodnes. Mal do neho ústiť výstup z plánovanej stanice metra. Výstavba metra v Bratislave začala v roku 1988. Išlo o časť trasy B z Petržalskej stanice Lúky Juh. Končiť malo na Hlavnom nádraží. Celková dĺžka mala byť 9 km s deviatimi stanicami. Prvý úsek v dĺžke 6 km mal byť spustený do prevádzky do roku 1997 medzi stanicami Lúky Juh a Dunaj. Ďalší úsek v dĺžke 3 km mal byť spustený do roku 2005 medzi stanicami Dunaj a Hlavnou stanicou. Náklady boli odhadované na 12 miliárd Kčs. Zastávky na trase B mali byť: Lúky Juh, Lúky Sever, Háje Juh, Háje Sever, Petržalka Centrum, Dunaj, Prior, Obchodná a Hlavná stanica ČSD. V máji 1990 Mestský národný výbor rozhodol o zastavení prác a zmene koncepcie na ľahké metro. Výstavba už nikdy nebola obnovená. Pomerne donedávna bolo vidieť pozostatky výstavby metra - výkopy, rozostavané tunely v Janíkovom dvore. V súčasnosti vďaka výstavbe novej električkovej trate bola postupne rozostavaná časť metra zbúraná. Išlo o spojovacie tunely metra zo stanice Lúky Juh do depa v Petržalke. Nový úsek električkovej trate bude mať sedem zastávok. Tie budú v blízkosti dôležitých uzlov. Pôjde o zastávky Jungmannova, Gessayova, Zrkadlový háj, Pajštúnska, Veľký Draždiak, Lúčanka a Južné mesto.

Metro Bratislava – história projektu

Peter Martinko, Slovenská vedeckotechnická spoločnosť dopravy

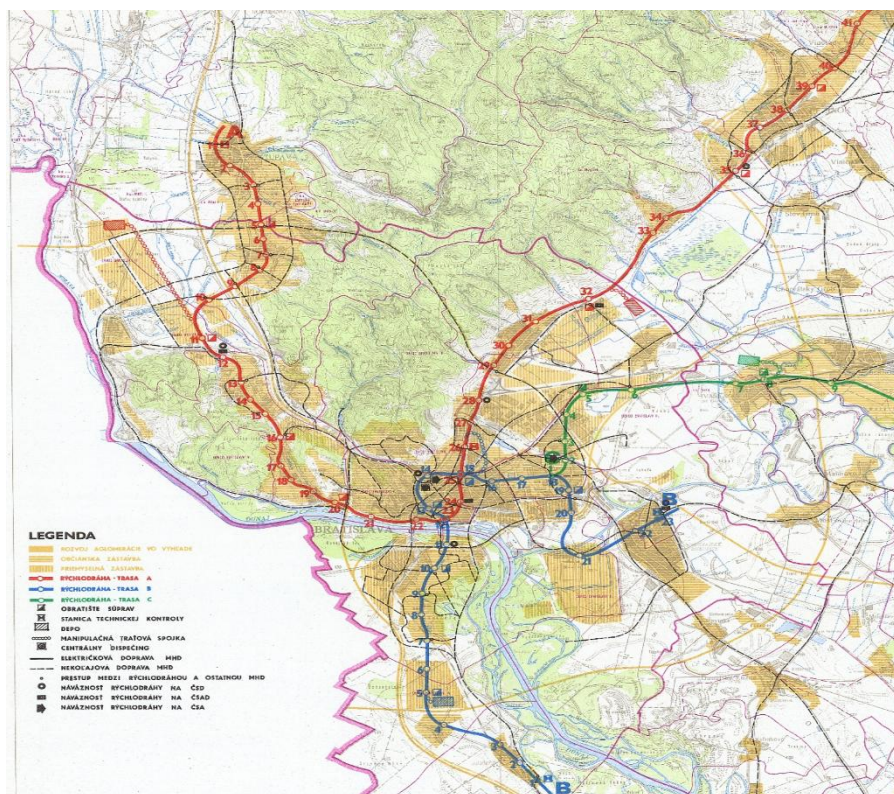
Začiatkom 70. rokov dvadsiateho storočia ústredné vládne orgány ČSSR rozhodli, že sa z Bratislavy stane v dlhodobom výhľade (1970 - 2050) miliónová sídelno-regionálna aglomerácia. Milión obyvateľov sa mal dosiahnuť plánovanou výstavbou štyroch veľkých sídelných útvarov, každý pre približne 200.000 obyvateľov. Výstavba mala byť realizovaná v navrhovaných lokalitách Petržalka, Stupava, Pezinok a Senec. Tieto sídelné útvary okrem Petržalky (kde sa výstavba sídelného útvaru začala realizovať v roku 1973) presahovali súčasné hranice mesta. Pre požadované prepravné nároky vyšiel ako najvhodnejší dopravný systém rýchlodráhy na báze metra. Prvé návrhy nového veľkokapacitného systému MHD v Bratislave uzreli svetlo sveta v roku 1972. Metro ako nosný systém MHD (vtedy pod názvom Rýchlodráha) bol v Smernom územnom pláne Bratislavy zakotvený už v roku 1976. Rozvojové plány siete metra spracovávané do prvej polovice 80. rokov uvažovali s rôznou dĺžkou trás, najdlhší variant dosahoval 103 km.

Okrem preverovaných návrhov výškového a smerového vedenia trás, ako aj návrhov najvhodnejšieho trasovania v centrálnej mestskej oblasti sa menili aj úvahy použitia vozovej technológie. Prvotné plány počítali s československými vozidlami ČKD Tatra R2, následne sa v roku 1977 prešlo k sovietskym vozom Ečs, cez návrhové vozidlo LEW 250 z rokov 1982 – 1984 (ktorého projekt vychádzal z vozidla berlínskej S-Bahn LEW 270), až sa uvažovaný vozový park od roku 1984 stabilizoval pri sovietskych vozoch 81-7171 / 81-7141. Zjednotenie používaných vozidiel v oboch plánovaných systémoch metra v Československu sa javilo ako výhodné z dôvodu možnosti spolupráce medzi oboma prevádzkami (Praha a Bratislava), pri nákupe nových súprav, prevádzke, údržbe a oprave vozového parku.

Z dôvodu naliehavosti riešenia prepravy veľkého počtu osôb z mestskej časti Petržalka do centra mesta sa v roku 1983 začal stavať dočasný úsek metra, ktorý mal pomôcť vyriešiť požadované prepravné nároky. Dočasná trasa bola koncipovaná ako povrchová s jednou stanicou v Petržalke a dvoma stanicami na ľavom brehu Dunaja v centrálnej mestskej oblasti. Trať bola navrhnutá v dĺžke 2,5 km a viedla zo stanice Petržalka Centrum estakádou na most cez Dunaj (kde

bola kvôli prejazdovému profilu vedená jednokoľajne), následne po bývalom železničnom násype do stanice Martanovičova s konečnou stanicou Mlynské Nivy za ktorou bolo umiestnené dočasné depo. Stanice mali dĺžku nástupnej hrany 80 m a prevádzku mali zabezpečovať vozy LEW 250 z NDR. Pri tomto projekte prišlo k zmene vozidlovej technológie a pri predpokladanom uvedení do prevádzky v roku 1987 mal byť tento dočasný úsek metra obsluhovaný dvojvozovými sovietskymi súpravami 81 – 7171 (z dôvodu nekompatibility východonemeckých súprav so sovietskym zabezpečovacím systémom). Na petržalskej strane mala na dočasný úsek nadväzovať definitívna trasa metra. Dočasný úsek mal byť zrušený pri

uvedení definitívnej trasy metra do prevádzky, ktorá mala byť vedená tunelom pod Dunajom.



Obr. 1: 1983 - Návrh trás rýchlodráhy v celej aglomerácii, 103 km. Zdroj: Zbierka Peter Martinko

Krátko po začatí stavebných prác však bola celá stavba zastavená z dôvodu vysokých finančných nákladov, ktoré bolo potrebné vynaložiť na dočasný úsek. Projektovanie a finančné zabezpečenie sa sústredilo už len výhradne na definitívnu trasu metra.

Rozvojové plány metra v rokoch 1986 a 1988 prehodnotil a zrealizoval svojimi štúdiami vtedajší Dopravný podnik Metroprojekt Praha, ktorý stabilizoval vedenie trás metra v centrálnej mestskej oblasti a navrhol rozvoj mesta do miliónu obyvateľov v jeho stávajúcich hraniciach a rozlohe (370 km²). Štátna expertíza prijala výsledky štúdií vypracovaných Dopravným podnikom Metroprojekt Praha, ktorý navrhol principiálne riešenie systému metra v Bratislave so štyrmi radiálami, ktoré vytvárali dve trasy „A“ a „B“ v celkovej dĺžke 42 km. Trasa „A“ mala byť dlhá 26,9 km s dvadsiatimi deviatimi stanicami a trasa „B“ mala mať dĺžku 15,1 km so šiestimi stanicami. V celej sieti metra malo teda byť 45 staníc, z čoho dve stanice mali byť prestupné. Technickou základňou mali tvoriť dve depá, jedno v Petržalke v oblasti Janíkovho dvora a druhé na konci Rače v oblasti Šprinclovho majera.



Obr. 2: Výstavba estakád dočasnej trasy rýchlodráhy v Petržalke. Fotografia Ján Horník

Tento koncept počítal s jednoznačným riešením trasy „B“ v mestskej časti Petržalka, ktorý bol následne spracovávaný generálnym projektantom metra Projektovým ústavom dopravných stavieb hl.m. SSR Bratislavy, schválený a pripravený na realizáciu bol v roku 1988. Sídliisko Petržalka malo v tom čase už 120 000 obyvateľov a na túto veľkosť bolo dimenzované s podmienkou, že nosným systémom MHD bude metro. Prioritou bolo vybudovanie bezmála 9 km dlhého úseku trasy „B“, ktorá mala spojiť sídliisko Petržalka s Hlavnou stanicou ČSD s deviatimi stanicami: Lúky Juh, Lúky Sever, Háje Juh, Háje Sever, Petržalka Centrum, Dunaj, Prior, Obchodná a Hlavná stanica ČSD.

Výstavba začala v roku 1988 s plánovaným odovzdaním celého riešeného úseku do prevádzky k roku 2000 až 2005.

Do roku 1997 mal byť uvedený do prevádzky úsek I. B (Lúky Juh – Dunaj) v dĺžke bezmála 6 km, so šiestimi stanicami s rozpočtom 7 miliárd Kčs. Prvý prevádzkový úsek mali obsluhovať štvorvozové sovietske súpravy s kapacitou 740 osôb, uvažovaný inventárny stav k roku 1997 bol 50 vozidiel. Následne mal byť do roku 2005 sprevádzkovaný úsek trasy II. B (Dunaj – Hlavná stanica ČSD) s tromi ďalšími stanicami. Celkový odhadovaný rozpočet pre celú skoro 9 km dlhú trasu metra (Lúky Juh – Hlavná stanica ČSD) bol 12 miliárd Kčs. Stanice metra boli navrhnuté ako podzemné s ostrovným nástupiskom s dĺžkou nástupnej hrany 100 m, medzistaničné úseky boli riešené formou dvoch jednokoľajných tunelov. Prevádzku mali zabezpečovať päťvozové sovietske súpravy 81-7171 / 81 7141 s prepravnou kapacitou 925 osôb s následným intervalom 160 sekúnd, plánovaný inventárny stav vozidiel k roku 2005 bol 85. Trasa mala byť obsluhovaná z depa Petržalka, ktoré bolo dimenzované na obsluhu siete v dĺžke 20 km s inventárnym stavom 294 vozidiel. Od federálnej vlády ČSSR bolo na prvý prevádzkový úsek trasy „B“ miesto požadovaných 7 miliárd Kčs vyčlenených 5 miliárd Kčs, čo znamenalo koncepcnú zmenu riešenia prvej trasy. Upustilo sa od pôvodnej požiadavky dvojúčelovosti využitia metra (dopravná funkcia + kryt CO), smerové vedenie trasy a poloha staníc zostali nezmenené. Zlacenie investície bolo vo vylúčení zakladania stavby v spodných vodách, vyľahčenej konštrukcii tunelov a staníc v Petržalke. Trasa metra sa v Petržalke zdvihla viac k povrchu, stanice Lúky Sever, Háje Juh, Háje Sever a Petržalka Centrum boli riešené ako stanice s bočnými nástupiskami s dvoma nadzemnými vestibulmi a najnutnejším vybavením, pričom prišlo k podstatnému zníženiu ich celkového obstavaného priestoru. Ich medzistaničné úseky sa riešili formou jedného dvojkoľajného tunelu, tým pádom sa nemusela riešiť finančne náročná vzduchotechnika, ktorá bola v predchádzajúcom dvoj tunelovom riešení potrebná pre odstránenie piestového efektu. Do roku 1997 sa mala vybudovať len najnutnejšia časť depa Petržalka pre obsluhu 6 km dlhého úseku s kapacitou len 54 vozových jednotiek. Týmto zmenami sa projekt prvého prevádzkového úseku metra (I. B) dostal do prideleného finančného limitu 5 miliárd Kčs.

V roku 1990 sa rozbehnutá a finančne zabezpečená výstavba metra zastavila. Dôvodom bola zmenená politická situácia, otvorenie trhu, ponuky a technológie pre stavbu metra zo zahraničia, ktoré pred zmenou režimu neprichádzali do úvahy. Radnica začala hľadať vhodnejší typ metra, ktorý by lepšie vyhovoval bratislavským podmienkam. Preto bola vyhlásená súťaž na výstavbu metra ľahkého typu. Spomedzi viacerých uchádzačov mesto vybralo ponuku spoločnosti Matra Transport (dnes Siemens) s jej systémom ľahkého metra VAL. Ľahké metro VAL (skratka z francúzskeho Véhicule Automatique Léger = ľahké automatické vozidlo) bol plne automatizovaný systém bez vodiča, ktorý umožňoval prevádzku s krátkymi intervalmi (približne každú minútu). Metro VAL bolo schopné prekonávať veľké prevýšenia a zákruty s malými polomerami. Vzhľadom na koncepciu vozidiel s použitím pneumatík miesto klasickej koľajovej infraštruktúry, mala byť jeho prevádzka takmer nehučná. Stanice mali byť vybavené posuvnými dverami na nástupiskách, ktoré by sa otvárali po príchode súpravy do stanice, čím bol eliminovaný pád osôb, alebo vecí do jazdnej dráhy. Systém mal byť pod neustálou kontrolou z dopravného dispečingu. Pri maximálnej rýchlosti 80 km/h a prevádzkovej rýchlosti 30 až 40 km/h bol systém metra VAL schopný sa priblížiť prepravnej kapacite klasických systémov metra a to aj napriek budovaniu kratších staníc a traťových tunelov s menším priemerom. Prevádzkovanie súprav bez vodiča umožňovalo pri obmedzenom počte zamestnancov dosahovať vysoký stupeň bezpečnosti a produktivity prepravy.



