

RAZISKOVALNA SKUPNOST SLOVENIJE
SKLAD BORISA KIDRIČA

POROČILO O DELU

ZA LETO 1971

**LUBLJANA
1972**

RAZISKOVALNA SKUPNOST SLOVENIJE
SKLAD BORISA KIDRIČA

POROČILO O DELU
ZA LETO 1971

LJUBLJANA
1 9 7 2

Preteklo leto je bilo prvo v življenju raziskovalne skupnosti Slovenije.

Naša skupnost se je konstituirala in čeprav z začasnim statusom je njena skupščina začrtala osnovne smernice za formiranje programa raziskovalne dejavnosti na podlagi dosedanjih izkušenj sklada Borisa Kidriča.

Sekcije raziskovalne skupnosti so začele s formuliranjem poročila o stanju in perspektivah razvoja svojih strok, ki bo v marcu in aprilu 1972 dokončno oblikovan in objavljen. Določena so bila osnovna načela za financiranje iz sredstev sklada Borisa Kidriča, ki predstavljajo približno eno četrtino vseh sredstev za raziskovalno delo v Sloveniji. Ta sredstva naj služijo dolgoročnim ciljem nacionalne raziskovalne politike in naj v ta namen mobilizirajo tudi druga sredstva. Prvenstveno jih je treba usmerjati v tisto raziskovalno dejavnost, ki je ključna za naš družbeni, ekonomski in znanstveni razvoj ob doslednem upoštevanju načela kvalitete. Pri tem je treba vzdrževati ustrezno raven raziskovalnega dela tudi na drugih področjih. Zagotoviti je treba moderno in kar najracionalneje izkoriščeno raziskovalno infrastrukturo, to je omrežje centrov, ki s prisotnim znanjem, osnovno raziskovalno opremo in dokumentacijsko službo zagotavljajo naši družbi podlago za raziskovalno delo in ekonomsko ter družbeno učinkovitost. S tem v zvezi moramo izboljšati pretok informacij med raziskovalci in uporabniki ter vzpostaviti možgansko banko in banko podatkov. Hkrati moramo nadaljevati dosedanje napore za zagotovitev pomladitve strukture raziskovalcev in izboljšati kadrovske strukture na mestih, kjer se rezultati našega in uvoženega znanja uporabljajo v praksi.

Skupnost je posvetila precejšnjo pozornost javnosti svojega delovanja in javnosti raziskovalnega dela nasploh. Z javnim poročanjem o raziskovalnem delu želi predvsem doseči družbeno verifikacijo rezultatov raziskovalnega dela tako glede kvalitete kot tudi glede družbenega pomena. Tudi z aktivnim vključevanjem v mednarodno izmenjavo znanstvene misli želimo dvigniti kvaliteto našega prispevka družbi.

Leto 1972 bo leto, v katerem bo treba načrtana načela precizirati in realizirati. Le ob sodelovanju vseh članov in organov naše skupnosti z drugimi družbenimi in gospodarskimi dejavniki nam bo ta naloga lahko uspela.

GOVOR

**PREDSEDNIKA UPRAVNEGA ODBORA
SKLADA BORISA KIDRIČA
TOV. SILVA HRASTA
NA SLAVNOSTNI SEJI
DNE 12. APRILA 1971**

Odpiram 17. slavnostno sejo, ki je posvečena spominu pokojnega Borisa Kidriča, moža, ki je v najtežjih povojnih letih začrtal smer-nice našega gospodarskega razvoja in določil znanosti njeno vodilno mesto v tem razvoju. Samemu mu ni bilo dano, da bi izpeljal svoje ideje do kraja; en del njegove misli je bil zaupan skladu Borisa Kidriča. Sprejeli smo to misel, negujemo jo, skušamo jo razvijati dalje tako, kot bi jo bil razvijal on sam; in vsako leto ob istem času dajemo svoje delo javnosti v oceno.

V svojem 17-letnem obstoju je prešel sklad Borisa Kidriča skozi nekaj faz razvoja, prav gotovo pa predstavlja preteklo leto zaključek dosedanjega in začetek novega obdobja v zgodovini te ustanove.

V tem času sta bila sprejeta dva zakona, ki bistveno posegata v področje raziskovalnega dela.

Po skoraj dveletnih temeljitih razpravah je republiška skupščina sprejela zakon o raziskovalni dejavnosti, ki postavlja čvrst mejnik v razvoju raziskovalnega dela v Sloveniji. Zakon na eni strani prevzema in utrjuje elemente starega zakona o skladu Borisa Kidriča, ki je bil formuliran tako daljnovidno, da ga vso dobo obstoja sklada ni bilo potrebno spreminjati. Na drugi strani pa z ustano-vitvijo raziskovalne skupnosti razširja že obstoječo samoupravno strukturo in pogloblja mehanizem programiranja raziskovalnega dela. Novo organizacijo tvorijo raziskovalci iz vseh vrst raziskovalnega dela — znanstvenega, aplikativno raziskovalnega in razvojne-ga — ki so združeni v sekcijah za področja posameznih ved. Taka organizacija raziskovalcev naj ne glede na njihova delovna mesta v raznih raziskovalnih institucijah vzpodbuja čimbolj nepristransko obravnavanje problematike, razvoja in financiranja raziskovalne dejavnosti. Prav tako pa naj organizacija omogoča še boljše usklaje-vanje programov med raziskovalnimi institucijami ter učinkovit pre-tok rezultatov osnovnih raziskav prek razvojnega dela do njihove uporabe.

Čeprav sta skupnost in sklad Borisa Kidriča samostojni pravni osebi, tvorita vendar nedeljivo celoto in se njuno delo med seboj močno prepleta. Težišče dejavnosti skupnosti je na usmerjanju raz-voja ter na organizaciji in koordinaciji raziskovalne dejavnosti, sklad pa to politiko uresničuje s financiranjem raziskovalnih pro-gramov, projektov in nalog ter s kreditiranjem opreme in razvojnih raziskav.

V preteklem letu smo zabeležili še en pomemben dogodek — odpravo zveznega sklada za financiranje znanstvenih dejavnosti. Že v svojih poročilih za leto 1968 in 1969 sem opozarjal na probleme, ki jih je povzročal zvezni sklad s sredstvi, ki so daleč presegla seštevke vseh republiških in pokrajinskih raziskovalnih skladov. Zvezni projekti niso bili vedno v skladu z interesi republik oziroma pokrajin, vendar so bile le-te prisiljene sofinancirati tudi take programe, če so želele dobiti za svoje raziskovalne institucije del sredstev zveznega sklada.

V decembru preteklega leta je zvezna skupščina sprejela zakon o odpravi zveznega sklada, obenem pa se je federacija odrekla tistemu delu prispevka od osebnega dohodka, iz katerega so se formirala sredstva zveznega sklada. Republike naj bi tako pridobljena sredstva namenile isti dejavnosti, jih prenesle v svoje sklade za raziskovalno delo in tako zagotovile kontinuiteto financiranja. Republike in pokrajine pa so z zakonom zavezane prevzeti tudi neizvršene obveze odpravljenega zveznega sklada.

V letu 1971 se formirajo sredstva sklada Borisa Kidriča na eni strani na osnovi zakona o stalnih sredstvih republike Slovenije iz leta 1968 v višini 41,7 milijona dinarjev; na drugi strani pa iz odstopljenega dela prispevka na osebni dohodek v višini 54 milijonov dinarjev; skupaj torej okoli 95 milijonov dinarjev.

Tako povečan obseg sredstev sklada Borisa Kidriča daje skladu novo kvaliteto. Res je, da bodo prevzete obveze absorbirale v letu 1971 največji del dodatnih sredstev — računamo, da bomo morali plačati za okoli 50 milijonov dinarjev obvez, vendar bodo te že v letu 1972 občutno manjše, to pa dopušča sistematično pripravo novih programov raziskovalnega dela za prihodnje leto.

