



PRÍHOVOR

Vážení členovia Slovenskej cestnej spoločnosti,

na Valnom zhromaždení SCS v apríli t.r. bola veľmi široká diskusia o poslaní, činnosti odborných sekcií, zameraní odborných podujatí a opäť aj o vede, výskume v cestnom hospodárstve a v tejto súvislosti o spolupráci SCS so zahraničím. V tomto príhovore chcem reagovať na niektoré podnety, ale tiež zamyslieť sa nad súčasnou situáciou vo výskume a hľadať úlohu (postavenie) Slovenskej cestnej spoločnosti.

Konštatovanie, že za posledných asi 15 rokov sa podarilo „zlikvidovať“ podstatnú časť výskumnej kapacity v inžinierskych a dopravných stavbách nie je prehnané. Tam, kde štát mal riadiť, regulovať a usmerňovať, pôsobilo „len“ trhové hospodárstvo. Dnes nemáme inštitúciu, ktorá by sa zaoberala otázkami dopravného inžinierstva, materiálmi a technológiou cestných stavieb, tiež ich opravami a rekonštrukciami a systémom hospodárenia s vozovkami. Niektoré čiastkové problémy sa riešia v súkromných organizáciách, alebo na vysokých školách podľa ich personálneho a laboratórneho vybavenia. Pri kritike situácie sa v uplynulom období často opakovala otázka a naznačovala aj odpoveď: - kto „to“ potrebuje? – nech „to“ financuje! Je pravda, že veľké stavebné firmy majú dobre vybavené laboratória, majú modernejšie zariadenia ako vysoké školy, ktoré majú vychovávať inžinierov pre prax. Čo sa týka technických riešení a postupov smerujúcich k väčšej efektívnosti – začíname sa pozerat' na susedov. Niektorí nás už začali poučovať. Naozaj – prečo veľké firmy nepodporujú viac „domáci“ výskum ale pozerajú do zahraničia?

V ostatnom čase sa začalo „hovoriť“ o význame vedy a techniky v spoločnosti, tiež o vedomostnej ekonomike (prečo až potom, keď to povedali v EÚ?)

Riešenie problému oživenia a rozvoja vedy a techniky sa však často zjednodušuje na riešenie jej financovania. Financovanie je určite jednou zo základných podmienok, ale k realizovateľným výsledkom výskumu sú potrebné aj ďalšie podmienky. Aj pre aplikovaný výskum treba modernými prístrojmi a zariadeniami vybavené laboratória. Pracovať s nimi musia vzdelaní technici a inžinieri (máme ich teraz?). Pritom vieme, že výsledky nebudú okamžité a zajtra.

Efektívne využitie prostriedkov si vyžaduje aj výber výskumných programov a určite ich koordináciu. A určite všetci – členovia Slovenskej cestnej spoločnosti, chceme celému procesu pomôcť. Cestná spoločnosť má vo svojich hlavných cieľoch rozširovanie vedecko-technických poznatkov z oblasti cestného hospodárstva a cestného inžinierstva. Stanovené ciele naplnia organizovaním odborných podujatí a odbornovo-vzdelávacích akcií. V tejto súvislosti môžeme posudzovať program odborných podujatí spoločnosti na najbližšie obdobie, na rok 2006. Plénum valného zhromaždenia schválilo predložený program bez väčších pripomienok ako dobrý, sú tam semináre s aktuálnymi témami, konferencia, školenie aj technická exkurzia. Možno treba ešte prehodnotiť zameranie cestných konferencií v budúcnosti a ich periodicitu (2 resp. 5 rokov?). Platilo a platí, že menej kvalitných, vysoko odborných akcií je viac, ako väčší počet s nižšou odbornou úrovňou akcií. Ale to by malo byť už na pleciach členov odborných sekcií, nemala by to byť voľná tvorba a súperenie jednotlivcov.

Prof. Ing. Ivan Gschwendt, DrSc.
podpredseda SCS
pre výskum a zahraničnú činnosť

PLÁN ODBORNÝCH PODUJATÍ SCS NA ROK 2006

3. - 4. máj 2006	Cestná konferencia & Q – 2006 (Rajecké Teplice)
18. - 19. máj 2006	Školenie pracovníkov akreditovaných laboratórií pre potreby vzdelávania v zmysle STN ISO 17 025 (Terchová)
29. máj – 3. jún 2006	Významné stavby pozemných komunikácií v Chorvátsku a Taliansku – technická exkurzia
28. – 29. september 2006	Bezpečnosť dopravy na cestných komunikáciách (Vyhne)
12. – 13. október 2006	XI. ročník Dni Slovenských cestárov (Žilina)
21. – 22. november 2006	XI. seminár Ivana Poliačka (Bratislava)

Valné zhromaždenie SCS

Valné zhromaždenie Slovenskej cestnej spoločnosti sa uskutočnilo dňa 18. apríla 2006 na Správe hotelových zariadení Doprastavu a.s. v Bratislave. Valného zhromaždenia sa okrem delegátov - členov Slovenskej cestnej spoločnosti, zúčastnili ako hostia aj predsedovia Krajských úradov pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie a vedúci odborov dopravy samosprávnych krajov.