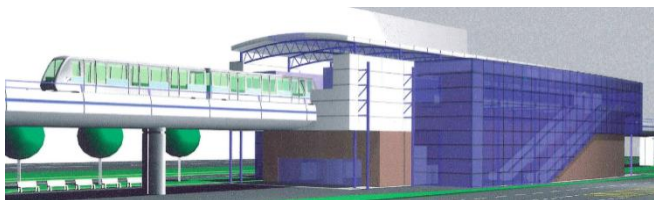
Obr. 3: Vozidlo VAL 206

Francúzska strana najprv ponúkala ľahké metro s vozidlom VAL 206, ktorého šírka bola 2,06 m. (Obr.3.) Na základe požiadaviek z našej strany neskôr upravila projekt na vozidlo VAL 256 so šírkou 2,56 m, stanice

mali mať nástupiská dlhé 55 m. Náklady na výstavbu prvého úseku ľahkého metra VAL z juhu Petržalky po stanicu Obchodná sa pohybovali vo výške 3. miliárd vtedajších francúzskych frankov (približne 15 miliárd Kčs). Vzhľadom na značný finančný objem, ktorý bol potrebný na zabezpečenie výstavby takto koncipovanej linky metra s vtedy najmodernejšou technológiou, ponúkala francúzska strana aj zabezpečenie financovania formou pôžičiek od francúzskych bánk. Československá vláda prevzala na seba záruky za splatenie úveru, ktorý chcela poskytnúť francúzska strana. S blížiacim sa rozdelením Československa vláda Slovenskej republiky zrušila uznesenie, ktoré sa týkalo výstavby metra v Bratislave, pretože sa jej stavba podzemnej dráhy zdala byť príliš finančne nákladná a svojmu hlavnému mestu navrhla hľadať iné možnosti riešenia jeho dopravných problémov.

V podmienkach novo vzniknutej Slovenskej republiky sa mesto Bratislava naďalej snažilo riešiť dopravné problémy na báze systému ľahkého metra v spolupráci s firmou Matra Transport. Dopravná komisia vypracovala materiály, ktoré odrážali situáciu v nových podmienkach, ktoré nastali zmenou režimu po roku 1989. Mesto prepracovalo a zhodnotilo predpoklady svojho ďalšieho demografického rozvoja, opustilo úvahy rozvoja do veľkosti miliónovej aglomerácie, čo malo za následok zastavenie projektov pre výstavbu veľkých sídelných útvarov Záhorskeho sídelného pásu, ako aj Podkarpatského sídelného pásu. To viedlo aj k skráteniu navrhovanej siete metra z 42 km na 32 km. Na základe novo spracovaných dokumentov spoločnosť Matra transport zmenila dopravnú technológiu späť k užšiemu typu vozidla, tento krát k jeho najnovšej modifikácii s vozidlom VAL 208. Prioritou pre mesto bolo vybudovanie prvého úseku metra z Petržalky po Trnavské mýto v dĺžke 10 km a dvanástimi stanicami. Základom dopravného systému mala byť dvojčlánková jednotka VAL 208 celkovej dĺžky 26,14 m so šírkou vozidla 2,08 m. V prevádzke sa tieto dvojčlánkové jednotky mali spájať do súprav, čo by umožňovalo v bratislavských podmienkach vytvárať vlaky s počtom 6 vozidiel (tri dvojčlánkové jednotky) s dĺžkou 78,42 m. Ku koncu roku 1997 bola vypracovaná pre systém metra VAL 208 Dokumentácia pre stavebné rozhodnutie, ku koncu roku 1998 Dokumentácia pre stavebné povolenie.

V septembri 1998 mala byť medzi konzorciom spoločnosti na výstavbu metra Matra Transport International, Siemens (ktorý medzičasom získal kapitálovú účasť u firmy Matra), Campenon Bernard a mestom Bratislava podpísaná zmluva na realizáciu výstavby prvej etapy metra v Bratislave, kde mali byť zahrnuté aj možnosti riešenia financovania výstavby. Podpísanie sa však (pre údajné nedoriešené dôležité otázky) neuskutočnilo. Podľa názoru niektorých dopravných odborníkov, systém metra VAL nebol „kompatibilný s ostatnou koľajovou dopravou“ v meste a regióne, ako problém sa javil aj fakt dlhoročnej „nútenej“ viazanosti a závislosti na jednom výrobcovi zvolenej dopravnej technológie. Do hry vstúpili aj finančné argumenty, pričom sa z viacerých strán poukazovalo na fakt, že výstavba klasického koľajového systému metra je o polovicu lacnejšia ako výstavba metra na báze systému VAL. Mesto sa teda rozlúčilo s ľahkým metrom systému VAL a riešenie videlo vo výstavbe ľahkého metra klasickej koncepcie, teda s vozidlom na báze železničnej infraštruktúry. Na základe spracovávanej projektovej dokumentácie sa vízia metra ustálila na vozidle s rozchodom 1435 mm, so šírkou vozidla viac ako 2,5 m a s dĺžkou štvorvozňovej súpravy 77,5 m.



Obr.4: Stanica metra Chorvátske rameno bola pre systém VAL. Zdroj: Zbierka Peter Martinko

Posledným pokusom mesta o riešenie dopravnej situácie bola štúdia takzvaného „regionálneho metra“ z roku 2002. Cieľom bolo komplexné riešenie systému hromadnej dopravy regiónu, ktorý v sebe zahŕňal hlavné mesto Bratislavu a okolité okresy s využitím železničných tratí v regióne. Región bol v tomto prípade chápaný ako oblasť vzdialená približne 50 km od Bratislavy s konečnými bodmi v mestách Malacky, Trnava, Galanta a Dunajská Streda. V intraviláne mesta boli trasy prevzaté z predchádzajúcich štúdií trasovania systému metra aj s umiestnením staníc avšak s nevyhnutnou úpravou pre možnosť napojenia na sieť železníc. Toto napojenie na železničnú sieť sa malo

realizovať v stanici Trnavské mýto pre smer do Trnavy a Galanty, za stanicou Hlavná stanica pre smer do Malaciek a v stanici Ružinov pre smer Letisko a Dunajská Streda. Požiadavky na vozidlo, ktoré by malo v sieti „regionálneho metra“ premávať boli nasledovné: dvojsystémové vozidlo (750 V DC + 25 kV 50 Hz AC) s vrchným odberom prúdu, šírkou 2,6 m, rozchodom 1 435 mm, s možnosťou vytvárania dlhých a krátkych súprav od 58 do 75 m. Ako bolo zdôrazňované, takto koncipovaný projekt mal byť až o 50 % lacnejší, ako pôvodne navrhovaný systém ľahkého metra. Prostriedky na realizáciu tohto projektu sa mali získať z deblokácií ruského dlhu, pričom do projektu bola ochotná vstúpiť aj ruská strana zastúpená firmou Metrostroj. Z dôvodu nezabezpečenia financovania bol aj tento projekt zamietnutý.

Mesto Bratislava si uvedomovalo, že stav MHD nedokáže naďalej dlhodobo zabezpečovať zodpovedajúcu obsluhu územia, predovšetkým Petržalky, preto malo snahu urýchliť prípravu a realizáciu nosného systému MHD. Snahy začať budovať nosný systém na báze metra sa ukázali ako finančne nerealizovateľné len z finančných prostriedkov mesta a odsúvali riešenie do časovo veľmi vzdialeného horizontu. Významnú úlohu zohral aj postoj striedajúcich sa vládnych kabinetov Slovenskej republiky, pričom ani jeden z nich nebol ochotný poskytnúť potrebné záruky na tento projekt, ako ani príspevok na stavbu metra. Preto sa mesto v marci roku 2003 rozhodlo projekt metra opustiť, aj keď možnosť jeho výstavby úplne nezavrholo.

Kritériom pre stavbu metra už dávno nie je miliónová hranica mesta, hlavným kritériom sú požadované prepravné záťaže v hlavných koridoroch, ktoré vedú na základe geografických daností k rozhodnutiu vybudovať hlavný, teda nosný dopravný systém na báze metra, čo je aj prípad Bratislavy. Vo svete je veľa miest, ktorých počet obyvateľov je menší ako jeden milión a prevádzkujú metro. Ako príklad môžu poslúžiť európske mestá, napríklad francúzske Rennes (250 000 obyvateľov), talianska Brescia (450 000 obyvateľov), fínske Helsinki (750 000 obyvateľov), švajčiarske Lausanne (250 000 obyvateľov), alebo nemecký Norimberg (750 000 obyvateľov).

Aktivity ZSVTS na podporu ŠVOČ v roku 2025

Ďalším rokom pokračovala iniciatíva ZSVTS podporiť oceňovanie prác v rámci študentskej vedeckej a odbornej činnosti (ŠVOČ). ZSVTS prostredníctvom svojich zástupcov odmenil Cenou ZSVTS za ŠVOČ význačných poslucháčov slovenských technických univerzít. Následne bola oceneným ponúknutá možnosť stať sa **ambasádorom ZSVTS**. Úlohou ambasádora je prezentovať svoje odborné výsledky získané v rámci ŠVOČ, poznatky vedy a techniky i poslanie ZSVTS: na svojej fakulte i na svojej predchádzajúcej strednej škole. Za uvedenú aktivitu mu ZSVTS poskytne nenávratný finančný príspevok. Týmto spôsobom chce ZSVTS prispieť k orientácii mladých ľudí k štúdiu prírodovedných a technických smerov. V nasledujúcej tabuľke je prehľad doteraz odovzdaných Cien ZSVTS za ŠVOČ (v novembrovom termíne má svoju ŠVOČ konferenciu FCHPT STU v Bratislave, kde ZSVTS odovzdáva uvedené ocenenie).

Tab.: Ocenení poslucháči za prácu v rámci ŠVOČ (Cenou ZSVTS) v roku 2025

Č.	Univerzita	Fakulta	Ocenený	Téma práce
1	STUBA	MtF	Bc. Jakub Kružliak	Výskum mechanických vlastností vzoriek vyrobených aditívnou metódou
2	STUBA	FEI	Bc. Viktor Hrúz	Simulation Analysis of a Sensor Utilizing Phototransistors for Measuring the Gravitational Constant in a Microsatellite
3	TUKE	LF	Bc. Šimon Petro	Matematický model palivovej dýzy s vírivou komôrkou
4	STUBA	SjF	Bc. Petra Pokorná	Návrh pedagogického modelu okruhu výmenníka tepla
5	SPU NR	TF	Matej Marko	Automatizované vŕtanie s kamerovou kontrolou
6	STUBA	SvF	Šimon Mako	Analýza odtokových pomerov z hľadiska riešenia proti povodňovej a protieróznej ochrany v obci Smrečany
7	UNIZA	SvF	Bc. Jakub Šprlák	BIM Diagnostika budov: Vizuálna analýza stavebných porúch
8	TUZVO	FT	Dominik Pustaj	Vkladanie materiálu na dopravník pomocou robota
9	TUKE	SjF	Bc. Samuel Kerekeš	Optimalizácia systémov kinetickej sochy
10	TUKE	FBERG	Bc. Emília Sokolová	Optimalizácia počtu a pozície lícovacích bodov pri UAS fotogrametrii
11	TUKE	SvF	Miriám Molitorisová	Aktívne vegetačné fasády ako nástroj udržateľnej architektúry: technologické riešenia a simulačné prístupy



Obr.: Z odovzdávania ocenení za ŠVOČ na FBERG TU v Košiciach

Jednou z najaktívnejších fakúlt v tejto činnosti je Strojnícka fakulta TU v Košiciach; preto v ďalšom pridávame príspevok nášho zástupcu a pedagóga na tejto fakulte pána prof. Jána Slotu.

Vyhodnotenie ŠVOČ na SjF TU v Košiciach

prof. Ing. Ján Slota, PhD., Slovenská zväračská spoločnosť

V zmysle rozvoja študentských aktivít bola pre rok 2025 na Strojníckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach vyhlásená konferencia Študentskej vedeckej a odbornej činnosti na 24. apríla 2025. Konferencia bola určená pre všetkých študentov SjF TUKE. Prezentácie študentských prác sa uskutočnili v piatich sekciách, ktoré sú príslušné ústavom fakulty. Písomné uznanie prezentovaných prác dostali všetci účastníci konferencie. Príspevky boli ocenené finančne za 1. až 3. miesto po jednotlivých sekciách.



Obr. 1: Ocenení finalisti ŠVOČ na SjF TU v Košiciach v akademickom roku 2024/2025

Sekcia 1: Automatizácia, mechatronika, robotika a výrobná technika (garant: prof. Ing. Michal Kelemen, PhD.)

Bolo prezentovaných 8 študentských prác.

Umiestnenie študentov je nasledovné:

Umiestnenie	Autor práce	Katedra	Téma súťažnej práce	Vedúci témy
1.	Bc. Hryhorii Osadchyi	KVTaR	Robotický systém pre horizontálnu intrapotrubnú fragmentáciu	Ing. J. Varga, PhD.
2.	Bc. Matúš Jánošík	KPAaM	Návrh automatizovaného zariadenia pre meranie kruhovitosti	Ing. R. Rákay, PhD.
3.	Samuel Hreha	KPAaM	Návrh konštrukcie a riadenia perforovacieho stroja	prof. Ing. M. Kelemen, PhD.

Sekcia 2: Výrobné technológie (garant: prof. Ing. Emil Spišák, CSc.)

Obsahovala najviac prezentovaných študentských prác. Spolu ich bolo 14.