V preteklih letih so se razmerja v financiranju raziskovalnega dela na posameznih področjih močno ustalila. Drugače tudi ni bilo mogoče; skromen porast sredstev sklada, ki je komaj pokrival podražitve, ni dopuščal premikov. Šele v tekočem letu zaznavamo posledico progresivnega povečanja sredstev sklada po določbah republiškega zakona iz leta 1968, vendar je bila večina viška že tudi namensko razdeljena.

Novo povečanje sredstev sklada pa omogoča in verjetno tudi terja popravke. Analiza srednjeročnega načrta in dolgoročnejšega koncepta razvoja naše republike bo gotovo lahko izluščila perspektivna področja, katerih razvoj mora biti oprt na ustrezno raziskovalno delo.

Tudi v organizacijskem pogledu se kaže potreba po spremembi v načinu financiranja raziskovalnega dela. Po financiranju razpisa-

nih tem v prvih letih svojega obstoja je sklad prešel na financiranje posameznih raziskovalnih nalog; financiranje raziskovalnih projektov je sicer povezalo posamezne naloge v skladno celoto, vendar pa tak način financiranja v precejšnji meri administrativno obremenjuje raziskovalce, upravo raziskovalnih institucij in sam sklad. S podvojitvijo sredstev sklada bi se podvojilo tudi to delo. Na drugi strani pa se zdi, da razvoj raziskovalnega dela in kvaliteta v posameznih institucijah narekujejo in že tudi dovoljujejo določene poenostavitve postopka.

Zato je treba razviti in razširiti sistem financiranja raziskovalnega dela v treh smereh:

1. financiranje raziskovalnih projektov in nalog po dosedanjem načinu;

2. financiranje programov raziskovalne institucije ali posameznih skupin raziskovalcev v njenem okviru. To obliko bi lahko uporabili predvsem pri osnovnih raziskavah, pri katerih ni možno vnaprej predvideti konkretnega rezultata, niti postaviti roka trajanja. Financiral bi se letni ali večletni program z verifikacijo letnih poročil;

3. financiranje osnovne dejavnosti, to je zbiranje in urejanje dokumentacijskega materiala v raziskovalnih institucijah, v katerih se taki stroški ne morejo smotrno porazdeliti na posamezne raziskovalne naloge.

Taka diferenciacija financiranja ne pomeni odstopanja od principa, da sklad financira raziskovalno delo in ne institucij. Financiranje programov bi — razen administrativne razbremenitve — omogočilo temeljitejšo razpravo o letnih programih in pregled rezultatov v širšem krogu strokovnjakov, kot je to možno pri velikem številu posameznih nalog. Novo ustanovljene sekcije v okviru raziskovalne skupnosti Slovenije so tisti forum, ki bo lahko meritorno pregledal letne programe in opravil verifikacijo rezultatov.

Mislim, da je treba spregovoriti tudi nekaj besed o sodelovanju sklada Borisa Kidriča z drugimi skladi in finančnimi institucijami, katerih namen je pospeševanje razvoja naše dežele. Pri tem imam v mislih predvsem financiranje razvojnih raziskav. Vemo, da so razvojne raziskave finančno zelo zahtevne in bi jih sklad sam finančno težko zmožel. Lahko pa opravlja pomembno vlogo kot iniciator na tem področju in skupno z drugimi financerji omogoča realizacijo obetajočih aplikativnih raziskav, s tem, da poveže raziskovalno organizacijo in koristnika.

Koordinacija pri financiranju raziskovalnega dela z republiško gospodarsko zbornico poteka zadovoljivo že vrsto let, vendar so njena sredstva preskromna za učinkovitejše intervencije.

Iniciativa sklada, da bi skupno z bankami kreditiral določene razvojne raziskave, doslej ni bila zelo uspešna, vendar so v teku prvi aranžmaji in prepričan sem, da bodo ti pomagali prebiti led.

Ob naknadnem problemu imam v mislih predvsem možnosti, ki jih daje zakon o sredstvih Socialistične republike Slovenije za pospeševanje nekaterih gospodarskih dejavnosti; ta zakon namreč v enem izmed členov govori o »financiranju uvažanja gospodarsko obetajočih rezultatov raziskovalnega dela v prakso«.

Prav tako bi moral republiški sklad skupnih rezerv, čigar namen je »odpravljanje vzrokov in posledic izgub v organizacijah združenega dela«, v določenih primerih financirati oziroma kreditirati potrebne raziskave in s tem zavarovati uspešnost predvidenih sanacijskih ukrepov.

Kot tretjega naj omenim še sklad za pospeševanje razvoja manj razvitih področij v Sloveniji, ki predvideva pomoč pri določenih raziskovalnih nalogah. Zaradi čimbolj smotrnega izkoriščanja sredstev, ki neposredno ali posredno vplivajo na uspešnost raziskovalnega dela ter na povezovanje raziskovalcev in uporabnikov, bo treba iskati oblike čimboljšega sodelovanja sklada z omenjenimi institucijami.

Novi zakon o raziskovalni dejavnosti nalaga raziskovalni skupnosti in skladu Borisa Kidriča med drugim tudi skrb za razvoj izumiteljstva in podpiranje razvoja dokumentacijske in informacijske dejavnosti na raziskovalnem področju. Stanje na obeh področjih je vse prej kot zadovoljivo. Predolgo že tečejo razprave o pomanjkljivostih in organizaciji teh dejavnosti; same razprave težav ne bodo premaknile z mrtve točke. Potrebne so nove iniciative in skupni napor vseh prizadetih, da bomo končno dobili sodobno dokumentacijsko službo, ki nam je tako zelo potrebna, saj lahko samo s hitrimi in popolnimi informacijami dosežemo večjo uspešnost našega raziskovalnega dela.

Znanost nima meja — dobra dokumentacija jih podira; z njeno pomočjo so najboljši dosežki kjerkoli v svetu tudi naša last. Brezmejnost znanosti pa gre še dalje: priča smo številnim mednarodnim znanstvenim projektom. Z velikim zadovoljstvom ugotovljam, da je raven našega raziskovalnega dela na nekaterih področjih že tako visoka, da nam odpira vrata tudi v te najzahtevnejše mednarodne projekte.

Vendar naj se naš pogled ne izgubi v daljavah in v višinah; ostanimo na trdnih tleh in ne pustimo neizkoriščene nobene mož-

nosti. Ne smemo dopustiti, da bi z ukinitvijo zveznega sklada ostalo nekoordinirano vse tisto, kar se dogaja najbliže okoli nas. Koordinativno funkcijo zveznega sklada bo prevzelo medrepubliško telo in v njegovem okviru čakajo raziskovalno skupnost in sklad odgovorne naloge.

Še posebej pa moramo paziti na to, da se naš pogled ne bo izgubil v organizacijskih problemih, v zakonih in v financah — s tem bi izgubili perspektivo. Tudi v znanosti, čeprav tako tesno povezani z moderno in drago opremo, je gibalna sila napredka še vedno in morda vedno bolj — človek in njegova živa misel. Znanost in napredek se ne moreta kupiti ne za dinarje, ne za devize; tudi uvožena licenca bi ostala brez haska, če doma ne bo človeka, ki bo znal to licenco uporabiti.

Zato naj ostane skrb za kadre kljub vsem razširitvam še vnaprej osnovna dejavnost sklada. Sklad ni nikoli omejeval sredstev za štipendije in prepričan sem, da to lahko zagotovim tudi za vnaprej: vedno bo pri skladu dovolj denarja, da bodo dobili štipendije vsi tisti študentje, ki ustrezajo kriterijem. Z dobrimi strokovnjaki gradimo čvrst most med človekom in znanostjo, z dobrimi strokovnjaki se bomo najbolj dostojno oddolžili spominu pokojnega Borisa Kidriča.

Dobre strokovnjake pa oblikuje po končanem študiju tudi vsakdanje raziskovalno delo. Na ta aspekt raziskovalnega dela dostikrat pozabimo. V nestrpnih želji za rezultati dostikrat pozabimo tudi na to, da vsako delo ne rodi uspeha; vendar so tudi taka dela potrebna in v končni fazi uspešna — saj bo na njih, kot na nasipu zraslo tisto delo, ki bo kronano z uspehom.