Stav členskej základne k 31. marcu 2006 je nasledovný:

- 31 firemných členov
- 9 skupinových členov
- 47 individuálnych členov



Program valného zhromaždenia:

1. Otvorenie a voľba pracovného predsedníctva
2. Voľba návrhovej komisie
3. Výročná správa SCS za rok 2005
4. Správa revíznej komisie o hospodárení SCS za rok 2005
5. Návrh plánu odborných podujatí na rok 2006
6. Návrh rozpočtu SCS na rok 2006
7. Diskusia
8. Správa návrhovej komisie – schválenie uznesenia
9. Záver valného zhromaždenia

Valného zhromaždenia sa z 83 pozvaných zúčastnilo 50 členov SCS a hostí, t.j. 60,2 %. Slovenská cestná spoločnosť pre svoju ďalšiu činnosť prijala nasledovné uznesenie:

U Z N E S E N I E

I. VZ BERIE NA VEDOMIE:

1. Správu o činnosti SCS za rok 2005
2. Hospodárenie SCS na základe Správy revíznej komisie za rok 2005

II. VZ SCHVAĽUJE:

1. Správu o činnosti SCS za rok 2005
2. Ročné vyúčtovanie SCS za rok 2005
3. Plán odborných podujatí SCS na rok 2006
4. Rozpočet SCS na rok 2006
5. Odborné sekcie SCS podľa pripomienok k predloženému návrhu a splnomocňuje predsedníctvo menovať vedúcich odborných sekcií



III. VZ ODPORÚČA:

1. Predsedníctvu menovať patrónov (aktivistov) z členov predsedníctva pre jednotlivé regióny Slovenska za účelom rozširovania členskej základne a aktivizovanie odbornej činnosti v pobočkách SCS
2. Ďalej podporovať prepojenie univerzitného prostredia s prostredím malých a stredných podnikateľov v cestnom hospodárstve
3. Vyhlasať súťaž doktorandských a dizertačných prác na technických univerzitách a oceňovať víťazné práce
4. Zaradiť do plánu odborných podujatí na rok 2006 seminár „Emulgátory Redicote a adhézivné činidlá“
5. Do návrhu plánu odborných podujatí na rok 2007 zaradiť seminár s problematikou správy a údržby ciest
6. Zvýšiť aktivitu v oblasti spolupráce so samosprávnymi krajmi

IV. VZ UKLADÁ PREDSEDNÍCTVU:

1. V súlade so zákonom o neziskových organizáciách, ako aj v súlade so stanovami a ekonomickým modelom SCS, vypracovať vnútroorganizačné metodické usmernenie pre dodržiavanie účelového hospodárenia v pobočkách SCS

Ing. Alojz Medvec
tajomník SCS

ZAHRANIČNÁ SPOLUPRÁCA

23. Svetový cestný kongres, Paríž 2007

23^E CONGRÈS MONDIAL DE LA ROUTE, PARIS 2007

Svetová cestná asociácia WORLD ROAD ASSOCIATION (PIARC) pripravuje v poradí už 23. svetový cestný kongres. Bude v roku 2007 vo Francúzsku, v Paríži. Prvý svetový cestný kongres sa konal v roku 1908 tiež v Paríži. Ako sa uvádza v prvom oznámení o kongrese, možno hovoriť o jubileu - o storočnici kongresov. Organizácia WRA má v súčasnosti 109 členov a chce riešiť, resp. navrhovať riešenia nových problémov ciest a cestnej dopravy v podmienkach rastúcej ekonomickej globalizácie. Pripomíname si, že po roku 1970 sa pozornosť sústreďovala na trvalo udržateľný rozvoj cestnej dopravy, ale v 21. storočí sa očakávajú ďalšie zmeny v podmienkach, na ktoré treba reagovať. Postupom času ubúda základná surovina pre výrobu pohonných látok pre motorové vozidlá, motorové vozidlá ovplyvňujú kvalitu životného prostredia, ale požiadavky na cestnú dopravu ďalej rastú. Kongres bude fórom pre odborníkov (profesionálov) z celého sveta pre výmenu názorov a návrhy riešení v celej šírke podmienok pre cestnú dopravu, pre riadenie a správu ciest.

Na prezentovanie výsledkov štvorročnej práce (od posledného kongresu) bude príležitosť na rokovaní kongresu zameraných na štyri strategické témy (TS1 – TS4), tiež na 19-tich rokovaní pripravovaných technickými výbormi, ako aj na 20-tich rokovaní na špeciálne témy.

Ako strategické sú vybrané témy :

TS 1 SPRÁVA A RIADENIE CESTNÉHO SYSTÉMU

Požiadavky na správu ciest, ktorá má zabezpečiť, že cestná sieť bude v súlade so sociálno-ekonomickým rozvojom krajiny.

TS 2 UDRŽATEĽNÁ MOBILITA

Rozvoj cestnej dopravy, ktorého výsledky sú prospešné pre spoločnosť z hľadiska udržateľnosti a bezpečnosti dopravy a ktorý berie do úvahy potrebu integrácie s inými druhmi dopravy.