Poradie je nasledovné:

Umiestnenie	Autor práce	Katedra	Téma súťažnej práce	Vedúci témy
1.	Bc. Matúš Virba	KTMaPPV	CAD návrh inovácie spôsobu otvárania dverí automobilu	doc. Ing. Ľ. Kaščák, PhD.
2.	Jakub Ilenin	KTMaPPV	Návrh prípravku pre výrobu výhybky podvesného dopravníkového systému	prof. Ing. J. Viňáš, PhD.
3.	Bc. Dhaval Ghanshyambhai Navadiya	KAV	Simulácia vyrobiteľnosti B-stĺpika z prístrihu na mieru (TWB)	doc. Ing. M. Tomáš, PhD.

Sekcia 3: Strojné, energetické a konštrukčné inžinierstvo (garant: prof. Ing. Jozef Bocko, CSc.)

V tejto sekcii bolo prezentovaných 9 študentských prác. Ocenení boli nasledovní študenti:

Umiestnenie	Autor práce	Katedra	Téma súťažnej práce	Vedúci témy
1.	Bc. Norbert Popeláš	KEI	Návrh testovacieho zariadenia pre výskum účinnosti mini výmenníkov tepla vzduch-vzduch	Ing. L. Tóth, PhD.
2.	Bc. Ján Ivanecký	KKaDI	Konštrukčný návrh linky na kŕmenie hydiny	prof. Ing. J. Kuľka, PhD.
3.	Marek Gazdačko	KAMaSI	Hodnotenie únavy vzoriek AISI 316L na základe analýzy defektov porovná- vajúcej rôzne povrchové úpravy	prof. Ing. M. Pástor, PhD.

Štvrtá sekcia: Kvalita, bezpečnosť a biomedicínske inžinierstvo (garant: prof. Ing. Radovan Hudák, PhD.)

Z prezentovaných 9 študentských prác boli nasledovní traja umiestnení:

Umiestnenie	Autor práce	Katedra	Téma súťažnej práce	Vedúci témy
1.	Bc. Dmytro Malakhov	KBIaM	Modernizácia optického systému pre meranie dĺžok	doc. Ing. T. Kelemenová, PhD.
2.	Dušan Kudelás	KKBaE	Návrh stabilného hasiaceho zariadenia pre serverové skrine Rack	doc. Ing. M. Tomašková, PhD.
3.	Lenka Kaščáková	KBIaM	Návrh ortotickej pomôcky s funkčnou elektrickou stimuláciou pre liečby syndrómu karpálneho tunela	Ing. M. Kohan, PhD.

Posledná sekcia (piata) mala zameranie: Priemyselné inžinierstvo, riadenie a ekonomika podniku (garant: prof. Ing. Peter Trebuňa, PhD.).

Táto sekcia bolo druhá najviac obsadená sekcia s celkovým počtom 10 prezentovaných študentských prác. Poradie úspešnosti prezentovaných:

Umiestnenie	Autor práce	Katedra	Téma súťažnej práce	Vedúci témy
1.	Bc. Lukáš Bereznanin	KPaDI	Konštrukčný návrh modelu frézy a jej výroba určená pre edukačné účely	doc. Ing. J. Kováč, PhD.
2.	Bc. Petronela Bajusová	KRaEP	Optimalizácia vybraného procesu v deployment manažmente vybranej IT firmy	Ing. L. Vyrostková, PhD.
3.	Filip Krafčík	KPaDI	Tvorba a testovanie minilinky pomocou Wikata Mirobot v laboratórnych podmienkach	doc. Ing. M. Pekarčíková, PhD.

Cenu Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností za najlepšiu prácu ŠVOČ v akademickom roku 2024/2025 získala práca pod názvom: **Optimalizácia systémov kinetickej sochy**, ktorú prezentoval Bc. Samuel Kerekeš. Na obr. 2 je spolu s vedúcim tejto témy prof. Ing. Petrom Frankovským, PhD.



ŠVOČ na SPU v Nitre vytvorila priestor pre mladých výskumníkov

Ing. Pavol Radič, PhD., Slovenská zväračská spoločnosť

Na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre (SPU) sa konal univerzitný deň študentskej vedeckej činnosti. Zapojili sa do neho študenti všetkých troch stupňov štúdia. Podujatie ponúklo príležitosť aj študentom stredných škôl predstaviť svoje prvé kroky vo vedeckej činnosti. SPU organizuje študentskú vedeckú konferenciu takmer tri desiatky rokov. Cieľom konferencie je podporovať aktivity, ktoré prehlbujú vzťah študentov k vedeckému poznaniu a vytvoriť vhodné prostredie pre študentov na prezentáciu výsledkov svojej vedeckej odbornej činnosti. Organizuje sa v oblastiach študijných odborov, v ktorých sa uskutočňuje vysokoškolské štúdium v akreditovaných študijných programoch.

Technická fakulta SPU organizovala konferenciu s názvom Najnovšie trendy v poľnohospodárstve, strojárstve a odpadovom hospodárstve. Rokovanie prebiehalo v dvoch sekciách: Informačné technológie a strojárská technika, Dopravná a poľnohospodárska technika. Už tradične bola vytvorená aj sekcia pre stredné školy, v ktorej súťažili študenti zo stredných škôl z Nitry, Nových Zámkov a Partizánskeho. So svojimi prácami vystúpilo viac ako tridsať študentov (obr. 1).



Obr.: Spoločná fotografia ocenených študentov, organizátorov a členov hodnotiacich komisií na TF SPU v Nitre

Vítazi každej sekcie získali ocenenie od Slovenskej zväračskej spoločnosti (SZS). Podrobnejšie údaje ohľadom jednotlivých držiteľov ocenenia od SZS ako aj o ich prácach nájdeme v tabuľke. Absolútny víťaz, študent Matej MARKO, získal ocenenie Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností. Študenti preukázali vo svojich prácach okrem vynikajúcich odborných vedomostí a zručností aj hlboké cítenie pre zelenú budúcnosť.

Tabuľka : Úspešní študenti, ktorí získali ocenenie SZS v jednotlivých sekciách

Sekcia	Meno a priezvisko oceneného	Názov ocenenej práce
Informačné technológie a riadiaca technika	Matej MARKO	Automatizované vŕtanie
Dopravná a poľnohospodárska technika	Jakub MEŠINA	Vplyv tlaku v pneumatikách na vybrané prevádzkové vlastnosti strojovej súpravy pri obrábaní pôdy
Sekcia stredné školy	Samuel Jerguš RÁBEK	Premena odpadu na zdroj – recyklačný stroj
	Lukáš BENDŽELA	Diaľkové ovládanie vozidla
	Nikolas BYSTRICKÝ	Křmidlo pre psy s automatickým dávkovaním

ŠVK 2025 na MtF STU BA v Trnave

Mgr. Renáta Ivančíková, Slovenská zväračská spoločnosť

V tomto roku sa na Materiálovotechnologickej fakulte STU so sídlom v Trnave uskutočnil už 28. ročník fakultného kola Študentskej vedeckej konferencie (ŠVK). Do súťaže sa zapojilo 55 študentov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia, ktorí prezentovali a obhajovali svoje práce formou posterov pred odbornými komisiami v 8 samostatných sekciách:

- Automatizácia a informatizácia procesov v priemysle I a II
- Integrovaná bezpečnosť
- Materiály
- Priemyselné manažérstvo
- Výrobné technológie I, II a III

Odborné komisie, zložené z 26 pedagogických a výskumných pracovníkov fakulty, hodnotili celkovo 53 predložených prác. V každej sekcii boli vybrané a ocenené tri najlepšie práce. Výpočet umiestnených študentov v ôsmich sekciách by bol zdĺhavý (obr. 1).



Obr. 1: Spomienková fotografia ocenených študentov s dekanom MtF

Z pohľadu zvárania je situácia iná. Tu Slovenská zväračská spoločnosť (SZS) udelila aj tento rok autorom najhodnotnejším prácam Cenu predsedu SZS. Toto špeciálne ocenenie bolo udelené trom študentom za výnimočne kvalitne vypracované a prezentované práce (tabuľka 1).

Tabuľka 1: Cena predsedu SZS udelená na ŠVK 2025 na MtF STU BA v Trnave

Držiteľ ocenenia	Sekcia	Názov práce	Vedúci práce
Bc. Roman KUKUČA	Výrobné technológie	Vplyv parametrov zvárania FSW na štruktúrne vlastnosti zvarových spojov z AW7075-T651	doc. Ing. Jozef Bárta, PhD.
Bc. Michal VINCÚR	Priemyselné manažérstvo	Návrh na zefektívnenie výrobného/logistického procesu prostredníctvom implementácie vybraných nástrojov štihlosti	doc. Ing. Helena Makyšová, PhD.
Iryna YEPIFANOVA	Integrovaná bezpečnosť	Názov práce: Nanášanie tenkých vrstiev na drevo pomocou magnetronového naprašovania	Ing. Filip Ferenčík

ZSVTS udelil Cenu ZSVTS za ŠVOČ ako prejav uznania za tvorivú odbornú činnosť realizovanú v rámci vysokoškolského štúdia na technickej univerzite študentke menom **Varvara Labanok**, za prácu **Návrh rozšírenia interaktívneho školenia so zameraním na vybranú metódu štihlej výroby**; a tiež Cenu ZSVTS za ŠVOČ **Bc. Jakubovi Kružliakovi** za prácu **Výskum mechanických vlastností vzoriek vyrobených aditívnou metódou** (je uvedený v tabuľke na strane 9).

Konference POTRUBÍ 2025

přinesla klíčová témata pro budoucnost potrubních systémů

Jan Lhotský, MBA; MEDIM, spol. s r.o.; **Ing. Miroslav Lhotský;** Slovenská zvaračská spoločnosť

Ve dnech 8. a 9. dubna 2025 se v Jičíně uskutečnil pod záštitou ministerstva průmyslu a obchodu již šestý ročník odborné konference POTRUBÍ 2025. Konference přilákala více než 150 odborníků z oblasti průmyslu, energetiky a kritické infrastruktury (obr. 1). Konference nabídla 22 odborných přednášek zaměřených na aktuální výzvy a inovace v oblasti potrubních systémů včetně vzhledu do problematiky využití umělé inteligence a pokročilé robotiky při vyhledávání skrytých vad v potrubí. Akce byla pořádána ve spolupráci s odbornými partnery: Asociací poskytovatelů technických informací, z.s., ČVUT v Praze, Slovenskou zvaračskou spoločnosťou a ÚJV Řež.



Obr.: Pohled na zcela zaplněný kongresový sál hotelu TAMMEL

Konference se těšila vysokému zájmu odborné veřejnosti. Jan Lhotský, jednatel společnosti Medim, poděkoval organizačnímu týmu a programovému výboru za hladký průběh a perfektní organizaci a účastníky velmi kladně hodnocený odborný program konference.

Hlavní témata a přednášky z konference:

Výzvy evropského ocelářství (Jiří Dufek, Ocelářská unie); **Stoplování požární vody v JE Temelín** (Jan Kánský, FASTRA s.r.o.); **Výsledky z měření tečení na parovodech metodou 3D skenování** (Pavel Zahradka, Centrum výzkumu Řež s.r.o., Plzeň); **Chytré vodárenské šoupátko s čipem pro 21. století** (Luděk Stehlík, VAS s.r.o.); **Předizolované potrubí a jejich efektivní využití** (Robert Štefanec, NRG flex); **Projekt TAL – PLUS** (Pavel Janouškovec, MERO ČR); **Užití BEM™ k prodloužení provozního stavu potrubí** (Vojtěch Kříž, Rock Solid Group Pty. Ltd.); **Orbitální svařování – heterogenní svary** (Antonín Kříž, IWE ČVUT v Praze); **Pokročilé techniky ultrazvukového zkoušení** (Pavel Mareš, Centrum výzkumu Řež s.r.o.); **Posouzení životnosti potrubí** (Marek Slovák, TEN Slovakia); **Generování umělých defektů pro Machine Learning** (Daniel Dopjera, ÚJV Řež, a.s.); **Přídavné svařovací materiály, trendy a potřebná dokumentace** (Aleš Plíhal, ESAB VAMBERK, s.r.o.); **Navrhování plastových potrubí** (Václav Pekař, APTI, z. s. Praha); **Využití bariérového PE potrubí pro ochranu před kontaminací toxickými látkami** (Daniel Šnajdr, egeplast international GmbH, Greven, Germany).

Konference POTRUBÍ 2025 v číslech lze zobrazit následovně. Počet účastníků prezenčně: 155. Účastníci on-line streamu: 47. Počet lektorů: 22 a celkový počet partnerů a vystavovatelů: 28. Z hlediska složení účastníků byly nejvíce zastoupeny dva sektory: Energetika a teplárenství – 38 % a sektor Chemický a petrochemický průmysl – 24 %.

