

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Fakulta chemické technologie

Výzkumný záměr
Příprava a vlastnosti moderních materiálů – modelování,
charakterizace, technologie
MSM 223100002

Zpráva za rok 2001

Řešitel: Doc.Ing. Aleš Helebrant, CSc.

únor 2002

1. Úvod

Předložený VZ se zabývá studiem vztahů mezi podmínkami přípravy materiálů a jejich složením, strukturou a vlastnostmi, tak, aby bylo možno **cíleně připravovat a vyvíjet nové typy materiálů s definovanými vlastnostmi.**

Výzkum je zaměřen na materiály všech skupin, tj. materiály kovové, anorganické nekovové, polymerní i kompozitní. Ačkoliv se oblast výzkumu jeví jako velmi široká jak z pohledu aplikací, tak z pohledu různých typů materiálů, je možné ve výzkumném záměru využít společné základní metody materiálových i chemických věd a inženýrství pro charakterizaci materiálů i postupy při přípravě materiálů nových. **Výchozím bodem je syntéza a příprava materiálu, charakterizace jeho složení, struktury a vlastností. Na tu pak navazuje fyzikálně-chemický a chemicko-inženýrský popis procesů při jejich přípravě, recyklaci a během interakce s prostředím, s využitím matematického i fyzikálního modelování.**

Na řešení VZ se podílí celkem osm ústavů fakulty:

1. Ústav anorganické chemie
2. Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství
3. Ústav skla a keramiky
4. Ústav chemie pevných látek
5. Ústav polymerů
6. Ústav inženýrství pevných látek
7. Ústav chemické technologie restaurování památek
8. Laboratoř anorganických materiálů (společné pracoviště VŠCHT a Ústavu anorganické chemie AV ČR)

V souladu s návrhem výzkumného záměru pokračoval v roce 2001 výzkum ve dvou oblastech, původně zahrnutých do projektů programu na posílení výzkumu na vysokých školách: Budování pokročilých modelů tavicího procesu skel a nový způsob jeho vedení a řízení (VS96065) a Příprava a studium vlastností vysokoteplotních supravodičů (VS96070).

Z hlediska aplikace sledovaných materiálů je VZ v souladu se současnými prioritami orientovaného výzkumu ve světě (např. v rámcových programech EU) zaměřen na tři základní oblasti, určující základní orientaci výzkumu na FCHT:

1. Materiály pro technické aplikace
2. Materiály pro zdraví člověka
3. Materiály a ochrana prostředí

Návrh výzkumného záměru doplněný na základě návrhů komise pro hodnocení výzkumných záměrů č.4 byl touto komisí projednán 20. listopadu 2001 s celkovým hodnocením B – dobrý.

2. Získané výsledky

2.1. Materiály pro technické aplikace

2.1.1. Speciální anorganické materiály

Materiály na bázi směsných oxidů

Výpočty fázových rovnováh: V systému La-Sr-Mn-O obsahujícím perovskitové tuhé roztoky $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_{3+\delta}$ byly na základě změřených a kompilovaných termochemických dat počítány fázové rovnováhy a konstruovány fázové diagramy v prostoru prediktorů $P(\text{O}_2) - T - X(\text{Mn}) - X(\text{Sr})$. Výpočet vedl k návržení termodynamického modelu tuhého roztoku $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_{3+\delta}$ popisujícího heterovalentní substituci $\text{La}^{3+} - \text{Sr}^{2+}$ a proměnlivý obsah kyslíku. Úspěšně byly předpovězeny podmínky stability krajního členu řady tuhých roztoků – kubického $\text{SrMnO}_{3-\delta}$, který se podařilo izolovat v podobě keramických vzorků i monokrystalů. Byla syntetizována řada vzorků stechiometrických fází i několik složení tuhých roztoků přítomných ve studovaném systému.

Byla studována topologie fázových diagramů oxidických systémů a získané poznatky byly využity při konstrukci diagramů v systému Hg-Ba-Cu-O.

Pěstování monokrystalů: Na světelné peci Crystal Systems byly úspěšně vypěstovány monokrystalové fáze $\text{SrMnO}_{3-\delta}$ ($\delta \sim 0.3$). Následným žháním za nižších teplot v atmosféře O_2 se podařilo nastavit ideální kyslíkovou stechiometrii ($\delta=0$). Krystaly byly podrobeny strukturní analýze měřením rentgenové difrakce. U SrMnO_3 byla struktura upřesněna, v případě $\text{SrMnO}_{2.7}$, obsahujícího kyslíkové vakance se na upřesnění ještě pracuje. Připravené krystaly budou charakterizovány ve spolupráci s laboratoří CRISMAT v Caen. Ve světelné peci byl rovněž připraven monokrystal $\text{Y}_{0.7}\text{Ca}_{0.3}\text{MnO}_3$ a byla upřesněna jeho struktura, magnetické vlastnosti.

Příprava tenkých vrstev: V oblasti technologie MOCVD probíhala rekonstrukce stávajícího technologického zařízení na modernější technologii AA MOCVD (Aerosol Assisted Metal Organic Chemical Vapour Deposition). Zařízení bylo odzkoušeno na přípravě tenkých vrstev v systému Sr-Cu-O. Dále byly pěstovány vrstvy v systému Ba-Cu-O jako prekursorů pro přípravu tenkých supravodivých vrstev v systému Hg-Ba-Cu-O po dotaci rtuti. Bylo připraveno také několik vrstev v systému $\text{Bi}_x(\text{Sr,Ca})_{1-x}\text{MnO}_3$, který byl studován ve spolupráci s laboratoří CRISMAT v Caen.

Pulsní laserovou deposicí byly připraveny a proměřeny vrstvy In_2O_3 pro chemická čidla. Byla zjištěna maxima citlivosti při teplotě kolem 150°C . Sestaveno automatizované pracoviště pro měření dlouhodobé stability chemických sensorů.

Vysokoteplotní supravodiče: Pro posouzení možností ovlivnění struktury, transportních vlastností a kritických parametrů oxidových supravodičů na bázi Bi byly připraveny sady vzorků s příměsí prvků 3A skupiny – B, Al, Ga, In. Technologickými postupy byl měněn vzájemný poměr vysokoteplotní a nízkoteplotní fáze. Sady vzorků $\text{Bi}_{1.8-x}\text{A}_x\text{Pb}_{0.26}\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ kde $A = \text{B, Al, Ga, In}$, koncentrační rozsah $x=0-0.5$, byly připraveny metodou reakce v pevné fázi. Vzorky byly charakterizovány měřením teplotních závislostí odporu a magnetické susceptibility, RTG analýzou a elektronovou mikroskopií, byl studován podélný a příčný odpor v nulovém magnetickém poli v širokém rozmezí teplot. Vzorky obsahující bor vykazují ostré přechody do supravodivého stavu s kritickou teplotou $T_c \approx 106 - 108\text{ K}$ a kritickou proudovou hustotou $J_c \approx 10^5\text{ A/m}^2$. Hliník a indium do koncentrace $x = 0,2$ zvyšovaly obsah fáze 2223, pak docházelo k jeho poklesu. V hodnotách mřížkových parametrů obou fází nebyly nalezeny systematické odchylky v souvislosti s obsahem substituentů, ve vzorcích bylo určeno i složení přítomných nesupravodivých fází.

Iontově vodivá skla

Pokračoval vývoj skel se zvýšenou iontovou vodivostí. Podařilo se výrazně zlepšit hydrolytickou odolnost skel při zachování dostatečné iontové vodivosti, což otevírá možnost aplikací těchto materiálů pro elektrochemické senzory, např. iontově selektivní skleněné elektrody.

Studium polovodivých materiálů

Byla provedena termodynamická analýza depozice kvaternárního pevného roztoku $(\text{Al,Ga,In})\text{N}$ z organokovových systémů. Ze získaných výsledků lze předpovědět optimální depoziční podmínky. Bylo zkonstruováno laboratorní technologické zařízení pro přípravu nitridů 3. podskupiny technologií MOVPE. Byla sledována příprava a charakterizace AuPt a AuPtTi Schottkyho kontaktů na GaAs za pomoci RTA žhání, laserového žhání – možnost lokální konverze na ohmické kontakty na GaAs.

Optické vlnovody

Byl studován vliv krystalografické orientace LiNbO_3 na vlastnosti APE vlnovodů. V podložkách ze speciálních optických skel byla studována příprava vlnovodů obsahujících Cu^+ a Cu^{2+} a bylo započato se studiem vlnovodů obsahujících Ag^+ . Hlavní řešené problémy v této oblasti se týkaly především

stability oxidačních stupňů difundujících iontů a jejich souvislostí se složením reakčních tavenin a se složením skleněných substrátů (tj. především poměr můstkových a nemůstkových kyslíků a přítomnosti redukujících čeridel). Bylo zahájeno studium vlastností a příprava nových substrátových skel ve spolupráci s Tel Aviv University.

Byla vypracována technologie přípravy vlnovodných optických vrstev na bázi uhlíku a nitridů uhlíku s proměnným indexem lomu pro integrovanou optiku, které byly připraveny plazmatickou depozicí z plynné fáze.

Příprava tenkých vrstev

Příprava kovového wolframu s vysokou slinovací aktivitou, která je podmíněna nízkými redukčními teplotami, je možná pouze plazmochemickým procesem redukce v atomárním vodíku nebo vodíkovém plazmatu. Tato redukce byla vyzkoušena ve třech typech nízkoteplotního plazmatu, generovaného v kapacitně a induktivně buzeném výboji a v jednopólovém mikrovlákném plazmovém generátoru. V roce 2001 byl zvládnut plazmový způsob sferoidizace kovu s nejvyšším bodem tání.

V roce 2001 byly připraveny slitiny Ti-Sc a metodou klínové expozice, vyvinutou na TU Wien, byla sledována difúze dusíku do tuhých roztoků s obsahem 5 - 15 % Sc. Praktická část je zaměřena na syntézu supertvrdých povlaků na slinutých karbidech.

Anorganické pigmenty

Pro hodnocení fotoaktivity anorganických práškových materiálů byla navržena nová metodika založená na degradaci eosinu v tenké vrstvě pigmentové pasty. Metodika byla úspěšně ověřena na titanové bělobě a je připravena k publikování.

2.1.2. Polymerní materiály

Byla dokončena syntéza a charakterizace komplexních sloučenin bromidu hořečnatého s nízkomolekulárními lineárními amidy, imidy a primárním aminem. Existence těchto komplexů může nepřímo přispět k vysvětlení zvláštností v průběhu aniontové polymerace ϵ -kaprolaktamu iniciované sloučeninami hořčíku a dále k vysvětlení tvorby cyklických oligomerů ϵ -kaprolaktamu v tomto polymeračním systému.

Byl testován aktivační účinek laktonů, n-butyl acetátu a dimethylterefalátu na aniontovou polymeraci ϵ -kaprolaktamu iniciovanou ϵ -kaprolaktammagnesiumbromidem v teplotním intervalu 150-190 0C. Byly stanoveny zdánlivé rychlostní konstanty propagačních reakcí, řády reakcí a diskutováno postavení studovaných substancí mezi aktivátory aniontové polymerace laktamů. Dále byla studována aniontová polymerace ϵ -kaprolaktamu v přítomnosti poly(ϵ -kaprolaktonu), který byl připravován blokovou či roztokovou polymerací ϵ -kaprolaktonu. Byly studovány termické a mechanické vlastnosti materiálů s obsahem 5 až 24 hm.% polyesteru.

Byla vypracována teorie pro hodnocení kinetických parametrů indukčních period neizotermních procesů, která byla využita při studiu tepelné degradace PVC pro určení dob tepelné stability. Byly získány parametry rovnice Arrheniova typu popisující závislost doby tepelné stability na teplotě. Byla navržena metoda pro určení zbytkové tepelné stability směsí o tepelném namáhání.

Byla navržena a matematickým modelováním ověřena teorie tzv.vulkanizací se dvěma plateau. Podstatou tohoto jevu pozorovaného rovněž v technické praxi je integrace dvou síťovacích reakcí, charakteristických zejména pro účinné sírné vulkanizační systémy.

Byla studována příprava, vlastnosti a potenciální využití síťovaných polyimidů a polyamidimidů. Připravené materiály vykazují velmi dobrou termickou a chemickou odolnost. Membrány připravené z uvedených polymerů mají velmi dobrou dělicí schopnost pro směsi par organických rozpouštědel se vzduchem. Pozornost byla též věnována studiu vlastností polymerních směsí (kompozitů) polyimid-polyimid.

2.1.3. Kovové materiály a korozní inženýrství

V oblasti kovových materiálů byl výzkum soustředěn na vývoj hliníkových slitin vhodných pro aplikace za zvýšených teplot, které jsou potenciálním konkurentem slitin titanu a ocelí. Jedná se o slitiny legované zvýšenými obsahy chromu, železa, titanu a křemíku, které je možno vyrábět pouze technologií práškové metalurgie. Podrobně byla studována mikrostruktura, fázové složení, mechanické vlastnosti a jejich změny za zvýšených teplot u řady práškových slitin s proměnlivými obsahy legujících prvků. Výsledkem je návrh chemického složení slitiny AlCr6Fe2Ti1,5Si1, které zajišťuje optimální mechanické vlastnosti a jejich stabilitu při dlouhodobém zatížení teplotou 350°C. Dále byli sledovány vlastnosti dvou nástrojových ocelí se zvýšenými obsahy niobu (2 a 5 %) jakožto silně karbidotvorného prvku majícího pozitivní vliv na tvrdost, ořezuvzdornost a houževnatost

nástrojových ocelí. Vybraný práškový materiál byl kompakťován metodou HIP. Aplikací řady režimů tepelného zpracování byl navržen nejvhodnější postup pro získání maximální tvrdosti oceli.

Pro dvoufázovou korozivzdornou ocel byly vymezeny podmínky bezpečného využívání v podmínkách, kdy je možné očekávat výskyt atomárního vodíku (petrochemický průmysl, klasická i jaderná energetika). Pro vodné roztoky byl navržen mechanismus vzniku a následného vstupu vodíku do materiálu v závislosti na pH prostředí. Při sledování vlivu přestupu tepla na nerovnoměrné formy koroze byl zjištěn pozitivní vliv kladného tepelného toku na vzrůst odolnosti austenitické korozivzdorné oceli k bodovému napadení. Jedním z možných vysvětlení je intenzifikace transportu kyslíku k teplosměnné ploše. Bylo zjištěno, že zvýšená koncentrace kyslíku vede ke zvýšení odolnosti k bodové korozi (za izotermních podmínek), avšak zvýšený transport kyslíku není jednoznačně jedinou příčinou pozitivního vlivu tepelného toku.

Pro studium lokalizovaných korozních dějů byla použita metoda snímání elektrochemických šumových spekter. Bylo sledováno chování systému korozivzdorná ocel v chloridovém prostředí a souboru ocelí s různým typem vměstků, lišících se v daných prostředích stabilitou.

Pro zjištění podmínek aktivace ocelové výztuže betonu byl sledován vliv zvýšené alkality pórového roztoku nezkarbonatovaného betonu na korozní chování uhlíkové oceli s různým stavem povrchu (kovově čistý, zokujený, předkorodovaný). Na základě elektrochemických postupů bylo stanoveno, že zvýšená alkalita roztoku nezpůsobila posun kritické koncentrace Cl^- k vyšším hodnotám. Výsledky ukázaly, že kritický poměr koncentrací Cl^-/OH^- nemá žádný praktický význam pro posuzování korozní agresivity betonu na ocelovou výztuž. Byl také sledován vliv složení cementu na primární inhibiční účinek betonu, který je jedním z faktorů ovlivňujících rychlost karbonatace betonu a dobu do aktivace ocelové výztuže. Pro různé typy cementů byl stanovováno množství spotřebovaného oxidu uhličitého na neutralizaci fází hydratovaného cementu, které zajišťují alkalitu pórového roztoku. Byly shromážděny informace o možnostech modelování koroze oceli v betonu, jak z hlediska simulace betonu jinými materiály, tak z hlediska výpočtu distribuce elektrochemických veličin v objemu modelového železobetonového prvku.

Byla dále řešena problematika mechanismu degradace zlatého povlaku na mědi při dlouhodobé atmosférické expozici a mechanismus ochranného působení práškového zinku v základních nátěrových hmotách.

V oblasti nedestruktivní diagnostiky materiálů byla testována nová sonda vířivých proudů. Na vzorcích oceli byly provedeny experimenty směřující k predikci rychlosti šíření trhliny.

2.1.4. Anorganická pojiva, žáromateriály

Bylo ukončeno studium bezsádrovcového cementu na bázi slínku bílého cementu, kde regulační účinek sádrovce je nahrazen synergicky působící směsí ligninsulfonanu a alkalického uhlíčitanu. Nízkoporézní zatvrdlé hmoty vykazují rychlý nárůst počátečních pevností a dosahují vysokých dlouhodobých pevností. Výsledky prokázaly, že vlastnosti bezsádrovcových cementů nejsou principiálně závislé na složení křemičitanových slínek. Absence sádrovce a Fe sloučenin v BS cementu na bázi slínku bílého cementu umožnila dosažení vysoké odolnosti vůči teplotám do 1250°C.

V r. 2001 bylo zakončeno studium kyselinové koroze hydratovaných portlandských cementů, portlandských cementů s přísadou úletu SiO_2 , bezsádrovcových portlandských cementů a geopolymerních materiálů. Byla vypracována metoda identifikace korozních produktů pomocí RTG difraktometrie, rastrovací elektronové mikroskopie a ED spektrometru, IR spektroskopie a NMR v pevné fázi. Alkalicky aktivované materiály – geopolymery mají výrazně vyšší odolnost vůči kyselinové korozi ve srovnání s hydratovanými materiály na bázi křemičitanového slínku.

Bylo sledováno i reologické chování žárobetonů v plasticko-elastické oblasti v závislosti na zrnitosti kameniva. Nižší rychlosti tečení byly zjištěny při aplikaci jemnějších frakcí v kamenivu.

Pro tepelně izolační kompozitní materiály z vysokoteplotních vláken byla zkoumána možnost použití vysokoteplotních vláken s nižší biologickou aktivitou, tj. s vyšší rychlostí rozpouštění, v biologicky aktivních kapalinách. Dále byly hledány nové typy pojiv na organické bázi, případně jejich kombinace s anorganickými pojivy.

2.1.5. Nové keramické materiály a technologie

Pokračoval vývoj procesu lití a centrifugálního lití ATZ (alumina toughened zirconia) keramiky. Nově byl zahájen vývoj procesu škrabového lití k přípravě porézní korundové keramiky. Práce v roce 2001 se zaměřily na dosud neprozkoumanou kinetiku tvorby keramického tělesa během tohoto procesu.