V svojem govoru sem nanizal naše delo in naše probleme v preteklem obdobju, vendar je današnja slavnostna seja namenjena predvsem temu, da s Kidričevo nagrado in z nagradami sklada damo priznanje tistim, ki so v preteklem letu največ doprinesli k napredku znanosti in raziskovalne misli na Slovenskem.

Komisije za podelitev Kidričeve nagrade in nagrad sklada Borisa Kidriča so tudi letos pregledale veliko število del, med katerimi je bilo treba izbrati najboljše med najboljšimi. Gotovo ni slučaj, da je med predloženimi in izbranimi deli velik del takih, ki so rezultat teamskega dela in to celo strokovnjakov z različnih področij.

Majhen narod smo in malo lahko prispevamo v svetovno zakladnico znanja. Prvo je merljivo, drugo lahko samo približno ocenimo. In vendar se mi zdi, da nisem neskromen, če trdim, da smo

z danes nagrajenimi deli doprinesli svoj majhen, toda dostojen del človekovemu znanju.

Na osnovi predlogov komisij je upravni odbor na svoji seji dne 1. aprila 1971 sprejel sklep, da podeli: 2 Kidričevi nagradi po 30.000 din, 9 nagrad sklada Borisa Kidriča po 18.000 din in 6 nagrad za iznajdbe in izpopolnitve po 8000 din.

**SKLEPI O PODELITVI
KIDRIČEVIH NAGRAD
NAGRAD SKLADA BORISA KIDRIČA
IN NAGRAD ZA IZNAJDBE IN TEHNIČNE IZBOLJŠAVE
V LETU 1971**

SKLEP

o podelitvi *Kidričevih nagrad, nagrad sklada Borisa Kidriča*
in nagrad za iznajdbe in izpopolnitve v letu 1971

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na podlagi 2. člena zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad s področja tehniških ved, ki jo sestavljajo:

predsednik: prof. dr. ing. Anton Kuhelj

člani: prof. dr. Davorin Dolar
prof. dr. ing. Jože Duhovnik
prof. dr. ing. Mirjan Gruden
prof. dr. ing. Ladislav Kosta
prof. dr. Franc Križanič
prof. ing. Svetko Lapajne
prof. dr. ing. Milan Osredkar
prof. dr. ing. Janez Pcklenik

na svoji seji dne 1. aprila 1971 sprejel sklep o podelitvi:

Kidričeve nagrade

1. Doc. dr. Francu Cvelbarju, dr. Alenki Hudoklin, prof. dr. Miodragu V. Mihajloviću, dr. Mitji Najžerju, ing. Milanu Potokarju in ing. Vekoslavu Ramšaku za dela: »Primerjava med aktivacijskimi in integralnimi preseki za radiacijsko zajetje nevtronov 14 MeV«, »Deekscitacija skozi nevezana stanja pri radiacijskem zajetju nevtronov energije 14 MeV« in »Spekter žarkov gama pri radiacijskem zajetju nevtronov energije 14 MeV za Si in Ca«.

Utemeljitev:

Skupina je objavila v letu 1970 v vodilnih fizikalnih časopisih tri dela o absorpcijskih presekih za nevtrone energije 14 MeV, o spektrih žarkov gama, nastalih zaradi teh absorbcij, in o nevezanih stanjih jeder po tej absorpciji. Te publikacije so

rezultat večletnega raziskovalnega dela skupine in tvorijo celoto še z osmimi deli, objavljenimi od 1963 do 1969.

Skupina je svoje eksperimentalno delo opravila na nevtronskem generatorju, ki daje hitre nevtrone energije 14 MeV. Merila je žarke gama, ki izhajajo iz raznih jeder neposredno potem, ko ta jedra absorbirajo hitre nevtrone. Jedrske reakcije s hitrimi nevtroni so eden od osnovnih virov podatkov o nevezanih stanjih (posebno o dipolnem stanju) atomskih jeder.

Skupina se ukvarja na Inštitutu »Jožef Stefan« z meritvami in računi s tega področja že vrsto let. Meritev žarkov gama in analiza njihovega spektra je zelo težavna in sodelavci nevtronskega laboratorija so jo izvedli z metodo za merjenje spektra žarkov gama, ki so jo na novo razvili. Zgradili so nov tip teleskopskega parskega spektrometra, katerega glavna prednost je v tem, da loči spekter promptnih žarkov gama od zelo močnega ozadja, ki ga dajo druge bolj pogosto nastopajoče jedrske reakcije. Z večletnim delom je skupini uspelo dognati metodo meritev do take natančnosti, da je bilo mogoče sistematično izmeriti preseke za zajetje nevtronov v celi vrsti jeder: Al, Mg, Si, P, Ca, S, V, Cr, Mn, Fe, Cu, Br, Se, In, I, Ba. Ti povsem novi rezultati so dali zanimivo sliko o medsebojni odvisnosti preseka jedra od masnega števila, o obliki spektrov in o mehanizmih reakcije (n, gama). Skupina je napravila tudi teoretično analizo in primerjala obstoječe teoretske modele za reakcijo (n, gama) s hitrimi nevtroni in nakazala tudi popravke uporabljenih modelov.

Proces radioaktivnega zajetja nukleonov v energijskem območju dipolne veleresonance je osnovnega pomena pri študiju jedrskih reakcij. Običajne metode, pri katerih se za obstreljevanje jeder uporabljajo protoni, so omejene na lažje elemente zaradi električne odbojne sile. Za raziskovanje težjih jeder so zato uporabni le nevtroni, ki nimajo električnega naboja. Z njim je v načelu mogoče študirati iste procese v istem energijskem območju, vendar za izvedbo takih meritev ni bilo primernih metod. Šele potem, ko je skupina razvila in izdelala svoje metode in parski spektrometer, je lahko izmerila spekter žarkov gama, nastalih takoj po zajetju hitrih nevtronov.

Rezultate svojega dela so sodelavci skupine predstavili na številnih mednarodnih konferencah, prav tako pa so bili povabljeni, da predavajo o njih na univerzi v Bologni, Milanu, Parizu, Frankfurtu, Washingtonu in Zagrebu.

Publikacije iz leta 1970 tvorijo celoto s prej objavljenimi deli in v glavnem zaključujejo to problematiko. Predstavljajo torej za to področje zaključeno delo, ki je z novo izdelano eksperimentalno metodo prineslo nove rezultate in obogatilo naše znanje s pomembnimi, redko dosegljivimi merskimi podatki, pa tudi s teoretičnim prispevkom za razumevanje interakcije hitrih nevtronov in atomskih jeder.

Nagrade sklada Borisa Kidriča

1. Prof. dr. ing. Lojzetu Vodovniku in sodelavcem: dr. Franju Gračaninu, dr. ing. Alojzu Kralju, mag. ing. Tonetu Jegliču in dr. Evgenu Vavknu, za dela: »Krmarjenje gibanja skeletnega člena z električno stimulacijo mišic«, »Električna stimulacija kot ortotično pomagalo: izkušnje in perspektiva« in »Sodobni koncept in klinična opazovanja nekaterih ortotičnih naprav, uporabljenih pri pacientih z zgornjo motonevronske poškodbo«.

U t e m e l j i t e v :

Dr. Lojze Vodovnik je že pred več leti začel pionirsko delo na področju rehabilitacije invalidov z električno stimulacijo prizadetih mišic in mišičnih skupin. Ob sodelovanju z nekaterimi sodelavci v ZDA je še sedaj vodilni znanstvenik tega interdisciplinarnega področja. Kmalu po prvih uspehih v tujini (Case Institute v ZDA) je pritegnil k sodelovanju še druge sodelavce in tako ustvaril delovno skupino, ki uspešno prodira v to dokaj malo raziskano področje, ki leži na meji med medicino in elektrotehniko. Najvidnejše rezultate v tej skupini je dosegel s svojimi sodelavci in sicer z dvema asistentoma, ki sta elektrotehnika, ter z dr. Gračaninom, ki je zdravnik specialist za fizikalno medicino in rehabilitacijo, in z dr. Vavknom, ki je zdravnik kirurg. Duhovni vodja in usmerjevalec raziskav je dr. Vodovnik.