Ing. Marián Hanták, CSc., Slovenská cestná spoločnosť

Podujatie sa uskutočnilo pod záštitou ministra dopravy SR Jozefa Ráža v Bratislave. Prišlo na ňu vyše 200 účastníkov rôznych profesií zo Slovenska i z Českej republiky, pôsobiach v oblasti cestného staveľstva a cestného hospodárstva. Organizátorov v tomto roku potešil zvýšený počet vystavovateľov a študentov zo Stavebnej fakulty STU v Bratislave. Okrem odborníkov zabezpečujúcich financovanie, prípravu, výstavbu, správu a údržbu ciest všetkých kategórií, zástupcov akademického prostredia, obohatili odborný program aj prednášky spolupracujúcich spoločností. Medzi ne sa zaradili Slovenská tunelárska asociácia, Slovenský národný komitét fib a Geosyntetika. Cieľom konferencie bolo informovať účastníkov o aktuálnych plánoch v cestnom staveľstve, správe a údržbe ciest na Slovensku a tiež pripomenúť si **35. výročie založenia Slovenskej cestnej spoločnosti (SCS)**. Účastníkov podujatia, okrem Jána Šedivého, predsedu SCS, ktorý bol aj odborným garantom konferencie, pozdravila v mene pána ministra Denisa Žiláková, štátna tajomníčka Ministerstva dopravy Slovenskej republiky, Milan Valašík, predseda Úradu pre územné plánovanie a výstavbu a Július Mihálik, riaditeľ investičného úseku Národnej diaľničnej spoločnosti a. s. (NDS). V mene hostí z Českej republiky vystúpil Zdeněk Komůrka, podpredseda České silniční společnosti (ČSS), ktorý poďakoval za pozvanie a ocenil vzájomnú výbornú spoluprácu partnerských cestných spoločností. Informoval o významných odborných podujatiach, ktoré organizuje v tomto roku ČSS a pozval účastníkov

účastníci zároveň pripomenuli 35. výročie založenia spoločnosti. Boli ocenení štyria jednotlivci menovite pani Denisa Žiláková a páni Bystrík Bezák, Dušan Petráš a Peter Tvrdoň. Okrem nich boli ocenené aj tri kolektívy; Česká silniční společnost, Univerzita v Žiline a Zväz stavebných podnikateľov Slovenska. Konferencia začala moderovanou panelovou diskusiou vedenou Petrom Bielikom na tému „Aktuálne výzvy v cestnom staveľstve a hospodárstve“. V diskusii vystúpila Denisa Žiláková, štátna tajomníčka, Peter Tvrdoň, generálny riaditeľ sekcie, obaja z Ministerstva dopravy a spolu s nimi Július Mihálik, riaditeľ investičného úseku NDS. Veľkú pozornosť vyvolali najmä informácie o troch legislatívnych zmenách, ktoré majú zjednodušiť a urýchliť proces výstavby. Ide o novelu stavebného zákona, zákon o strategických investíciách a novelu zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Konferencia sa venovala štyrom tematickým okruhom: (Príprava a výstavba cestnej siete – financovanie, legislatíva; Zabezpečovanie správy a údržby cestnej infraštruktúry; Slovenská cestná spoločnosť – 35 rokov a členstvo v PIARC; Inovácie a technický rozvoj v cestnom staveľstve a hospodárstve). Tradičnou sprievodnou aktivitou konferencie, ktorá priťahuje pozornosť účastníkov, je Mostárska modelárska súťaž. V nej sú hodnotené a ocenené modely mostov s priehradovou konštrukciou postavené lepením z balzového dreva. V tomto roku opäť súťažilo 10 modelov mostov študentov stredných a vysokých škôl,



na podujatie SK 2025 do Brna. Odovzdávanie Ceny SCS zaslúžilým jednotlivcom partnerským organizáciám sa uskutočnilo až v rámci spoločenského večera, keď si

ako aj odborníkov z praxe. V rámci súťaže sú modely mostov postupne zaťažované až do porušenia a víťazom sa stáva súťažiaci s mostom, ktorý prenesie najväčšie zaťaženie. Najúspešnejším modelom bol most pracovníka z praxe z Trnavského samosprávneho kraja, ktorý preniesol zaťaženie takmer 30 kg. Z konferencie boli spracované závery, ktoré boli

zaslané všetkým účastníkom, dotknutým organizáciám pôsobiacim v rezorte dopravy a samosprávnych krajoch, a tiež sú dostupné na webovej stránke www.cestnaspol.sk.

Konferencia Energetický manažment 2025

Ing. Angelika Václavová, Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia

V dňoch 16. – 17. júna 2025 sa v priestoroch Grand hotela Bellevue v Hornom Smokovci uskutočnil 11. ročník odbornej konferencie Energetický manažment 2025. Podujatie s podtitulom „Inovatívne riešenia pre efektívne využívanie energie“ bolo organizované Slovenskou spoločnosťou pre techniku prostredia v spolupráci s odbornou skupinou SK AEE – Slovenská pobočka Asociácie energetických inžinierov a ASEDEM – Asociáciou energetických manažérov. Konferencia poskytla priestor na odbornú diskusiu, výmenu poznatkov a prezentáciu najnovších trendov v oblasti energetickej efektívnosti a manažmentu energií.



Konferencia bola zahájená príhovorom predsedu Slovenskej spoločnosti pre techniku prostredia, prof. Ing. Dušana Petráša, PhD. Prednášky boli tematicky rozdelené do piatich sekcií, ktoré sa zameriavali na: legislatívu a podporu energetického manažmentu, obnoviteľné a alternatívne zdroje energie, ako súčasť agendy ESG, energetické služby a inovatívne prístupy v oblasti energetického manažmentu, zvyšovanie energetickej efektívnosti v priemysle a opatrenia na znížovanie uhlíkovej stopy budov. Na konferencii zaznelo spolu 29 odborných a prínosných prednášok.

Počas prvého dňa podujatia zazneli príspevky venované legislatívnemu rámcu a podporným nástrojom pre energetických manažérov, najnovším inováciám v oblasti energetických služieb a manažmentu, ako aj obnoviteľným a alternatívnym zdrojom energie v rámci agendy ESG. Odborný garant podujatia, prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., otvoril spoločenský večer slávnostným príhovorom, v ktorom



poďakoval hlavným partnerom konferencie – spoločnostiam RACEN, spol. s r.o. a V-Elektra Slovakia, s.r.o. Zástupcovia oboch firiem sa následne prihovorili účastníkom konferencie. Cenu SSTP za rozvoj energetického manažmentu za rok 2025 si prevzal Ing. Marcel Lauko, PhD. (na obr. dole). Záver večera patril hudobnému programu v podaní gitaristky.

Druhý deň konferencie bol venovaný témam projektov energetického manažmentu a opatreniam na znížovanie uhlíkovej stopy budov. V jednotlivých sekciách bola predstavená problematika dekarbonizácie a zazneli aj prínosné príspevky o možnostiach využitia umelej inteligencie v energetickom manažmente. Konferencia bola ukončená záverečným príhovorom odborného garanta, ktorý vyjadril poďakovanie partnerom, prednášajúcim a odbornej verejnosti za ich účasť a prínos. Osobitné poďakovanie patrí organizačnej garantke Jane Lehotovej

Nôtovej a celému organizačnému tímu za profesionálnu prípravu a bezproblémový priebeh podujatia.

Cena SZS za ŠVK 2025 na SjF STU v Bratislave

prof. Ing. Alexander SCHREK, PhD., Slovenská zväračská spoločnosť



tohtoročných akcií SjF bola „Študentská vedecká konferencia 2025 na Strojníckej fakulte STU“, ktorá mala veľký ohlas.

Obr.: Profesor Pavol Sejč s trojicou ocenených študentov

Slovenská zväračská spoločnosť (SZS), ako popredná členská organizácia YSVTS, aj tento rok ocenila najlepšie práce z oblasti zvárania. Zástupca SZS, prof. Ing. Pavol Sejč, PhD., odovzdal najlepším trom študentom Cenu SZS (obr.). Podrobnejšie spracovanie ohľadom držiteľov ocenenia, názvu ocenej študentskej práce ako aj zodpovedného školiteľa nájdeme v tabuľke.



Tabuľka: Cena SZS za ŠVK 2025 na SjF STU v Bratislave pre rok 2025

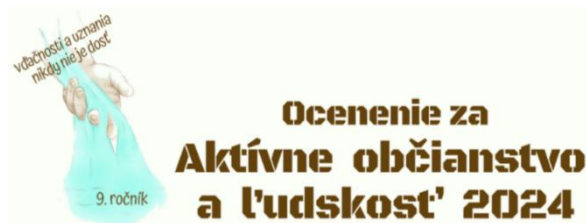
<i>Meno a priezvisko oceneného</i>	<i>Názov práce:</i>	<i>Školiteľ:</i>
Jakub POTOCSI	Vplyv technológie výroby polotovarov na vlastnosti tvárnených výrobkov	prof. Ing. Alexander Schrek, PhD.
Matúš LUPTÁK	Technické vybavenie na oblúkové zváranie určené pre priemysel INDUSTRY 4.0	prof. Ing. Pavol Sejč, PhD.
Alex ADAMKOVIČ	Bimetalické elementy pre spájanie nerovnakých materiálov	doc. Ing. Branislav Vanko, PhD.

Oceneným študentom srdečne blahoželáme.

Človek s veľkým srdcom

Ing. Pavol Radič, PhD., Slovenská zväračská spoločnosť

Sú medzi nami osobnosti, ktoré si nestihneme všimnúť. Tu musia prísť iní a vyzdvihnúť jednotlivca z nás, ktorý je niečím výnimočný. Takýto prípad nastal aj pri odovzdávaní ocenení za **Aktívne občianstvo a ľudskosť 2024**. Toto prestížne ocenenie odovzdala **predsedníčka ŽSK, Erika Jurinová**. Poslaním ocenenia AKTÍVNE OBČIANSTVO A ĽUDSKOSŤ, ktoré sa realizuje v 6 kategóriách, je zviditeľniť a upozorniť verejnosť na výnimočných ľudí, ktorí svojou prácou pomáhajú vytvárať pozitívne prostredie pre život svojím aktívnym občianskym a ľudským prístupom. Cieľom ocenenia je zviditeľnenie hodnoty aktívneho občianstva a ľudského prístupu.



V 9. ročníku, v kategórii „**Top čin ľudskosti za rok 2024**“ uspel Ing. Anton Žuffa. Jedná sa o kategóriu, kde sa vyzdvihuje významný čin, skutok pomoci občanom v núdzi, zdravotne postihnutým, seniorom, deťom, rodinám v kritických okamihoch a pod. Čin, ktorý prispel k záchrane života alebo zlepšil kvalitu života jednotlivcov, či komunity. A tu sa naplno ukázalo, že medzi členmi ČO ZSVTS máme takéto osobnosti. Ing. Žuffa je toho príkladom (obr. 1).



Obr. 1: Ing. Anton Žuffa - Obr. 2: Z rúk pani Eriky Jurinovej, predsedníčky Žilinského samosprávneho kraja, preberá pán Anton Žuffa ocenenie „Top čin ľudskosti za rok 2024“

Ing. Anton Žuffa je nielen členom Slovenskej zväračskej spoločnosti, ale hlavne človek s veľkým srdcom a dlhoročný člen Oravského Záchraného Systému (OZS). Za jeho obetavú a aktívnu dlhoročnú činnosť v OZS, hlavne pri hľadaní ľudí na člna a potápaní. Za ľudský a úprimný prístup k deťom a mládeži pri spoločenských a športových aktivitách a podujatiach. Hoci je už dôchodca, jeho aktívna činnosť a solidarita je na prvom mieste, vždy podá pomocnú ruku bez ohľadu na situáciu, či je deň a či noc. Ako člen OZS, pomáha na športových a spoločenských udalostiach v rámci poskytovania prvej pomoci. Ocenený by sa sám nikdy nepochválil, ale členská základňa SZS je značne široká a táto udalosť sa cez našich členov preniesla až do redakcie časopisu VTS news. My vieme, že si našu pozornosť, úctu a vďačnosť zaslúži. A to aj keď on sám svoju činnosť a pôsobenie vidí ako bežnú aktivitu. Robí však viac ako je povinný. A preto si zaslúži nielen takéto ocenenie, ale aj naše uznanie.

Seminár ČSTN a SSTN v strojárensko-metalurgickej firme ŽĐAS a.s. Žďár nad Sázavou

Ing. Božena Tušová, Slovenská spoločnosť pre technickú normalizáciu



Slovenská spoločnosť pre technickú normalizáciu (SSTN) v spolupráci s Českou spoločnosťou pre technickú normalizáciu v dňoch 8. a 9. apríla 2025 organizovali tohtoročný seminár, ktorý sa konal vo firme ŽĐAS, a.s., Žďár nad Sázavou pod názvom Štandardizácia, vzdelávanie a prax. Počas seminára firma ŽĐAS nám umožnila navštíviť výrobné divízie Strojární a Metalurgie. Na Divízii Metalurgia sme sa zoznámili s primárnymi, sekundárnymi aj terciárnymi metalurgickými procesmi. Najväčšiu pozornosť budilo

ESR – elektrotroskové pretavovanie, čo je zaradené do terciárnej metalurgie a je jediné v Českej republike a v rámci krajín EU.

Na úvod seminára nás privítali generálny riaditeľ firmy ŽĐAS Ing. Pavel Cesnek a technický riaditeľ Divízie Strojírny Ing. Radek Vlček. Obaja vrcholoví manažéri zodpovedali na otázky účastníkov seminára ČSTN a podporili činnosť technickej normalizácie v rozsiahlom portfóliu výroby najmä vo výrobkoch strojárskych prevádzok. Na našej akcii sa zúčastnila aj predsedníčka Ocelárskej únie, Mgr. Ing. Marcela Kubalová, ktorá nás zoznámila s problémami, ktorým čelí oceliarsstvo a to najmä s dekarbonizáciou. Predseda ÚNMZ Ing. Jiří Kratochvíl, ktorý je naďalej členom našej spoločnosti ČSTN predstavil Úrad a jeho nadväznosti na Českú agentúru pre štandardizáciu. V panelovej diskusii prebehla diskusia nad podporou technického vzdelávania na stredných školách technického zamerania v ČR a SR. S touto problematikou riešenou na Slovensku nás zoznámil riaditeľ Technickej normalizácie ÚNMS Ing. Dušan Butaš. Za organizáciu ČAS Ing. Ivana Kolínska, vedúca oddelenia starostlivosti o zákazníkov nám prezentovala poznatky zo spoločného rokovania na Národnom pedagogickom inštitúte Praha v marci t.r. ohľadom pripravovanej zmeny RVP (Rámcové vzdelávacie programy) pre stredné technické školy. V rámci seminára nás zoznámil Miroslav Sobotka, konateľ firmy NORMSERVIS, s.r.o, o možnosti predaja noriem nielen českých, ale aj zahraničných vrátane aj nastupujúcej AI aj v našom odbore. S databázou ACURRIS 2025, ktorá umožňuje online prístup k zahraničným normám zoznámil účastníkov Ing. Zdeněk Liška.



Organizátorom sa podarilo zorganizovať prednášku, ktorá sa týkala najlepšej ocenej diplomovej práce cenou profesora Vladimíra Lista v roku 2024 za študentskú prácu s väzbou na technické normy ČSN. Ocenený Ing. Jakub Nosek pracuje vo firme Teleflex ČR, ktorá sídli v Žďári nad Sázavou. Prezentoval poloautomatický krimpovací stroj, ktorý sa využíva pri výrobe katétrov pre účely urológie. Pripomenuli sme si v rámci

nadštandardných vzťahov medzi ČSVTS a ZSVTS ocenenie a odovzdanie plakety za spoluprácu Ing. Petrovi Lakatošovi, CSc. zo SSTN. Účastníci seminára boli informovaní o ďalšom nadchádzajúcom seminári dňa 3.12.2025 v sídle ÚNMZ/ČAS na Biskupskom dvore, ktorý bude zameraný opätovne na problematiku edukácie študentov na stredných technických školách vrátane prezentácie zástupcov škôl. Seminár bol zároveň spojený s 33. Valným zhromaždením spoločnosti ČSTN, prebehla voľba nového výboru a vedenie spoločnosti na ďalších päť rokov. Členmi výboru sú pp. Gustav Chwistek, Peter Zástera, Jiří Kratochvíl, Božena Tušová, Peter Čechura, Tatiana Ujhazy, Zdenek Bumruk, Paulína Musilová - audítorka. Predsedom sa opäť stal Ing Gustav Chwistek, konateľ p. Peter Zástera, ďalej bola zvolená nová funkcia podpredsedu s hlavným zámerom pre kontakt pre stredné technické školy v ČR za účelom zavádzania minimálnych znalostí z odboru technickej normalizácie pre študentov na týchto školách. Túto činnosť bude vykonávať Ing. Peter Čechura z firmy Doosan Škoda Power Plzeň, a.s.