Vývoj anorganických porézních vrstev pokračoval výběrem a charakterizací přírodních a syntetických surovin a studiem fyzikálně-chemických vlastností těchto vrstev.

V rámci dvoustranné česko-německé spolupráce ve vědě a výzkumu byla část kapacity výzkumného týmu zaměřena na vývoj a aplikace metod charakterizace velikosti a tvaru anizometrických částic pro

keramickou technologií. Ve spolupráci s Institut für Mineralogie, Petrologie und Geochemie univerzity v Tübingenu byla prováděna měření rozdělení velikostí částic vybraných keramických surovin na dvou přístrojích pracujících na principu laserové difrakce.

Literární rešerší byla zahájena práce sloužící k vypracování obecného teoretického základu pro modelování procesů a vlastností disperzních soustav, porézních materiálů a kompozitů, se zvláštním ohledem na keramiku a keramickou technologii.

2.1.6. Modelování tavicího procesu skel

V oblasti tvorby teoretických výpočetních postupů popisu tavicího procesu skel byl sestaven a testován komplexní model chování částic použitelný pro popis souborů bublin i pevných částic v taveninách a zahrnující vliv částic na makroskopické proudění taveniny. Postup byl aplikován pro výpočet teplotních, rychlostních a koncentračních polí krystalů spinelové struktury v prostoru zařízení pro vitrifikaci vysoce radioaktivních materiálů a pro distribuci bublin v reálném tavicím zařízení. Pro praktickou aplikaci modelů při identifikaci zdrojů bublin v tavicích prostorech byl navržen nový postup získávání dat, který je kombinací experimentálního a výpočetního přístupu. Rovněž byla vyvinuta experimentální metoda stanovení koncentračních okrajových podmínek zahrnujících počet a rozdělení velikostí bublin vzniklých na rozhraní taveniny se směsí vstupních surovin se žáromateriály tvořícími stěny tavicího prostoru.

Byla řešena i problematika tepelné vodivosti sklovin za vysokých teplot pro matematické modelování sklářských tavicích pecí. Byl kvantifikován vliv tepelné vodivosti sklovin na rozložení teplot a rychlostí v tavicích pecích. V rámci studia vlivu provozních podmínek tavicích pecí na kvalitu vyráběné skloviny bylo vyšetřován vliv intenzifikačních prostředků tavicího procesu (elektrický přívěh a mechanická bariéra) na rozpouštění pískových zrn ve sklovině. V roce 2001 byl v rámci výzkumného záměru zahájen výzkum a vývoj celoelektrických pecí s elektrodami z oxidu ciničitého.

2.1.7. Restaurování a ochrana památek

Konzervace anorganických materiálů

V oblasti ochrany anorganických materiálů památek (kámen, omítky, štuky) pokračoval výzkum možností modifikace organokřemičitých látek používaných pro jejich zpevňování. Získané výsledky ukazují možnost zlepšování vlastností výsledného konsolidačního gelu vhodnou kombinací vstupních esterů, případně výběrem katalyzátoru reakce. Částečně byly objasněny vztahy mezi složením směsi výchozích esterů, průběhem vzniku gelu a jeho konečnými vlastnostmi. Byly rovněž sledovány změny vlastností umělého kamene pojeného epoxidovou pryskyřicí v závislosti na množství a typu anorganického plniva a vliv úpravy přírodního materiálu na adhezi tmelů a doplňků připravených z tohoto materiálu. Bylo započato s průzkumem náhrobků českých knížat v katedrále sv. Víta.

Konzervace dřeva

Výzkumné práce se soustředily na studium transportu kapalných konsolidantů ve hmotě dřeva. V tomto bodě pracoviště spolupracuje s Technickou univerzitou ve Zvoleni.

Pokračoval rovněž výzkum možností charakterizace stavu dřevěných objektů metodou počítačové tomografie. Potvrzují se předpoklady, že touto metodou bude možno precizněji charakterizovat stav dřevěného objektu (druh a rozsah poškození, doplňků, tmelů a přemaleb) a tak umožnit návrh a provedení šetrného konzervačního či restaurátorského zásahu. Údaje získané touto nedestruktivní cestou, bez nutnosti odebírání vzorků či jiného kroku snižující integritu díla, jsou mimořádně cennými zdroji informací i pro umělecko-historické studium objektu.

2.2. Materiály a ochrana zdraví člověka

2.2.1. Biomateriály

Materiály pro pěstování kožních buněk a cévní protézy

Byla studována modifikace povrchu polymerů (PE, PTFE) použitím UV-excimerové lampy v prostředí inertního (N) a reaktivního plynu (amoniak). U degradovaných povrchů bylo provedeno jejich roubování aminokyselinami (např. alanin). Byly studovány změny chemické struktury povrchu polymeru a adheze a růst buněk hladkého svalstva resp. keratinocytů, tj. uplatnění materiálů, jako potenciálních cévních protéz resp. substrátů pro léčbu popálenin.

Kompozitní materiály pro aplikace v medicíně

Byly studovány vlastnosti polymerních kompozitních materiálů na bázi silikonového kaučuku a syntetických hydrogelů, případně v kombinaci se světlými plnivy. Kaučuková matrice kompozitů je tvořena vysokomolekulárním methylvynylsiloxanovým polymerem, vulkanizujícím účinkem peroxidů za zvýšené teploty. Hydrogelovou fází jsou řídicí sesíťovaný polyakrylamid, 2-hydroxyethyl- methakrylát

a jeho kopolymer s kyselinou methakrylovou. Hydrogely jsou připravovány (srážecí polymerizací a současným síťováním) ve formě prášku - hodnoty měrného povrchu se pohybují v rozmezí 8 - 79 m²/g. Třetí složku kompozitů tvoří ztužující plniva na bázi pyrogenního SiO₂, případně neaktivní křemičitě plnivo. Byla vyhodnocena řada vlastností připravených kompozitních materiálů: kinetika botnání v destilované vodě, rovnovážný stupeň nabotnání, propustnost pro nízkomolekulární vodorozpustné látky, tvarová paměť a biokompatibilita. Byly diskutovány možnosti využití vlastností shora uvedených kompozitů při aplikacích v medicíně.

Dentální slitiny a ionomerní cementy

Bylo studováno korozní chování modelových i komerčních dentálních slitin na bázi zlata, palladia a obecných kovů v umělých slinách a určeny rychlosti uvolňování mědi, stříbra a palladia, které jsou alergeny (Cu, Pd) nebo představují základní komponentu metalických pigmentací sliznic (Ag). Měření též prokázala náchylnost některých slitin ke štěrbinovému napadení, která v praxi může vést k intenzifikaci koroze v oblasti sulku. Laboratorní expoziční testy byly doplněny analýzou povrchu vzorků metodou XPS. Na základě všech výsledků byl zpracován mechanismus koroze binárních slitin PdAg tj. systému, který je základem většiny palladiových stomatologických materiálů.

Byla připravena reaktivní skla pro sklo-ionomerní cementy systému SiO₂-Al₂O₃-CaF₂-Na₃AlF₆ a testována možnost náhrady Al₂O₃ za La₂O₃ pro zlepšení rentgenkontrastních vlastností cementů.

Bioaktivní materiály

Byla navržena a ověřena nová metoda testování bioaktivity materiálů in vitro. Metoda je založena na kontinuálním průtoku simulované tělní tekutiny podél povrchu materiálu. Navržená metoda může lépe simulovat chování biomateriálů v lidském organismu, než rozšířené testování ve statickém prostředí. Metoda umožňuje i určení základních parametrů (indukční čas nukleace hydroxyapatitu, rychlost precipitace hydroxyapatitu) pro fyzikálně chemický popis interakce biomateriálu s tělními tekutinami. V roce 2001 byla zahájena firmou Lasak s.r.o. výroba dentálních implantátů na bázi Ti s povrchově upravenou bioaktivní vrstvou, vyvinutou v prvních letech řešení VZ.

Bioinertní materiály

Byla vyvinuta technologie přípravy ZrO₂ a Al₂O₃ suspenzí s hrubou fází pro nástřiky fixačních ploch implantátů a technologie přípravy a slinování směsí Al₂O₃ - ZrO₂.

Byl zahájen vývoj baktericidních keramik pro dentální aplikace na bázi korundové keramiky obohacené stříbrem. Byl sledován stav mikrostruktury v závislosti na způsobu přípravy a orientačně byly stanoveny inhibiční účinky na růst Gram pozitivních a Gram negativních bakterií.

2.2.2. Korozní odolnost skel

Pokračovaly práce zaměřené na úpravy povrchu skla ke snížení výluhů olova u výrobků z olovnatého křišťálu. Měření koncentračních profilů v povrchu skel i hodnocení výluhů z upravených povrchů potvrdilo vysokou účinnost povrchové úpravy působením reaktivních plynů za vyšších teplot. Dále bylo sledováno vyluhování hliníku u obalů z boritokřemičitého skla pro farmaceutické účely a bylo zjištěno, že některé organické látky mohou výrazně zvýšit uvolňování hliníku do náplní. Pokračovaly práce na hodnocení koroze skla při mytí alkalickými roztoky v myčkách nádobí. Výsledky dokumentují různé typy poškození povrchu skla a ukazují rozdíly v chování skel z hlediska typu skloviny i technologie tvarování výrobku a rovněž dokumentují rozdíly v agresivitě použitých detergentů.

Studium koroze skla působením roztoků modelujících složení kultivačních medií používaných při vázání mikroorganismů ukázalo rozdíly v korozní odolnosti u dvou typů skel, které přicházejí v úvahu pro použití v praxi. Z výsledků experimentálního sledování koroze obalového skla z hlediska tvorby tuhých zákalů v náplních vyplynulo, že na tvorbu zákalů má značný vliv vedle stavu povrchu skla také kvalita vody použité při přípravě nápoje.

Byla vypracována metodika přípravy vrstev z oxidu hlinitého a hybridních vrstev ormosilového typu na bázi směsi tetraethoxysilanu a polydimethylsiloxanu za použití metody sol-gel a bylo ověřeno, že tyto vrstvy zvyšují chemickou odolnost povrchu skel v neutrálním a kyselém prostředí.

V oblasti modelování koroze skel byly práce zaměřeny na experimentální ověření modelových představ vlivu strukturálních změn v povrchu skla a sekundárních precipitovaných vrstev na rychlost rozpouštění křemičité sítě.

2.2.3. RTG difrakční metody při výzkumu farmaceutických substancí

V oblasti námelových alkaloidů podrobně studována jejich polymorfie metodami RTG strukturální a práškové analýzy. Tyto studie souvisí s obecným trendem na trhu farmaceutických substancí

patentovat určité krystalové formy a podrobně je strukturně doložit. Byly charakterizovány formy lisuridu, pergolidu a cabergolinu, byly zmapovány struktury ergopeptinů. U cyklosporinu byla vypracována metoda stanovení podílu amorfni a krystalické fáze po sušení. Dále byl hodnocen potenciál pomocných látek tvořit fázi tekutých krystalů. Tyto studie pomohly podpořit stávající lékovou formu cyklosporinu. Byla též identifikována nová forma cyklosporinu A a vyřešena struktura cyklosporinu W. Kromě toho byly rozpracovány i studie polymorfismu protinádorové substance taxolu a atorvastatinu (léčba hyperlipidemie a hypercholesterolemie). Pro identifikaci solventů v řešených strukturách byl, ve spolupráci se zahraničními pracovišti, vyvinut a testován software pro vizualizaci zbytkových elektronových hustot.

2.3. Materiály a ochrana životního prostředí

2.3.1. Zpracování odpadů, ekologicky šetrné technologie

Recyklace kovonosných odpadů

Byly navrženy a v laboratorním měřítku ověřeny hydrometalurgické postupy na zpracování dosud skládkovaných odpadních kovonosných kalů nebo zhodnocení již využívaných odpadních surovin. Pro zpracování odpadních galvanických Zn- a Cu- kalů byly dokončeny technologie, jejichž výstupy jsou elektrolytický zinek, elektrolytická měď nebo oxid měďnatý vhodný pro barvení skla. Odpadní Fe-sloučeniny ze zpracování hlubokomořských polymetalických koncentrací byly transformovány na oxidy železa (magnetit nebo hematit) vhodné výrobu pigmentů nebo jako surovina pro vysokopeční proces. Z rafinačních produktů s obsahem Sn z kyslíkové rafinace surového olova byl selektivně extrahován cín, vzniklý PbO je surovinou pro výrobu komerčně využitelných Pb-Sb slitin.

Recyklace polymerních materiálů, biodegradace polymerů

Za účelem umožnění recyklačních procesů při zpracování netříděného plastového odpadu byly studovány směsi polyethyltereftalátu (PETP) s polyethylenem (PE). Směsi PETP/PE míchané v tavenině jsou nemísitelné v celém koncentračním rozsahu. Vykazují teploty skelného přechodu T_g a teploty tání T_m , které odpovídají T_g a T_m jednotlivých polymerů. I lomové plochy směsí mají výrazně heterogenní strukturu. Směsi vykazují horší mechanické vlastnosti ve srovnání se samotnými polymery. Modifikací směsí PETP/PE pomocí elastomerů upravených kapalným polybutadienem končeným karboxylovými skupinami došlo ke zlepšení pevnosti v tahu, a to především u směsí s majoritním podílem PETP.

Byly charakterizovány aromaticko/alifatické kopolyestery připravované modifikací poly(ethyltereftalát)u z použitých nápojových lahví kyselinou mléčnou. Kopolyestery s aromatickými strukturními jednotkami ethyltereftalátu a alifatickými jednotkami kyseliny mléčné (30-60 mol%) podléhají při 60°C relativně rychlé abiotické hydrolyze v prostředí pufru o pH=7. Po dvou měsících expozice v tomto prostředí klesá hmotnost fólií o tloušťce cca 0,3 mm o 35-70% v závislosti na složení kopolyesteru. Hmotnostně průměrná molární hmotnost (GPC) nerozpustného zbytku fólie kopolyesteru po hydrolyze je 10-20x nižší v porovnání s nehydrolyzovaným kopolyesterem. Předběžné kompostovací testy ukazují po 30ti dnech kompostování výraznou erozi povrchu kopolyesterové fólie. Podle výsledků viskozimetrických měření roztoků kopolyesterů došlo během kompostování k výrazným změnám v jejich molekulové struktuře v porovnání s nedegradovanými vzorky.

Polyesteramidy byly připraveny simultánní aniontovou polymerací 2-pyrrolidonu a ϵ -kaprolaktonu iniciovanou ethylmagnesiumbromidem resp. 2-pyrrolidonmagnesium-bromidem při 40-80°C. Byl studován vliv experimentálních podmínek přípravy polymerační směsi a jejího složení na fyzikálně-chemické vlastnosti vznikajícího kopolymeru. Biologická rozložitelnost kopolymerů byla hodnocena testem hydrolyzy v pufru a respirometrickou metodou.

Využití odpadních látek při výrobě anorganických pojiv

Vlastnosti a syntéza nových nízkoporézních hydratovaných anorganických materiálů (geopolymerů): Alkalická aktivace křemičitých popílků či dalších látek obsahujících SiO_2 a Al_2O_3 umožňuje nízkoteplotní syntézu alumosilikátových skelných materiálů (geopolymerů). Byly sledovány podmínky „geopolymerizační“ reakce tj. teplota a koncentrace alkalického aktivátoru, kdy jako optimální režim byl nalezen ohřev za „suchých“ podmínek. Vlastnosti těchto hmot byly studovány metodami IR spektroskopie a NMR v pevné fázi, kdy bylo prokázáno, že na vlastnosti geopolymerů má rozhodující vliv průnik atomů Al do mřížky SiO_4 tetraedrů. Pevnosti získaných hmot (z odpadních popílků) převyšují pevnosti standardních portlandských cementů. Pozornost byla věnována především vlivu složení českých elektrárenských popílků na vlastnosti geopolymerů.

Vlastnosti kompozitních pojiv obsahující odpadní látky na bázi oxidů Fe: Odpadní ocelářské úlety (dále WSFD) jsou tvořeny mikroporézními shluky kulovitých částic (desítky až stovky nm) oxidů Fe. Na hydrataci směsí cementů a WSFD má značný vliv obsah ZnO v WSFD, který se projevuje na průběhu hydratace, počátku tuhnutí a na rychlosti vývoje pevností. Při vyšším obsahu ZnO ve WSFD a při nízkém vodním součiniteli kaší existuje možnost poklesu či stagnace dlouhodobých pevností. Jako příčina poklesu či stagnace dlouhodobých pevností kaší s přísadou WSFD byl zjištěn vznik zinečnanů typu $\text{CaZn}_2(\text{OH})_6 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$. WSFD vykazuje podobnost s vysoce jemným křemičitým úletem, neboť vyplňuje prostor mezi částicemi cementu a tím umožňuje přípravu suspenzí s velmi nízkým vodním součinitelem. Směsi cementů a WSFD vykazují nízkou vyluhovatelnost těžkých kovů a to i při obsahu WSFD až 70-80% hm. Dosažené výsledky dávají nejen perspektivu solidifikace a deponování WSFD, ale i užití těchto odpadních látek jako nové přísady do stavebních hmot (betonů).

Využití kamence hlinito-amonného pro syntézu zeolitu A

Byla vypracována technologie na výrobu zeolitu A z upraveného kamence hlinito-amonného, vznikajícího při likvidaci následků uranové činnosti ve Stráži pod Ralskem. Technologie byla odzkoušena na poloprovodním zařízení určeného pro výrobu hydrotalcitu v Chemické úpravně v Dolní Rožínce. Připravené vzorky vykazovaly srovnatelné fyzikálně-chemické vlastnosti ve srovnání s komerčními preparáty.

Vitrifikace odpadů

Ve spolupráci s Universitou v Trenčíně, ÚACH AVČR a Pacific Northwest National Laboratory v USA byla řešena problematika likvidace kapalného vysoce radioaktivního odpadu fixací odpadu v boritokřemičitém skle. V roce 2001 bylo řešení zaměřeno na studium vlivu složení taveniny na nukleaci, rychlost růstu a rozpouštění krystalů spinelového typu, které mohou negativně ovlivnit provoz tavicího agregátu. Naměřené experimentální údaje byly matematicky popsány termodynamickým modelem. Cílem modelování je predikce složení krystalické fáze, velikosti krystalů a jejich koncentrace ze složení taveniny. Sledována byla i reologie směsi krystalů a taveniny. Data získaná z měření kinetiky tvorby spinelových krystalů byla využita pro parametrickou studii vlivu počáteční velikosti a koncentrace krystalů na rychlost tvorby vrstvy vzniklé jejich usazováním na šikmých stěnách a na dně vitrifikačního zařízení.