Skupina je imela zadnja leta izredne rezultate, ki jih je tudi sprti objavljala v priznanih svetovnih revijah. V zadnjem letu je objavila kar 12 del.

Pri objavljenih člankih nastopajo predlagani strokovnjaki navadno v raznih kombinacijah avtorjev in soavtorjev, toda prav iz tega je razvidno, da v tem primeru prav teamsko delo prinaša najlepše rezultate.

Vsako od predloženih del vsebuje nove znanstvene dosežke, ki poprej še niso bili nikjer objavljeni; rezultati dela so znanstveno utemeljeni in s poskusi potrjeni; vsa dela so napisana v zgoščenem, za znanstvena dela primernem slogu in so tudi objavljena v tujih revijah, torej dostopna znanstvenikom pri nas in v tujini. Dela prinašajo nove ideje, ki so pomembne za nadaljnje delo na tem področju; opisane so tudi številne nove merilne metode in fiziološke metode stimuliranja in merjenja raznih parametrov; rezultati, ki jih prinaša delo te skupine, so vsekakor pomembni za znanost, ki posega v medicinsko področje in v fiziko. V okviru dela predlagane skupine je dr. Gračanin uspešno opravil zelo delikaten del naloge. Pri izbiri ortotičnega pripomočka za posameznega pacienta veleva namreč staro pravilo, da mora ortotični pripomoček ustrezati individualnim zahtevam vsakega pacienta. Z vztrajnim delom ob pacientu je dr. Gračanin študiral možnosti za aplikacijo te odlične tehnične zamisli pri bolnikih s peronealno parezo, ki jo je povzročila okvara zgornjega motoričnega nevrona. Ta študij je obsegal klinično in nevrofiziološko analizo takojšnjih učinkov in dolgotrajne uporabe FEPO na organizacijo motorične refleksne aktivnosti. Plod tega dela so klinično jasne indikacije in kontraindikacije za uporabo FEPO, ki mu uspešno utirajo pot med pacienti vsega sveta in pacientom pot v svet.

Metode za večkanalno funkcionalno stimuliranje hemiplegičnih pacientov so bile razvite in uporabljene samo v okviru te skupine. Prav tako je originalna zamisel elektronske peronealne opornice z visokofrekventno kontrolo in z inplantiranim stimulatorjem. Vse te aplikacije pa so oprte na originalno razvite matematične modele stimularnih nevromuskularnih sistemov.

2. Prof. dr. Janezu Strnadu za članke: *»Pripomba na Trouton-Nobleov eksperiment«*, *»Težave z balističnim nihalom«*, *»Posplošitev Lorentzove transformacije«*, *»O problemu vzvoda v specialni relativnosti«*, *»Nadaljnji dokazi proti obstoju delcev, hitrejših od svetlobe«*, *»Problem ure v specialni relativnostni teoriji«*, *»O meritvi časa z izvedljivo atomsko uro«* in *»Nadaljnji komentarji na meritev časa z izvedljivo atomsko uro«*.

U t e m e l j i t e v :

Prof. dr. Janez Strnad je v letu 1970 objavil 9 člankov s področja teorije relativnosti. V njih obdeluje nekatere odprte probleme. Med temi je problem delcev, hitrejših od svetlobe, za

katere je z miselnimi poskusi pokazal, da ne morejo obstajati in da bi njihov obstoj nasprotoval tudi načelom kavzalnosti; pač pa je odprta še možnost obstoja polj, ki se širijo hitreje od svetlobe, vendar le v skrajno majhnih dimenzijah. Ukvarja se tudi s problemi Lorentzove transformacije in njene uporabnosti v lokalnih in vesoljskih razmerah, nadalje s problemom navora, za katerega pokaže, zakaj je v gibajočem se sistemu tudi v ravnovesju različen od nič; ob tem pokaže, da tudi nova (Butlerjeva) invariantna definicija navora ne odpravi težav v primerjavi sklepov klasične in relativistične mehanike. V člankih so obdelani še drugi problemi teorije relativnosti, ki so delno omejnjeni tudi v njegovi knjigi »*Relativnost*«.

V celoti predstavljajo dela prof. dr. Janeza Strnada dovolj zaokrožen, originalen in tehten prispevek k modernim prizadevanjem na področju teorije relativnosti.

3. Prof. dr. Marjanu Senegačniku in sodelavcem: ing. Špelci Paljkovi, dr. Janezu Kristanu in dr. Karlu Južnič, za delo: »*Radiokemijsko določanje cezija 137, stroncija 89,90 in barija 140 v pepelu mleka in kosti*«, ki je zaključno delo v seriji petih člankov.

U t e m e l j i t e v :

Avtorji poročajo o metodah, ki prihajajo v poštev za zasledovanje kontaminacije prirode z jedrskimi cepitvenimi produkti. Razvili so vrsto hitrih postopkov za kvantitativno določanje naslednjih radionuklidov: cer-144, cezij-137, stroncij-89,90 in barij-140, ki jih izolirajo iz atmosferskih padavin, površinskih voda ali iz pepela bioloških materialov, ki so bogati na kalciju. Metoda je osnovana na ionski izmenjavi, ki služi tako za koncentriranje kot za separacijo nuklidov od ostalih sestavin vzorca. S tem so znatno skrajšali čas, ki je potreben za celoten postopek, in dosegli zanesljivo določitev barija 144 tudi v vzorcih, ki vsebujejo radij.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na podlagi 2. člena zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad s področja biotehniških in medicinskih ved, ki jo sestavljajo:

predsednik: prof. dr. Marij Avčín

člani: prof. dr. ing. Franc Adamič

prof. dr. Janez Matjašič
prof. dr. Janez Milčinski
prof. dr. ing. Dušan Mlinšek
prof. dr. Marjan Pavšič
prof. dr. Ivan Rakovec
prof. dr. Andrej O. Župačič

na svoji seji dne 1. aprila 1971 sprejel sklep o podelitvi

nagrade sklada Borisa Kidriča

1. Dr. Milanu Lazarju za delo »Patogeneza in terapija tetanusa«.

Utemeljitev:

Delo je izšlo v »Schweizer medizinische Wochenschrift« 1970, št. 35, str. 1486—1491. V delu so podani rezultati večletnega točnega opazovanja bolnikov s tetanusom, zdravljenih v respiracijskem centru Infekcijske klinike v Ljubljani.

Na podlagi svojih opazovanj je prišel dr. Lazar do zaključka, da je kot vzrok smrti pri tetanusu prizadetost vegetativnega živčevja vsaj enako pomembna kakor tetanični krči. Zato uvedba kurarizirajočih zdravil ni mogla bistveno znižati smrtnosti, če kurarizirani bolnik ne umre zaradi krča, umre — sicer nekaj dni kasneje — vendarle zaradi vegetativnega sindroma, v šoku. Tako se je pokazala v terapiji hudih primerov borba proti vegetativnemu sindromu kot vsaj tako pomembna kakor kurarizacija. Uspehi terapije tetanusa, ki jo je prvi uvedel dr. Lazar, potrjujejo zgornje predpostavke. V zadnjih treh letih je znašala smrtnost pri tetanusu na Infekcijski kliniki le 4 %, medtem ko je v svetu smrtnost okoli 40 %.

Zanimanje za dogajanja dr. Lazarja po svetu je najboljši dokaz za tehtnost dela.

2. Dr. Mariji Auersperg, doc. dr. Marjanu Erjavcu, prim. dr. Ivu Obrezu in dr. Mariji Us-Kraševčevi za delo »Izkustva z intraarterialno kemoterapijo tumorjev na glavi in vratu«.

Utemeljitev:

Nova ideja v delu je v tem, da je z uporabo izotopne in citološke metode moč pojasniti dogajanja v teku regionarne intra-

arterialne kemoterapije oziroma ugotoviti, zakaj je bila doslej pri večini primerov regionarna kemoterapija neuspešna. Glede metod prinaša delo novo uporabnost radioaktivnih delcev in sicer za prikaz distribucije intraarterialnih infuzatov, ter novo področje aplikacije citodiagnostike tj. testiranje senzibilnosti tumorja že v samem začetku kemoterapije.