TS 3 BEZPEČNOSŤ A VÝKON CIEST

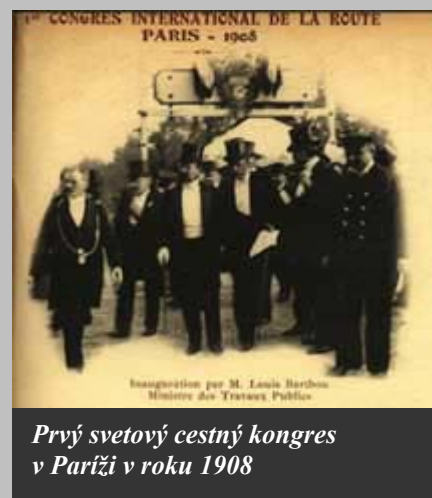
Zlepšenie výkonnosti cestného systému pre dopravu ľudí a tovarov, ktorá súvisí s riadením spoločnosti a rizikami pre životné prostredie.

TS 4 KVALITA CESTNEJ INFRAŠTRUKTÚRY

Zabezpečenie účinnosti riadenia cestného hospodárstva integrovaním častí infraštruktúry s uvažovaním očakávaní používateľov cestných komunikácií a celej spoločnosti.

Prezentácie výsledkov práce odborníkov v technických výboroch a diskusia sa bude týkať otázok :

- C1.1 Ekonómia cestného systému
- C1.2 Financovanie investícií cestného systému
- C1.3 Výkon cestných správ
- C1.4 Riadenie používania cestnej siete
- C2.1 Udržateľný rozvoj cestnej dopravy
- C2.2 Cesty medzi sídlami a integrovaná doprava
- C2.3 Urbanizované územie a integrovaná doprava
- C2.4 Nákladná doprava a intermodalita
- C2.5 Vidiecke cesty a ich dostupnosť
- C3.1 Bezpečnosť na cestách
- C3.2 Riadenie rizík na cestách
- C3.3 Prevádzka cestných tunelov
- C3.4 Zimná údržba
- C4.1 Hospodárenie s cestnou infraštruktúrou
- C4.2 Interakcia cesta/vozidlo
- C4.3 Cestné vozovky
- C4.4 Cestné mosty a konštrukcie
- C4.5 Zemné práce, odvodnenie a podložie
- T Terminológia a podklady pre prekladanie



*Prvý svetový cestný kongres
v Paríži v roku 1908*

Medzi špeciálne témy, pre ktoré budú vyhradené osobitné rokovania, sa okrem iného zaradia :

- Bezpečnosť dopravy v rozvojových krajinách
- Vzťahy a vplyv jednotlivých druhov dopravy
- Ako vplyvujú klimatické zmeny na cestný systém
- Podpora verejnej správy výskumu a inováciám
- Postavenie verejnej správy v oblasti cestnej dopravy
- Hlavné technologické inovácie a ich prínosy v oblasti ciest a cestnej dopravy

Svetové cestné kongresy bývajú osobitnou príležitosťou na stretnutia ministrov dopravy a na prediskutovanie aktuálnych (špeciálnych, niekedy aj všeobecných) otázok. Na stretnutie ministrov v Paríži sa pripravujú otázky : „Môže byť spoplatnenie ciest nástrojom na udržateľný rozvoj a je intermodálnou politikou? Je to spôsob riadenia dopravy? Alebo je to bariéra voľnému obchodu a diskriminačný faktor?“ Očakávajú sa stanoviská (pohľady) ministrov zodpovedných za cesty na piatich kontinentoch!

Kongres v Paríži v roku 2007 sa vyznačuje jubileom – storočnicou kongresov. Storočnej histórii sa budú venovať dve akcie :

- konferencia (v angl. Historical symposium) venovaná historickým zmenám cestnej dopravy a ich vplyvu na spoločnosť v priebehu 20. storočia,
- pokračovanie na strane 4*

– výstava venovaná storočnému vývoju ciest na svete (okrem samostatnej kongresovej výstavy).

(Poznámka: Národný komitét AIPCR bol v min ulosti organizátorom pri vypracovaní tzv. národných správ. Pre prípravu 23. kongresu v Paríži je rozhodujúca a dôležitá práca delegátov v technických výboroch a ich podiel na predkladaných správach. Odborníci majú možnosť prihlásiť individuálne príspevky a prezentovať ich na posteroch).

Informácie o kongrese možno získať na sekretariáte s adresou :



Congrès mondial de la route, Paris 2007
Secrétariat général du Congrès
38-40, avenue de New-York – 75016 Paris
FRANCE
www.paris2007-route.fr

Prof. Ing. Ivan Gschwendt, DrSc.
 Predseda národného komitétu WRA

KONFERENCIE, SEMINÁRE, VÝSTAVY

Konferencia „Most Apollo – piate premostenie Dunaja v Bratislave“

Štvrtého septembra 2005 investorská spoločnosť METRO Bratislava, a.s. odovzdala do užívania verejnosti jedno z najpozoruhodnejších stavebných diel za posledné roky – Most Apollo v Bratislave. Slávnostné odhalenie základného kameňa sa uskutočnilo 17. decembra 2002. Práce na stavbe mosta začali vo februári 2003 a stavba mosta a príľahlých križovatiek bola dokončená v auguste 2005.