Těkání složek roztavené skloviny, čerání skla

Bylo zjištěno, že křemičité taveniny s vyšším obsahem PbO (nad 30 hmot%) vykazují značné ztráty při vypařování do statického i proudícího plynného media již za teplot nad 1100 °C. V atmosféře suchých plynů roste rychlost vypařování v řadě oxid uhličitý, kyslík, dusík. Ve vlhkých atmosférách těchto plynů jsou rozdíly ve vypařování zanedbatelné a rychlost vypařování je srovnatelná s rychlostí vypařování v suchém dusíku.

Pokračovalo studium vlivu složení čerací směsi a vliv obsahu vody v kmeni na změnu parametrů, charakterizujících čerací a tvarovací proces. Rovněž jsou připravovány nové metody, charakterizující oxidačně redukční stav sklovin přímými a nepřímými postupy

Materiály pro likvidaci ekologicky závadných organických látek

Byla rozpracována syntéza prekurzorů typu M^{II} -Mn hydrotalcitu (M^{II} je Cu, Ni nebo Co), které se ukázaly jako vhodné pro přípravu aktivních katalyzátorů pro spalování těkavých organických látek. Ve spolupráci s ÚCHP AV ČR byly z prekurzorů připraveny katalyzátory a otestována jejich aktivita při spalování modelových organických látek (toluenu, hexanu a ethanolu) ve směsi se vzduchem. Syntéza vybraných typů prekurzorů byla rovněž odzkoušena na poloprovodní lince vybudované v tomto roce v o.z. GEAM Dolní Rožínka. Dále byla sledována možnost využití syntetického hydrotalcitu k odstranění toxických arseničnanových a vanadičnanových iontů z vodných roztoků. Ukázalo se, že oba anionty lze velmi dobře sorbovat z roztoku samostatně i simultánně (s více než 90% účinností), přičemž sorpční kapacita hydrotalcitu zůstává v případě směsného roztoku zachována. Arseničnanový ion se sorbuje lépe než vanadičnanový (poměr sorpčních kapacit hydrotalcitu pro As:V je 2,1:0,9).

Radikálovou polymerizací vybraných halogenalkyl(meth)akrylátů byly získány homopolymery a kopolymery s butyl(meth)akrylátem, ze kterých byly následně připraveny kompozitní membrány na mikroporézní polyakrylonitrilové podložce. U připravených membrán byly studovány jejich pervaporační charakteristiky pro zředěné vodné roztoky tetrachlorethylenu a 1,2-dichlorethanu a byly porovnány s hodnotami získanými při použití membrán na bázi polydimethylsiloxanu a dutých vláken z polethylenu. Získaná data naznačují vhodnost aplikace kopolymerů halogenalkyl(meth)akrylátů při přípravě membrán pro pervaporaci halogenuhlovíků.

2.3.2. Monitorování životního prostředí

Pomocí elektronové mikroskopie byla stanovena morfologická kvalita stomatálních vosků smrku ztepilého jako bioindikátoru stavu životního prostředí na šesti vytipovaných lokalitách ČR a bylo provedeno srovnání stavu v roce 2001 s lety 1998 až 2001. Bylo sledováno přetrvávající statisticky významné zlepšení stavu zejména v okolí Prahy. Zrychlená degradace na lokalitě Svratouch u Chrudimi byla testována i v průběhu vegetačního období a srovnána s obdobným testem na lokalitě u Pardubic.

3. Prezentace výsledků

3.1. *Kniha, kapitoly v monografiích*

1. Bartuška M.: Vady skla. Vydavatelství Práh, Praha 2001, 606 pp. 80-7252-043-1
2. Hulínský V.: Skelné nehomogenity-šliry a vrstvy. in: Vady skla (ed. Bartuška M.), pp. 409-426, Vydavatelství Práh, Praha 2001 80-7252-043-1
3. Hulínský V.: Rentgenová mikroanalýza. in: Vady skla (ed. Bartuška M.), pp. 35-47, Vydavatelství Práh, Praha 2001 80-7252-043-1
4. Maryška M.: Elektronová spektroskopie (ESCA). in: Vady skla (ed. Bartuška M.), pp.83-86, Vydavatelství Práh, Praha 2001 80-7252-043-1
5. Kloužek J.: Metoda stanovení plynů rozpuštěných ve skle, Měření koncentrace rozpuštěného kyslíku (7 stran, 3 obrázky). in Vady skla (Bartuška M. ed.), pp.77-83, vydavatelství Práh, Praha 2001 80-7252-043-1
6. Matěj J.: Vměstky z kovových materiálů a z redukovaných složek skloviny. in Vady skla (Bartuška M. ed.), pp.397-408, vydavatelství Práh, Praha 2001 80-7252-043-1
7. Němec L.: Plynné nehomogenity ve skle - bubliny (130 stran, 61 obrázků). in Vady skla (Bartuška M. ed.), pp.427-558, vydavatelství Práh, Praha 2001 80-7252-043-1
8. Ullrich J.: Metody analýzy plynů obsažených v bublinách (12 stran). in Vady skla (Bartuška M. ed.), pp.47-59, vydavatelství Práh, Praha 2001 80-7252-043-1
9. Gregorová E., Havrda J., Pabst W., Kuneš K.: Slip Casting of ATZ Ceramics. in: Ceramic Materials and Components for Engines (eds. Heinrich J.G., Aldinger F.), pp. 599-603, Wiley-VCH, Weinheim 2001 3-527-30416-9
10. Pabst W., Gregorová E., Havrda J., Týnová E.: Gelatin Casting and Starch Consolidation of Alumina Ceramics. in: Ceramic Materials and Components for Engines (eds. Heinrich J.G., Aldinger F.), pp. 587-592, Wiley-VCH, Weinheim 2001 3-527-30416-9
11. Pabst W., Gregorová E., Havrda J., Týnová E.: Use of the Sol-Gel Method in the Extrusion of Alumina Ceramics and ATZ Ceramics. in: Ceramic Materials and Components for Engines (eds. Heinrich J.G., Aldinger F.), pp. 637-640, Wiley-VCH, Weinheim 2001 3-527-30416-9
12. Brožek J., Prokopová I.: Polyamidy. Termoplasty v praxi, M.Sova, J.Krebs, Eds.), 4.6.1.-4.6.17 (2001) 80-86229-15-7
13. Kotlík P., Šrámek J., Kaše J.: Opuka. Společnost pro technologie ochrany památek, Praha 2000 80-902668-5-1

3.2. *Odborné publikace v časopisech a sbornících*

1. Abrman P., Sedmidubský D., Strejc A., Voňka P., Leitner J.: Heat Capacity of Mixed Oxides in the Bi₂O₃-CaO System. Thermochemica Acta 6758 (2001) 1-7.
2. Abrman P., Sedmidubský D., Strejc A., Voňka P., Leitner J.: Heat Capacity of Mixed Oxides in Bi₂O₃-CaO System. Sborník příspěvků, Thermodynamics of Materials, Brno, November 2001 80-210-2702-9
3. Brožek V., Dufek V., Suchý Z.,: Vytvořme u nás Lithium Valley. Sborník přednášek, 10. jubilejní konference APROCHEM 2001, Rožnov p. R. s.163-165 80-02-01446-4
4. Hejtmánek J., Jiráček Z., Šebek J., Strejc A., Hervieu M.: Magnetic phase diagram of the charge ordered manganite Pr_{0.8}Na_{0.2}MnO₃. Journal of Applied Physics 89 (2001) 7413-7415 0021-8979
5. J. Dostálek, J. Čtyroký, J. Homola, E. Brynda, M. Skalský, P. Nekvindová, J. Špírková, J. Škvor and J. Schrófel,: Surface plasmons resonance biosensor based on integrated optical waveguide. Sensors and Actuators B 76, 8-12 (2001). 0925-4005(01)
6. Nekvindová, P., Špírková, J., Vacík, J., Červená, J., Peřina, V. and J. Schrófel, J.,: Importance of crystal structure of the substrate for diffusion technologies of waveguides fabrication. Int. J. Inorg. Mat. 3(8), 1245-1247 (2001). 1466-6049.
7. Nekvindová, P., Špírková-Hradilová, J., J. Schrófel, J. and Peřina V.,: Erbium doping into Lithium Niobate and sapphire single crystal wafers. J. Mat. Res. 16(2), 333-335 (2001). 0884-2914
8. P. Nebolová, J. Špírková, V. Peřina, I. Jirka, K. Mach, G. Kuncová: Study of preparation and properties of copper containing optical planar glass waveguides. Solid State Ionics 141-142, 609-615 (2001). 0167-2738
9. Sedmidubský D.: Thermodynamic Properties of Mixed Oxides and Equilibria in Oxide Systems.. Sborník příspěvků, Thermodynamics of Materials, Brno, November 2001 80-210-2702-9

10. Sedmidubský D., Leitner J., Strejc A., Nevřiva M.: Thermodynamic Modelling and Calculation of Phase Equilibrium in La-Sr-Mn-O System at Various Temperatures and Partial Pressures of Oxygen. Sborník příspěvků, Development of Materials Science in Research and Education, Kežmarské Žlaby, 9.-13.9. 2001 80-85330-90-3
11. Sedmidubský D., Leitner J., Voňka P.: Equilibrium Calculation in Partially Open Oxidic Systems (Výpočet rovnováh v částečně otevřených oxidických systémech). Sborník příspěvků, Termodynamika 2001, September, 13-14, 2001, Břežlov 978-80-86238-17-3
12. Schrofel J., Špírková J., Huttel I., Burian Z.: Low-loss optical waveguides fabricated by Li⁺ for Na⁺ ion exchange in Na₂O rich substrates. SPIE (Integrated optics devices V) 4277, 359 - 366 (2001). 0277 - 786X
13. Stejskal J., Leitner J., Voňka P.: Thermodynamické predpoklady prípravy epitaxných vrstev (Al,Ga,In)N metódou MOVPE. Sborník příspěvků, 53. Zjazd chemických spoločností, Banská Bystrica, 3.-6. September, 2001, pp. 357-358 80-89029-23-X
14. Špírková J., Nebolová P., Jirka I., Mach K., Peřina V., Macková A. and Kuncová G.: Copper doped waveguides in glass substrates. SPIE (Integrated optics devices V) 4277, 367 - 373 (2001). 0277 - 786X
15. Špírková J., Nekvindová J., Vacík J., Červená J., Peřina V., Macková A., Schrofel J., Budnar M., Razpet A., Zorko B. and Pelicon P: Crystal cut dependent H⁺ and Er³⁺ doping into lithium niobate and sapphire. SPIE (Integrated optics devices V) 4277, 200 - 209 (2001) 0277 - 786X
16. Špírková J., Nekvindová P., Turčičová H., Vacík J., Červená J., Peřina V., Hnatowicz V.: Study of LiNbO₃ for Optoelectronic Applications by Ion Beam and Neutron Based Analytical Techniques. F1-RC-700.2 Application of MeV Ion Beams for Development and Characterization of Semiconductor Materials (Working Materials), Ruder Boškovic Institute, Zagreb, Croatia, 25-29 Sept. 2000. pp.57-67.
17. Špírková-Hradilová, J., Nekvindová, P., Vacík, J., Červená, J. and Schröfel, J.: Possibility of tailoring ne vs. cLi relations in Lithium Niobate optical waveguides. Opt. Mater. 15(4), 269-278 (2001). 0925-3467
18. Fečko P., Čablík V., Kuršnierová M., Hong Vu: Possibility of Recovery Al and Ti in Fly Ashes from the Opatovice power plant., Proc. of International Ash Utilization Symposium, Lexington, v tisku, USA (2001)
19. Altena H., Stolař P., Jurčí P., Klíma F., Pavlů L.: Einfluß von Gas und Ölabschreckparametern auf das Verzugsverhalten von Zahnrädern., BMH Berg und Hüttenmännische Monatshefte 146 (3) 105-113 (2001) 0005-8912.
20. Bártová B., Vojtěch D., Barta Č., Barta Č jr.: Tepelné zpracování rychle ztuhlých práškových slitin AlCrFeTiSi., Sborník konference Metal 2001, CD 7 stran, TANGER, Ostrava (2001), 80-85988-56-9.
21. Bártová B., Vojtěch D., Barta Č., Barta Č. jun.: Properties of rapidly solidified Al-Cr-Fe-Ti-Si powder alloys., Acta Metallurgica Slovaca (special issue) 7 (1) 382-385 (2001) 1335-1532
22. Bouzková D., Vojtěch D., Starec P.: Metallographic analysis of findings from mediaeval scrap-heap on Alšovo nábřeží, Prague. Acta Metallurgica Slovaca (special issue) 7 (1) 340-342 (2001) 1335-1532
23. Bystrianský J., Novák P., Procházka L., Gottwald M., Procházka M.: Vlastnosti a podmínky použití dvoufázových korozivzdorných ocelí II., NDT Welding Bulletin 11 (1) 68-74 (2001) 1210-7034
24. Bystrianský J., Novák P., Procházka L., Gottwald M., Procházka M.: Vlastnosti a podmínky použití dvoufázových korozivzdorných ocelí I., NDT Welding Bulletin 10 (4) 75-81 (2000) 1210-7034
25. Bystrianský J., Joska L., Novák P.: Causes of reduced corrosion resistance of stainless steels and alloys., Koroze a ochrana materiálu 44, spec. issue, 2-6, (2000), 0452-599X
26. Bystrianský J., Novák P., Procházka L., Hasník M.: Vliv podkritické citlivosti hranic zrn na životnost korozivzdorných materiálů jaderně energetických komponent., Sborník konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, 157, VUT, Brno (2001) 80-214-1799-4
27. Bystrianský J., Novák P.: Metodika hodnocení agresivity půdního prostředí. Methodology of evaluation of soil environment aggressivity., Proc. of 12th Int. Conf. Corrosion of underground structures '01, 16-20, Košice (2001) 80-7099-582-3
28. Bystrianský J., Procházka M.: Příčiny korozních poruch korozivzdorných materiálů v energetických okruzích., Sborník konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, 79-84, VUT, Brno (2001) 80-214-1799-4

29. Bystrianský J.: Uplatnění korozních dějů při poškozování ocelí linových zařízení.. Sborník konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, 147-150, VUT, Brno (2001) 80-214-1799-4
30. Bystrianský J.: Koroze mosazi v chladicích vodách energetických bloků.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 11 str. AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
31. Bystrianský, J. :: Příčiny snížené korozní odolnosti korozivzdorných ocelí a slitin,. Sborník konference- Mořirenská konference 20. až 22.6.2001, Sázava . 12 str.
32. Děd J., Novák P., Horová G., Houska I*.: Degradace zlatého povlaku za podmínek atmosférické expozice.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 12 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
33. Děd J., Novák P., Houska I.: Korozní poškození a restaurování kovových plastik ze sloupu Nejsvětější Trojice v Olomouci. Koroze a ochrana materiálu 45, (4) v tisku (2001) 0452-599X
34. Dostálová T., Hroníková K., Joska L., Kučerová H.: Příprava kovové konstrukce. Progresdent 7, 40-45 (2001) 1211-385
35. Grosmanová Z., Děd J.: Metody obnovy zlatých povlaků na kovových uměleckých předmětech.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 5 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
36. Grygar T., Salatová Z., Vorm P.: Miscibility of CuO, NiO and ZnO in their binary mixtures and its impact for reprocessing industrial wastes,. Ceramics-Silikáty 47(4) v tisku (2001) 0862-5468
37. Jandová J., Grygar T., Hong Vu, Boháček J., Lisá K.: Hydrometallurgical processing of manganese deep-sea nodules: dissolution and iron recovery,. Proc. of 4th ISOPE Ocean Mining Conference, 167-171, Szczecin, Poland 2001, 1-880653-56-7
38. Jandová J., Hong, Vu, Štefanová T.: Direct distillation of GeCl₄ from fly ash after combustion Czech brown coal ., Proc. of International Conference "New trends in mineral processing IV, Part II, 379-362, VŠB-TU Ostrava(2001), 80-7078-886-0
39. Jandová J., Janů R., Hajíček M.: Hydrometallurgical processing of tin dross formed during oxygen refining of lead bullion,. Acta Metallurgica Slovaca, 7(2) 75-83 (2001) 1335-1532
40. Jandová J., Salátová Z., Dvořák P. :: Hydrometallurgical processing of waste cobalt dust,. Acta Metallurgica Slovaca, 7(2) 69-75 (2001) 1335-1532
41. Jandová J., Štefanová T., Hong. Vu.: Recovery of germanium from fly ash – waste from coal combustion,. Proc. of European Metallurgical Conference , Vol.2, 69-75, Fridrichshafen, BRD (2001) 3-935797-01-X
42. Jandová J.: Galvanické kaly-surovina pro výrobu neželezných kovů,. Odpady, příloha „Bezodpadové technologie a recyklace“ V-VI, 2 str. (2001) 1210-4922
43. Joska L., Bystrianský J., Svoboda M.: Studium koroze uhlíkové oceli klasickými a šumovými elektrochemickými metodami.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 7 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
44. Joska L., Kouřil M., Novák P., Marek M.: Corrosion behaviour of dental PdAgCu alloys.. Proc. of The European Corrosion Congress Eurocorr 2001, paper 86 , CD 5p. , AIM Milano (2001), 88-85298-41-9
45. Joska L., Novák P.: Polarizační odpor–standardní technika monitorování koroze.. Sborník konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, 61-66, VUT, Brno (2001) 80-214-1799-4
46. Joska L.: Zubní amalgám.. Koroze a ochrana materiálu 44 (zvl. č.) (2000) 0452-599X
47. Jurči P., Musilová A., Stolař P.: Možnosti plasmové nitridace PM ledeburitických ocelí,. Sborník konference Cementace a nitridace 81-88, Asociace pro tepelné zpracování kovů, Brno (2001) 80-238-7587-6.
48. Jurči P., Stolař P., Hrubý V., Suchánek J.: Structure and Properties of Duplex Coated High Speed Steel,. Acta Metallurgica Slovaca (special issue) 7 (1) 260-264 (2001) 1335-1532
49. Jurči P., Stolař P.: Karbonitridace P/M ocelí v plynu,. Sborník konference Cementace a nitridace 73-80, Asociace pro tepelné zpracování kovů, Brno (2001) 80-238-7587-6.
50. Jurči P., Stolař P., Hnilica F., Hrubý V.: Surface Characteristic of Duplex Coated P/M M2 Grade High Speed Steel,. Proc. of the European Congress and Exhibition on Powder Metallurgy 303-308 Nice (2001) 1 899072 08 X.
51. Kouřil M., Novák P.: Možnosti modelování koroze ocelové výztuže železobetonových konstrukcí,. Sborník konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, 67-74, VUT, Brno (2001) 80-214-1799-4
52. Kouřil M., Novák P.: Metody určování primárního inhibičního účinku betonu na korozi ocelové výztuže.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 7 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2