Delo prinaša naslednje nove rezultate:

- izotopna metoda omogoča zanesljivo orientacijo o legi katetra, prek katerega se aplicira citostatik;
- daje možnost ugotavljanja variabilnosti hemodinamike, posebno ugotavljanja prisotnosti in nastanka arteriovenoznih shuntov, na katere lahko v določenih primerih tudi vplivamo;
- citodiagnostika je ustrezen zgodnji test za ugotavljanje senzibilnosti tumorja na citostatik;
- brez škode za bolnika lahko kombiniramo regionarno intraarterialno kemoterapijo s polno dozo perkutane radioterapije.

Rezultat vsega dela je bistveno izboljšanje rezultatov intraarterialne kemoterapije; v literaturi je navedeno, da se z regionarno intraarterialno kemoterapijo doseže v 12—33 % primerih popoln regres tumorjev, medtem ko je avtorjem predloženega dela to uspelo doseči v 50 % primerov.

Predlagano delo je zaokrožena celota na področju regionarne intraarterialne kemoterapije.

3. Prof. dr. Francu Erjavcu, prof. dr. Petru Lenčetu, dr. ing. Mariji Čarman-Kržanovi, dr. Metki Budihnovi in ing. Mileni Bano, za delo »Vpliv fizikalno-kemičnih lastnosti kardiotioničnih glikozidov na njihovo enteralno absorpcijo«.

U t e m e l j i t e v :

Proučevanje farmakoloških lastnosti in delovanja kardiotioničnih glikozidov je že daljšo dobo osrednja raziskovalna tema skupine sodelavcev Farmakološkega inštituta. Rezultati raziskav, ki jih je skupina objavila v preteklem letu, so obsežni v 6 publikacijah.

Rezultati raziskav o vplivu polarnosti in stopnje zaestrenja glikozidov na transport skozi črevesno steno so dragocena in koristna dopolnitev obstoječe informacije na tem področju in omogočajo boljše posploševanje in zanesljivejše sklepanje na osnovi znanih korelacij med temi lastnostmi.

Z raziskavami vpliva funkcionalnega stanja organizma poskusne živali na toksičnost glikozidov so se avtorji lotili izredno zapletenega in kompleksnega področja, ki je eksperimentalno razmeroma malo raziskano, za praktično aplikacijo teh substanc pa brez dvoma pomembno. Raziskovali so spremembe toksičnosti v glavnem treh, po polarnosti močno različnih glikozidov, ki nastopajo po predhodni, glede na stopnjo poškodbe definirani, subakutni zastrupitvi živali z različnimi strupi. Rezultati so deloma v skladu z razlikami med glikozidi, deloma pa so nasprotujoči. Avtorji domnevajo, da bi jih verjetno mogle razložiti spremembe, ki so nastale na srčni mišici.

Vsekakor so rezultati teh v preteklem letu objavljenih del skupine sodelavcev Farmakološkega inštituta MF pomemben prispevek k znanju o farmakoloških lastnostih kardiotoničnih glikozidov, ki vzbuja k nadaljnjim raziskavam.

4. Doc. dr. Jožetu Mačku za delo »Nekatere fiziološke in ekološke lastnosti glive *phoma glomerata* (Corda) Wollenweber et Hochapfel«.

Utemeljitev:

Avtor je v laboratoriju raziskoval fiziološke in ekološke lastnosti glivice in ugotovil, da uspeva na vseh osmih preizkušanih organskih substratih. Dognal je, da je gliva oksibiont, vendar pa se lahko nekaj dni oskrbuje s kisikom s pomočjo intramolekularnega dihanja. Njen micelij ne more rasti na zemlji. Gliva izloča toksine venenja, ki delujejo nespecifično, tako na list jablan, kot tudi nekaterih drugih rastlin. Avtor je tudi ugotovil, da glivica ni primarni parazit pri obolenju rjave listne pegavosti.

Pričujoča razprava vsebuje vrsto novih znanstvenih dosežkov, ki še niso bili drugod objavljeni, so pa pomembni, saj gre za poznavanje glivice, ki je v središču pozornosti med povzročitelji tako trdovratne bolezni jablan kot je rjava listna pegavost.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na podlagi 2. člena zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad s področja družbenih ved, ki jo sestavljajo:

predsednik: prof. dr. Svetozar Ilešič

člani: prof. dr. Vladimir Benko

prof. dr. Silva Exel

prof. dr. Bogo Grafenauer
prof. dr. Rudi Kyovski
prof. dr. Vladimir Schmidt
prof. dr. Anton Slodnjak
dr. Katja Vodopivec
prof. Boris Zihnerl
prof. dr. Anton Žun

na svoji seji dne 1. aprila 1971 sprejel sklep o podelitvi:

Kidričeve nagrade

Leksikološki sekciji Inštituta za slovenski jezik pri SAZU za zasnovo »*Slovarja slovenskega knjižnega jezika*«, ki je izražena v prvi knjigi slovarja.

Utemeljitev:

Prva knjiga Slovarja slovenskega knjižnega jezika, ki ga je pripravila leksikološka sekcija Inštituta za slovenski jezik SAZU, je plod dolgega in vztrajnega kolektivnega dela vrste starejših in mlajših slovenskih slavistov ter mnogih drugih sodelavcev inštituta. Čeprav je to šele prva od predvidenih petih knjig, so iz uvoda kot tudi iz praktične realizacije v uvodu postavljenih načel že razvidni zasnova, značaj in profil novega slovarja sodobnega slovenskega knjižnega jezika.

To bo enojezičen informativno-normativni slovar srednjega obsega. Imel bo okoli 110.000 gesel s podgesli in bo zajel besedni in frazeološki fond slovenskega knjižnega jezika od začetka XX. stol. do današnjih dni, poleg tega pa tudi najznačilnejše sestavine jezika slovenskih klasikov druge polovice XIX. stoletja. V njem bodo razmeroma široko zastopane tudi terminologija, pogovorni jezik slovenskih izobražencev in v določenem obsegu tudi narečne besede, če so se pomembneje uveljavile v slovenskem leposlovju.

Značaj vsakega slovarja je razen iz besednega fonda, ki ga zajema, razviden predvsem iz teoretične obdelave gesla oziroma iz strukture geselskega članka. Glede tega je novi slovar do kraja domišljen in sistematičen: vse od prve do zadnje črke v geselskem članku je za pravilno uporabo in interpretacijo pomembno, pa naj bodo tó topografske značilnosti teksta ali ločila, akcenti, taki in drugačni oklepaji, ali pa razvrstitev po-

menov ter funkcija posameznih besed ob uporabi kvalifikatorjev in bogate dokumentacije v frazeoloških ter terminoloških gnezdih. Zato slovarja brez upoštevanja navodil in pojasnil v uvodu ne bo mogoče pravilno uporabljati in tudi ne objektivno presojati.

Pravopisna in pravorečna norma je tradicionalna, vendar se zlasti pravorečna glede na novejši izgovor slovenske inteligence tu in tam loči od doslej običajne. Diakritična znamenja nad vokali v geslu določajo, kako se besede naglašajo (dinamični akcent) in kakšna je barva in kvantiteta naglašanih vokalov. Posebne sheme za dinamični akcent in morfolologijo v uvodu v slovar uporabniku omogočajo, da se informira, kako se beseda pregiba in kako se pri tem spreminja dinamični akcent in naglašeni vokalizem. Kvalifikatorji za geslom pa besede gramatično opredeljujejo. Za njimi je zapis tonemskega akcenta, pri čemer je ponovno zapisan samo tisti vokal, ki je v glavi gesla naglašen. Na njem je označena intonacija, s kakršno besedo izgovarjajo ljudje, ki knjižni jezik govorijo s tonemskim naglasom, hkrati pa še enkrat označena barva in kvantiteta vokala. Ta, na videz nepomembna drobnarija v zaglavju gesla je rezultat vestnega anketiranja slovenskih izobražencev, ki knjižni jezik govorijo s tonemskim naglasom, ne pa plod le teoretičnih sklepanj. Ta sestavni element slovarja, namreč označevanje tonemskega naglasa, uporabnost novega SSKJ še bolj razširja, saj s tem postaja tudi dragocen vir za znanstveno proučevanje slovenskega in slovanskega akcenta in njegovega razvoja. Tudi tu so v uvodu sheme za tonemski naglas v oblikoslovju, kar je še posebej neprecenljiva dragocenost in novost tega slovarja.