S cieľom pripomenúť a zrekapitulovať celkový proces prípravy a realizácie projektu Mosta Apollo a tiež priblížiť špecifiká navrhovania mostných konštrukcií usporiadala pobočka Slovenskej cestnej spoločnosti pri Metro Bratislava a.s. v spolupráci so Slovenskou spoločnosťou pre oceľové konštrukcie ZSVTS a Katedrou kovových a drevených konštrukcií SvF STU v dňoch 8. a 9. februára 2006 v Bratislave konferenciu s medzinárodnou účasťou pod názvom „Most Apollo – piate premostenie Dunaja v Bratislave.“ Konferencie sa zúčastnili zástupcovia všetkých hlavných účastníkov výstavby a pozvaní hostia z domova i zo zahraničia. Konferencia sa konala pod záštitou primátora Andreja Ďurkovského. Otvárací prejav predniesol viceprezident Európskej investičnej banky pán Wolfgang Roth. Celkovo 193 prítomných účastníkov si vypočulo 30 odborných príspevkov najmä z oblasti navrhovania oceľových konštrukcií, dopravného inžinierstva, financovania výstavby a ochrany životného prostredia, súvisiacich priamo, či nepriamo s výstavbou mosta Apollo. Konferencia sa stretla s priaznivým ohlasom u odbornej verejnosti a jej výsledky ocenil aj pozvaný zástupca EIB.

Projektantom stavby bol Dopravoprojekt a.s., Bratislava a PIO Keramoprojekt a.s., Trenčín. Medzinárodný tender na zhotoviteľa diela zabezpečoval investor Metro Bratislava a.s. podľa medzinárodných pravidiel FIDIC. V roku 2002 investor oznámil víťaza tendra – združenie firiem Doprastav a.s., Bratislava a MCE VOEST GmbH & Co, Linz. Činnosť stavebného dozora vykonávala dcérska spoločnosť investora Metro Investing s.r.o.



Most Apollo sa svojim architektonickým riešením stal príťažlivým objektom v panoráme Bratislavy. Z dopravného hľadiska ide o štvorprúdový most so samostatnými lávkami pre chodcov a cyklistov, ktorého dĺžka spolu s estakádami je 854 m a šírka 32 m a svojimi technickými parametrami a unikátnym procesom výstavby sa radí k najmodernejším technickým stavbám na Slovensku. Otočenie konštrukcie mosta a podpornej konštrukcie s celkovou hmotnosťou cca 8 000 ton na súľodí okolo pevného bodu je možné považovať za svetový unikát. Most Apollo je výnimočný aj tým, že dunajské brehy nespája kolmo, ale šikmo a jednotlivé časti konštrukcie medzi sebou nezvierajú takmer ani jeden pravý uhol. Aj tieto fakty prispeli k tomu, že bratislavský most Apollo získal spomedzi 400 navrhnutých a piatich ocenených stavieb ako jediný európsky projekt cenu Opal Awards 2006, ktorú za najlepšiu stavbu sveta udeľuje Americká spoločnosť pre technické inžinierstvo.

Ešte skôr, v septembri 2005, bol Most Apollo ocenený Európskym združením pre oceľové konštrukcie (European Convention for Constructional Steelwork), ktoré mu udelilo Európsku cenu pre oceľové konštrukcie (European Award for Steel Structures), čím vyjadrilo výnimočné uznanie všetkým účastníkom prípravy a realizácie tohto pozoruhodného diela.

pokračovanie na strane 5

Ing. Ladislav Csáder, generálny riaditeľ METRO Bratislava, a.s. a zakladajúci člen pobočky Slovenskej cestnej spoločnosti pri METRO Bratislava a.s.: „Pre mňa a určite aj pre mojich kolegov je Most Apollo obrovskou pozitívnou skúsenosťou. Je príbehom úspešnej spolupráce projektantov, investorov, ľudí z banky, pracovníkov zhotoviteľských firiem, konzultantov, ľudí z verejnej správy. Je príbehom inžinierov, robotníkov, manažérov a montérov či lodníkov, ktorí pri uskutočnení projektu našli spoločnú vlnovú dĺžku. Určite ju cítili aj ľudia

z nábrežia, ktorí pri otáčaní konštrukcie nad riekou trpezlivo čakali a držali mostu palce. Pomohla nám pri prekonávaní ťažkostí – pri uskutočnení takéhoto diela neodmysliteľných – a isto ju pocítia aj generácie, ktorým bude most dennodenne slúžiť“.

Ing. Ladislav Csáder
Ing. Alžbeta Dugasová
 METRO Bratislava, a.s.

XII. Medzinárodný zimný cestný kongres Turín - Sestriere



V dňoch 27. - 30. marca 2006 sa v Taliansku - v Turíne a Sestriere, uskutočnil XII. Medzinárodný zimný cestný kongres. Kongresu sa zúčastnilo okolo 800 odborníkov z mnohých krajín sveta, medzi nimi aj delegáti zo Slovenskej cestnej spoločnosti. Motto kongresu bolo: Udržanie pohybu užívateľov ciest v zime.

V Turíne, v kongresovom centre Lingotto, prebiehal vlastný kongres s odborným programom a zároveň súbežná výstava vo vnútorných priestoroch (národné a firemné stánky) a výstava techniky na vonkajšej ploche pred kongresovým centrom. V Sestriere bola pripravená veľká výstava techniky na zimnú údržbu ciest a zároveň divácky zaujímavé predvádzanie tejto techniky v činnosti.