53. Kouřil M., Šilhová M.: Hodnocení účinnosti pasivačních postupů korozivzdorných ocelí .. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 8 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
54. Lisá K., Jandová J., Selucká J., Dvořák P.: Separation of heavy metals by sulphide precipitation,. Proc. of International Conference "New trends in mineral processing IV, Part II, 385-390, VŠB-TU Ostrava(2001) 80-7078-886-0
55. Malá R., Novák P., Šretrová K., Chocholatý O.: Vliv zvýšené alkality na podmínky aktivace uhlíkové oceli v nasyceném roztoku hydroxidu vápenatého.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 9 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
56. Novák P., Bystrianský J., Kouřil M., Joska L., Horák Z.: Povaha a intenzita korozních dějů uplatňujících se při poškozování úložných zařízení.. Proc. of 12th Int. Conf. Corrosion of underground structures '01, 5-10, Košice (2001) 80-7099-582-3
57. Novák P., Malá R., Joska L.: Influence of pre-rusting on steel corrosion in concrete,. Cement and Concrete Research 31 (4) 589-593 (2001) 0008-8846
58. Novák P., Malá R., Kouřil M.: Influence of scale and rust on steel activation in model concrete pore solution.. Proc. of The European Corrosion Congress Eurocorr 2001, paper 88, CD 5 p., AIM Milano (2001), 88-85298-41-9
59. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurčí P., Procházka L.: Properties of Rapidly Solidified Niobium Alloyed Tool Steel,. Proc. TRANSCOM 2001 337-340 Žilina (2001). 80-7100-850-8
60. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurčí P.: Microstructure of rapidly solidified niobium-alloyed tool steel,. Acta Metallurgica Slovaca (special issue) 7 (1) 386-389 (2001) 1335-1532
61. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurčí P.: Properties of RS-Powders of Tool Steel Alloyed with Niobium,. Proc.of the European Congress and Exhibition on Powder Metallurgy 232-235 Nice (2001) 1 899072 08 X
62. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurčí P.: Properties of Rapidly Solidified Tool Steel Alloyed with Niobium,. Proc.of the 8th Seminar of IFHTSE 473-479 Dubrovnik (2001) 953-96459-6-4.
63. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurčí P.: Vlastnosti rychle ztuhlých prášků nástrojové oceli legované niobem,. Sborník konference Metal 2001, CD 6 stran, TANGER, Ostrava (2001), 80-85988-56-9.
64. Procházka L., Novák P., Bystrianský J.: Vliv absorbovaného vodíku na životnost konstrukcí z dvoufázových korozivzdorných ocelí.. Sborník konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, 141-146, VUT, Brno (2001) 80-214-1799-4
65. Procházka L., Stolař P.: Vliv zpracování v atmosféře typu ENDO na možnosti vzniku vodíkové křehkosti,. Sborník konference Cementace a nitridace 141-146, Asociace pro tepelné zpracování kovů, Brno (2001) 80-238-7587-6.
66. Prošek T., Konrádová M., Novák P.: Vliv koncentrace kyslíku v roztoku chloridů na odolnost korozivzdorné oceli proti bodovému napadení.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 9 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
67. Prošek T., Novák P.: Irregular corrosion of austenitic stainless steel under heat transfer conditions,. PowerPlant Chem. 3 (2) 17-21 (2001) 1438-5325
68. Prošek T., Novák P.: Vliv přestupu tepla na korozi teplosměnných zařízení z korozivzdorných ocelí,. Sborník konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, 129-134, VUT, Brno (2001) 80-214-1799-4
69. Salátová Z., Grygar T., Jandová J.: Dissolution reactivity of metal oxide mixtures containing ZnO,. Hydrometallurgy, 60, 17-24 (2001) 0304-386X
70. Stolař P., Altena H., Jurčí P., Klíma F., Honzík O.: Distortion of Geer Wheels after Quenching in Gas and Oil,. Proc. of the 8th Seminar of IFHTSE 95-102 Dubrovnik (2001) 953-96459-6-4.
71. Stoužil J., Bystrianský J., Malá R.: Možnosti použití korozivzdorné oceli pro výtuzi betonu.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 4 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
72. Šerák J., Vojtěch D.: Modification of AlSi10Mg Alloy with Sodium and Strontium,. Sborník konference Aluminium 2001 162-167, Alusuisse Děčín, Děčín (2001).
73. Šilhová M., Joska L.: Korozní chování dentálních slitin na bázi palladia a zlata.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 7 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2
74. Venclíková Z., Bártová J., Benada O., Joska L., Mrklas L., Procházková J.: Vliv korozních produktů stomatologických slitin na lidský organismus.. Progresdent 7, 37-38 (2001) 1211-3859
75. Vlas P., Malá R., Novák P., Bouzek K.: K mechanismu protikorozního účinku zinkem plněných nátěrových hmot na ocelovém podkladu.. Sborník referátů konference AKI 2001, CD 8 str., AKI Praha (2001), 80-7080-443-2

76. Vojtěch D., Barta Č., Barta Č jr., Bartová B.: Powder Metallurgy of Aluminium Alloys for Applications at Elevated Temperatures,. Sborník konference Aluminium 2001 394-399, Alusuisse Děčín, Děčín (2001).
77. Vojtěch D., Barta Č., Barta Č jr., Šerák J., Janda P., Ekrt O.: Possibilities of Improving the Casting Properties of the High-Strength AlZnMgCu Alloys,. Sborník konference Aluminium 2001 150-155, Alusuisse Děčín, Děčín (2001).
78. Vojtěch D., Maixner J., Hejdrová H., Barta Č., Barta Č. jun.: Mikrostruktura a tepelná stabilita rychle ztuhlých prášků slitin AlFeCrSi. Kovové materiály 39 (3) 149-160 (2001) 0023-432X.
79. Vojtěch D., Šerák J., Cabalka A., Barta Č., Barta Č. jun.: The influence of Sr-modification on the structure of directionally solidified Al-Si alloy,. Acta Metallurgica Slovaca (special issue) 7 (1) 178-181 (2001) 1335-1532
80. Allahverdi A., Škvára F.: Nitric acid attack on hardened paste of geopolymeric cements Part I.. Ceramics-Silikáty 45, 81-88 (2001) 0862-5468
81. Allahverdi A., Škvára F.: Acid corrosion of geopolymeric cements. Proc. 17th Int.Conf. Fly ash, Silica fume, Slag in Concrete, Vol. 2, SP199-31, 561-579 (2001),CANMET Canada 0-7854-0034-3
82. Cerná E., Hulínský V., Gedeon O.: Výpověď mikroanalýz vzorků skel z ranného středověku. Archeologické rozhledy, LIII (2001) 0323-1267
83. Gedeon O., Liška M.: Molecular Dynamics Modelling of Potassium Transport in a Potassium-Silicate Glass Irradiated by Fast Electrons. J. Non-Cryst. Solids 286 (2001) 181 0322-3093
84. Gedeon O., Liška M.: Application of Voronoi Polyhedra in Structural Analysis of MD Simulated Silicate Glasses. in: Proc. on CD from 6th Int. Conf. on Theoretical and Experimental Problems of Materials Engineering, Púchov, Sept. 2001. 80-9680099-5-4
85. Gedeon O., Zimová M, Jurek K.: Mixed Alkali Effect in Glass Irradiated by 50 keV Electron Beam. J. Non-Cryst. Solids 279 (2001) 14 0322-3093
86. Gregorová E., Havrda J., Pabst W.: ATZ Ceramics prepared by Slip-Casting and Centrifugal Slip Casting. Key Engineering Materials 206-213, 369-372 and 1961-1964 (2002). 1013-9826
87. Gregorová E., Pabst W., Havrda J.: Konstrukční keramika na bázi Al₂O₃-ZrO₂. in: Zborník IV. seminára "Příprava keramických materiálů" (eds. Plešingerová B., Kuffa T.), pp. 84-88, TU Košice, Košice 2001 80-7099-660-9
88. Helebrant A., Hamáčková J., Jiříčka A.: Simulation of surface changes during long-term glass corrosion. in Proc. 75.Glastechnische Tagung (Poster Beiträge), Deutsche Glastechnische Gesellschaft, Frankfurt/M. 2001, pp. 99-102 80-968392-1-7
89. Helebrant A., Polnická K., Heide G.: Experimental simulation of final stages of glass corrosion. in Proc. XIXth Int. Congress on Glass (Extended Abstracts) pp.502-503, Society of Glass Technology, Edinburgh, Scotland, 2001 0-900682-35-3
90. Jiříčka A., Vienna J.D., Hřma P., Strachan D.M.: The effect of experimental conditions and evaluation techniques on alteration of low activity glasses by vapor hydration. J. Non-Cryst. Solids 292, 25 (2001) 0022-3093
91. Kasa S.: Parametrická studie sklářské tavicí pece. Sklář a keramik 51, 41-49 (2001) 0037-637X
92. Kasa S.: Tepelná vodivost skloviny při matematickém modelování sklářských tavicích pecí. Sklář a keramik 51, 77-85 (2001) 0037-637X
93. Kasa S.: Numerická simulace procesů v celoelektrické sklářské tavicí peci. Sborník 7.konference „FLUENT 2001“, Třešť, s.2-51 – 2-60 80-238-7609-0
94. Kasa S., Jakubcová P.: Influence of intensifying means on sand grain dissolution in glass melt. in Proc. XIXth Int. Congress on Glass (Extended Abstracts) pp.324-325, Society of Glass Technology, Edinburgh, Scotland, 2001 0-900682-35-3
95. Kasa S.,Wagnerová S.: Mathematical simulation of a combustion process in a glass melting furnace. Proceedings of the VI. International Seminar on mathematical Modeling and Advanced Numerical methods in furnace Design and Operation, Glass Service, Velké Karlovice, p.145-152
96. Kloužková A., Maixner J.: Vliv způsobů přípravy prášků Al₂O₃-ZrO₂-Y₂O₃ na stabilitu t-ZrO₂. in: Zborník IV. seminára "Příprava keramických materiálů" (eds. Plešingerová B., Kuffa T.), pp. 28-29, TU Košice, Košice 2001 80-7099-660-9
97. Kutzendorfer J., Šutová A., Hamáček J.: Vlastnosti vysokoteplotních tmelů s hořečnatofosforečnou vazbou. Silika, 11, 191 (2001) 1213-3930
98. Maryška M.: Corrosion of glass with stress in the water and acid solutions. XIXth Int. Congress on Glass Extended Abstracts, 432-433 (2001) 0-900682-35-3

99. Matoušek J., Janů T.: Evaporation of PbO-SiO₂ and K₂O-PbO-SiO₂ melts. *Ceramics-Silikáty* 45, 137 (2001) 0862-5468
100. Matoušek J., Janů T.: Vaporisation from lead silicate melts in dry and wet carbon dioxide atmosphere. in Proc. XIXth Int. Congress on Glass (Extended Abstracts) pp.328-329, Society of Glass Technology, Edinburgh, Scotland, 2001 0-900682-35-3
101. Míka M., Liška M., Vienna J.D., and Hirma P.: Thermodynamic Model of Spinel Crystallization in High-Level Waste Glass. in: Proc. on CD from 6th Int. Conf. on Theoretical and Experimental Problems of Materials Engineering, Púchov, Sept. 2001. 80-9680099-5-4
102. Míka M., Vondrák J., and Klápště B.: Li⁺ Ion-Conducting Glasses. in Proc. XIXth Int. Congress on Glass (Extended Abstracts) pp.672-673, Society of Glass Technology, Edinburgh, Scotland, 2001 0-900682-35-3
103. Moresová K., Škvára F.: White cement, properties and technology. *Ceramics* 45, No.4 (2001) 0862-5468
104. Novotná M., Kutzendorfer J., Hamáček J.: Žárovzdorná vlákna se zvýšenou rozpustností ve fyz. tekutinách. *Silikátový zpravodaj* [1-2], 13 (2001) 1212-3188
105. Pabst W.: Materials with Microstructure - Crossroads between Suspension Rheology and Composite Mechanics. in: Proceedings of the 1st International Conference on Composites in Material and Structural Engineering (CMSE/1) (ed. Černý M.), pp. 129-132, CTU Prague, Prague 2001 80-01-02378-8
106. Pabst W., Gregorová E., Týnová E., Havrda J., Faltýnková A.: Mikrovlnné sušení keramických těles z korundových past. in: Zborník IV. seminára "Příprava keramických materiálů" (eds. Plešingerová B., Kuffa T.), pp. 26-27, TU Košice, Košice 2001 80-7099-660-9
107. Pabst W., Havrda J., Gregorová E., Týnová E.: Microwave Drying of Alumina Ceramics. *Key Engineering Materials* 206-213, 373-376 (2002). 1013-9826
108. Pabst W., Kuneš K., Gregorová E., Havrda J.: Extraction of shape information from particle size measurements. *Brit. Ceram. Trans.* 100 (3), 106-109 (2001). 0967-9782
109. Pabst W., Kuneš K., Gregorová E., Havrda J.: New Developments in Size and Shape Determination Methods for Anisometric Particles. *Key Engineering Materials* 206-213, 743-746 (2002). 1013-9826
110. Páca J., Koutský B., Maryška M., Halecký M.: Styrene degradation along the bed height of perlite biofilter. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 76, 873-878, (2001) 0268-2575
111. Patočková Z.: Interakce sklo - keramického materiálu na bázi K₂O - CaO - MgO - P₂O₅ ve vodném korozním prostředí. in: Sborník příspěvků Speciální a nesilikátová skla, Univerzita Pardubice pp. 59 - 60 80-7194-401-7
112. Rada, M.: Manufacture of crystal glasses and environment. in Proc. XIXth Int. Congress on Glass (Extended Abstracts) pp.4-5, Society of Glass Technology, Edinburgh, Scotland, 2001 0-900682-35-3
113. Rybaříková L., Dvorská L., Hradecká H., Jiříček P.: Surface treatment of lead glasses for reducing the leaching of lead. *Ceramics-Silikáty* 45, 31 (2001) 0862-5468
114. Strnad J., Strnad Z., Protivínský J., Helebrant A.: Early Interaction of Biomaterials with Dynamic Simulated Body Environment. in Proc. 5th Asian Symposium on Biomedical Materials, Honkong 2001, pp. 51-55
115. Ševčík V., Škvára F.: High-temperature properties of a binder based on gypsum-free portland cement over the temperature range of 20 to 1200 C
116. . *Ceramics-Silikáty* 45, No.4 (2001) 0862-5468
117. Škvára F., Kaštánek F., Pavelková I., Šolcová O., Maléterová Y., Schneider P.: Solidification of waste steel foundry dust with Portland cement. *Jour. Hazard. Mater.* B89, 67-81 (2001) 0304-3894
118. Škvára F., Kaštánek F., Pavelková I., Šolcová O., Peřka L.: Hochofenflugstaub als Zusatz fuer Moertel und Beton. *Freibrg. Forschungshefte* A864,143-157 (2001) 3-86012-147-2
119. Týnová E., Pabst W., Gregorová E., Havrda J.: Starch Consolidation Casting of Alumina Ceramics - Body Formation and Microstructural Characterization. *Key Engineering Materials* 206-213, 1969-1972 (2002). 1013-9826
120. Vrábel P., Šimurka P., Maryška M., Vlček P., Schill P.: Identification of cord sources in glass using CFD. XIXth Int. Congress on Glass Extended Abstracts, 988-989 (2001) 0-900682-35-3
121. Dolenský B., Valík M., Petříčková H. and Král V.: Novel approach to bis Tröger's base receptors: Simultaneous formation of bis Troger's base systems.. *Chem. Commun.*, v recenzním řízení
122. Dudič M., Lhoták P., Stibor I., Petříčková H., Sýkora J., Hodačová: Unprecedented formation of lactone derivatives in thiacalix[4]arene series.. *J. Chem. Commun.*, 2001, 731-372.

123. Havlíček V., Jegorov A., Halada P., Navrátil, Kratochvíl B.: Sequencing of Cyclic Peptides and Depsipeptides By Liquid Chromatography/ Tandem Mass Spectrometry. *Advances in Mass Spectrometry*, John Wiley, Chichester 2001 0-471-89153-3
124. Koloušek D., Štyriaková I., Kovanda F., Doušová B., Dorničák V., Tannenbergerová R.: Environmental aspects of zeolite synthesis from fly ashes. "Morella 2001", Int. Workshop on Novel Prod. From Combustion Residues: Opportunities and Limitations. Morella, Spain, pp.105-115
125. Kovanda F., Jirátová K., Rymeš J., Koloušek D.: Characterization of activated Cu/Mg/Al hydrotalcites and their catalytic activity in toluene combustion. *Applied Clay Science*, 18 (2001), 71-80
126. Kovanda F., Koloušek D., Kalousková R., Vymazal Z.: Zahájení výroby syntetického hydrotalcitu v České republice. *Chemické listy*, 95, 493-497 (2001) 0009-2770
127. Kratochvíl B., Hušák M., Jegorov A.: Konformační flexibilita cyklosporinů. *Chem.Listy*.95, 9 (2001). 0009-2770
128. Kroulík J, Čejka J, Sebek P, Sedmera P, Halada P, Havlicek V, Nešpůrek S., Kratochvíl B., Kuthan J.: Photoisomerization of 2,4,4,6-tetraaryl-4H-selenopyrans:. *Mendeleev Commun.* 2001, 90 0959-9436
129. Petříčková H., Čejka J., Hušák M., Kratochvíl B., Císařová I., Jegorov A., Cvak L.: Structural types of dihydroergotoxine mesylates+. *Collect. Czech. Commun.*, v recenzním řízení
130. Valík M., Dolenský B., Petříčková H., Vašek P. and Král V.: Novel approach to small molecules specifically binding to DNA: Tröger's base derivatives of distamycin analogues.. *Chem. Commun.*, v recenzním řízení
131. Bazyljak L.I., Bratyčák M.M., Ducháček V.: Poliglycidilfenolformaldehydové smoly z peroxysydnými skupinami i kaučukovými kompozicemi na ich osnově. *Ukrain.Khim.Zh.*67 (1), 61-64 (2001) 0041-6045
132. Bratyčák M., Bazyljak L., Bratyčák Jr.M., Ducháček V.: Peroxy Derivatives of a Diene Resin and Their Blends with Low-Molecular Butadiene Rubber. *Plasty Kauc.*38, 164-166 (2001) 0322-7340
133. Draye A.C., Persenaire O., Brožek J., Roda J., Košek T., Dubois P.: Thermogravimetric analysis of poly(6-caprolactam) and poly(6-caprolactam)-co(6-caprolactone) polymers. *Polymer* 42, 8325-8332 (2001) 0032-3861
134. Ducháček V.: Vulkanizace - teorie a praxe. *Gum.Listy* 5 (4), 1-10 (2001) 1212-9704
135. Ducháček V.: International Rubber Conference (IRC) Melbourne 2000. *Gum.Listy* 5 (1), 1-8 (2001) 1212-9704
136. Ducháček V.: Polyvinylchlorid jako obalový materiál - pro a proti I.. *Svět balení* 2 (2), 39 (2001) 1212-7809
137. Ducháček V.: Plastics in the 21st Century. *Práce Nauk.Polit.Wroclaw.* 50 (23), 75-78 (2001) 0137-1398
138. Ducháček V.: Polyvinylchlorid jako obalový materiál - pro a proti II.. *Svět balení* 2 (3), 6 (2001) 1212-7809
139. Ducháček V.: Present stand of aminic antidegradants mechanism. VIII Miedzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna NOWE KIERUNKI MODYFIKACJI I ZASTOSOWAŃ TWORZYW SZTUCZNYCH, str.53-58 Rydzyna (Poland), 2001
140. Ducháček V.: Současné směry rozvoje konstrukčních termoplastů. Mezinárodní konference PLASTKO 2001, str. 9, Zlín 2001
141. Ducháček V., Dušková M.: Cure Curve with two Plateaus - The Result of Individual Vulcanization Reactions. *J.Polym.Eng.* 21, 341-347 (2001) 0250-8079
142. Ducháček V., Kuta A., Šimek J., Roslaniec Z.: Nylon/Rubber Composites as Engineering Polymers. International Conference on Composites in Material and Structural Engineering, str.71-74, Prague 2001 80-01-02378-8
143. Ducháček V., Šimek J., Kuta A., Roslaniec Z.: Polyblends Based on Polyamide 6. *Vlákna a textil* 6, 113-115 (2001) 1335-0617
144. Ducháček V., Šimek J., Kuta A., Roslaniec Z.: Polyblends Based on Polyamide 6. 2nd Central European Conference on Fibre-Grade Polymers, Chemical Fibres and Special Textiles, str.105-113, Bratislava 2001 80-227-1581-6
145. Kříž J., Dybal J., Kurková D., Arnoldová P., Prokopová I., Brožek J., Hroch Z.: Molecular structure of the complex of hexano-6-lactam with magnesium bromide. *Macromol.Chem.Phys.*202, 1194 (2001) 1022-1352