Bulletiny, spravodaje a časopisy ČO ZSVTS

Jozef Krajčovič, ZSVTS

Prinášame informácie o časopisoch, spravodajoch, ktoré vydávajú členské organizácie ZSVTS.

Asociácia technických diagnostikov v SR (ATD SR)

Vydáva **Spravodaj ATD SR**, ktorý vychádza 2x ročne. Je to periodikum zamerané na podporu odborov technickej diagnostiky. Ide o diagnostiku, vrátane pulzovej, tribotechnickej a vibračnej diagnostiky, ako aj tribodiagnostiky a vibrodiagnostiky. Viac informácií poskytnete: <https://www.atdsr.sk/spravodaj-atdsr2/>

Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie (SAKT)

Každoročne vydáva svoju **Ročenku SAKT**. Informuje o činnosti SAKT v danom roku, poskytuje aktuálne informácie z oblasti káblových telekomunikácií, rady a usmernenia k právnym záležitostiam súvisiacim s ochranou, ako aj informácie pre poskytovateľov retransmisie na Slovensku. Je dostupná na: http://www.sakt.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=15

Slovenská banícka spoločnosť (SBS)

Vydáva 1x za rok. **Spravodaj SBS**, ktorý je v tlačenej forme. Poskytuje informácie o dianí v Slovenskej baníckej spoločnosti a pridružených odboroch, ako aj o odborných aktivitách týkajúcich sa baníctva, dobývania a spracovania surovín.

Slovenská cestná spoločnosť (SCS)

Slovenská cestná spoločnosť vydáva pre svojich členov občasník s názvom **Spravodaj SCS**, v ktorom informuje širokú členskú základňu o svojej činnosti a aktivitách. Spravodaj SCS vychádza v tlačenej a aj elektronickej podobe, spravidla dvakrát ročne. Je dostupný na <https://www.cestnaspol.sk/onas/spravodaj>

Slovenská chemická spoločnosť (SChemS)

Vydáva časopis Chemické zvesti – **ChemZi**. Ide o slovenský časopis o chémii, pre chemické vzdelávanie, výskum a priemysel. Ako žurnál slovenskej chémie je vydávaný Edičnou radou tvorenou predstaviteľmi chemického a farmaceutického priemyslu v súčinnosti so SChemS, SAV a ASCHFS. Vychádza 2x ročne aj printovo aj v elektronickej podobe. Je dostupný na <https://schems.sk/chemzi/>

Slovenská lesnícka spoločnosť (SLS)

Slovenská lesnícka spoločnosť informuje o svojej činnosti, odborných aktivitách i poznatkoch z oblasti lesníctva, lesného hospodárstva a ochrany lesa v **Spravodaji SLS**. Vychádza knižne 4x do roka.

Slovenská nukleárna spoločnosť (SNUS)

Každoročne vydáva **Správy z jadrovej energetiky**. SNUS si tiež založila YouTube kanál s názvom **SNUS SK** alebo tiež @SNUSSK. Kanál si môžete vyhľadať priamo v YouTube, alebo cez príslušné pripojenie. Na kanáli uverejňuje videá z podujatí SNUS, prednášky a prezentácie.

Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť (SSiVTS)

Vydáva 1x ročne svoj spravodaj nazvaný **Silikátnik**. V ňom publikuje informácie o dianí v spoločnosti i odborné príspevky z jej akcií. Je prístupný na <http://www.sss.sav.sk/silikatnik.php>

Slovenská spektroskopická spoločnosť (SNUS)

Vydáva **Spravodaj Slovenskej spektroskopickkej spoločnosti**. Spravodaj SSS je recenzovaný vedecký časopis zameraný na výskum a vzdelávanie v oblasti spektroskopie a spektrometrie na Slovensku. Vychádza v slovenskom, českom alebo anglickom jazyku dvakrát ročne. Spravodaj Slovenskej spektroskopickkej spoločnosti si môžete stiahnuť v elektronickej podobe: <https://www.spektroskopia.sk/>

Slovenská spoločnosť geodetov a kartografov (SSGK)

Bulletin „Slovenský geodet a kartograf“ je kvartálne periodikum Komory geodetov a kartografov (KGK), ktoré vychádza v tlačenej forme od roku 1996. Od roku 2006 sú zoradené podľa rokov v elektronickej pdf forme na webovom sídle komory. Na tvorbe bulletinu sa čiastočne podieľajú aj členovia ÚGKK SR, Stavebnej fakulty STU, Slovenskej spoločnosti geodetov a kartografov a ostatných profesijných združení v zmysle uzavretej Dohody o spolupráci. Rámcové zameranie bulletinu je orientované predovšetkým na poskytovanie aktuálnych informácií o činnosti KGK zo strany jednotlivých volených i menovaných orgánov komory na prezentovanie: hlavných odborných článkov (lektorovaných), názorov, postrehov, návrhov a oznamov členov komory. Bulletin poskytuje aj dostatočný priestor slovenským predajcom prístrojovej a spracovateľskej geodetickej techniky na prezentovanie najnovších výrobkov. Časopis je dostupný na <https://kgk.sk/bulletin/>

Slovenská spoločnosť pre povrchové úpravy (SSPÚ)

Spoločnosť vydáva 1- 2x ročne svoj Spravodaj SSPÚ, kde zverejňuje informácie z nasledovných odborných oblastí: povrchové úpravy, korózia, elektrochémia a galvanika. Spravodaj vychádza knižne aj elektronicke. Je dostupný na <https://www.sspu.eu/spravodaj.html>

Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia (SSTP)

Spoločnosť je odborným garantom jediného odborného recenzovaného časopisu TZB-HAUSTECHNIK, ktorý 6x ročne dáva možnosť publikovať najnovšie poznatky v oblasti technických zariadení budov. Informácie sú na <https://www.jaga.sk/casopisy/tzb-haustechnik/>

Slovenská spoločnosť údržby (SSÚ)

Spoločnosť vydáva časopis ÚDRŽBA, ktorý vychádza nepravidelne spravidla 2x ročne, elektronicke. Zameriava sa na témy súvisiace s údržbou a jej inováciami, ako napr. online diagnostika a detekcia poškodení. Je dostupný na <https://www.udrzba.sk/sk/casopis/>

Slovenská vodohospodárska spoločnosť (SVHS)

Spoločnosť participuje na tvorbe a vydávaní časopisu Vodohospodársky spravodajca, ktorý vychádza v tlačenej i elektronickej forme 6x za rok a je odborným časopisom pre vodné hospodárstvo a životné prostredie. Je dostupný aj na <https://www.zzv.sk/archiv/>

Slovenská zvaračská spoločnosť (SZS)

Spoločnosť participuje na tvorbe a vydávaní časopisu Zváranie-Svařování, ktorý je zameraný na zváranie, spájkovanie, lepenie, rezanie, striekanie, tepelné spracovanie, skúšanie materiálov a zvariek, na zabezpečovanie kvality a bezpečnosti práce. Prináša vedecké a technické príspevky z odbornej praxe a technicko-propagačné príspevky od slovenských, českých i zahraničných prispievateľov. Distribuuje sa v Slovenskej i Českej republike a do ďalších krajín. Vychádza v tlačenej i elektronickej forme 4x za rok. Viac informácií je na <https://vuz.sk/novinky/#casopis>

Slovenský zväz pre chladenie, klimatizáciu a tepelné čerpadlá (SZCHKT)

Spoločnosť vydáva Správy SZCHKT. Periodicita je 8x za rok. Čitatelia tam nájdu informácie týkajúce sa školiacej, seminárnej, konferenčnej a inej činnosti Zväzu, právnych a technických noriem, zákonných povinností a skúseností z ich uplatňovania doma i v zahraničí. Uvedené sú úspešné technické riešenia, úspešné osobnosti, študenti a žiaci, víťazi domácich i zahraničných súťaží a informácie z našej účasti v domácich i zahraničných združeniach. Podstatná časť je venovaná technickým informáciám a článkom o nových technológiách, nariadeniach a najmä o chladivách, ktoré podstatnou mierou určujú vývoj v chladení, klimatizácii a tepelných čerpadlách. Informácie sú dostupné na https://szchkt.org/a/docs/news_issues

Spoločnosť údržby zariadení (SUZ)

Spoločnosť SUZ vydáva 3x ročne časopis INFORMAČNÝ SPRAVODAJCA SUZ. Časopis sa vydáva v papierovej i v elektronickej forme, v súčasnosti už 30-tý rok. Uverejňujú sa zaujímavé články z oblasti inovatívnych riešení, údržby a ochrany priemyselných zariadení, bezpečnosti práce i vzdelávania. Zverejnené skúsenosti členov SUZ, či jednotlivcov, alebo kolektívov za uplynulé obdobie bolo veľkým prínosom pri určovaní cieľov pre budúcnosť. Dôležitou oblasťou sú konferencie SUZ, z ktorých sa pravidelne zverejňujú zaujímavé vystúpenia tiež prezentácie a prednášky partnerov. Časopis je dostupný na https://www.suz.sk/?page_id=38

PREDSTAVUJEME ČLENSKÚ ORGANIZÁCIU ZSVTS

Slovenská akustická spoločnosť pri SAV (SKAS)

Slovenská akustická spoločnosť pri SAV ako dobrovoľné neziskové združenie odborníkov pôsobiacich v interdisciplinárnom odbore akustika bola založená v roku 1991. V roku 1993 bola spoločnosť pridružená do vedecko-technických spoločnosti pri Slovenskej akadémii vied (SAV). Poslaním spoločnosti v podmienkach Slovenskej republiky je prispieť a napomáhať zachovaniu a optimálnemu rozvoju interdisciplinárneho odboru akustika. Slovenská akustická spoločnosť organizuje národné a medzinárodné konferencie, odborné semináre, sympóziá, prednášky, konzultačné dni a ďalšie odborné podujatia. Tieto aktivity sú určené nielen pre členov spoločnosti, ale aj pre zamestnancov orgánov verejného zdravotníctva, štátnej správy, priemyselných podnikov, projektových a poradenských kancelárií či študentov technických a prírodovedných odborov. Osobitný dôraz kladie SKAS na výchovu novej generácie akustikov, čo sa prejavuje podporou mladých odborníkov a doktorandov prostredníctvom špecializovaných stretnutí a podujatí, kde majú možnosť prezentovať svoje výsledky a nadväzovať kontakty s domácimi i zahraničnými kolegami.

Slovenská akustická spoločnosť je členom European Acoustics Association (EAA) a International



Institute of Noise Control Engineering (I-INCE), kde vystupuje pod názvom Slovak Acoustical Society. Je tiež riadnym členom International Commission for Acoustics (ICA), kde je registrovaná ako Slovenská akustická spoločnosť (SKAS). Vďaka týmto väzbám majú jej členovia prístup k aktuálnym medzinárodným poznatkom, výskumom a odborným sieťam. Medzi najdôležitejšie aktivity SKAS patrí konferencia Acoustics, ktorá je tradičným fórom pre prezentáciu výsledkov výskumu a výmeny skúseností v oblasti aplikovanej akustiky ale aj iných príbuzných oblastí otvorených pre interdisciplinárnu spoluprácu. Spoločnosť pravidelne organizuje aj stretnutia Slovenských mladých akustikov, čím podporuje budovanie odbornej komunity a zapájanie študentov a začínajúcich vedcov do akustickej praxe. O aktivitách SKAS informuje webová stránka spoločnosti: <http://www.skas.sk/>

Rozhovor s predsedníčkou ČO ZSVTS

Vážená pani profesorka, aké vidíte širšie možnosti spolupráce z pohľadu Slovenskej akustickej spoločnosti? Aké služby SKAS očakáva od ZSVTS?

Spolupráca ZSVTS a SKAS prebieha už od roku 2017 s cieľom posilňovať odborné prostredie a prispievať k rozvoju technických odborov na Slovensku. Táto spolupráca sa neobmedzuje len na vzájomnú propagáciu oboch organizácií či organizovanie spoločných odborných a popularizačných podujatí, ale zahŕňa aj konkrétne formy podpory a výmeny skúseností. Veríme, že v budúcnosti rozšírime našu spoluprácu i do oblasti legislatívy, prípravy technických noriem a vyhlášok, poskytnutím odborníkov z našej akustickej spoločnosti a ich prepojením s odborníkmi s inými členskými organizáciami, ktoré sú súčasťou ZSVTS.



Aký je Váš názor na komerčné využitie vedomostného potenciálu ZSVTS?

SKAS patrí medzi neziskové organizácie, čiže priame komerčné využívanie nepatrí medzi hlavné ciele spoločnosti, ale samozrejme vidíme možnosť využitia vedomostného potenciálu pri organizovaní vzdelávacích podujatí, špecializovaných seminárov zameraných na konkrétnu cieľovú skupinu, ako aj školenia architektov, stavebných inžinierov a ľudí z praxe.

V čom vidí vaša spoločnosť prínos z členstva v ZSVTS?

V prvom rade si myslím, že je veľmi dôležité aby technické spoločnosti na Slovensku o sebe vedeli, aby sa ich členovia navzájom poznali, aby mohli spoločne reagovať na niektoré celospoločenské témy. V tomto zmysle ZSVTS plnohodnotne spĺňa naše očakávania. Zároveň si vážime že ZSVTS podporuje našu spoločnosť aj finančne.

Ako by ste chceli, aby vyzeral Zväz o 10 rokov?

O 10 rokov budem mať už 60 rokov a verím, že v tom čase už budú SKAS viesť odo mňa mladší kolegovia. Prialo by som si, aby ani členská základňa ZSVTS nezostarla a mohla pokračovať vo svojej misii.

Vážená pani profesorka, ďakujem Vám za rozhovor.