Kongresový program pozostával z otváracieho ceremoniálu, ministerského plenárneho zasadnutia, rokovaní viacerých technických sekcií a záverečného plenárneho zasadnutia so záverečným ceremoniálom. V rámci programu kongresu si mohli delegáti vybrať aj



účasť na jednej zo 6 technických exkurzií. Celý kongres sa konal v réžii Svetovej cestnej asociácie (PIARC/AIPCR), pričom išlo o podujatie odborne zastrešované technickým výborom TC3.4 Zimná údržba. Slovensko nemá zastúpenie v tomto veľmi aktívnom technickom výbore, čo je škoda, vzhľadom na veľký význam tejto problematiky a klimatické podmienky u nás a nemali sme zastúpenie ani príspevkami, alebo vystavovateľmi.

Odborný program zimného cestného kongresu bol zameraný na 6 tém:

1. Stratégie, úrovne a štandardy údržby
2. Výkon a financovanie
3. Bezpečnosť a mobilita v zime, sociálne aspekty
4. Životné prostredie
5. Systémy riadenia zimnej údržby
6. Technológie na odstraňovanie snehu a ľadu.

Priebežne boli o dianí na kongrese informovaní účastníci aj formou vydávaných kongresových novín. Celkove sa veľmi aktívne na kongrese prezentoval Quebec (Kanada) – organizátor nasledujúceho zimného kongresu, ktorý sa bude konať v roku 2010.

Podrobnejšie budú informovať o zimnom kongrese v Turíne účastníci kongresu (členovia SCS) v rámci odbornej časti XI. ročníka Dní slovenských cestárov v Žiline dňa 12.10.2006.

host'. doc. Ing. Ján Šedivý, CSc.
 predseda SCS

PREDSTAVUJEME FIREMNÝCH ČLENOV

ASFALTOVÉ TECHNOLOGIE ZA STUDENA PRE ÚPRAVU POVRCHOVÝCH VLASTNOSTÍ VOZOVIEK



Úvod

Úprava povrchov vozoviek je závažnou činnosťou pri údržbe cestnej siete. Ekonomicky a technicky výhodnou sa javí vykonávať túto činnosť používaním technológií asfaltových zmesí za studena. Pre používanie asfaltových technológií za studena na opravy vozoviek a úpravu povrchových vlastností hovoria aj skúsenosti zo zahraničia, kde sa tieto technológie tešia veľkej obľube (Rakúsko, Francúzsko a pod). Výhodou je, že pri nízkych nákladoch vyplývajúcich z nízkych objemov materiálov veľmi tenkých vrstiev sa pri použití kvalitných modifikovaných spojív dosahuje uspokojivá životnosť úprav.

Vzhľadom na veľký rozsah problematiky náterov a tenkých vrstiev zhotovených za studena určených na opravu povrchov a zlepšenie povrchových vlastností vozoviek v príspevku sú uvádzané niektoré základné poznatky z tejto problematiky.

Postreky a nátery

Technológie používané pri postrekoch a náteroch patria k najstarším technológiám spracovania asfaltu pri výstavbe a opravách vozoviek. Vo svete, mimo nás, po zdokonalení strojného vybavenia došlo v posledných desaťročiach k oživeniu a rozšíreniu týchto technológií najmä pri údržbe povrchov vozoviek.

Najjednoduchšou úpravou sú **postreky** zhotovené nastriekaním spojiva na povrch vrstvy vozovky s podrveným drobným kamenivom na zamedzenie negatívnych účinkov prípadného prebytku spojiva (nerovnomerné vsakovanie spojiva do vrstvy z dôvodu nerovnomernej kvality podkladu), ktoré delíme na:

- **regeneračný postrek**, ktorý je určený na zamedzenie vzniku a šírenia porúch povrchu vozovky vznikajúcich v dôsledku starnutia spojiva (krehnutie odparovaním sa a oxidáciou mäkkých zložiek asfaltu), alebo úbytku maltovej zložky asfaltovej zmesi vplyvom účinkov premávky (sací účinok pneumatík) a klimatických podmienok (najmä vplyv vody a mrazu),
- **infiltračný postrek**, ktorý slúži na preniknutie asfaltového spojiva do otvorenej štruktúry starej konštrukčnej vrstvy a môže sa zhotoviť ako samostatná úprava, oddiaľujúca rozširovanie mozaikových trhlin, alebo sa použije pre doplnenie spojiva do starej asfaltovej vrstvy pred jej prekrytím novou obrusnou vrstvou zhotovenou za studena alebo tepla,
- **spojovací postrek**, ktorý sa použije vždy pre zlepšenie spolupôsobenia vrstiev vozovky pri novostavbe alebo pri zhotovení novej obrusnej vrstvy pri oprave vozovky, pri tomto druhu postreku sa povrch nepodrvuje.