Oznaki tonemskega naglasa sledi v geselskem članku razvrščanje in opis oziroma definicija pomenov. Pri tem je vsaka nevtralna beseda s podobno izdelanim sistemom kvalifikatorjev (pomenskih, terminoloških, stilnoplastnih, ekspresivnih, časovno frekvenčnih, normativnih) in z eventualnimi kvalifikatorskimi pojasnili opredeljena, kako, kdaj, kako pogosto, v kakšni zvezi in kakšni stilni plasti knjižnega jezika se uporablja in kakšno jezikovno funkcijo opravlja v celotnem besednem sistemu. Ta sestavina je v slovarju do kraja praktično upoštevana in dokumentirana v bogatem gradivu frazeoloških in terminoloških gnezd na koncu geselskega članka.

Novi Slovar slovenskega knjižnega jezika, kakor je teoretično zasnovan in praktično deloma že realiziran s prvo knjigo, je na nivoju sodobnega jezikoslovja in leksikološke znanosti. Kot tak

bo dragocen instrument za nadaljnje kultiviranje slovenskega knjižnega jezika in neprecenljiv vir za znanstveno proučevanje vseh njegovih tematskih področij.

Nagrade sklada Borisa Kidriča

1. Prof. Stanetu K r a š o v c u za delo »Človeštvo, kruh in lakota«.

U t e m e l j i t e v :

Delo obravnava problematiko, ki ji je posvetil prof. Krašovec že vrsto let največ znanstveno-raziskovalne vneme in svojega obširnega strokovnega znanja. Vkljub svojemu deloma informativnemu značaju je delo v svojih bistvenih poglavjih originalen prispevek avtorja, ki se je kot ekonomist, statistik, demograf ter agrarni politik temeljito lotil znanstvenega proučevanja perečega vprašanja razmerja med rastjo prebivalstva in pridelovanjem živil v svetu. Delo se opira na študij obsežne literature ter na večletno avtorjevo delo v populacijskem oddelku ZN v New Yorku, v statističnem oddelku FAO v Rimu ter v nekaterih deželah v razvoju. Še posebno je aktualno v času, ko tudi pri nas razčiščujemo vse polno vprašanj v naši agrarni ekonomiki, kakor tudi posebne probleme naših manj razvitih predelov.

2. Dr. Veljku R u s u za delo »Človek, delo in strukture«.

U t e m e l j i t e v :

Knjiga je prvo delo s področja sociologije oziroma industrijske psihologije na Slovenskem, ki precej celostno obravnava problematiko človekovega dela in iz nje izvirajočih organizacijskih struktur v delovnih organizacijah. Čeprav pretežno povzema že znane in dostopne znanstvene dosežke, prinaša mnoge izvirne dopolnitve. Te dopolnitve izhajajo empirično iz naših razmer in pomenijo nadaljnjo teoretično utemeljitev momenta odprtosti delovne organizacije, ki je po avtorjevem mnenju ključni moment za homogenizacijo in integracijo družbene aktivnosti na globalni ravni. S tem se delo posredno vključuje tudi v širšo in občo problematiko samoupravljanja, kar pomeni, da njegova aktualnost presega okvir socio-psihološke obravnave delovnih organizacij in pomeni prispevek k obščemu sociološkemu proučevanju jugoslovanske globalne družbe.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na podlagi 2. člena zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad za *iznajdbe in izpopolnitve*, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: ing. Marjan Ferjan

ing. Franc Čačovič

na svoji seji dne 1. aprila 1971 sprejel sklep o podelitvi

nagrade

1. Ing. Lojzetu Čigonu za iznajdbo »Postopek za izdelavo zidnih in stropnih konstrukcij z opečnimi elementi«.

Utemeljitev:

Predmet patentne prijave je postopek za izdelavo zidnih konstrukcij z armiranimi opečnimi elementi. Tako zgrajene zidne konstrukcije so zelo odporne proti delovanju horizontalnih sil in zaradi tega zlasti uporabne na potresnih področjih. Uspešno nadomeščajo dosedaj uporabljeno betonsko zidovje. Izvedbeni primeri so pokazali, da je gradnja po tem načinu tudi ekonomsko utemeljena. Sistem je vsesplošno uporaben, saj se da aplicirati pri gradnji normalnih stanovanjskih objektov kot tudi industrijskih stavb.

Na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: doc. dr. ing. Jože Furlan

doc. dr. ing. Savo Leonardis

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

nagrade

2. Doc. ing. Francu Bremšaku in mag. ing. Slavku Hanzelu za iznajdbo »Visokoimpedančni enosmerni operacijski ojačevalnik«.

Utemeljitev:

Predložena iznajdba izkorišča poslednje dosežke polprevodniške tehnologije in predstavlja tehnično izvedbo vrhunske kvalitete.

Dosežene lastnosti ojačevalnika so enakovredne in po določenih parametrih celo boljše od lastnosti ojačevalnikov, ki jih dajejo na trg svetovno znani proizvajalci. Predloženo delo je rezultat večletnih raziskovalnih naporov in temelji na analizah z računalniki. Celoten koncept ojačevalnika je originalen; številni strokovni članki in referati dokumentirajo njegovo razvojno pot.

Na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: doc. ing. Rafael Cajhen

doc. dr. Jože Furlan

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

nagrade

3. Ing. Jožetu Gajšku za iznajdbo »Prilagoditvena vezava programatorja v avtomatskih pralnih in podobnih gospodinjskih strojih za olajšanje odprave radijskih motenj«.

Utemeljitev:

S predstavitvijo namestitve filtra za odpravo radijskih motenj pri avtomatskih pralnih in podobnih gospodinjskih strojih iz vhoda stroja na mesto, ki zajema samo tisti del električnih naprav, ki povzročajo radijske motnje, je bila omogočena pocenitev filtra. Ta način pocenitve proizvodnih stroškov je bil uporabljen v letu 1970 na 192.600 pralnih strojih tvrdke Zanussi iz Pordenona.

Na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: prof. dr. ing. Igor Belič

prof. dr. Marjan Dorer

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

nagrade

4. Ing. Radu Kocjanu in ing. Borutu Pelanu za iznajdbo »Postopek za izolacijo in hidriranje naravnih secale alkaloidov«.

Utemeljitev:

Predmet iznajdbe je postopek za izolacijo naravnih secale alkaloidov iz droge, katerega avtor je ing. Rado Kocjan, in postopek za hidriranje teh alkaloidov, katerega avtor je ing. Borut Pelan. Oba postopka se dopolnjujeta v proizvodnem procesu izdelave farmacevtskega preparata, ki vsebuje tri hidrirane alkaloidne ergotoksinske skupine in ju od leta 1963 uspešno izkoriščajo v tovarni LEK, Ljubljana.

Poleg švicarske tovarne SANDOZ je LEK edina tovarna na svetu, ki izdeluje to zdravilo, ki se uporablja za zdravljenje nekaterih oblik visokega krvnega pritiska in motenj v krvnem obtoku in postaja zlasti na geriatričnem področju izredno aktualno.

Ekonomski pomen obeh izumov kaže podatek, da je skupna vrednost prodaje tega zdravila narasla od N din 250.000.— v letu 1963 na N din 6,200.000.— v letu 1970 in bo v letu 1971 po planu dosegla N din 8,230.000.—, računano na osnovi sedanje polne prodajalčeve cene.

Na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: ing. Janez Pust

ing. Friderik Vargas

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

nagrade

5. Ing. Aleksandru Kostnapflu za iznajdbi »Merilna priprava za merjenje osne sile v vrveh« in »Hidravlična napenjalna in merilna priprava za nosilne vrvi pri žičnicah«.