146. Kříž J., Dybal J., Kurková D., Prokopová I., Hroch Z.: Molecular structure of the complex of octano-8-lactam with magnesium bromide. *Macromol.Chem.Phys.* 202, 3371 (2001) 1022-1352
147. Kuta A., Ducháček V., Le A.T.: Deformation Behaviour of Vulcanized Rubber/PVC Blends. *International Rubber Conference*, str.329-335, Birmingham 2001
148. Kvarda I., Prokopová I., Kondelík P.: Reactivity of 6-hexanelactam cyclic oligomers. 1. Acidolysis, *Macromol.Chem.Phys.* 202, 133 (2001) 1022-1352
149. Maroušek V.: Sorbenty kovů na bázi kopolymerů 2,3-epithiopropylmethakrylátu. Sborník konference APROCHEM 2001, 22.-24.10.2001, Rožnov p.Radh. 80-02-01446-4
150. Maroušek V., Holub P., Hron P., Schauer J.: Polysiloxane membranes containing liquid polybutadiene and/or silica for pervaporation of ethanol/toluene mixtures. Sborník 41st Microsymposium Polymer Membranes, 16.-19.7.2001, Prague 80-85009-41-2
151. Maroušek V., Holub P., Hron P., Schauer J.: Vliv přídavku kapalného polybutadienu na mechanické a vypařovací vlastnosti polysiloxanových membrán. Sborník prací 48.konference chemického a procesního inženýrství CHISA 2001, 15.-18.10.2001, Srní 80-86059-32-4
152. Roda J.: Modification of Nylon 6 by anionic polymerization. 2nd World Congress Polyamide 2001 (Business forum - The polyamide chain)
153. Sysel P., Šindelář V., Hobzová R.: Modifikované polyimidy. 3.mezinárodní konference "Plasty - konstrukční materiály", Praha 2001, souhrn ve sborníku, str.50 1213-2640
154. Sysel P., Hobzová R., Šindelář V., Brus J.: Preparation and Characterization of Crosslinked Polyimide-Poly(dimethylsiloxane)s. *Polymer* 42, 10079 (2001) 0032-3861
155. Šimek J., Ducháček V.: Modifikace směsí polyamidu II s poly(ethylen-co-vinylalkohol)em. 3.Mezinárodní konference PLASTY-KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY, str.55-69, Praha 2001 1213-2640
156. Šimek J., Ducháček V., Lágnerová E., Roslaniec Z.: Modifikace směsí polyamidu 11 s poly(ethylen-co-vinylalkohol)em. *Plasty Kauc.*38, 228-231 (2001) 0322-7340
157. Šindelář V., Sysel P., Hobzová R., Friess K., Hynek V.: Polymeric Membranes Based on Polyimides for VOC/Air Separation. 41.mikrosymposium "Polymer Membranes", Praha 2001, souhrn ve sborníku, str.P 43
158. Šindelář V., Sysel P., Hynek V., Friess K., Šípek M., Castaneda N.: Transport of Gases and Organic Vapours Throught Membranes Made of Poly(amide-imide)s Crosslinked with Poly(ethylene adipate). *Collect.Czech.Chem.Commun.*66, 533 (2001) 0010-0765
159. Vymazalová Z., Hron P.: P.Polymer Composites Silicone Rubber - Hydrogel. *Kautsch.Gummi Kunstst.*, 54, 230-234 (2001)
160. Abrman P., Sedmidubský D., Strejc A., Voňka P., Leitner J.: Heat capacity of mixed oxides in the Bi₂O₃-CaO system. *Thermochim. Acta* 381(1), 1-7 (2001) 0040-6031
161. Abrman P., Sedmidubský D., Strejc A., Voňka P., Leitner J.: Heat capacity of mixed oxides in the Bi₂O₃-CaO system. *Proc. Seminar on Thermodynamics*, Brno 19.11.2001, pp.66-69 80-210-2702-9
162. Bartoníčková R., Náhlík J., Kašová E.: The Retrospective Method of the Degradation Rate Evaluation of the Stomatal Wax of the Spruce (*Picea abies*). *Perspectives of the Ecological Research in Mountain Forest Ecosystems*, Slovak Republic, Polana 22-25 October 2001, p.81 - 82 80-88853-45-1
163. Bartoníčková R., Náhlík J., Kašová E.: Retrospektivní metoda hodnocení rychlosti degradace stomatálního vosku smrku ztepilého (*Picea abies*). *Stav a perspektivy ekologického výskumu horských lesných ekosystémov - Polana 2001 Slovenská republika*, Polana 22.-25.říjen 2001, CD ROM, 7 s 88-88853-44-3
164. I.Hüttel, P. Nekvindová, J. Schröfel, F. Cerny, J. Gurovic, A. Macková: Thin Carbon nitride films for passive optical waveguides. *Proceedings of SPIE*, Volume 4281, San Jose, 2001, p.114-121 0-8194-3959-2
165. I.Hüttel, V.Prajzler, P. Nekvindová, J. Schröfel: Uhlíkové vrstvy pro pasivní a aktivní planární vlnovody. *Optické komunikace 2001 Praha*, 5-7.11. 2001, s.86 80-86114-42-2
166. J. Lančok, M. Jelínek, F. Vysloužil, M. Vrnáta, V. Myslík, A. Santoni, I. Menicucci: Comparison of tin oxide chemical sensors prepared by PLD and Laser assisted CVD methods. *Proceedings of SPIE, Laser Applications in Microelectronic and Optoelectronic Manufacturing VI*, Vol. 4274, Editor(s): Gower, Malcolm C.; Helvajian, Henry; Sugioka, Koji; Dubowski, Jan J., Pittsburg - USA, (červen 2001) str. 465-468
167. J. Schröfel, J. Špírková, I. Hüttel, Z.Burian: Lo-loss optical waveguides fabricated by Li for Na ion exchange in Na₂O rich glass substrates. *Proceedings of SPIE*, Volume 4277, San Jose, 2001, p.359-366 0-8194-3955-X

168. Kašová E., Náhlík J., Bartoníčková R.: Changes of The Morphological Stomatal Wax Quality of a Spruce through Vegetation Period in a Locality with Standard and Accelerated Degradation.. Perspectives of the Ecological Research in Mountain Forest Ecosystems, Slovak Republic, Polana 22-25 October 2001, p.86 - 87. 88-88853-44-3
169. Kosíková J., Leitner J., Pangrác J., Melichar K., Jurek K., Drbohlav I., Stejskal J.: Gax-1ImxSb – MOVPE growth and thermodynamic model. *Semicond. Sci. Technol.*16(x), 759-762 (2001) 0268-1242
170. L.Bačáková, K.Walachová, V.Švorčík, V.Hnatowicz.: Adhesion and proliferation of rat vascular smooth muscle cells on ion implanted PE. *J. Biomed, Sci.-Polym. Ed.* 12, 817 (2001) 1021-7770
171. Leitner J., Chuchvalec P., Sedmidubský D.: Odhad tepelných kapacit binárních oxidů v pevném stavu. *Chem. Listy* 95(1), 2 8 (2001) 0009-2770
172. Leitner J., Sedmidubský D., Strejc A., Chuchvalec P., Voňka P., Abrman P.: Termodynamické vlastnosti směsných oxidů. *Sborník příspěvků semináře Termodynamika 2001*, Břežlov, 13.-14.9.2001, pp.1-14 80-86238-17-2
173. Leitner J., Stejskal J., Voňka P.: Thermodynamic modelling of the growth of AlInBV epitaxial layers by MOVPE. *Proc. Seminar on Thermodynamics*, Brno 19.11.2001, pp.43-48 80-210-2702-9
174. M.Skalský, J.Janta, J.Čtyroký, J. Stejskal, I.Hüttel: Optické vlastnosti vrstvy GaN na safíru. *Optické komunikace 2001 Praha*, 5-7.11.2001, s.81 80-86114-42-2
175. Macháč P.: Ge/Pd/Cr contacts to gallium arsenide. 2001 International Symposium on Electron Devices for Microwave and Optoelectronic Application, 15. – 16. 11. 2001, Viena, Austria IEEE Catalog Number 01th8467, (2001) str. 95-99 0-7803-7049X
176. Macháč P.: The behaviour of Sn/Pd/n-GaAs metallization under thermal treatment. 2001 International Symposium on Electron Devices for Microwave and Optoelectronic Application, 15. – 16. 11. 2001, Viena, Austria IEEE Catalog Number 01th8467, (2001) str. 95-99 0-7803-7049X
177. Macháč P., Kanta A., Peřina V.: The influence of surface cleaning on the stability of Pd/GaAs contacts. *J. Material Science: Material in Electronics*, 12, (2001), str. 649 – 653 0957-4522
178. Macháč P., Myslík V., Kanta A.: The effect of Pt and AuTi cap layers on Ge/Pd ohmic contacts to n-GaAs. 8th Electronic Devices and Systems Conference 2001, 12. – 13. 9. 2001, Brno, Czech Republic str. 115-118 80-214-1960-1
179. Macháč P.: Thermal treatment of Au/Pt and Au/Pt/Ti Schottky contacts on n- - GaAs. 8th Electronic Devices and Systems Conference 2001, 12. – 13. 9. 2001, Brno, Czech Republic str. 119-122 80-214-1960-1
180. Náhlík, J., Cudlín, P., Kašová, E., Bartoníčková R.: Studium morfologie stomatálního vosku smrku ztepilého na vybraných lokalitách ČR pomocí EŘM.. Stav a perspektivy ekologického výskumu horských lesných ekosystémov - Polana 2001, Slovenská republika, Polana - 22.-25. říjen 2001 80-88853-45-1
181. Náhlík, J., Cudlín, P., Kašová, E., Bartoníčková R.: The study of The Stomatal Wax Morphology of a Spruce in The Selected Localities of The Czech Republic by The SEM. Perspectives of The Ecological Research in Mountain Forest Ecosystems - Polana 2001, Slovak Republic, Polana 22-25 October 2001, p.92-93 80-88853-45-1
182. Náhlík, J., Cudlín, P., Kašová, E., Bartoníčková R.: Studium morfologie stomatálního vosku smrku ztepilého na vybraných lokalitách ČR pomocí EŘM.. Stav a perspektivy ekologického výskumu horských lesných ekosystémov - Polana 2001, Slovenská republika, Polana - 22.-25. říjen 2001, CD ROM 10 s 88-88853-44-3
183. P. Macháč, V. Myslík, A. Kanta: The effect of Pt and AuTi cap layers on Ge/Pd ohmic contacts to n-GaAs. EDS01'(8th Electronic Devices and Systems Conference 2001), Brno 12. – 13.9.2001 80-214-1960-1
184. P.Novotný, R.Salač, P.Sajdl and N. Ganev: K diagnostice trhlin v austenitových ocelích. 31. mezinárodní konference Defektoskopie 2001, Praha, 20.-22. 11. 2001 str.. 209-214 80-238-6150-6
185. Sedmidubský D., Leitner J., Voňka P.: Thermodynamic properties of mixed oxides and equilibria in oxide systems. *Proc. Seminar on Thermodynamics*, Brno 19.11.2001, pp.55-60 80-210-2702-9
186. Schneeweiss O., Dubský J., Voleník K., Had J., Leitner J., Seberini M.: Spinel oxides growing on Fe-Cr alloy particles during plasma spraying. *Czech J. Phys.*51(7), 711-717 (2001) 0011-4626

187. V. Myslík, R. Fryček, M. Vršata, F. Vysloužil, M. Jelínek, J. Lančok: Laser deposited thin film sensors based on indium compounds. Proceeding: EDS01' (8th Electronic Devices and Systems Conference 2001), Brno 12.-13.9. 2001, str 123 – 126 80-214-1960-1
188. V.Hnatowicz, V Peřina, V.Švorčík, V.Rybka, D.Fink, J.Heitz: Degradation of PI by He, Ne, Ar and Kr ions. Nucl.Instrum.Meth. B175, 437 (2001) 0168-583x
189. V.Starý, L.Bačáková, P.Glogar, J.Horník, V.Švorčík: Measurement of surface properties of graphite for biomedical applications. Inz. Biomater. 4, 10 (2001) 1429-7248
190. V.Švorčík: Charakterizace tenkých kovových vrstev na polymerním filmu. Aprochem 2001, Rožnov p/R., str. 253, 22.-24.10.01. 80-02-01446-4
191. V.Švorčík: Polymerní filmy v medicíně a elektronice. ASTRA, FEL CVUT Praha, str. 86, 22.10.01
192. V.Švorčík, J.Heitz, K.Walachová, T.Gumpenberger, L.Bačáková: Cell adhesion on PTFE modified by UV irradiation. J.Mater.Sci.Lett.20, 1941 (2001) 0261-8028
193. V.Švorčík, J.Králová, V.Rybka, J.Plešek, V.Hnatowicz.: Temperature dependence of permittivity of polymer composites. J.Polym. Sci., Polym. Phys. 39, 831 (2001) 0887-6266
194. V.Švorčík, V.Hnatowicz, P.Stopka, L.Bačáková, J.Heitz, H.Ryssel: Aminoacids grafing of Ar ions modified PE. Rad. Phys. Chem. 60, 89 (2001) 0969-806x
195. Hrma P., Alton J., Kloužek J., Matyáš J., Míka M., Němec L.: Increasing high-level waste loading in glass without changing the baseline melter technology. Proceedings of the HLW, LLW, Mixed Wastes And Environmental Restoration-Working Towards A Cleaner Environment, Tucson, Arizona, February 25-March 1, 2001, (CD ROM).
196. Izak P., Hrma P., Young J.S., Kloužek J.: Evolution of Crystalline Phases During Feed-to-glass Conversion. Ceramic Transactions 119, 509-515 (2001) 1-57498-116-1
197. J. Kloužek, J. Alton, P. Hrma and T. Plaisted: Crucible Study of Spinel Settling in Molten High-level Waste Glass. Ceramic Transactions 119, 301-308 (2001) 1-57498-116-1
198. Kloužek J., Franěk A.: Modeling of Particle Settling in High Viscosity Liquid. Ceramics-Silikáty 45, 70-75 (2001) 0862-5468
199. Kloužek J., Jiříčka M., Rohanová D., Ullrich J., Thonthat T.: The Redox Distribution on the Boundary Between Two Glass Melts With Different Oxidation States. Verre 7, 16-19 (2001)
200. Matyáš J., Kloužek J., Němec L., Trochta M.: Spinel settling in HLW melters. In: Proceedings of the ICEM'01, The 8-th International Conference On Radioactive Waste Management And Environmental Remediation, Brugge, Belgium (September 30-October 4, 2001).
201. Matyáš J., Němec L., Kloužek J., Trochta M.: The influence of some parameters on spinel settling in HLW melters. In: Proceedings of the VI. International Seminar on Mathematical modeling and advanced numerical methods in furnace design and operation, Glass Service, Velké Karlovice (CR), p. 192-203.
202. Němec L.: Bubbles - a multisource glass defect. In : Proceedings of the 2001 International Glass Technology Seminar, Korean Institute of Ceramic Technology, Soul (South Korea), p. 1-32
203. Němec L., Jiříčka M., Matyáš J.: The impact of bubble arrays on glass flow and redox state of glass during glass melting. Ceramics-Silikáty 45, 129-136 (2001) 0862-5468
204. Schill P., Trochta M., Matyáš J., Němec L., Hrma P.: Mathematical model of spinel settling in a real waste glass melter. In: Proceedings of the HLW, LLW, Mixed Wastes And Environmental Restoration-Working Towards A Cleaner Environment, Tucson, Arizona, February 25-March 1, 2001, (CD ROM).