Zložitejšími úpravami sú **nátery**. Výsledkom náterových technológií sú tenké vrstvy, ktoré upravujú povrchové vlastnosti krytu z hľadiska zlepšenia protišmykových vlastností, chránia starú vozovku pred prenikaním vody do krytu, zlepšujú vlastnosti asfaltového tmelu pôvodnej obrusnej vrstvy alebo zamedzujú – oddiaľujú šírenie povrchových porúch starého krytu vozovky.

Nátery delíme podľa viacerých hľadísk:

- z hľadiska účelu použitia: *zdrsňovacie a uzatváracie*,
- z hľadiska použitého spojiva: *asfaltové, z riedených asfaltov, emulzií a dechtov*,
- z hľadiska teploty spojiva: *nanášané za horúca (asfalty), za tepla (niektoré riedené asfalty a emulzie) a za studena (emulzie a riedené asfalty)*,
- z technologického hľadiska: *jednovrstvové, jednovrstvové s deleným podrvovaním, jednovrstvové s dvojitém podrvovaním a dvojevrstvové*.

(pozn.: v súčasnosti používanie dechtových náterov v našich podmienkach je z dôvodu možnej karcinogenity spojiva vylúčené).

Postreky a nátery je možné použiť na vozovkách ciest s dopravným zaťažením I až VI. Pre zhotovenie postrekov a náterov sa použijú studené spojivá, regeneračné asfalty na báze riedidiel alebo vhodnejšie asfaltové emulzie. Pri udávaní množstva spojiva sa vždy uvažuje s množstvom zvyškového spojiva, t.j. s množstvom spojiva po vyprchaní riedidla alebo vyštípení vody.

Dôležitým materiálom pre zhotovenie postreku alebo náteru je kamenivo. Na náter sa použije kamenivo so spresňujúcimi a dopĺňujúcimi technickými požiadavkami v závislosti od dopravného zaťaženia. Pre triedu dopravného zaťaženia VI, účelové a nemotoristické komunikácie, odstavne a parkovacie plochy a v prípade ak sa náter nepoužije ako obrusná vrstva sa spresňujúce a dopĺňujúce technické požiadavky nevyžadujú.

Pre kvalitu výslednej náterovej úpravy má rozhodujúci vplyv príľnavosť dvojice asfalt – kamenivo. Túto treba vždy laboratórne preukázať. Ak príľnavosť nie je vyhovujúca je možné ju zlepšiť pridaním adhezívnej prísady v procese výroby emulzie.

Množstvo adhezívnej prísady sa určí pre každú dvojicu asfalt-kamenivo laboratórne.

Na náter sa nesmie použiť kamenivo z uhličitanových hornín (vápence, dolomity a pod.). Spotreba materiálov je závislá na druhu a účele úpravy, druhu a frakcii kameniva, stave povrchu podkladu, na priečnom a pozdĺžnom sklone vozovky a na klimatických podmienkach stavby.

Tenké kalové zákryty (emulzné kalové zákryty a mikrokoberce)

Tenké kalové zákryty sú povrchové úpravy vozoviek zhotovené zo zmesi kamennej múčky, drobného a hrubého kameniva a vhodnej asfaltovej emulzie. Zákryty nezvyšujú únosnosť vozovky, ale chránia ju proti pôsobeniu vody, nepriaznivým účinkom počasia a nadmernému opotrebeniu. Na základe zloženia zmesi ich delíme na:

- emulzné kalové zákryty EKZ
- mikrokoberce EMK.

Emulzné kalové zákryty majú väčší obsah zvyškového spojiva a „jemnozrnejšiu“ zmes kameniva. Z tohto dôvodu sa emulzné kalové zákryty používajú na zlepšenie protišmykových vlastností krytu vozovky len výnimočne. Pre úpravy z EKZ určených na zlepšenie protišmykových vlastností povrchu vozovky sa používa názov „špeciálne“. Pre tieto úpravy však nie sú stanovené medzné čiary zrnitosti a je uvádzaný orientačný obsah zvyškového spojiva v rozmedzí od 5,0 do 9,5 % hmotnostných v zmesi. Môžeme povedať, že sa jedná o určitý druh mikrokoberca.

Emulzné mikrokoberce sa delia podľa veľkosti zrn kameniva na

- jemnozrnné, s maximálnym zrnom 4 mm – EMKJ,
- strednozrnné, s maximálnym zrnom 8 mm – EMKS,
- hrubozrnné, s maximálnym zrnom 11 mm s možnosťou podielu zrn 16 mm – EKMh.

Ako *spojivo* pre mikrokoberce sa používajú špeciálne polostabilné kationaktívne asfaltové emulzie s prísadou polyméru. Základom pre výrobu týchto emulzií sú cestné asfalty 50/70 prípadne 70/100, ktorých vlastnosti sa upravujú vhodnou polymérou prísadou. Prísady na reguláciu doby štiepenia (stabilizátory) sa používajú podľa odporúčania výrobcu emulzie a ich výber je závislý na druhu emulgátora použitého pri výrobe emulzie a druhu prídavnej kamennej múčky. Tieto musia byť overené vopred preukaznou skúškou v emulznej kalovej zmesi a musia predlžovať dobu štiepenia najmenej na 90 sekúnd.

Kamenivo používané pre zmesi EMK musí spĺňať požiadavky STN EN 13043 Hrubé a drobné kamenivo musí byť vždy drvené. Pre emulzný mikrokoberce sa v zmesi kameniva použije drvený alebo predrvený piesok.