Utemeljitev:

1. Merilna priprava za merjenje osne sile v vrveh je priročna naprava, namenjena naknadni kontroli osne sile v vrveh pri gozdarskih žičnicah, ki zahtevajo manjšo točnost kot žičnice za prevoz oseb. Po dobljenih, preverjenih podatkih je bilo izdelanih 30 primerkov naprave po prijavljenem izumu, ki jo s pridom uporabljajo posamezna gozdna podjetja. Naprava nudi še en način kontrole natezne sile v vrvi in zato lahko vrvi na relativno enostaven način kontroliramo, jih pravilno napenjamo in izkoriščamo žičnice pod normalnimi pogoji.

2. Hidravlična napajalna in merilna priprava za nosilne vrvi pri žičnicah je naprava, ki bi, vgrajena na mestu vpetja vrvi, kontinuirano kazala potek natezne sile v vrvi pri različnih pogojih izkoriščanja žičnice. Naprava omogoča tudi dodatno napenjanje vrvi. Zaenkrat je izdelan šele prototip. Smatramo, da bo naprava bolj uporabna za študijska raziskovanja na gozdarskih žičnicah kot pa pri njihovem izkoriščanju.

Na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: dr. Anton Ogorelec

ing. Vojan Mal

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

nagrade

6. Milanu Pečniku za iznajdbo »Gumbna pogonska ureditev za odmična, paketna ali druga ročna stikala«.

Utemeljitev:

Predmet iznajdbe je pogonska ureditev za stikalo z vrtljivim pogonom, ki omogoča univerzalno in enostavno pritrditev pogona na pogonsko gred, ne glede na debelino montažne plošče. Izum zagotavlja prihranek na montažnem času in varno posluževanje.

Iznajdba se že uporablja v tovarni ISKRA - Kranj. V letu 1970 je bilo izdelanih ca. 100.000 komadov in bo v letu 1971 to število naraslo na 350.000 komadov.

**IZVLEČKI IN BIBLIOGRAFSKI PODATKI
NAGRAJENIH, ODKUPLJENIH IN FINANCIRANIH DEL
IZ SKLADA BORISA KIDRIČA**

Seznam obsega:

nagrajene in odkupljene razprave po razpisanih temah,
razprave o delih, ki jih je sklad financiral,
razprave v zvezi z nagrajenimi iznajdbami,
razprave štipendistov sklada.

Podatki o razpravah navajajo:

- a) naziv ali predmet dela,
- b) naziv prevzemnika teme in avtorja oziroma nosilca
(ter morebitnih sodelavcev),
- c) stroko oziroma tematiko,
- d) opis in kratko vsebino dela,
- e) dosežene rezultate,
- f) publiciranje,
- g) podatek o financiranju.

Katalog del hrani arhiv sklada, v tipkopisih oziroma separatih
so dela na razpolago pri prevzemnikih nalog in v Narodni in univer-
zitetni knjižnici v Ljubljani.

UDK 301:82(091).015

- a) RAZVOJ IN DELO POKRAJINSKE TEHNIKE KPS ZA SLO-
VENSKO PRIMORJE IN PARTIZANSKIH TISKARN V SLO-
VENSKEM PRIMORJU PO KAPITULACIJI ITALIJE DO OSVO-
BODITVE.
- b) Inštitut za zgodovino delavskega gibanja, Ljubljana:
Jože Krall.
- c) Družbene vede, literarna zgodovina, bibliografija.
- d) Na temelju še nepregledanih in neuporabljenih arhivskih virov iz
tedanjega časa in drugih pričevanj ter tiste parcialne literature,
ki obravnava primorske partizanske tiskarne in narodnoosvobo-
ditni tisk na Primorskem, sestaviti izčrpno študijo o razvoju Po-

krajinske tehnike KPS za Slovensko primorje kot organizacijskega centra vsega partizanskega tiskarstva in narodno osvobodilnega tiska na Primorskem ter njej podrejenih partizanskih tiskarn, ki so ta tisk tiskale in razširjale. Nadalje ugotoviti točno število vseh tiskov posameznih partizanskih tiskarn in višino njihove naklade ter s tem razširjenost tega tiska na terenu.

- e) Študija je dokazala, da je vse štiri primorske partizanske tiskarne v posameznih obdobjih njihovega obratovanja vodila Pokrajinska tehnika KPS za Slovensko primorje, ki je po direktivah tedanjega političnega vodstva osvobodilnega gibanja na Primorskem dodeljevala tiske v delo posamezni tiskarni po njeni tehnični zmogljivosti; da je pokrajinska tehnika s svojim gradbenim oddelkom in s pomočjo požrtvovalnih domačinov poskrbela za najbolj tajno postavitev posameznih tiskarskih postojank in aktivnih bunkerjev za razno tiskarsko gradivo, s svojim nabavnim oddelkom pa je poskrbela za njihovo tehnično opremo s potrebnimi stroji in za nenehno oskrbovanje tiskarn z vsem potrebnim tehničnim in drugim gradivom. Nadalje, da je bila varnost tiskarn in osebja v mnogih nevarnih situacijah prva skrb ne samo Pokrajinske tehnike, ampak vsega političnega in vojaškega vodstva narodno osvobodilnega gibanja na Primorskem.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 301:82(091):323.33

- a) BIBLIOGRAFIJA ČLANKOV O SLOVENSKEM DELAVSKEM GIBANJU TER O BOJU SLOVENSKEGA NARODA ZA OBSTOJ IN OSVOBODITEV OD 1. JANUARJA 1917 DO 26. MARCA 1941.
- b) Inštitut za zgodovino delavskega gibanja, Ljubljana:
Anka Miklavčič-Kidovič in Sonja Reisp.
- c) Družbene vede, zgodovina.
- d) Namen naloge je sestaviti anotirano bibliografijo o politični, ekonomski, socialni in kulturni zgodovini Slovencev od 1. januarja 1917 do 26. marca 1941. Šele s to bibliografijo bo bistveno olajšano in pospešeno sistematično raziskovanje zgodovine Slovencev v omenjenem obdobju, ki je še zelo pomanjkljivo raziskano in prikazano. Bibliografija pa bo koristna tudi sociologom, politologom, pravnikom, ekonomistom, literarnim zgodovinarjem, publicistom, novinarjem, predavateljem, bibliografom in drugim.

- e) Sestavljena so dokaj podrobna bibliografsko-tehnična in vsebinska navodila, ki omogočajo dvoje: prvič enotnost bibliografskega prikaza ne glede na število bibliografov, ki so lahko dislocirani, drugič kvaliteto bibliografskega prikaza in učinkovitost pri delu (sodimo, da smo na minimum zmanjšali število vprašanj, ki nastajajo ob takem delu brez dovolj natančnih navodil). S pregledom strok pa je sestavljena tudi že večina makroprojekta za pisanje slovenske zgodovine obravnavanega obdobja, ki pravkar nastaja v razpravah med katedro za zgodovino na filozofski fakulteti in Inštitutom za zgodovino na SAZU in Inštitutom za zgodovino delavskega gibanja.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 329.13(074)