3.3. Přednášky

1. Abrman P., Sedmidubský D., Strejc A., Voňka P., Leitner J.: Heat Capacity of Mixed Oxides in Bi₂O₃-CaO System. Thermodynamics of Materials, Brno, November 2001
2. Brožek V., Dufek V., Suchý Z.: Vytvořme u nás Lithium Valley. 10. jubilejní konference APROCHEM 2001, 22.-24.10.2001 Rožnov p. R.
3. Dufek V., Brožek V., Ettmayer P.: Studium reaktivní difúze dusíku do slitin titan-skandium. 10. mezinárodní konference metalurgie a materiálů METAL 2001, Ostrava 15.-17.5.2001
4. Hüttel I., Nekvindová P., Schröfel J., Gurovič F., Prajzler V.: Uhlíkové vrstvy pro pasivní a aktivní planární optické vlnovody. Optické Komunikace O.K. '2001 (Technologie pro 21. století), Praha 6-7. listopadu 2001.
1. Huttel, P. Nekvindová, J. Schröfel, F. Černý, J. Gurovič: Passive and active carbon nitride optical waveguides. MADICA 2001 (Les Matériaux Et Leurs Applications Aux Dispositifs Capteurs), Hammamet 29-31 Oct. 2001. Book of abstracts

5. J. Schröfel, J. Špírková, I. Huttel: Low-loss optical waveguides fabricated by Li⁺ / Na⁺ ion exchange in Na₂O rich glass substrates. MADICA 2001 (Les Matériaux Et Leurs Applications Aux Dispositifs Capteurs), Hammamet 29-31 Oct. 2001. Book of abstracts
6. Janča J., Brožek V., Šarman L.: Plasmachemical Reduction of Ammonium Para-Tungstate.. 10. mezinárodní konference metalurgie a materiálů METAL 2001, Ostrava 15-17.5.2001, Symposium E, sekce 4.
7. Janča J., Eliáš M., Brožek V.: Reduction of APT precursors in capacitive and inductive rf discharge plasma reactors. 15th International Symposium on Plasma Chemistry ISOP, Orléans, 9-12 July 2001, Symposium Proceedings, Oral contributions. Vol I, pp 59-65. (Ed. A. Bouchoule et al., GREMI, CNRS University Orléans, France)
8. Nebolová P., Nekvindová P., Špírková J., Langrová A.: Properties of silver ion-exchanged waveguides fabricated in some commercial and non-common optical glasses. MADICA 2001 (Les Matériaux Et Leurs Applications Aux Dispositifs Capteurs), Hammamet 29-31 Oct. 2001. Book of abstracts
9. Nekvindová P., Špírková J., Červená J., Peřina V., Macková A., Reichrt T., Schröfel J.: Annealed proton exchanged optical waveguides in Er:LiNbO₃ and (Yb+Er): LiNbO₃. MADICA 2001 (Les Matériaux Et Leurs Applications Aux Dispositifs Capteurs), Hammamet 29-31 Oct. 2001. Book of abstracts
10. Reichrt T., Schröfel J., Nekvindová P.: Výzkum elektrooptických vlastností optických obvodů připravených metodou APE v podložkách z niobičnanu lithného. Optické Komunikace O.K. '2001 (Technologie pro 21. století), Praha 6-7. listopadu 2001.
11. Sedmidubský D.: Thermodynamic Properties of Mixed Oxides and Equilibria in Oxide Systems.. Thermodynamics of Materials, Brno, November 2001
12. Sedmidubský D., Leitner J., Strejč A., Nevřiva M.: Thermodynamic Modelling and Calculation of Phase Equilibria in La-Sr-Mn-O System at Various Temperatures and Partial Pressures of Oxygen. Development of Materials Science in Research and Education, Kežmarské Žlaby, 9.-13.9. 2001
13. Sedmidubský D., Leitner J., Voňka P.: Equilibrium Calculation in Partially Open Oxidic Systems (Výpočet rovnováh v částečně otevřených oxidických systémech). Termodynamika 2001, September, 13-14, 2001, Břejčovice
14. Špírková J., Nebolová P., Mach K., Macková A., Kuncová C., Langrová A.: Copper ion-exchanged optical glass waveguides. MADICA 2001 (Les Matériaux Et Leurs Applications Aux Dispositifs Capteurs), Hammamet 29-31 Oct. 2001. Book of abstracts
15. Špírková J., Nekvindová P., Vacík J., Červená J., Peřina V., Macková A., Schröfel J., Budnar M., Rápek A., Zorko B. and Pelicon P.: Crystal cut dependent H⁺ and Er³⁺ doping into lithium niobate and sapphire. Integrated optics devices V (23-25 January 2001, San Jose, CA, USA)
16. Špírková J., Nekvindová P., Červená J., Macková A., Peřina V., Schröfel J.: Crystal cut dependent transport of lithium in annealed proton exchanged lithium niobate waveguides. MC5 (Fifth International Conference on Materials Chemistry, 24-27 July, Bangor, UK), CF1
17. Bártová B., Vojtěch D., Barta Č., Barta Č. jun.: Properties of rapidly solidified Al-Cr-Fe-Ti-Si powder alloys.. Konference Metallography 2001, Stará Lesná, SR (2001).
18. Bártová B.: Vlastnosti rychle ztužených práškových slitin AlFeCrTiSi.. Konference Metal 2001, Ostrava (2001).
19. Bouzková D., Vojtěch D., Starec P.: Metallographic analysis of findings from mediaeval scrap-heap on Alšovo nábřeží, Prague.. Konference Metallography 2001, Stará Lesná, SR (2001).
20. Bystrianský J., Novák P., Kouřil M., Joska L., Horák Z.: Povaha a intenzita korozních dějů uplatňujících se při poškozování úložných zařízení.. 12th Int. Conf. Corrosion of underground structures '01, Košice, Slovenská republika (2001)
21. Bystrianský J., Novák P., Procházka L., Hasník M.: Vliv podkritické citlivosti hranic zrn na životnost korozivzdorných materiálů jaderně energetických komponent.. Konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, Brno (2001)
22. Bystrianský J., Novák P.: Methodology of evaluation of soil environment aggressivity.. Int. conference „Corrosion of underground structures“ Košice (2001)
23. Bystrianský J., Novák P.: Metodika hodnocení agresivity půdního prostředí.. 12th Int. Conf. Corrosion of underground structures '01, Košice, Slovenská republika (2001)
24. Bystrianský J., Procházka M.: Příčiny korozních poruch korozivzdorných materiálů v energetických okruzích.. Konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, VUT, Brno (2001)
25. Bystrianský J.: Uplatnění korozních dějů, při poškozování ocelí úložných zařízení.. Konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, Brno (2001)

26. Bystrianský J.: Koroze mosazi v chladicích vodách energetických bloků.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
27. Bystrianský J.: Podmínky provozu a příčiny korozních poruch kondenzátorů s mosaznými teplosměnnými trubkami. Setkání vedoucích chemických provozů ČEZ,a.s. Praha, Praha (2001)
28. Děd J., Novák P., Horová G., Houska I.: Degradace zlatého povlaku za podmínek atmosférické expozice.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
29. Fečko P., Čablík V., Kuršnierová M., Hong Vu.: Possibility of Recovery Al and Ti in Fly Ashes from the Opatovice power plant,. International Ash Utilization Symposium, Kentucky, USA (2001)
30. Jandová J., Grygar T., Hong Vu, Boháček J., Lisá K.: Hydrometallurgical processing of manganese deep-sea nodules: dissolution and iron recovery,. 4th ISOPE Ocean Mining Symposium, Szczecin, Poland (2001)
31. Jandová J., Hong, Vu, Štefanová T.: Direct distillation of GeCl₄ from fly ash after combustion Czech brown coal ., International Conference "New trends in mineral processing IV, VŠB-TU Ostrava (2001)
32. Jandová J., Janů R., Hájíček M.: Hydrometallurgical processing of tin dross formed during oxygen refining of lead bullion,. Quo Vadis Hydrometallurgy III, Herlany – Košice, SR (2001)
33. Jandová J., Salátová Z., Dvořák P. : Hydrometallurgical processing of waste cobalt dust,. Quo Vadis Hydrometallurgy III, Herlany – Košice, SR (2001)
34. Jandová J., Štefanová T., Hong Vu.: Recovery of germanium from fly ash – waste from coal combustion,. European Metallurgical Conference EMC 2001, Friedrichshafen, BDR (2001)
35. Joska L., Bystrianský J., Svoboda M.: Studium koroze uhlíkové oceli klasickými a šumovými elektrochemickými metodami.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
36. Joska L., Kouřil M., Novák P., Marek M.: Corrosion behaviour of dental PdAgCu alloys.. The European Corrosion Congress Eurocorr 2001, Riva del Garda, Italy (2001)
37. Joska L., Novák P.: Polarizační odpor–standardní technika monitorování koroze,. Konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, Brno (2001)
38. Kouřil M., Novák P.: Možnosti modelování koroze ocelové výztuže železobetonových konstrukcí,. Konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, Brno (2001)
39. Kouřil M., Novák P.: Metody určování primárního inhibičního účinku betonu na korozi ocelové výztuže.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
40. Kouřil M., Šilhová M.: Hodnocení účinnosti pasivačních postupů korozivzdorných ocelí .. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
41. Krajewski K., Marek M., Joska L.: Corrosion Potential of PdAg Alloys and the Effect of Copper.. AADR/CADR Annual Meeting, Chicago, USA (2001)
42. Lisá K., Jandová J., Selucká J., Dvořák P.: Separation of heavy metals by sulphide precipitation,. International Conference "New trends in mineral processing IV, VŠB-TU Ostrava (2001)
43. Malá R., Novák P., Šretrová K., Chocholatý O.: Vliv zvýšené alkality na podmínky aktivace uhlíkové oceli v nasyceném roztoku hydroxidu vápenatého.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
44. Novák P., Bystrianský J., Horák Z.: Character and intensity of corrosion processes applied in deterioration of underground structures.. Int. conference „Corrosion of underground structures“ Košice (2001)
45. Novák P., Malá R., Kouřil M.: Influence of scale and rust on steel activation in model concrete pore solution.. The European Corrosion Congress Eurocorr 2001, Riva del Garda, Italy (2001)
46. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurčí P.: Microstructure of rapidly solidified niobium-alloyed tool steel,. Konference Metallography 2001, Stará Lesná, SR (2001).
47. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurčí P.: Vlastnosti rychle ztuhlých prášků nástrojové oceli legované niobem,. Konference Metal 2001, Ostrava (2001).
48. Procházka L., Bystrianský J., Novák P.: Vliv vodíku na rovnoměrnou korozi oceli Cr17Mo2.. Konference AKI 2001, Pelhřimov 23.-25.10.2001
49. Procházka L., Novák P., Bystrianský J.: Vliv absorbovaného vodíku na životnost konstrukcí z dvoufázových korozivzdorných ocelí.. Konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, Brno (2001)
50. Prošek T., Konrádová M., Novák P.: Vliv koncentrace kyslíku v roztoku chloridů na odolnost korozivzdorné oceli proti bodovému napadení.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
51. Prošek T., Novák P.: Vliv přestupu tepla na korozi teplosměnných zařízení z korozivzdorných ocelí,. Konference Koroze a její vliv na pevnost a životnost konstrukcí z oceli, Brno (2001)

52. Stolař P., Altena H., Jurči P., Klíma F. Honzík O.: Distortion of Geer Wheels after Quenching in Gas and Oil, 8th Seminar of IFHTSE, Dubrovnik, Croatia (2001).
53. Venclíková Z., Joska L., Benada O., Vojtěch D.: Metalické pigmentace dentinu jako důsledek protetického ošetření devitalizovaných zubů. 1. Konference Pražské dentální dny, Praha (2001)
54. Vojtěch D., Barta Č., Barta Č jr., Bartová B.: Powder Metallurgy of Aluminium Alloys for Applications at Elevated Temperatures., Konference Aluminium 2001, Děčín (2001).
55. Vojtěch D., Barta Č., Barta Č jr., Šerák J., Janda P., Ekrt O.: Possibilities of Improving the Casting Properties of the High-Strength AlZnMgCu Alloys., Konference Aluminium 2001, Děčín (2001).
56. Vojtěch D., Šerák J., Cabalka A., Barta Č., Barta Č. jun.: The influence of Sr-modification on the structure of directionally solidified Al-Si alloy., Konference Metallography 2001, Stará Lesná, SR (2001).
57. Allahverdi A.: Acidic corrosion of hydrated inorganic binders. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
58. Gedeon O., Liška M.: Application of Voronoi Polyhedra in Structural Analysis of MD Simulated Silicate Glasses. 6th Int. Conf. on Theoretical and Experimental Problems of Materials Engineering, Púchov, Sept. 2001.
59. Gregorová E., Havrda J., Pabst W.: Mikrostruktura lité ATZ keramiky. The 53rd Meeting of Chemical Societies (53. zjazd chemických spoločností), Banská Bystrica (Slovakia) 3-6 September 2001. 80-89029-23-X
60. Gregorová E., Pabst W., Havrda J.: Konstrukční keramika na bázi Al₂O₃-ZrO₂. IV. seminář "Příprava keramických materiálů", Herlany (Slovensko) 26-28 June 2001.
61. Hamáčková J.: Modelování dlouhodobé interakce skelných materiálů s vodnými roztoky. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
62. Havrda J.: MEGA pelleting systém of porous layers. ASTEC symposium, Sheridan-Wyoming (USA), 23-2 January (2001)
63. Havrda J., Gregorová E., Pabst W.: Properties of inorganic raw materials for porous layers. 1st Meeting SES 2001, Tienen (Belgium), 5.-6. September
64. Helebrant A.: Materiálový výzkum na FCHT VŠCHT Praha. Konference o skle, Valašské Meziříčí, Glasscentrum, 22-23.11.2001
65. Helebrant A., Polnická K., Heide G., Hamáčková J., Jiříčka A.: Experimental simulation of final stages of glass corrosion. XIXth Int. Congress on Glass, Edinburgh, 1.-6.7.2001
66. Hulínský V., Černá E., Gedeon O. : Early medieval Glass Beads Microanalysis and its Importance in Archaeology. 11. Tagung Festkörperanalytik, Chemnitz, 25-28 Juni 2001
67. Hulínský V., Černá E. : Chemical composition of early medieval Bohemian and Moravian glass. The XVth Congress AIHV, New York/Corning, October 15-20,2001
68. Jakubcová P.: Elektrické tavení skla s použitím elektrod z SnO₂. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
69. Jakubcová P., Kasa S.: Matematická a fyzikální simulace celoelektrické pece s SnO₂ elektrodami. 12. Konference o elektrickém a ostatních vysoceúčinných způsobech tavení skla
70. Janů T.: Reaktivní vypařování silikátových tavenin s obsahem PbO. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
71. Jiříčka A.: Kinetika a modelování koroze skla. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
72. Kasa S.: Numerická simulace procesů v celoelektrické sklářské tavicí peci. 7.konference „FLUENT 2001“, Třešť, 19.-21.září 2001
73. Kasa S., Jakubcová P.: Influence of intensifying means on sand grain dissolution in glass melt. XIXth Int.Congress on Glass, Edinburgh, 1.-6.7. 2001
74. Kasa S.,Wagnerová S.: Mathematical simulation of a combustion process in a glass melting furnace. The VI. International Seminar on mathematical Modeling and Advanced Numerical methods in furnace Design and Operation, June 28-29,2001 Velké Karlovice
75. Kejmarová G.: Chemická odolnost povrchových vrstev typu ORMOCER. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
76. Krobot T.: Texturní vlastnosti porézních látek. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001

77. Kutzendorfer J., Šutová A., Hamáček J.: Vlastnosti vysokoteplotních tmelů s hořečnatofosforečnou vazbou. XIV. Conference on refractory castables, Praha, 23.24.10.2001
78. Maryška M.: Corrosion of glass with stress in the water and acid solutions. XIXth Int. Congress on Glass, Edinburgh, 1.-6.7.2001
79. Matoušek J., Janů T.: Vaporisation from lead silicate melts in dry and wet carbon dioxide atmosphere. XIXth Int. Congress on Glass, Edinburgh, 1.-6.7. 2001
80. Míka M., Liška M., Vienna J.D., and Hrma P.: Thermodynamic Model of Spinel Crystallization in High-Level Waste Glass. The 6th International Conference on Theoretical and Experimental Problems of Materials Engineering, p. 76, Púchov, September 2001
81. Míka M., Pátek M., Maixner J., Randáková S., and Hrma P.: The Effect of Temperature and Composition on Spinel Concentration and Crystal Size in High-Level Waste Glass. Proceedings of ICEM'01, Bruges, #131, September, 2001
82. Míka M., Šmíd P., Vondrák J., and Klápště B.: Lithium Glasses Exhibiting Increased Ionic Conductivity. Proceedings of the 2nd Advanced Batteries and Accumulators, p. 4-1, Brno, June, 2001 80-214-1838-9
83. Míka M., Vondrák J., and Klápště B.: Li⁺ Ion-Conducting Glasses. XIXth Int. Congress on Glass, Edinburgh, 1.-6.7. 2001
84. Moresová K.: Gypsum-free portland cement based on white cement clinker. Odb. seminář "Silikatforschung" TU Bergakademie Freiberg
85. Moresová K.: Bezsádrovcový cement na bázi slínku bílého cementu. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
86. Nováček, M.: Metody charakterizující oxidačně-redukční stav skloviny. Seminář „Malé tavící agregáty a bubliny“. Nový Bor 15.-16.5.2001
87. Nováček, M.: Soubor měřících metod vhodných pro optimalizaci čerňícího procesu. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
88. Novotná M.: Navrzení modelu reologického chování žárobetonů za vysokých teplot. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
89. Novotná M., Kutzendorfer J., Hamáček J.: Žárovzdorná vlákna se zvýšenou rozpustností ve fyz. tekutinách. XIV. Conference on refractory castables, Praha, 23.24.10.2001
90. Pabst W.: Materials with Microstructure - Crossroads between Suspension Rheology and Composite Mechanics. The 1st International Conference on Composites in Material and Structural Engineering (CMSE/1) (ed. Černý M.), pp. 129-132, CTU Prague, Prague 2001
91. Perná I.: Alkalicky aktivované materiály. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
92. Petrušková V., Vrábel P., Šimurka P., Maryška M.: Surface analysis of tableware after automatic dishwashing process. The 6th Int. Conf. on Theoretical and Experimental Problems of Materials Engineering, Púchov September 5.-7. 2001
93. Petrušková V., Vrábel P., Šimurka P., Maryška M., Rebroš M: Proces zvetrávania úžitkového skla pri skladovaní. IV. Seminár, Príprava keramických materiálov, Herľany 26.-28. jun 2001
94. Rada, M.: Manufacture of crystal glasses and environment. XIXth Int. Congress on Glass, Edinburgh, 1.-6.7. 2001
95. Rada, M.: Křišťálová skla a jejich čerňení. Seminář „Malé tavící agregáty a bubliny“. Nový Bor 15.-16.5.2001
96. Rada, M., Nováček, M.: Crystal glasses, their refining and environment. XIIIth Technical Exchange Conference, Siena, Italy, 10.-12.11.2001
97. Strnad J.: Kinetika a mechanismy tvorby apatitu v simulovaném tělním prostředí. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
98. Strnad J., Strnad Z., Protivínský J., Helebrant A.: Early Interaction of Biomaterials with Dynamic Simulated Body Environment. The 5th Asian Symposium on Biomedical Materials, Honkong 9-12.12.2001
99. Škvára F.: Alkali activated materials. Odb. seminář "Silikatforschung" TU Bergakademie Freiberg
100. Škvára F., Kaštánek F., Pavelková I., Šolcová O., Maléterová Y., Schneider P.: Waste steel foundry dust as admixture in building materials. Int. Conf. "Recycling of waste materials", Ostrava červen 2001