Voda používaná pre výrobu emulzie, prídavná voda na zlepšenie spracovateľnosti kalovej zmesi, prípadne vlhčiaca voda musí vyhovovať požiadavkám na vodu pre výrobu betónu alebo požiadavkám na pitnú vodu.

Podmienky kladenia vrstiev vozovky zhotovených za studena

Klimatické podmienky

Vzhľadom na to, že spojivom je emulzia obsahujúca vodu je možné tieto technológie používať iba v období kladných teplôt. Vrstvy sa môžu klást' pri teplote vzduchu najmenej + 10 °C v tieni, pričom teplota vzduchu za posledných 24 hodín nesmie klesnúť pod + 5 °C. Teplota podkladu na ktorý sa vrstva kladie musí byť vyššia ako + 5 °C. V prípade, že sa

dá očakávať pokles teploty pod 0 °C do 24 hodín nesmie sa vrstva klást'. Za optimálne teploty pre kladenie vrstvy sa považujú teploty v rozmedzí od + 15 do + 25 °C.

Úprava podkladu

Pred začatím prác je potrebné vykonať kontrolu stavu podkladovej vrstvy najmä zistiť rovnosť povrchu a rozsah a druh trhlín. Podklad musí byť pevný a únosný.

Pred začatím prác sa musí odstrániť staré vodorovné značenie, opraví sa výtlky a vyčistia trhliny väčšej šírky a zaplnia vhodnou zálievkou. Nečistoty a uvoľnené zrná sa odstránia tlakovou vodou a mechanickou kefou. Je potrebné upraviť nespevnenú krajnicu tak aby bol umožnený voľný odtok vyštiepenej vody a zároveň pri prechode strojov nedošlo k zamiešaniu zeminy z krajnice do novej vrstvy. Nerovnosti sa vopred alebo vyplnia kalovou zmesou alebo sa zbrúsia frérou. Ak má povrch zjavný nedostatok spojiva ošetrí sa podľa potreby postrekom emulziou. Pred nanosením kalovej vrstvy EMK na betónový alebo kamenný podklad sa vždy zhotoví postrek z emulzie. Tieto práce je potrebné vykonať v dostatočnom predstihu tak aby došlo ku konsolidácii použitých asfaltových hmôt.

Kryty šacht, vpuste a inštalácie vývody vo vozovke sa musia pred začatím prác dôkladne prekryť aby nedošlo k ich poškodeniu, prípadne zatečeniu emulziou alebo kalovou zmesou a tým k ich znefunkčneniu.

Obmedzenie dopravy

Práce sa vykonávajú pri vylúčení dopravy minimálne na šírku zhotovenej úpravy. Dopravu na zhotovenú vrstvu je možné pustiť až po úplnej konsolidácii emulzií, najskôr po 2 hodinách. Odporúča sa obmedziť rýchlosť dopravy na 40 km/h po dobu 1 týždňa.

Pri zhotovovaní dvojvrstvových úprav z kalových zmesí sa môže rovnakým postupom položiť druhá vrstva až po úplnej konsolidácii a zajazdení prvej vrstvy. Najskôr je možné kladenie vykonať po 3 až 5 dňoch. Uvoľnené zrná zo zhotovených vrstiev počas konsolidácie a prvej premávky sa odstránia po 2 až 7 dňoch.

Záver

Uvádzané stručné poznatky o asfaltových technológiách zhotovovaných za studena ukazujú že:

- použitie týchto technológií je operatívne a je možné ich použiť aj pri prácach v malom rozsahu,
- požiadavky na použité kamenivo dávajú predpoklad vytvárania povrchov vozoviek s dostatočnou drsnosťou a umožňujú riešiť kvalitné povrchy rýchlostných komunikácií alebo nehodových úsekov,
- používané modifikované spojivo umožňuje zhotovovať povrchy vozoviek s dostatočne dlhou životnosťou,
- vzhľadom na malé hrúbky úprav je spotreba kvalitného niekedy ťažko dostupného kameniva (doprava je dnes drahá) nižšia, čo sa prejavuje v znížení nákladov stavby.

Ing. Miroslav Sekera, CSc.
DOPRA-VIA, a.s., Bratislava

KALENDÁR ODBORNÝCH PODUJATÍ NA ROK 2006

10.-13. máj 2006 – Seminár sekcie AIPCR C3.3 Tunely (Praha, Česká republika)
 15.-17. máj 2006 – 3rd International Conference on tunnel safety and ventilation (Graz, Rakúsko)
 16.-18. máj 2006 – Roadware 2006 (Praha, Česká republika)
 16.-17. máj 2006 – EKO MOST – Durable bridge structures in the environment (Kielce, Poľsko)
 17.-19. máj 2006 – veľtrh AUTOSTRADA (Kielce, Poľsko)
 31. máj – 3. jún 2006 – Realizácia a ekonomika stavieb (Štrbské Pleso)
 7.-8. jún 2006 – VII. dopravně inženýrské dny (Mikulov, ČR)
 12.-16. jún 2006 – First European Road Transport Research Conference (Göteborg, Švédsko)
 30. jún 2006 – Integrated Assessment of Environmental Impact of Traffic and Transport Infrastructure (Varšava, Poľsko)
 12.-17. august 2006 – Xth International Conference on Asphalt Pavements (Québec, Kanada)