Využite Kongresový hotel Centrum
Domu techniky ZSVTS Košice
na odborné a spoločenské aktivity
v roku 2025

- poloha priamo v centre mesta
- najväčšie kongresové centrum v Košiciach
- kongresové priestory s kapacitou 1000 miest
- kompletne konferenčné služby
- ubytovanie v 45 izbách
- reštaurácia a lobby bar
- non stop recepcia
- kompletne cateringové služby

Sales manager:
marketing@hotel-centrum.sk
+421 914 337 424

Konferenčná sála VOLT



Nové prístupy v hodnotení zvukovej izolácie budov

doc. Ing. Vojtech Chmelík, PhD., prof. Ing. Monika Rychtáriková, PhD.

Slovenská akustická spoločnosť pri SAV

Hluk patrí medzi významné stresory, ktoré negatívne ovplyvňujú zdravie a pohodu človeka. Tento fakt bol známy už v staroveku. Hippokrates, považovaný za otca modernej medicíny, odporúčal chorých chrániť pred hlukom a zabezpečiť im pokojné prostredie. Už vtedy bolo zrejmé, že akustické podmienky môžu priamo ovplyvniť proces liečenia a že v prostredí, kde sa minimalizujú nežiaduce zvukové podnety, sa zlepšujú podmienky pre zotavenie. V starovekých mestách sa preto nemocnice a liečebné zariadenia často stavali v tichších častiach, ďalej od rušných trhovísk či dopravných tepien.

V 19. storočí sa koncept ticha premietol aj do architektonického a urbanistického plánovania. Školy, kostoly a nemocnice boli považované za ostrovy pokoja a ochrana týchto budov pred hlukom mala prednosť pred obytnými domami. V mestách sa prijímali praktické opatrenia na jeho zníženie – napríklad pred nemocnicami sa na kamenné dlažby rozsypal piesok alebo sa kladla slama, aby sa tlmil hluk konských povozov a kolies, ktorý by mohol rušiť pacientov. Ticho bolo vnímané ako cenná kvalita, a to nielen z pohľadu zdravia, ale aj ako súčasť kultúrneho a duchovného života, keďže sa predpokladalo, že nerušené prostredie podporuje sústredenie, modlitbu a vzdelávanie.

Začiatok 20. storočia priniesol do domácností nové zdroje hluku – gramofón a rádio. Hoci tieto zariadenia boli pre mnohých symbolom modernity a pokroku, ich zvuk sa začal šíriť aj za hranice jednotlivých bytov a vyvolával prvé susedské konflikty. Mnoho ľudí zažívalo po prvýkrát situáciu, keď do ich súkromia prenikal cudzí zvuk, ktorý nemohli kontrolovať. Stavebná akustika ako samostatný vedný odbor v tom čase ešte neexistovala a regulácia hluku sa riešila prevažne prostredníctvom vyhlášok o nočnom klúde, ktoré stanovovali časové obmedzenie hlučných činností.

Gramofón

lacný zdroj hudby v domácnosti

- Rotterdam – mestské zastupiteľstvo
 - zásadný rozdiel medzi hudbou produkovanou hudobníkom a prístrojom

Rádio

- zahrnuté medzi zdroje hluku 1920-30
 - Den Haag, Leiden, Breda, Utrecht, Amsterdam, Maastricht, and Groningen



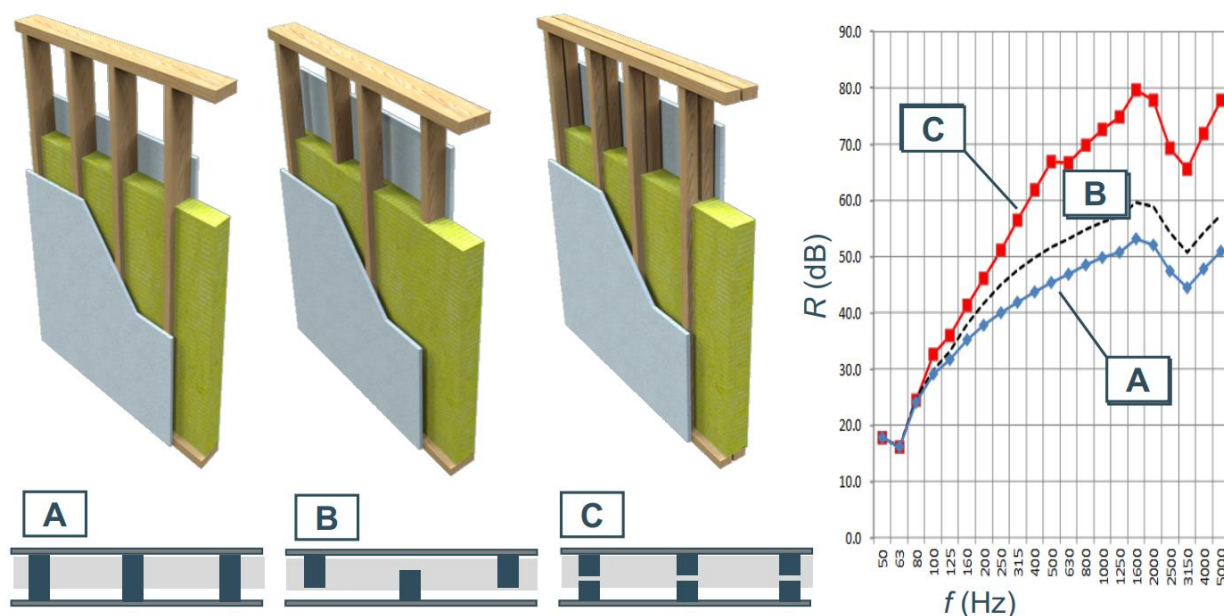
Prvé normy týkajúce sa zvukovej izolácie budov sa objavili až v 70. rokoch 20. storočia. Ich vznik bol podmienený rozvojom priemyslu, urbanizáciou a narastajúcim povedomím o negatívnych dôsledkoch hluku na zdravie, ako aj zvyšujúcimi sa nárokmi na komfort bývania. Technické možnosti merania boli v tom čase obmedzené. Neexistovali moderné počítače a digitálne zvukomery schopné spracovať veľké objemy dát v reálnom čase. Väčšina meracích prístrojov bola založená na analógovom signále, čo limitovalo presnosť a rozsah analýz.

Obr. 1: Gramofón a rádio ako ďalšie zdroje hluku

Odborníci sa usilovali o štandardizáciu hodnotiacich metód a vzhľadom na zložitosť výpočtov modelu hlasitosti podľa profesora Zwicker, ktorý najlepšie vystihuje subjektívne vnímanie hluku človekom, sa uprednostnili jednoduchšie prístupy. Medzi nimi sa presadil medzi akustikmi veľmi známy systém váhových činiteľov spektra (A, B, C, D), pričom v stavebnej akustike sa dodnes používa váhový činiteľ spektra A. Tento bol pôvodne navrhnutý pre zvuky s hladinou akustického tlaku medzi 50 dB a 90 dB, čo znamená, že jeho použitie pre tiché zvuky, napríklad kroky alebo rozhovory susedov za stenou, ktoré majú často menej ako 50 dB, je problematické.

Normy vznikali v čase, keď sa hodnotila najmä zvuková izolácia ťažkých deliacich stien z betónu či tehál, kde platí jednoduchý zákon o hmote – čím ťažšia stena, tým lepšia izolácia. Situácia sa zmenila s príchodom nových ľahkých dvojitéch konštrukcií, ktoré sa z hľadiska akustickej izolácie správajú odlišne, najmä pri nízkych frekvenciách pod 100 Hz, ktoré sa dovtedy prakticky neposudzovali. Práve v tejto oblasti má A-váženie výrazné obmedzenia, pretože nízkofrekvenčné zvuky sú subjektívne vnímané inak, než ako ich vyjadruje tento činiteľ, a pritom práve tieto nízke frekvencie bývajú najviac rušivé, najmä počas noci.

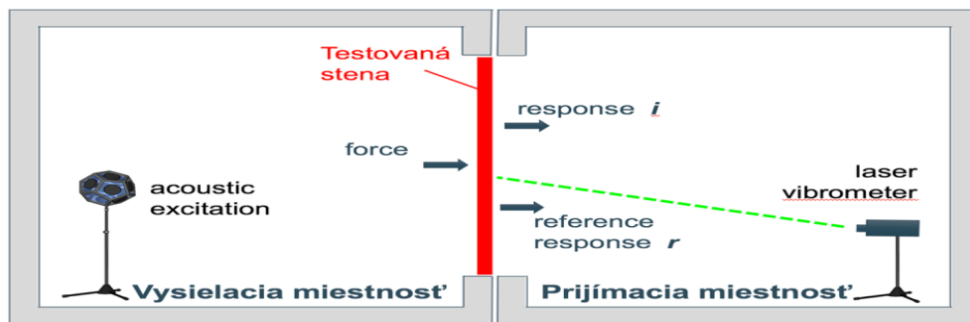
Súčasný európske trendy v oblasti akustického komfortu v bytových domoch sa zameriavajú nielen na zabezpečenie dostatočného ticha v domácnostiach, ale aj na rešpektovanie potrieb obyvateľov, aby vo svojich bytoch neboli zbytočne obmedzovaní. Predstavme si situáciu, že je polnoc a chcete sa osprchovať, zapnúť práčku alebo utíšiť plačúce dieťa. Ide o bežné každodenné situácie, ktoré by nemali viesť ku konfliktom so susedmi, ak je byt správne akusticky izolovaný. Preto sa dnes čoraz viac hovorí aj o tzv. akustickom súkromí – teda schopnosti užívať svoj byt bez toho, aby bolo počuť, čo sa v ňom deje. Zvuková izolácia tak rieši nielen ochranu pred hlukom z dopravy či od susedov, ale aj zabezpečenie intimity a slobody pri bežných činnostiach.



Obr. 2: Nepriezvučnosť v závislosti od rôznej výplne deliacich stien

Na Stavebnej fakulte STU v Bratislave už desať rokov prebieha výskum zameraný na vývoj presnejšej metódy posudzovania zvukovej izolácie medzi bytmi. V rámci tohto výskumu bol navrhnutý experiment, ktorého cieľom bolo overiť, ako dobre existujúce a nové tzv. jednočíselné hodnotiace veličiny zodpovedajú skutočnému vnímaniu zvuku prenikajúceho zo susedného bytu jeho obyvateľmi. Do testov bolo zaradených 45 typov medzibytových stien, rozdelených do troch kategórií: ťažké murované steny, ľahké dvojplášťové steny z dosiek s medzivrstvou z minerálnej vlny a kombinované konštrukcie, kde sa spája murovaná stena a prídavná predstena na báze ľahkej konštrukcie.

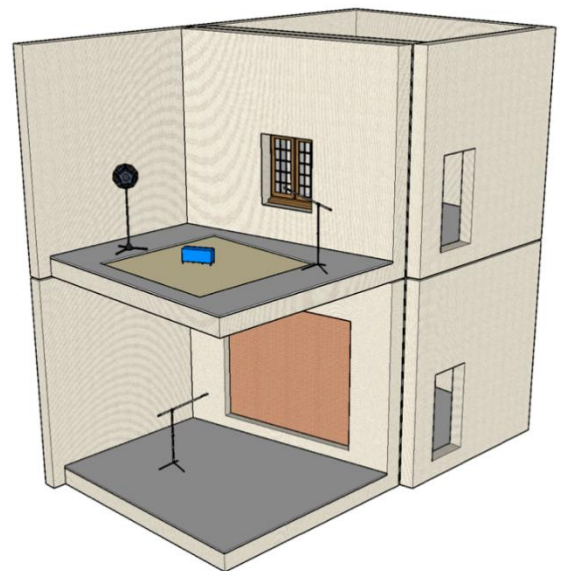
Pre každý typ steny boli použité dva druhy zvukových signálov – prvý z nich štandardný ružový šum v rozsahu 50 Hz – 5000 Hz s hladinou 80 dB a druhým bolo novo navrhnuté vnútorné spektrum hluku, ktoré bolo zostavené na základe 71 bežných zdrojov zvuku v domácnosti. Do tohto spektra boli zahrnuté kuchynské spotrebiče, audiovizuálna technika, hlasy, kroky a ďalšie zvuky, ktoré sa typicky v bytoch vyskytujú. Spektrum bolo spracované tak, aby zodpovedalo priemernej frekvenčnej charakteristike bežného bytového prostredia v európskych domácnostiach, a tak odrážalo reálnu situáciu, ktorá by s vysokou pravdepodobnosťou vznikla v prípade posúdenia medzibytovej deliacej steny.



Obr.3: Návrh jednej z metód merania a posúdenia zvukovej izolácie

Zvukové signály boli následne digitálne filtrované tak, akoby ich skutočne bolo počuť cez jednotlivé steny, a vypočítala sa tzv. Zwickerova hlasitosť v sonoch, ktorá predstavuje

psychoakustickú mieru toho, ako hlasno preniknutý zvuk človek vníma. Pre každý typ steny bolo vypočítaných osem rôznych hodnotiacich jednočíselných veličín, z ktorých päť je bežne používaných v praxi pre hodnotenie kvality zvukovej izolácie a tri z nich boli navrhnuté ako nové autormi celého experimentu. Následná analýza ukázala, že tradičné veličiny založené na vážení pomocou váhového činiteľa spektra A (v súčasnej dobe štandardizovaného v norme) často nezodpovedajú skutočnému vnímaniu zvuku prechádzajúceho medzi dvomi susednými bytmi, najmä pri tichých a nízkofrekvenčných zvukoch. Stávalo sa, že dve steny mali podľa $R_w + C_{50-5000}$ rozdiel 4 dB, ale podľa Zwickerovej hlasitosti boli vnímané prakticky rovnako, alebo naopak – stena s lepším subjektívnym vnímaním mala horšiu hodnotu podľa tejto normovej veličiny. Naopak, nové veličiny, ktoré využívajú buď reálne vnútorné spektrum hluku, alebo váženie podľa 40-fónovej izofóny z kriviek rovnakej hlasitosti, vykazovali výrazne lepšiu koreláciu s vypočítanou hlasitosťou. Výsledky výskumu potvrdili, že Zwickerova hlasitosť sa prejavuje ako parameter, ktorý najviac vystihuje vnímanie zvukov v špecifických prípadoch hodnotenia stien oddelujúcich dva byty. Tento prístup teda umožňuje lepšie predpovedať, ako budú obyvatelia vnímať zvukovú izoláciu vo svojich bytoch. Výsledky experimentu ukazujú, že súčasné metódy hodnotenia zvukovej izolácie, ktoré sú zakotvené v normách, môžu viesť k nesprávnej klasifikácii akustického komfortu. V praxi to znamená, že bytová stena môže byť podľa normy hodnotená ako nadštandardná, no obyvatelia ju v realite môžu vnímať ako nedostatočnú – a naopak.