101. Šutová A.: Kriteria výběru ztekucovadel žárobetonů a mechanismus jejich působení. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
102. Tláškal R.: Oxidová keramika s řízenou pórovitostí. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
103. Týnová E.: Tvarování oxidové keramiky litím do neporézních forem. Anorganické nekovové materiály. Procesy-technologie-vlastnosti. Seminář ČSS a Silikátové společnosti ČR, VŠCHT Praha únor 2001
104. Týnová E., Pabst W., Gregorová E., Havrda J.: Lití do neporézních forem - nový přístup k tvarování keramiky. The 53rd Meeting of Chemical Societies (53. zjazd chemických spoločností), Banská Bystrica (Slovakia) 3-6 September 2001.
105. Týnová E., Pabst W., Havrda J., Gregorová E.: Příprava porézní korundové keramiky zpevněním škrobem. The 53rd Meeting of Chemical Societies (53. zjazd chemických spoločností), Banská Bystrica (Slovakia) 3-6 September 2001.
106. Doušová B., Kovanda F., Koloušek D.: Sorpce arsenu a vanadu na syntetickém hydrotalcitu. 53. Zjazd Chemických Společnosti, Banská Bystrica, 3.-6.9. 2001 80-89029-24-8
107. Hušák M.: Neobvyklé metody vizualizace strukturních dat. Struktura 2001, Kolokvium krystalograf. Spol., Bedřichov, 18.-22.6.
108. Jirátková K., Čuba P., Kovanda F., Hilaire L., Pitchon V.: Preparation and characterization of hydrotalcites Ni-Mg-Al for combustion catalysis. EUROPACAT V, Limerick, Ireland, 2.-7.9. 2001
109. Kratochvíl B., Hušák M., Jegorov A.: Konformační flexibilita cyklosporinů. 53. Zjazd Chemických Společnosti, Banská Bystrica 3.-6. September 2001 80-89029-24-8
110. Kratochvíl B., Hušák M., Jegorov A.: Conformational Flexibility of Cyclosporins. Slovenian Chemical Days. Maribor 20.-21 September 2001 86-453-0418-1
111. Brožek J., Merna J., Bernášková A., Roda J.: Aniontová polymerace 6-kaprolaktamu v přítomnosti (poly)esterů. 53.zjazd chemických společností, Banská Bystrice 2001 80-89029-24-8
112. Ducháček V.: Plastics in the 21st Century. XV Conference on Modification of Polymers, Swieradów Zdrój (Poland), 20.9.2001
113. Ducháček V.: Současné směry rozvoje konstrukčních termoplastů. Mezinárodní konference PLASTKO 2001, Zlín 14.6.2001
114. Ducháček V.: Present stand of aminic antidegradants mechanism. VIII Miedzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna NOWE KIERUNKI MODYFIKACJI I ZASTOSOWAŃ TWORZYW SZTUCZNYCH, Rydzyna (Poland), 14.5.2001
115. Ducháček V., Kuta A., Šimek J., Roslaniec Z.: Nylon/Rubber Composites as Engineering Polymers. International Conference on Composites in Material and Structural Engineering, Prague 4.6.2001
116. Ducháček V., Šimek J., Kuta A., Roslaniec Z.: Polyblends Based on Polyamide 6. 2nd Central European Conference on Fibre-Grade Polymers, Chemical Fibres and Special Textiles, Bratislava 6.9.2001
117. Maroušek V.: Sorbenty kovů na bázi kopolymerů 2,3-epithiopropylmethakrylátu. Konference APROCHEM 2001, 22.-24.10.2001, Rožnov p.Radh.
118. Maroušek V.: Study of synthesis and properties of polymer membranes for pervaporation at the department of polymers of ICT Prague. Workshop European Graduate School. 26.-27.10.2001 Oberbaerenburg, BDR
119. Roda J., Brožek J.: Some Recent Polyamide 6 and or Polyamide 66. Developments, 2nd Central European Conference, Fibergrade polymers, chemical fibers and special textilex, Bratislava 2001
120. Sysel P.: Speciální polymery. 9.ročník kurzu "Vláknové kompozity, Praha 2001, souhrn ve sborníku, str.19 sborník
121. Šimek J., Ducháček V.: Modifikace směsí polyamidu II s poly(ethylen-co-vinylalkohol)elm. 3.Mezinárodní konference PLASTY-KONSTRUKČNÍ MATERIÁLY, Praha 20.3.2001
122. Abrman P., Sedmidubský D., Strejc A., Voňka P., Leitner J.: Heat capacity of mixed oxides in the Bi₂O₃-CaO system. Seminar on Thermodynamics, Brno 19.11.2001
123. E.Ratajová, L.Bačáková, V.Švorčík: Degradace teflonu a jeho biokompatibilita. Uhlík 01, Železná Ruda 13.-15.9.01.
124. F. Černý, S. Konvičková, I. Kvasnička, I. Hüttel, J. Gurovič, J. Suchánek, T. Horažďovský, D. Palamarchuk, M. Zoriy: FRICTION COEFFICIENT OF CARBON NITRIDE COATING PREPARED BY PLASMA ASSISTED CHEMICAL VAPOUR DEPOSITION METHOD. Third

- Asian-European International Conference on Plasma Surface Engineering, Nagoya, October 28 - November 1, 2001
125. Chuchvalec P., Voňka P., Leitner J., Sedmidubský D., Strejc A.: Odhad slučovacíh tepel směsných oxidů v pevném stavu. Seminář Termodynamika 2001, Břejlov, 13.-14.9.2001
 126. I.Hüttel, P. Nekvindová, J. Schröfel, F. Cerny, J. Gurovic, A. Macková: Thin Carbon nitride films for passive optical waveguides. Proceedings of SPIE, San Jose 2001
 127. I.Hüttel, V.Prajzler, P. Nekvindová, J. Schröfel: Uhlíkové vrstvy pro pasivní a aktivní planární vlnovody. Optické komunikace 2001, Praha, 5-7.11.2001
 128. K.Ročková, B.Dvořánková, V.Švorčík: Biokompatibilita roubovaných polymerů. Uhlík 01, Železná Ruda 13.-15.9.01.
 129. Kašová E., Náhlík J., Bartoníčková R.: Porovnání vývoje kvality morfologie stomatálního vosku smrku ztepilého na lokalitě s normální a zrychlenou degradací v průběhu vegetačního období. Kontaminanty a další rizikové látky v potravinách a ekosystémech, Praha 12. - 14. 9. 2001
 130. Leitner J., Sedmidubský D., Strejc A., Chuchvalec P., Voňka P., Abrman P.: Termodynamické vlastnosti směsných oxidů. Seminář Termodynamika 2001, Břejlov, 13.-14.9.2001
 131. Leitner J., Stejskal J., Voňka P.: Thermodynamic modelling of the growth of AlInBV epitaxial layers by MOVPE. Seminar on Thermodynamics, Brno 19.11.2001
 132. Leitner J., Voňka P., Sedmidubský D., Chuchvalec P.: Výpočet rovnovážného složení v částečně otevřených oxidických systémech. 53. Zjazd chemických společností, Banská Bystrica, Slovensko, 3.-6.9.2001
 133. M.Skalský, J.Janta, J.Čtyroký, J. Stejskal, I.Hüttel: Optické vlastnosti vrstvy GaN na safíru. Optické komunikace 2001, Praha, 5-7.11.2001
 134. P.Novotný, R.Salač, P.Sajdl and N. Ganev: K diagnostice trhlin v austenitových ocelích. 31. mezinárodní konference Defektoskopie 2001, Praha, 20.-22. 11. 2001
 135. P.Sajdl, P.Novotný, R.Salač, N.Ganev: Příspěvek k metodikám diagnostiky trhlin na austenitu. Seminář Problémy provozu a údržby PG JE VVER, Velké Losiny, 5. - 7.6. 2001
 136. P.Tomášová, B.Dvořánková, V.Švorčík: Adheze buněk na modifikovaném PE. Uhlík 01, Železná Ruda 13.-15.9.01.
 137. Sedmidubský D., Leitner J., Voňka P.: Výpočet rovnováh v částečně otevřených oxidických systémech. Seminář Termodynamika 2001, Břejlov, 13.-14.9.2001
 138. Sedmidubský D., Leitner J., Voňka P.: Thermodynamic properties of mixed oxides and equilibria in oxide systems. Seminar on Thermodynamics, Brno 19.11.2001
 139. V.Švorčík: Struktura tenkých kovových filmů. Uhlík 01, Železná Ruda 13.-15.9.01
 140. V.Švorčík: Charakterization der dünnen Metallschichten auf den Polymeren. A.Fridrich Universität, Erlangen 11.7.01
 141. V.Švorčík: Degradation der Polymeren. J.Kepler Universitaet, Linz, 19.10.2001
 142. Voňka P., Leitner J., Sedmidubský D.: Topologie potenciálových diagramů. Seminář Termodynamika 2001, Břejlov, 13.-14.9.2001
 143. Hrma P., Alton J., Kloužek J., Matyáš J., Míka M., Němec L.: Increasing high-level waste loading in glass without changing the baseline melter technology. The HLW, LLW, Mixed Wastes And Environmental Restoration-Working Towards A Cleaner Environment, Tucson, Arizona, February 25-March 1, 2001, (CD ROM).
 144. Matyáš J., Kloužek J., Němec L., Trochta M.: Spinel settling in HLW melters. The 8-th International Conference On Radioactive Waste Management And Environmental Remediation, Brugge, Belgium (September 30-October 4, 2001).
 145. Matyáš J., Němec L., Kloužek J., Trochta M.: The influence of some parameters on spinel settling in HLW melters. The VI. International Seminar on Mathematical modeling and advanced numerical methods in furnace design and operation, June 28.-29. 2001, Velké Karlovice (CR)
 146. Němec L.: Bubbles - a multisource glass defect. The 2001 International Glass Technology Seminar, Korean Institute of Ceramic Technology, Soul (South Korea), 20.9.2001 (zvaná přednáška).
 147. Němec L.: Possibilities of bubble source identification in glass melting spaces. Technical Seminar of BSN Company, Givors (France), 18. října 2001
 148. Němec L.: Possibilities of bubble source identification in glass melting spaces. Technical Seminar of the Schott Glasswerke, Mainz (Germany), 20. října 2001.
 149. Schill P., Trochta M., Matyáš J., Němec L., Hrma P.: Mathematical model of spinel settling in a real waste glass melter. The HLW, LLW, Mixed Wastes And Environmental Restoration-Working Towards A Cleaner Environment, Tucson, Arizona, February 25-March 1, 2001, (CD ROM).
 150. Kučerová I., Třeštíková A., Lisý J.: Průzkum dřevěné sochy metodou počítačové tomografie. Konference konzervátorů a restaurátorů, České Budějovice 2001

151. Škrdlantová M., Kotlík P.: Možnosti modifikace organokřemičitanů pro zpevňování kamene. 22. konference Sanace a rekonstrukce staveb, WTA CZ, Praha 2001

3.4. Postery

1. Hudec R., Pína L., Inneman A., Brožek V., Chráska P., Neufuss K., Zentko A.: New Technologies for Future X-Ray Telescopes. Int.Conf. New Visions of the X-ray Universe, Noordwijk, NL, Nov. 25-30, 2001.
2. Hudec R., Pína L., Inneman A., Brožek V., Chráska P., Neufuss K., Zentková M.: Innovate Technologies for Future X-ray Telescopes (Poster). Int.Conference: New Century of X-ray Astronomy, Jokohama, Japan, March 6-8.2001
3. Brožek V., Dufek V., Neufuss K., Šarman L.: Spheroidisation of Tungsten Metal Particles by Plasma Spraying Process.. Materials Week & Exhibition MATERIALICA, October 1-4, 2001 Munich, CD-G5-918
4. D.Sýkorová, O.Smrčková, K.Rubešová, K.Knížek: Influence of B, Al, Ga, In on composition of Bi(Pb)Sr-Ca-Cu-O system. Conference on Magnetic and Superconducting Materials (MSM-01) září 2001, Irbid, Jordánsko
5. Hejtmánek J., Jiráček Z., Pollert E., Sedmidubský D., Strejček A., Martin C., Hardy V.: Two dimensional metallic conductivity in Pr_{1-x}Sr_xMnO₃ antiferromagnets. 46-th Conference on Magnetism & Magnetic Materials, Seattle, USA, 12.-16.11. 2001
6. Hejtmánek J., Jiráček Z., Strejček A.: Magnetic phase diagram of the charge ordered manganite Pr_{0.8}Na_{0.2}MnO₃. The 8-th Joint MMM-Intermag Conference, San Antonio, USA, 7.-11.1. 2001
7. Knížek K., Pollert E., Sedmidubský D., Bryntse I.: Mercury pressure of the HgBa₂CaCu₂O_{6+d} superconductor. International Workshop MSU-HTSC VI, June 24-30, 2001, Moscow-St.Petersburg
8. Macková A., Peřina V., Hnatowicz V., Nekvindová P., Prajzler V., Huttel I., Špírková J.: Characterization of hydrogen and erbium in carbon layers fabricated by PECVD for optical applications. ECCART 2001 (European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology), 21-24 August 2001, Surrey, United Kingdom.
9. Macková A., Peřina V., Nekvindová P., Prajzler V., Huttel I., Špírková J.: Measurement of Er³⁺ incorporated into carbon thin films. ECASIA '01 (9th European Conference on Applications of Surface and Interface Analysis), 30 Sept. – 5 Oct. 2001, Avignon, France.
10. Malo S., Beran P., Martin Ch., Hervieu M., Nguyen N., Maignan A., Raveau B.: New type of ordering at room temperature in Bi_{0.5}Sr_{0.5-x}Ca_xMnO₃ system. Workshop on electronic and photonic oxides – Northwestern University, 25. – 26. June 2001, Evanston, Illinois, USA
11. Nekvindová J., Špírková J., Červená J.: Transport of lithium during annealed proton exchange in lithium niobate. Fourth Annual Meeting of the COST Action P2, Applications of Nonlinear Optical Phenomena and Workshop on LiNbO₃, Budapest 16-19 May, 2001. PI 2
12. O.Smrčková, D.Sýkorová, K.Rubešová, P.Vašek: Superconducting properties of Bi-based ceramics with column 3A elements. Conference on Magnetic and Superconducting Materials (MSM-01) září 2001, Irbid, Jordánsko
13. Sedmidubský D., Leitner J., Strejček A., Nevřiva M.: Thermodynamic Modelling and Calculation of Phase Equilibria in the La-Sr-Mn-O System at Various Temperatures and Partial Pressures of Oxygen. CALPHAD XXX, May 27 - June 1, 2001, York
14. Schrofel J., Špírková J., Huttel I., Burian Z.: Low-loss optical waveguides fabricated by Li⁺ for Na⁺ ion exchange in Na₂O rich substrates. Integrated optics devices V (23-25 January 2001, San Jose, CA, USA)
15. Stejskal J., Leitner J., Voňka P.: Thermodynamické predpoklady prípravy epitaxných vrstev (Al,Ga,In)N metódou MOVPE. 53. Zjazd chemických spoločností, Banská Bystrica, 3.-6. September, 2001
16. Špírková J., Nebolová P., Jirka I., Mach K., Peřina V., Macková A. and Kuncová G.: Copper doped waveguides in glass substrates. Integrated optics devices V (23-25 January 2001, San Jose, CA, USA)
17. Špírková J., Nebolová P., Mach K., Macková A., Kuncová G., Langrová A.: Copper (I) and (II) containing glass optical waveguides: fabrication and properties. MC5 (Fifth International Conference on Materials Chemistry, 24-27 July, Bangor, UK), P31
18. Špírková J., Nekvindová J., Červená J., Peřina V., Macková A., Schrofel J., Budnar M., Razpet A., Zorko B. and Pelicon P.: APE:LiNbO₃ and Er³⁺ LiNbO₃ crystal cut dependent properties. Fourth Annual Meeting of the COST Action P2, Applications of Nonlinear Optical Phenomena and Workshop on LiNbO₃, Budapest 16-19 May, 2001.PI 10