28.-30. august 2006 – 26th International Conference on Baltic roads (Kuressaare, Estónsko)
 19.-22. september 2006 – 10th International Symposium on Concrete Roads (Brusel, Belgicko)
 20.-22. september 2006 – XIIth National Congress on Roads and Bridges (Bukurešť, Rumunsko)
 28. sept. – 1. okt. 2006 – 4th International Conference on the history of transports, traffic and mobility (Paríž, Francúzsko)
 17.-18. október 2006 – Silniční konference (Liberec, ČR)
 25.-27. október 2006 – On save roads in the XXI. century (Budapešť, Maďarsko)
 6.-7. november 2006 – Zakládání staveb Brno 2006 (Brno, Česká republika)
 9.-10. november 2006 – Seminár BESIDIDO (Brno, Česká republika)
 6.-8. december 2006 – 5. medzinárodná konferencia: Dopravná infraštruktúra v mestách (Žilina)

PREDSTAVUJEME POBOČKY SCS

Pobočka SCS pri SSC IVSC B. Bystrica

Slovenská cestná spoločnosť, ako odborné spoločenstvo združuje fyzické a právnické osoby pôsobiace v oblasti cestného hospodárstva. Jednou z foriem skupinového členstva SCS je pobočka, ktorá je vytvorená aj pri Slovenskej správe ciest, Investičná výstavba a správa ciest Banská Bystrica.

Táto pobočka vznikla v roku 1990, kedy sa začalo formovať nové postavenie Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností. Bola to pobočka pri bývalom Cestnom investorskom útvare v Banskej Bystrici.

26. septembra 1990 sa jej predseda a podpredseda zúčastnil prvej konferencie SCS, ktorá sa konala v Bratislave. V tomto období pobočka mala 65 člennú základňu.

Členovia pobočky aktívne pracovali a už v novembri 1990 zorganizovali a zúčastnili sa tematického zájazdu na trase Spolková republika Nemecko – Rakúsko.

Aktivita a odhodlanie členov pobočky bolo veľké a o rok neskôr

zorganizovali v spolupráci s VŠDS Žilina odborný seminár na mostnú problematiku s celoslovenskou účasťou. V tomto období pobočka pracovala naďalej aktívne a zorganizovala a zúčastnila sa viacero odborných podujatí a tematických zájazdov. Spomeniem diaľnice a tunely vo Francúzku a Španielsku, prieskumnú štôľňu vo Višňovom, tunel v Čadci, mosty a zárubné a oporné múry na R1.

Každoročne pobočka vysiela svojich zástupcov na Valné zhromaždenie SCS, ktorí závery a podnety zhromaždenia spätne prezentujú členskej základni.

Určitý útlm v činnosti pobočky nastal v období transformácie cestného hospodárstva. Vznikom Národnej diaľničnej spoločnosti, a.s. došlo k úbytku v počte nie len členov pobočky cestnej spoločnosti, ale aj pracovníkov nášho útvaru a na dlhšie obdobie k nestabilite členskej základne.

Počnúc termínom 1.1.2004 bola našej organizácii pridelená majetková správa ciest I. triedy, čím došlo k vytvoreniu nového odboru pre správu a prevádzku a tým aj k prijatiu nových pracovníkov a nárastu počtu

členov pobočky. V súčasnosti sa jej stav stabilizoval na počet 34 členov.

Za dlhoročnú aktívnu činnosť a prínos pre SCS bol predseda pobočky Ing. Vladimír Kochaník pri príležitosti 15. výročia založenia Slovenskej cestnej spoločnosti ocenený „Čestným uznaním“.

Väčšina členov pobočky navrhuje v rámci plánu činnosti zorganizovať akcie týkajúce vzdelávania sa v cudzom jazyku. V tejto otázke je žiadúca pomoc Slovenskej správy ciest, ako zamestnávateľa, resp. ústredia Slovenskej cestnej spoločnosti.

V našej pobočke SCS aj v súčasnosti naďalej ostáva prioritou informovanie a propagovanie poznatkov vedy a techniky v oblasti cestného hospodárstva a umožnenie účasti čo najväčšieho počtu členov na týchto podujatiach.

Záverom želám všetkým členom SCS, aby sa nám spoločne podarilo splniť stanovené úlohy a svojou činnosťou prispieť k budovaniu vyspelejšieho cestného hospodárstva.

Ing. Vladimír Kochaník
predseda pobočky

Spravodaj SCS pre členov Slovenskej cestnej spoločnosti vydáva Slovenská cestná spoločnosť • Redakčná rada: host'. doc. Ing. Ján Šedivý, CSc., Ing. Dušan Štofa, prof. Ing. Ivan Gschwendt, DrSc., Ing. Alojz Medvec • Grafický návrh a tlač: pobočka Slovenskej cestnej spoločnosti pri VÚD, a.s. Žilina • Adresa: Čučoriedková 6, 821 07 Bratislava • Telefón: 02/43410195 • Fax: 02/43428035 • E-mail: spravodaj@cestnaspol.sk • Nepredajné