Implementácia nových veličín, ktoré lepšie zohľadňujú skutočné podmienky a typické zdroje zvuku v domácnosti, by preto mohla zlepšiť presnosť hodnotenia a prispieť k lepšiemu návrhu obytných budov. Výskum na Stavebnej fakulte je dôležitým krokom k tomu, aby sa tieto nové prístupy dostali aj do noriem a legislatívy. Ich prijatie by mohlo viesť k budovám, ktoré budú nielen technicky vyhovujúce, ale aj subjektívne príjemné pre každodenný život, pričom sa zníži počet sťažností alepší sa kvalita bývania vo viacerých segmentoch bytovej výstavby. Tieto poznatky jasne ukazujú, že budúcnosť stavebnej akustiky nebude stáť len na splnení číselných parametrov, ale na komplexnom prístupe zohľadňujúcom aj reálne potreby a vnímanie ľudí.

Akustika dnes nie je len o „tichu“. Je to komplexný systém, ktorý spája technické parametre, ľudské vnímanie a environmentálnu zodpovednosť. Trendy ukazujú smer k realistickejším testovacím metodikám, silnejšiemu prepojeniu disciplín a návrhu priestorov, ktoré sú nielen funkčné, ale aj príjemné na pobyt. Ak sa tieto prístupy presadia v praxi, je veľmi pravdepodobné, že priestory budúcnosti budú z hľadiska akustického komfortu lepšie než kedykoľvek predtým – a ich „zvukový podpis“ sa stane rovnako dôležitou súčasťou architektúry, ako je vizuálny vzhľad či energetická bilancia.

Najväčšie svetové víťazstvo amavetáka

Ing. Ján Nemec, Asociácia pre mládež, vedu a techniku (AMAVET)

Najprestížnejšia vedecká projektová súťaž stredoškolákov Regeneron ISEF 2025 (Regeneron International Science and Engineering Fair 2025) pozná víťazov. Ako píše oficiálna tlačová informácia [Regeneron ISEF](#) – ABSOLÚTNYM víťazom je Slovák, vyslaný Asociáciou pre mládež, vedu a techniku (AMAVET), ktorý postúpil z Festivalu vedy a techniky AMAVET 2024 na svetovú „olympiádu“ do USA:

„Devätnásťročný Adam Kovalčík získal na najväčšej svetovej predvysokoškolskej súťaži v oblasti STEM v Columbuse v štáte Ohio hlavnú cenu v hodnote 100 000 dolárov za vývoj lieku, ktorý dokáže zastaviť kopírovanie génov vírusmi a kontrolovať infekcie.“

„Adam Kovalčík z Duloviec na Slovensku získal cenu George D. Yancopoulos Innovator Award v hodnote 100 000 dolárov na 75. ročníku Medzinárodného vedeckého a technického veľtrhu Regeneron (Regeneron ISEF), najväčšej svetovej predvysokoškolskej vedeckej a inžinierskej súťaži. Cena je pomenovaná na počesť priekopníckeho vývojára liekov a spoluzakladateľa, spolupredseda predstavenstva, prezidenta a hlavného vedeckého pracovníka spoločnosti Regeneron.“



Najväčší víťazi boli ocenení počas dvoch slávnostných odovzdávaní cien: Špeciálne ceny 15. mája a Veľké odovzdávanie cien 16. mája. Celkovo bolo rozdelených viac ako 9 miliónov dolárov v podobe cien a štipendií, ktoré ocenili finalistov za ich kreativitu, inovatívne myslenie a vedeckú dôslednosť. Súťaž spojila takmer 1 700 mladých vedcov zastupujúcich 48 štátov USA a viac ako 60 krajín sveta.“

V občianskom združení AMAVET neskrývajú obrovskú radosť, že ich 35-ročná práca prináša takéto obrovské úspechy pri zviditeľňovaní mladých slovenských talentov! Ako povedala úprimne **riaditeľka AMAVET Gabriela Kukolová**: „Nie je jednoduché zháňať financie pre mladé vedecké talenty, ale keď vidíte ako sa vedci presadiť vo veľkej svetovej konkurencii, tak sa ráno zobudíte a pracujete na tom opäť a opäť. Takto sme otvorili dvere za 35 rokov veľmi veľa talentovaným mladým ľuďom!“

Koordinátorka vedeckých súťaží v AMAVET-e Barbora Cíchová dodáva: „Keď pripravujem pre našich vedeckých reprezentantov vyslanie do zahraničia, sú veľmi skromní na podmienky, ktoré im tam pripravujeme, ale pritom veľmi sebavedomí v tom, ako idú prezentovať svoje vedecké práce!“



Adam Kovalčík vo svojej kategórii Chemistry získal aj špeciálne ceny: 2. miesto American Chemical Society a 1. miesto The Drug, Chemical & Associated Technologies Association.

Druhé železko v ohni z AMAVET-u bola **Anna Podmanická**, ktorá v kategórii Environmental Engineering získala 1. miesto v špeciálnej cene King Abdulazis & his Companions Foundation for Giftedness and Creativity a v hlavnej cene v kategórii Environmental Engineering získala vynikajúce 4. miesto!

Prelomová slovenská družica zhorela

Prekonala očakávania, konkurovala aj NASA [https://tech.sme.sk/c/23502319/slovenska-](https://tech.sme.sk/c/23502319/slovenska-druzica-grbalpha-nanosatelit-vesmir.html)

[druzica-grbalpha-nanosatelit-vesmir.html](https://tech.sme.sk/c/23502319/slovenska-druzica-grbalpha-nanosatelit-vesmir.html) Misia slovenskej vesmírnej družice GRBAAlpha sa oficiálne skončila. Nanosatelit v tvare kocky s hranou dlhou len desať centimetrov letel na obežnú dráhu v marci 2021 a vydržal na nej viac ako štyri roky, čo je v kategórii takzvaných CubeSatov nadpriemer. Nadpriemerný bol aj výkon, ktorý miniatúrny satelit podal – výrazne prekonal očakávania konštruktérov aj vedcov. Na orbite lovil záblesky gama žiarenia, čo je špeciálna disciplína, ktorú dovtedy zvládali len veľké vesmírne observatóriá za stá milióny eur. Slovenská GRBAAlpha to dokázala, hoci cena jej vývoja, konštrukcie a vynesenia na orbitu nepresiahla šesť cifier. Potvrdila tak novátorský technologický koncept, ktorý dosvedčil, že svetová veda sa dá vo vesmíre robiť aj za zlomok peňazí a inžiniersko-vedeckých kapacít najväčších agentúr, ako je NASA či európska ESA. Družica zhorela v

pondelok v neskorých večerných hodinách niekde nad západným pobrežím USA. Pre denník SME to potvrdil jej prevádzkovateľ, Letecká fakulta Technickej univerzity v Košiciach (TUKE). Posledný kontakt so Zemou nadviazala vo výške zhruba len 160 kilometrov nad povrchom.

Obr.: Slovenský CubeSat GRBAAlpha. Zdroj: LF TUKE
Zdroj: [https://tech.sme.sk/c/23502319/slovenska-](https://tech.sme.sk/c/23502319/slovenska-druzica-grbalpha-nanosatelit-vesmir.html)



[druzica-grbalpha-nanosatelit-vesmir.htm |](https://tech.sme.sk/c/23502319/slovenska-druzica-grbalpha-nanosatelit-vesmir.html)

Testujú umelú krv

Je fialová, kompatibilná so všetkými skupinami a dá sa skladovať pri izbovej teplote. Súčasná medicína čelí nepríjemnej situácii – dopyt po krvi rastie, zatiaľ čo počet darcov klesá. Najviac to pociťujú štáty ako Japonsko, kde starnúca populácia znamená menšie zásoby krvi pre neodkladné zákroky. Preto vedci usilovne vyvíjajú umelú krv – látku schopnú nahradiť prirodzenú krv v dodávke kyslíka, bez nutnosti určovania krvnej skupiny a skladovania v chlade. Tím pod vedením profesora Hiromi Sakaia z Lekárskej univerzity v Nare prišiel s riešením, ktorého jadrom sú hemoglobínové nosiče kyslíka, teda umelé červené krvinky vytvorené z hemoglobínu extrahovaného zo starej darovanej krvi, ktorú už nemožno použiť na transfúziu. Bližšie informácie sú dostupné na weboch MedEdge MEA či The Brew News. Hemoglobín je uzavretý v lipidových vezikulách (pozrite Wikipédiu), čím vznikajú stabilné, sterilné a univerzálne použiteľné častice – bez krvnej skupiny, bez rizika prenosu infekcií a s možnosťou skladovania pri izbovej teplote až dva

roky. Pre porovnanie: bežná darovaná krv vydrží v chlade sotva mesiac. Výhodou tejto technológie je nielen univerzálnosť, ale aj udržateľnosť – využíva krv, ktorá by inak skončila ako biologický odpad. Zaujímavosťou umelej krvi je jej fialová farba, ktorá je dôsledkom chemického spracovania hemoglobínu.



Obr. Zdroj: istock

Zdroj: <https://zive.aktuality.sk/clanok/FoFjWsT/testuju-umelu-krv-je-fialova-kompatibilna-so-vsetkymi-skupinami-a-da-sa-skladovat-pri-izbovej-teplote/>

Eset objavil prvý vírus, poháňaný umelou inteligenciou



Výskumníci spoločnosti Eset objavili nový typ ransomvéru, ktorý na realizáciu útokov využíva generatívnu umelú inteligencia (GenAI), upozornili na to na svojom oficiálnom webe. Škodlivý kód s názvom PromptLock spúšťa lokálne dostupný jazykový model umelej inteligencie, ktorý v reálnom čase generuje škodlivé skripty. Počas infekcie AI autonómne rozhoduje, ktoré súbory vyhľadať, skopirovať alebo zašifrovať — čo môže znamenať zásadný zlom v spôsobe, akým kybernetickí zločinci operujú. „Objavenie nástrojov ako PromptLock poukazuje na významnú zmenu v prostredí kybernetických hrozieb,“ uviedol Anton Čerepanov, výskumník spoločnosti Eset, ktorý analyzoval ransomvér spolu

s kolegom Petrom Strýčkom. PromptLock vytvára Lua skripty kompatibilné s viacerými platformami vrátane Windows, Linux a macOS. Prehľadáva lokálne súbory, analyzuje ich obsah a na základe preddefinovaných textových promptov rozhoduje, či dáta exfiltrovať alebo zašifrovať. Táto deštruktívna funkcia je v kóde už prítomná, hoci doposiaľ zostáva neaktívna. Ransomware používa 128-bitový šifrovací algoritmus SPECK a je napísaný v jazyku Golang. Jeho prvé varianty sa už objavili na platforme pre analýzu škodlivého kódu VirusTotal. Hoci Eset považuje PromptLock za dôkaz koncepcie, hrozba, ktorú predstavuje, je veľmi reálna.

Zdroj: https://vat.pravda.sk/komunikacia/clanok/765105-eset-objavil-prvy-virus-pohanany-umelou-inteligenciou/?utm_source=pravda&utm_medium=box-sidebar-links&utm_campaign=mostread

Skrytá hrozba v obývačke: Hakeri zneužívajú staršie wi-fi routery TP Link

Americká agentúra pre kybernetickú bezpečnosť a infraštruktúru (CISA) vydala oficiálne varovanie pred aktívnym zneužívaním vážnej zraniteľnosti, ktorá sa týka viacerých obľúbených starších modelov wi-fi routerov značky TP-Link. Problém je o to závažnejší, že ide o zariadenia, ktoré sa predávali ešte pomerne nedávno a stále sú rozšírené v mnohých domácnostiach, aj keď ich výrobca už dlhšie neponúka podporu v podobe bezpečnostných aktualizácií. Zraniteľnosť, evidovaná pod označením CVE-2023–33538, sa podľa údajov CISA týka najmä starších verzií routerov TP-Link TL-WR940N, TL-WR841N a TL-WR740N. Tieto modely boli vo svojej dobe mimoriadne populárne najmä vďaka nízkej cene, jednoduchej konfigurácii a spoľahlivému výkonu pre bežné domáce použitie. Napriek tomu, že po technickej stránke môžu stále fungovať, v súčasnosti predstavujú extrémne vysoké bezpečnostné riziko. Firmvér týchto zariadení nebol aktualizovaný už niekoľko rokov, čo z nich robí ideálny cieľ pre kybernetické útoky. Zistená zraniteľnosť patrí do kategórie „command injection“, čo v praxi znamená, že útočník môže bez akejkoľvek autentifikácie spúšťať príkazy na samotnom zariadení. Slabé miesto sa nachádza vo webovom rozhraní routera, ktoré nedokáže správne verifikovať vstupné dáta v rámci HTTP požiadaviek. Výsledkom môže byť úplné prevzatie kontroly nad zariadením, sledovanie dátovej prevádzky, vytvorenie prístupového bodu pre ďalšie škodlivé aktivity či zaradenie routera do botnetu. Hoci bola chyba objavená už pred dvoma rokmi, až teraz ju CISA zaradila do zoznamu aktívne zneužívaných zraniteľností, čo naznačuje, že kyberzločinci v súčasnosti túto slabinu reálne aktívne využívajú, navyše inštrukcie na zneužitie týchto routerov sú voľne dostupné na internete. Kritické riziko predstavujú najmä zariadenia s povoleným vzdialeným prístupom, ale útok je možný aj z vnútra lokálnej siete.