19. Špírková J., Nekvindová P., Červená J., Macková A., Peřina V., Schrofel J.: Crystal cut dependent transport of lithium in annealed proton exchanged lithium niobate waveguides. MC5 (Fifth International Conference on Materials Chemistry, 24-27 July, Bangor, UK), P30
20. Špírková J., Nekvindová P., Nebolová P.: Ion-exchange techniques for optical waveguides fabrication. Optical Sensors 2001, Prague, October 1-3, 2001.
21. Šrank Z., Mastný L.: Anorganické tepelné stabilizátory. 53. Zjazd chemických společností, 3.-6.09.01, Bánská Bystrica
22. Šrank Z., Mastný L.: Tepelné stabilizátory pro PVC. 5. Ročník mez. konf. Anorganické pigmenty a pojiva 27.11.01 Ústí
23. Grosmanová Z., Děd J.: Metody obnovy zlatých povlaků na kovových uměleckých předmětech.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
24. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurči P.: Properties of Rapidly Solidified Tool Steel Alloyed with Niobium., 8th Seminar of IFHTSE, Dubrovnik, Croatia (2001).
25. Pavlíčková M., Vojtěch D., Stolař P., Jurči P.: Properties of RS-Powders of Tool Steel Alloyed with Niobium., European Congress on Powder Metallurgy, Nice, France (2001).
26. Procházka L., Bystrianský J., Novák P.: Vliv vodíku na polarizační charakteristiky dvoufázové korozivzdorné oceli Cr22Ni5Mo3N.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
27. Stoužil J., Bystrianský J., Malá R.: Možnosti použití korozivzdorné oceli pro výztuže betonu.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
28. Šilhová M., Joska L.: Korozní chování dentálních slitin na bázi palladia a zlata.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
29. Vlas P., Malá R., Novák P., Bouzek K.: K mechanismu protikorozního účinku zinkem plněných nátěrových hmot na ocelovém podkladu.. Konference AKI 2001, Pelhřimov (2001)
30. Gedeon O., Hulínský V.: Electron Beam Induced Changes in Alkali-Silicate Glass. 11. Tagung Festkorperanalytik, Chemnitz 25-28 Juni 2001
31. Gedeon O., Jurek K.: Decay Curve Analysis of Alkali-Silicate Glass exposed to Electrons. EMAS 2001, Tampere, May 2001
32. Gregorová E., Havrda J., Pabst W.: ATZ Ceramics prepared by Slip-Casting and Centrifugal Slip Casting. The 7th Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Brugge (Belgium) 9-13 September 2001.
33. Helebrant A., Hamáčková J., Jiříčka A.: Simulation of surface changes during long-term glass corrosion. poster, 75. Glastechnische Tagung, Wernigerode, 21.-23.5. 2001
34. Jurek K., Gedeon O.: Analysis of Alkali-Silicate Glasses by Electron Probe Microanalysis. The 16th International Conference on X-Ray Optics and Microanalysis, Vienna, July, 2001.
35. Kloužková A., Maixner J.: Vliv způsobů přípravy prášků Al₂O₃-ZrO₂-Y₂O₃ na stabilitu t-ZrO₂. IV. seminář "Příprava keramických materiálů", Herlany (Slovensko) 26-28 June 2001.
36. Pabst W.: Modeling Approaches for the Mechanical Behavior of Disperse Systems and Porous Materials in Ceramic Technology. The 7th Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Brugge (Belgium) 9-13 September 2001.
37. Pabst W., Gregorová E., Týnová E., Havrda J., Faltýnková A.: Mikrovlnné sušení keramických těles z korundových past. poster, 4th Seminar on the Preparation of Ceramic Materials (IV. Seminář "Příprava keramických materiálů", Herlany (Slovakia) 26-28 June 2001
38. Pabst W., Havrda J., Gregorová E., Týnová E.: Microwave Drying of Alumina Ceramics. poster, 7th Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Brugge (Belgium) 9-13 September 2001.
39. Pabst W., Kuneš K., Gregorová E., Havrda J.: New Developments in Size and Shape Determination Methods for Anisometric Particles. poster, 7th Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Brugge (Belgium) 9-13 September 2001.
40. Patočková Z.: Interakce sklo - keramického materiálu na bázi K₂O - CaO - MgO - P₂O₅ ve vodném korozním prostředí. Speciální a nesilikátová skla (Special and non-silicate glasses), 22.-23.11.2001 Pardubice
41. Týnová E., Pabst W., Gregorová E., Havrda J.: Starch Consolidation Casting of Alumina Ceramics - Body Formation and Microstructural Characterization. The 7th Conference & Exhibition of the European Ceramic Society, Brugge (Belgium) 9-13 September 2001.
42. Vrábel P., Šimurka P., Maryška M., Vlček P., Schill P.: Identification of cord sources in glass using CFD. XIXth Int. Congress on Glass, Edinburgh, 1.-6.7.2001
43. Wagnerová S.: Mathematical simulation of a combustion process in a glass melting furnace. poster, 75. Glastechnische Tagung, 21-23. Mai, 2001 Wernigerode, p.103
44. Petříčková H., Hušák M., Jegorov A., Císařová I.: Conformation study of proline ring G in structures of ergopeptides.. Struktura 2001, Bedřichov 18-22.6.2001

45. Čejka J., Kroulík J.: Ring Conformations of 2,4,4,6-tetraaryl-4H-selenopyrans. ECM 20, Krakow 25-31.8.2001
46. Dolenský B., Valík M., Petříčková H., Král V.: Simultaneous formation of bis-Tröger's base systems.. 9th Meeting on Stereochemistry, Praha 15-18.6.2001
47. Doušová B., Králová P.: Výuka dějin chemie na středních odborných školách. 53. Zjazd Chemických Společnosti, Banská Bystrica, 3.-6.9. 2001 80-89029-22-1
48. Hušák M., Maixner J.: Alternative methods for Visualization of Molecular Structures. ECM-20, Krakow 25-31.8.2001
49. Kovanda F., Dorníček V., Martinec P., Mašláň M., Bílková L., Koloušek D.: Thermal decomposition of Mg-Fe hydrotalcite-like compound: thermal analysis.. Mid-European Clay Conf. 01', Stará Lesná, 9.-14.9. 2001
50. Petříčková H., Čejka J., Hušák M., Jegorov A.: Hydrogen Bonds in Crystal Structures of the Dihydroergotoxines Mesylates.. ECM 20, Krakow 25-31.8.2001
51. Synková H., Čeřovská N., Hušák M., Valcke R.: Transgenic Pssu-ipt tobacco under biotic stress. XII. Conf. Of Photosynthesis, Brisbane, Australia
52. Kuta A., Ducháček V., Le A.T.: Deformation Behaviour of Vulcanized Rubber/PVC Blends. International Rubber Conference, Birmingham 12.-14.6.2001
53. Maroušek V., Holub P., Hron P., Schauer J.: Polysiloxane membranes containing liquid polybutadiene and/or silica for pervaporation of ethanol/toluene mixtures. 41st Microsymposium Polymer Membranes, 16.-19.7.2001, Prague
54. Maroušek V., Holub P., Hron P., Schauer J.: Vliv přídavku kapalného polybutadienu na mechanické a pervaporační vlastnosti polysiloxanových membrán. 48.konference chemického a procesního inženýrství CHISA 2001. 15.-18.10.2001, Srní
- A. Santoni, I. Menicucci, J. Lančok, M. Jelínek, F. Vysloužil, V. Myslík, M. Pensa: Comparative study of tin dioxide chemical sensors created by PLD and Laser-CVD. ALT 2001, Constanca - Rumunsko, srpen 2001
55. Bartoníčková R.; Náhlík J; Kašová E.: Studium rychlosti degradace stomatálního vosku smrku ztepilého (*Picea abies*) retrospektivní metodou.. Kontaminanty a další rizikové látky v potravinách a ekosystémech, Praha 12. - 14. 9. 2001
56. E.Ratajová, K.Ročková, B.Dvořánková, V.Švorčík: Biokompatibilita PTFE modifikovaného UV zářením. 53.sjezd chem. spol., Banská Bystrica, 3.-6.9.01
57. Chuchvalec P., Voňka P., Leitner J., Sedmidubský D., Strejc A.: Odhad slučovací tepel směsných oxidů v pevném stavu. 53. Zjazd chemických společností, Banská Bystrica, Slovensko, 3.-6.9.2001
58. J. Lančok, M. Jelínek, F. Vysloužil, M. Vršata, V. Myslík, A. Santoni, I. Menicucci: Comparison of tin oxide chemical sensors prepared by PLD and Laser assisted CVD methods. Laser Applications in Microelectronic and Optoelectronic Manufacturing, Pittsburg - USA, červen 2001
59. J. Schröfel, J. Špirková, I. Hüttel, Z.Burian: Lo-loss optical waveguides fabricated by Li for Na ion exchange in Na₂O rich glass substrates. Proceedings of SPIE, San Jose 2001
60. K.Ročková, E.Ratajová, B.Dvořánková, V.Švorčík: Vliv RGD-sekvence na biokompatibilitu PE. 53.sjezd chem. spol., Banská Bystrica, 3.-6.9.01
61. Kašová E., Náhlík J., Bartoníčková R.: Změny morfologické kvality stomatálního vosku smrku ztepilého v průběhu vegetačního období na lokalitě s normální a zrychlenou degradací. Stav a perspektivy ekologického výskumu horských lesných ekosystémov" - Polana 2001, Slovenská republika, Polana 22.-25.říjen 2001, CD ROM, 5 s
62. Leitner J., Sedmidubský D., Abrman P., Chuchvalec P.: Prediction of heat capacities of solid mixed oxides. CALPHAD XXX, York, UK, 27.5.-1.6.2001
63. Leitner J., Stejskal J., Voňka P., Hulicius E., Šimeček T.: Thermodynamic modeling of the AlIII mixed nitrides growth by MOVPE. EW MOVPE IX, Wrexham, UK, 10. 13.6.2001
64. Macková, V.Peřina, V. Hnatowicz, P.Nekvindová, I.Hüttel, J.Špirková: Characterisacion of hydrogen and erbium in carbon layers fabricated by PECVD for optical aplication. ECCART 2001, 21.-24.August 2001, Survey, UK
65. Macháč P.: Ge/Pd/Cr contacts to gallium arsenide. 2001 International Symposium on Electron Devices for Microwave and Optoelectronic Application, 15. – 16. 11. 2001, Viena, Austria
66. Macháč P.: The behaviour of Sn/Pd/n-GaAs metallization under thermal treatment. 2001 International Symposium on Electron Devices for Microwave and Optoelectronic Application, 15. – 16. 11. 2001, Viena, Austria
67. Macháč P., Myslík V. a Kanta A.: The effect of Pt and AuTi cap layers on Ge/Pd ohmic contacts to n-GaAs. 8th Electronic Devices and Systems Conference 2001, 12. – 13. 9. 2001, Brno, Czech Republic

68. Macháč. P.: Thermal treatment of Au/Pt and Au/Pt/Ti Schottky contacts on n- - GaAs. 8th Electronic Devices and Systems Conference 2001, 12. – 13. 9. 2001, Brno, Czech Republic
69. Náhlík, J., Cudlín, P., Kašová, E., Bartoníčková R.: Vývoj morfoloické kvality stomatálního vosku smrku ztepilého na vybraných lokalitách ČR v letech 1998 až 2000.. Kontaminanty a další rizikové látky v potravinách a ekosystémech, Praha 12. - 14. 9. 2001
70. P.Nekvindová, V. Prajzler, I.Hüttel, J.Spirková: Measurement of Er³⁺ incorporated into Carbon Thin Films. ECASIA 01, 30.September-5.October 2001, Avignon, France
71. P.Sajdl, P.Novotný, R.Salač, N.Ganev: Příspěvek k metodikám diagnostiky trhlin na austenitu. Seminář Problémy provozu a údržby PG JE VVER, Velké Losiny, 5. - 7.6. 2001 str. 33-38
72. P.Tomášová, B.Dvořánková, V.Švorčík: Adheze fibroblastů na modifikovaném PE. 53.sjezd chem. spol., Banská Bystrica, 3.-6.9.01
73. Sedmidubský D., Leitner J., Strejc A., Nevřiva M.: Thermodynamic modelling and calculation of phase equilibria in the La-Sr-Mn-O systém at different temperatures and partial pressures of oxygen. CALPHAD XXX, York, UK, 27.5.-1.6.2001
74. Stejskal J., Leitner J., Voňka P.: Termodynamické předpoklady přípravy epitaxních vrstev (Al,Ga,In)N metodou MOVPE. 53. Zjazd chemických spoločností, Banská Bystrica, Slovensko, 3.-6.9.2001
75. V. Myslík, F. Vysloužil, M. Vršata, M. Jelínek, J. Lančok, A. Santoni: SnO₂ and SnAcAc thin film sensors created by laser methods. Polymeric Materials and Composites for Electronics and Photonics at ICFPAM, Recife - Brazílie, 4.- 9.3. 2001
76. V. Myslík, F. Vysloužil, M. Vršata, R. Fryček, M. Jelínek, J. Lančok: Laser created thin film sensors based on Sn-and indium compounds. Laser Physics, Moskva - Rusko, září 2001
77. V. Myslík, R. Fryček, M. Vršata, F. Vysloužil, M. Jelínek, J. Lančok: Laser deposited thin film sensors based on indium compounds. Electronic Devices and Systems, EDS 2001, Brno 12.9. 2001
78. Voňka P., Leitner J.: Theory and computation of potential phase diagrams. Global Phase Diagrams, 76th International Bunsen Discussion Meeting, Walberberg, Germany, 19.-22.8.2001
79. Lesniaková P., Kotlík P.: Vliv hydrofobizace kamene na adhezi.. Vliv hydrofobizace kamene na adhezi. Konference Pryskyřice 2001, Ústí n. Labem, 2001
80. Škrdlantová M., Kotlík P.: Modification of stone consolidants based on organosilicon compounds. Modification of stone consolidants based on organosilicon compounds. Konference SWAPNET, Prachovské skály, 2001

3.5. Učební text

1. Maryška M.: Kurz identifikace vad ve skle, kap. „Vměstky (nehomogenity) ve skle“. 7.letní sklářská škola, str. 8 - 40, Sklářský ústav Hradec Králové

Celkem bylo publikováno 204 prací v časopisech a sbornících, Výsledky výzkumného záměru byly rovněž prezentovány na mezinárodních i národních konferencích a seminářích (151 přednášek, 80 posterů). Výsledky získané v rámci VZ vedly k vydání knihy Vady skla a dalších pěti kapitol v monografiích a rovněž byly využity pro jeden učební text.

V rámci výzkumného záměru je na Fakultě chemické technologie podporováno i vydávání odborného časopisu *Ceramics* (ISSN 0862-5468). Tento časopis je vydáván Ústavem skla a keramiky VŠCHT Praha a Ústavem anorganické chemie AVČR. Práce publikované v *Ceramics* jsou zahrnuty v SCI (Science Citation Index[®]), MSCI (Materials Science Citation Index[®]) a v Engineering Index[®] (Published by Engineering Information Inc.). Členové řešitelského kolektivu jsou rovněž redaktory časopisů *Chemické listy* a *Koroze a ochrana materiálů*.

3.6. Pořádání odborných setkání

Rozšíření výsledků VZ a výměně zkušeností mezi jednotlivými pracovišti, zapojenými do řešení VZ, napomáhají i odborná setkání, na jejichž organizaci se tato pracoviště v roce 2001 podílela:

- International Rubber Conference (IRC) 2002, Prague 1-4 July 2002.
- 14th Conference on Refractory Castables, Prague 23.-24. October 2001, pořádala Silikátová společnost České republiky a Deutsche Keramische Gesellschaft
- Konference AKI 2001 „Koroze a protikorozi ochrana kovů“, Pelhřimov 23. –25.10.200; Celostátní konference se zahraniční účastí, pořádáno ve spolupráci s Asociací korozních inženýrů

- 6th Seminar on Mathematical Modeling and Advanced Numerical Methods in Furnace Design and Operation, 28-29. 6. 2001 Velké Karlovice. Mezinárodní seminář pořádaný společně s firmou Glass Service
- Seminář pro konzervátory a restaurátory: "Průzkum a restaurování barevné vrstvy", Národní muzeum v Praze 6.9.2001; pořádáno ve spolupráci se Společností pro technologie ochrany památek
- Seminář Anorganické nekovové materiály – procesy, technologie, vlastnosti; Odborný seminář o výsledcích disertačních prací, VŠCHT Praha 8.2.2001; pořádáno ve spolupráci s Českou sklářskou společností, Silikátovou společností České republiky a UACH AVČR.
- 7.Letní sklářská škola - Kurz identifikace vad ve skle, 3.-7.9.2001; pořádáno ve spolupráci se Sklářským ústavem Hradec Králové

Kromě těchto akcí pořádaly Ústav skla a keramiky a Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství semináře věnované moderním směrům ve výzkumu anorganických nekovových a kovových materiálů.

3.7. Zahraniční návštěvy

Při řešení VZ jsou využívány i bohaté zahraniční kontakty řešitelů. V roce 2001 navštívili řešitelská pracoviště následující odborníci ze zahraničí:

Ing. Dušan Jug, Rogaška, Steklarna Rogaško
 Prof.Dr.Ing. Heiko Hessenkamper, Freiberg, TU BA Freiberg
 Dipl.-Ing. Katrin Haussler, Freiberg, TU BA Freiberg
 Ing. Peter Ing. Vrábel, Lednické Rovné, LR Crystal
 Prof.Dr.Ing. Heiko Hessenkamper, Freiberg, TU BA Freiberg
 Dipl.-Ing. Kathrin Haussler, Freiberg, TU BA Freiberg
 Ing. Kathrin Haussler, Freiberg, TU BA Freiberg
 Prof.Dr.Ing. Heiko Hessenkamper, Freiberg, TU BA Freiberg
 Ing. Pavel Vrábel, Lednické Rovné, LR Crystal
 Ing. Petrušková, Lednické Rovné, LR Crystal
 Prof. Ernst Schlegel, Freiberg, TU BA Freiberg
 Thomas Behrens, Freiberg, TU BA Freiberg
 Dr. Christoph Berthold, Tuebingen, Universita Tuebingen
 Dr. Dang Sheng Su, Berlin, Max Planck Institut
 Prof. Dr. Marian Kočevár, Ljubljana, University of Ljubl.
 Doc. CSc. Eva Šámalová, Bratislava, Prv. Fak. Univ. Kom.
 Dr. Xavier Querol, Barcelona, Inst. of Earth Sci.
 Prof. Dr. Johannes Heitz, Linz, J.Kepler Universität
 Dr. Matjaž Torkar, Ljubljana, Institute of Metals and Technology
 Dr. Borivoj Šuštarčič, Ljubljana, Institute of Metals and Technology
 Ing., CSc. Dagmar Jakubéczyová, Košice, Ústav materiálového výzkumu SAV
 Dr. František Vranka, Szczecin, Interoceanmetal
 Dr. Zeng Shaojin, Beeing, China Ocean Mineral Resources Association
 Dr. He Zongyu, Beeing, China Ocean Mineral Resources Association
 Prof.,PhD. Yang Ning, Human, Changasha Research Institute of Mining & Metallurgy
 Prof.,Dr. Adel Kamal Ismail, Cairo, Central Metallurgical R&D Institute
 Dr. Vladimír Kučera, Stockholm, Swedish Corrosion Institute
 Prof. Vladimír Bershtein, St.Petersburg, Ioffe Physico-technical Institute
 Dr Avishai Kepten, Tel Aviv, Tel Aviv University
 Dr Yoram Sorek, Tel Aviv, Tel Aviv University
 Dr Tali Hurwitz, Tel Aviv, Tel Aviv University
 Dr Alenka Razpet, Ljubljana, Jozef Stefan Institute
 Prof Peter Kordoš, Juelich, Research Centre
 Dr.Jakub Manuszak, Poznań, Politechnika Poznańska
 Ing.Wiesława Karpińska, Poznań, Politechnika Poznańska

4. Finanční náklady**4.1. Investiční náklady**

	cena celková	hrazeno z VZ
Elektronový mikroskop Hitachi S4700	850 000 DEM	1 074 000 Kč
celkem	850 000 DEM	1 074 000 Kč
rozpočet		1 074 000 Kč

4.2. Neinvestiční náklady

		rozpočet	skutečnost
Věcné náklady		6 435 950 Kč	6 435 950 Kč
Režie		7 973 000 Kč	7 973 000 Kč
Osobní náklady celkem		8 887 050 Kč	8 887 050 Kč
z toho	Mzdy	6 583 000 Kč	6 583 000 Kč
	Pojištění zdrav. a soc.	2 304 050 Kč	2 304 050 Kč
celkem		23 296 000 Kč	23 296 000 Kč

4.3. Náklady celkem

	rozpočet [tis. Kč]	skutečnost [tis. Kč]
Investiční náklady	1 074.0	1 074.0
Neinvestiční náklady	23 296.0	23 296.0
Institucionální příspěvek ze státního rozpočtu celkem	24 370.0	24 370.0