Foto: TP Link

Zdroj: <https://vat.pravda.sk/komunikacia/clanok/756465-skryta-hrozba-v-obyvacke-hekeri-zneuzivaju-starsie-wi-fi-route-tp-link-varuje-pred-nimi-aj-americka-vlada/>

Jubileá členov ČO ZSVTS



prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc. (70 rokov)

Dlhoročný predseda Slovenskej silikátovej vedeckotechnickej spoločnosti; slovenský materiálový vedec. VŠ vzdelanie získal v odbore Experimentálna fyzika na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave. Odvtedy pôsobí na Ústave anorganickej chémie SAV. Titul CSc. získal na Fyzikálnom ústave SAV, titul DrSc. v roku na Ústave anorganickej chémie SAV, pedagogickú hodnosť docent získal na Hutníckej fakulte TU v Košiciach a titul profesor na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne. Od roku 1999 do roku 2013 pôsobil ako riaditeľ Ústavu anorganickej chémie SAV. V rokoch 2015 až 2025 bol predsedom SAV. Jeho oblasť výskumu: materiálový výskum, konštrukčná keramika, keramické nanokompozity, fázová transformácia a mikroštruktúra. Naďalej vedecky pôsobí na oddelení keramiky na Ústave anorganickej chémie. V tomto roku ho zvolili za člena Európskej akadémie vied (EURASC).



Ing. Róbert Sviatko (55 rokov)

Zástupca Územného koordinačného centra ZSVTS Banská Bystrica (ÚKC ZSVTS BB) v Rade ZSVTS. Pôsobí na Spojenej škole na Kremnička 10 v Banskej Bystrici vo funkcii zástupcu riaditeľa pre praktické vyučovanie. Významne sa zapája do spolupráce s mládežou, najmä spoluorganizovaním Technických súťaží s Klubom Amavet č.937 pri Spojenej škole. Je absolventom Drevárskej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene. Ako expert sa venuje vyučovaniu odborných predmetov v oblasti drevárstva, polygrafie a informatiky. Je členom Výkonného výboru ÚKC ZSVTS Banská Bystrica, podieľa sa na tvorbe odborného programu ÚKC ZSVTS BB, obsahovo a organizačne zabezpečuje konanie odborných podujatí.

Rozlúčili sme sa

doc. RNDr. Miroslav Rusko, PhD. (1953-2025)

Dlhoročný predseda Slovenskej spoločnosti pre životné prostredie. Bol rešpektovaným environmentalistom, vysokoškolským pedagógom, odborníkom na ochranu životného prostredia a bývalým prorektor katolíckej univerzity pre vedu a umenie. Počas svojho života zanechal výraznú stopu v oblasti environmentálneho manažmentu a verejnej správy. Svoju profesionálnu cestu začal v sklárskom priemysle, no naplno sa venoval ochrane životného prostredia – ako prednosta Okresného úradu životného prostredia v Trnave, riaditeľ Slovenskej agentúry životného prostredia či Centra environmentálneho manažérstva. Významne pôsobil aj ako riaditeľ sekcie horizontálnej pomoci Úradu pre štátnu pomoc v Bratislave. Svoje bohaté skúsenosti a znalosti odovzdával aj na akademickej pôde. Prednášal na viacerých slovenských univerzitách, vrátane Trnavskej univerzity, STU, TU Zvolen, Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Stredoeurópskej VŠ v Skalici, Univerzity Komenského v Bratislave a Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave. Od roku 2022 pôsobil na Pedagogickej fakulte KU v Ružomberku, kde bol do roku 2024 aj prorektorom pre vedu a umenie. Je autorom viac než 500 odborných a vedeckých článkov, monografií, publikácií, spomína univerzita v Ružomberku.



Ing. Vladimír Murín (1955-2025)

Dlhoročný predseda Slovenskej elektrotechnickej spoločnosti, člen rady ZSVTS. Odborník v oblasti elektronických komunikácií. Významnou mierou sa podieľal na formulovaní a implementácii nového číslovacieho plánu telefónnej siete Slovenskej republiky. Spolupodieľal sa na organizovaní medzinárodných konferencií a odborných seminárov spoločnosti, kde aj aktívne prednášal. Publikoval v odborných časopisoch a zborníkoch z medzinárodných konferencií. Veľmi sa zaslúžil o spoluprácu s Českou vedeckotechnickou spoločnosťou spojov; založil významné spoločné medzinárodné podujatie - konferenciu NOTES - Nová technika a služby v telekomunikáciách SR a ČR. Viac ako 30 rokov pôsobil vo Výskumnom ústave spojov, v poslednom období ako zástupca generálneho riaditeľa. Je nositeľom rezortného ocenenia Pocta ministra dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky.



Češť ich pamiatke!

V období júl až september 2025 uplynie

330 rokov od úmrtia **Ch. Huygensa**, holandského fyzika, matematika a astronóma. Položil základy vlnovej teórie svetla, vysvetlil dvojlom svetla, zostrojil okulár, zaoberal sa teóriou kyvadla, zostrojil kyvadlové hodiny a objavil Saturnov prstenec. Vytvoril ďalekohľad, ktorým objavil Saturnov mesiac Titan. Patrí medzi zakladateľov počtu pravdepodobnosti

285 rokov od narodenia **F. J. Müllera**, rakúskeho mineralóga a banského inžiniera. Müller zastával niekoľko funkcií v správe baní a mincí habsburskej monarchie v Banáte, Transylvánii a Tirolsku. Počas svojho pôsobenia v Transylvánii objavil v roku 1782 chemický prvok telúr.

275 rokov od narodenia **A. Arganda**, švajčiarskeho fyzika a chemika. Vynašiel Argandovu lampu, ktorá bola výrazným vylepšením tradičnej olejovej lampy.

235 rokov od narodenia **G. Everesta**, britského zememerača, geografa a prieskumníka Indie. Bol zodpovedný za dokončenie trigonometrického prieskumu Indie pozdĺž poludníku od juhu Indie až na sever Nepálu (vzdialenosť zhruba 2400 km). V roku 1865 bola na jeho počesť hora Peak XV premenovaná na Mount Everest (premeral ju Everestov následník A. Waugh).

220 rokov od narodenia **R. Fitzroya**, anglického námorného dôstojníka, hydrológa. Je známy ako kapitán slávnej lode HMS Beagle, priekopník v meteorológii, objaviteľ a hydrograf (odborník na časopriestorové rozmiestnenie vody v krajine), ako guvernér Nového Zélandu; počas svojej služby u britského námorníctva dosiahol hodnosť viceadmirála.

205 rokov od narodenia **W. J. M. Rankina**, škótskeho matematika, fyzika a inžiniera. Spolu s R. Clausiusom a W. Thomsonom je považovaný za zakladateľa termodynamiky. Vypracoval komplexnú teóriu parného stroja a všeobecne všetkých tepelných motorov. Jeho manuály v oblasti vedy a techniky sa používali dlhé desaťročia po ich zverejnení v 50. a 60. rokoch 19. storočia. Publikoval niekoľko sto prác, venoval sa vede a technike, jeho záujmy ale v mladosti zahŕňali aj botaniku, hudobnú teóriu a teóriu čísel, v zrelom veku väčšinu hlavných odborov vedy, matematiky.

160 rokov od narodenia **G. Friedela**, francúzskeho mineralóga a kryštalografa. dokázal demonštrovať teoretické myšlienky Bravaisa (Bravaisova mriežka) pomocou experimentov s röntgenovou difrakciou na kryštáloch, a tak poskytnúť fyzikálny základ pre tieto myšlienky. Jedným z jeho najdôležitejších objavov bol zákon, ktorý dnes nesie jeho meno.

150 rokov odkedy sa narodil **Ferdinand Porsche**; český elektrotechnik nemeckej národnosti. Rýchlo sa vypracoval na špičkového odborníka; ešte pred svojimi 25. narodeninami predstavil na Svetovej výstave v Paríži inovatívny voz Lohner Porsche s nábojovými elektromotormi. Bol nemeckej národnosti, ale v rokoch 1918 až 1934 mal československé občianstvo. Konštruoval prvé elektrické a hybridné vozy pro vtedajšiu elitu, napr. baróna Rothschilda alebo „kráľa čokolády“ Franza Stollwercka. Postavil tiež letecké motory pre značku Austro-Daimler, spolupracoval s viacerými automobilkami vrátane tuzemskej Škody. V roku 1931 založil firmu Porsche, ktorá vyrába športové automobily. V roku 1961 vznikol prvý model legendárnej edície 911, ktorý sa stále vyrába.

130 rokov od narodenia **I. J. Tamma**, ruského fyzika a matematika. Spolu s P.A. Čerenkom a I.M. Frankom dostal Nobelovu cenu za fyziku za spoluobjav a prínos k objasneniu Čerenkovovho žiarenia.

130 rokov od narodenia **R. B. Fullera**, amerického architekta, matematika, vynálezcu, futurológa, mysliteľa, vizionára, inžiniera, filozofa, básnika a spisovateľa. Je známy aj ako veľký humanista a ekologicky zmýšľajúci vedec a návrhár. Pracoval vo vedeckom výskume, priemysle, obchode a tlači. Prispel k rozvoju architektúry, filozofie, náboženstva, urbanistického rozvoja a dizajnu, naturalizmu, fyziky, numerológie, umenia a literatúry, priemyslu a technológie.

35 rokov od úmrtia **N. Wyetha**, amerického chemika a vynálezcu. Bol známy ako strojný inžinier a vynálezca. Je najznámejší vďaka vytvoreniu variantu polyetyléntereftalátu, ktorý odolal tlaku sýtených kvapalín. Wyethov vynález, vyrobený z recyklovateľného PET plastu, ľahší ako sklo a prakticky nerozbitný, sa dnes hojne používa pre sýtené aj nesýtené nápoje.

V roku 2025 si tiež pripomenieme

225 rokov odvtedy ako bola vykonaná **prvá úspešná vakcinácia vykonaná v USA** použitím séra z kravských kiahní na prevenciu **pravých kiahní**. Zrealizoval ju Dr. Benjamin Waterhouse svojmu päťročnému synovi Danielovi v Massachusetts, USA. Waterhouse bol jedným z najvyspelejších amerických lekárov svojej doby. Po najnovších tvrdeniach Edwarda Jennera importoval vakcínu proti kravským kiahňam pre svojho syna a sluhu.

175 rokov odvtedy ako sa uskutočnila prvá **verejná demonštrácia ľadu vyrobeného ochladzovaním počas večere** v Mansion House v Apalachicola (USA), kde Dr. John Gorrie vyrobil bloky ľadu veľkosti tehál. Svoj systém nainštaloval v námornej nemocnici v Apalachicola. Dňa 6. mája 1851 získal prvý patent na mechanický mrazničku za „vylepšenie procesu umelého výroby ľadu.“

140 rokov odvtedy ako francúzsky vedec **Louis Pasteur** a jeho kolegovia podali **prvú z 14 denných dávok suspenzií chrčtice kráľika, ktoré obsahovali postupne inaktivovaný vírus besnoty**, 9-ročnému Jozefovi Meisterovi, ktorý bol pred 2 dňami ťažko pohryzený besným psom. Imunizácia bola úspešná. Tým sa začala moderná éra imunizácie, ktorú predpovedal Edward Jenner takmer pred 100 rokmi. Pasteurova imunizačná procedúra proti besnote bola rýchlo prijatá po celom svete. Chlapec vyrástol a stal sa správcom Pasteurovho inštitútu až do veku 64 rokov.

105 rokov odvtedy ako vedci v laboratóriu **Dupont's Redpath** náhodou objavili látku schopnú udržať neobvykle intenzívne množstvo pigmentu. Pod záujmom Charlesa Ketteringa a s pomocou jeho inžinierov v General Motors to **viedlo k vývoju nového, rýchloschnúceho, farebného automobilového laku**, nazvaného Duco, ktorý zrevolucionoval finišovanie áut. Prvýkrát bol použitý na novom aute GM, modeli „True Blue“ Oakland z roku 1924. Tak sa skončila éra čiernej ako jedinej praktickej, odolnej farby dostupnej pre autá, ikonickej na model-T Fordoch. O dva roky neskôr boli všetky autá General Motors ponúkané vo výbere farieb. DuPont získal 23 percent akciového podielu v GM v rokoch 1917-1919.

105 rokov odvtedy ako bol rádio **kompas prvýkrát použitý na navigáciu lietadiel**. V teste rádio kompasu ako pomôcky pre navigáciu opustilo F5L Hampton Roads a letelo priamo na bojovú loď Ohio (BB 12), 94 míľ od pobrežia na pozícii neznámej pilotovi. Bez pristátia sa lietadlo vrátilo späť do Hampton Roads, tentokrát navigovalo podľa signálov z Norfolk.

60 rokov odvtedy ako bola úspešne **vykonaná úplne prvá operácia na opätovné pripojenie amputovaného palca**, ktorú realizovali Shigeo Komatsu a Susumi Tamai. Použili chirurgický mikroskop na operáciu palca 28-ročného muža, ktorý bol odrezaný na úrovni metakarpofalangeálneho kĺbu. Svoju prácu publikovali v časopise Journal of Plastic and Reconstructive Surgery v roku 1968. Chirurgovia pracovali od roku 1959, s „mnohými neúspechmi“. Cestu vydláždili Jacobson a Suarez, ktorí v roku 1960 dosiahli anastomózy ciev s priemerom 1 mm pod operačným mikroskopom. Lekársky spisovateľ navrhol, že dostupnosť monofilamentového šitia 8/0 bola kľúčom k úspechu Komatsua a Tamai.. Do roku 1992 opätovne pripojili 331 prstov na Ortopedickej klinike Nara Medical University Hospital v Kashihara, Japonsku.

30 rokov odvtedy ako **kozmickej loď Galileo vypustila sondu smerom k Jupiteru**, ktorá sa mala stať prvým zemským vyslancom, ktorý kedy prenikol do atmosféry niektorej z vonkajších plynných obrov. Vedecké ciele misie zahŕňali meranie teploty a tlaku v atmosfére Jupiteru a chemického zloženia Jupiteru. Preskúmané boli aj vrstvy oblakov a veľkosť a hustota oblakových častíc. Merania boli vykonané z množstva hélia.

25 rokov odvtedy ako bol v USA **schválený systém chirurgickej robotiky da Vinci** na použitie pri operáciách žľáz, gastroezofageálnom refluxe a gynekologických výkonoch. Tento pokročilý zdravotnícky prístroj bol odvetvím robotickej technológie vyvinutej ministerstvom obrany USA na vojenské aplikácie. V 90. rokoch 20. storočia spoločnosti Intuitive Surgical, Inc. a Computer Motion vyvinuli robotické rozhrania na použitie v ľudskej chirurgii. Troj- alebo štvorramenný robot manipuluje s nástrojmi s presnou pohyblivosťou podobnou zápästiu, pričom je diaľkovo ovládaný chirurgom z počítačovej konzoly. Nástroje a kamery sú vedené cez celkom malé otvory v tele, čo je veľmi šetrné.