- a) **POLITIČNE STRANKE IN SLOVENCİ V JULIJSKI KRAJINI V DOBI ITALIJANSKE OKUPACIJE (1918—1921).**
- b) Inštitut za zgodovino delavskega gibanja, Ljubljana:
Milica Kacin - Wohinz.
- c) Družbene vede, zgodovina.
- d) Namen razprave je analizirati politični razvoj v Julijski krajini od konca prve svetovne vojne do priključitve dežele k Italiji in na podlagi primarnih virov čimbolj verno orisati dejansko stanje, kar naj bi v širšem kontekstu pripomoglo do pravilne presoje političnih razmer na Primorskem med dvema vojnoma. To je bilo tembolj potrebno, ker jugoslovanski zgodovinarji te problematike še niso ustrezno raziskali, medtem ko jo italijanski avtorji obravnavajo enostransko.
- e) S političnega vidika je za obravnavano razdobje značilen vzpon revolucionarnega delavskega gibanja, v katerem so slovensko-hrvaške delovne množice odigrale pomembno vlogo. Italijanski meščanski tabor je bil v tej dobi razcepljen in nemočen. Iz tradicionalnega nasprotja do slovensko-hrvaške narodne skupnosti in iz potrebe po obrambi obstoječega družbenega reda pred nevarnostjo revolucionarnega prevrata se je navezoval na nacionaliste in postopoma skoraj v celoti prestopil k fašizmu. V slovenskem meščanskem taboru, ki so ga pestili okupacijski ukrepi in pozneje fašistični napadi, pa je vladala negotovost spričo zapletljajev pri pogajanjih za razmejitve. Le počasi se je prilagajal novim okoliščinam. Ob koncu obravnavanega obdobja se začne

odločilni preobrat na političnem odru. Nastopi namreč nova sila — fašizem, ki prevesi tehtnico političnega ravnotežja v korist nacionalizma ter za dolgo dvajsetletje potisne v defenzivo delavsko-socialistično in slovensko narodno gibanje. V delavskem taboru pride že ob aneksiji do notranjega razcepa v socialistično in komunistično stranko, nekoliko pozneje se tudi slovenski narodni tabor razcepi na dva dela, kar še olajša uspehe agresivnega fašizma. Le-ta ima tudi podporo oblasti, ki so nemočne pred revolucionarnim vrenjem in nesposobne, da bi na demokratičen način reševale vprašanja, ki so izvirala iz tradicionalnih narodnostnih nasprotij.

f) Doktorska disertacija, dec. 1970.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967 in dalje.

UDK 331.827.007.1

a) PRAVNI POLOŽAJ VODILNIH DELAVCEV V PODJETJIH S POSEBNIM OZIROM NA DELOVNA RAZMERJA.

b) Institut za javno upravo in delovna razmerja pri Pravni fakulteti v Ljubljani:

dr. Andreja Kavar-Vidmar, s sodelavci.

c) Družbene vede, pravo.

d) Vodenje kot posebna funkcija v delitvi dela je nujno v vsaki družbeni ureditvi. Temeljni problemi funkcije in pravnega položaja vodilnih delavcev so podobni v državah z različno družbeno ureditvijo. Zaradi tega proučevanje pravnega položaja vodilnih delavcev v tujih državah in primerjava s položajem v SFRJ lahko pomaga k razjasnitvi nekaterih problemov, ki se pojavljajo pri nas.

e) Pri vseh rezultatih, ki jih je dala raziskovalna naloga, je potrebno upoštevati čas, v katerem je bila delana: obdobje po sprejetju ustavnih amandmajev, ko so le redke delovne organizacije uskladile svoje normativne akte z zakonodajo oziroma izkoristile možnosti, ki jim jih nudijo te spremembe. Raziskava je v glavnem proučevala stanje, ki je danes že spremenjeno. Vsekakor pa je opozorila na mnoge probleme, ki so tako zapleteni, da gotovo še niso optimalno rešeni in so zato še vedno aktualni.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) NEKATERI PRAVNI VZROKI ZA NEZADOVOLJIVO UREJANJE DELOVNIH RAZMERIJ V INDUSTRIJSKIH IN RUDARSKIH ORGANIZACIJAH V SRS.
- b) Inštitut za javno upravo in delovna razmerja pri Pravni fakulteti v Ljubljani:
dr. Vilko Rozman, s sodelavci.
- c) Družbene vede, delovno pravo.
- d) Ker so dosedanje raziskave na področju samoupravnega urejanja delovnih razmerij v podjetjih industrije in rudarstva pokazale, da razvoj ni zadovoljiv, je bil namen raziskave ugotoviti vzroke takega stanja, jih analizirati ter dati predloge za njihovo odpravo in za izboljšanje stanja.
- e) Raziskava, ki vsebuje teoretične študije in analizo na podlagi ankete 105 podjetij ter intervjuje delavcev v 30 podjetjih, potrjuje pravilnost naše hipoteze. Pravni vzroki nezadovoljivega stanja so predvsem v državni zakonodaji, ki je preveč in ki se prehitro spreminja ter je prepopolna, tako, da podjetjem ne pušča dovolj možnosti za originalno urejanje delovnih razmerij, zahteva pa stalno usklajanje avtonomnih aktov z državnimi predpisi. Nadaljnji vzroki so: pomanjkljiva organizacija dela pri izdelavi in sprejemu splošnih aktov, pomanjkanje sistematičnega proučevanja samoupravnega urejanja delovnih razmerij, ne povsem ustrezna struktura kadrov, ki pripravljajo splošne akte, slaba pomoč podjetjem od zunaj in pa mišljenje o mnogih podjetjih (39 % anketiranih), naj bi se delovna razmerja čim bolj polneje urejala z državnimi predpisi.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 336.645.1:330.191.5

- a) KRITERIJI ZA INVESTICIJSKE ODLOČITVE NA NIVOJU NARODNEGA GOSPODARSTVA.
- b) Inštitut za ekonomska raziskovanja, Ljubljana:
mag. Janez Škerjanc.
- c) Ekonomija.
- d) Danes je v svetu veliko zanimanje za merila investiranja. Takšno veliko zanimanje je razumljivo, ker so investicije v razvoju go-

spodarstva čedalje bolj pomembne. Vsako leto se odvajajo večja sredstva iz narodnega dohodka, kajti moderna industrija terja iz leta v leto večja sredstva. Prav ta velika sredstva, ki se vsako leto trošijo za investicije, pa terjajo, da se investicijske odločitve ne sprejemajo na pamet, temveč je nujno treba imeti merila, ki so znanstveno proučena. Čedalje jasneje postaja, da ni mogoče učinkovito razvijati gospodarstva, če nimamo jasnega odgovora na vprašanje, kakšno merilo investiranja uporabljamo pri investicijskih odločitvah.

e) V Jugoslaviji je vzniknilo vprašanje meril investiranja že takoj po osvoboditvi. Toda v obdobju administrativnega socializma to vprašanje ni bilo tako pereče kot je danes. V tem obdobju je sprejemal odločitve o investicijah centralni planski organ, ki je pri svojih odločitvah upošteval tako ekonomske kot tudi neekonomske cilje. Docela drugače pa je bilo po opustitvi administrativnega socializma. Uvedba delavskega in družbenega upravljanja je terjala samostojnost gospodarskih organizacij. Ta samostojnost se je čedalje bolj krepila in po letu 1965 se je prenesla celo samostojnost odločanja o razširjeni reprodukciji na gospodarske organizacije. Prav to dejstvo pa postavlja vprašanje meril investiranja v docela novo luč, kajti o investicijah odločajo delovni kolektivi, ki žele z investicijami uresničiti svoje individualne interese. Ob tem pa so lahko družbeni interesi docela zanemarjeni. Odmerjanje investicij samo z zasebno gospodarskega vidika pa lahko privede do tega, da z investicijami ne dosežemo tistega učinka, kot bi ga sicer lahko dosegli. Namesto optimalne stopnje gospodarske rasti bi lahko dosegli suboptimalno stopnjo rasti. Prav zaradi tega moramo najti merila investiranja, ki bodo v največji možni meri zagotovila racionalno investiranje v našem gospodarskem sistemu.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 37.018.8:371.23

a) PODALJŠANO IN CELODNEVNO BIVANJE V OSNOVNI ŠOLI.

b) Pedagoški inštitut, Ljubljana:
mag. Roman Oberlintner.

c) Družbene vede, pedagogika.

- d) Ugotoviti, kakšne izobrazbene rezultate daje sistem celodnevnega vzgojno izobraževalnega dela na stopnji razrednega pouka v osnovni šoli pri nas.
- e) Temeljna metoda je pedagoški naravni eksperiment z dvema vzporednima skupinama tj. eksperimentalno (sistem celodnevnega bivanja) in kontrolno skupino (klasični poldnevni sistem pouka). Pri tem je uporabljenih več raziskovalnih tehnik: intervju, testiranje sposobnosti, testiranje znanja, observacija, šolska dokumentacija. Ob povprečnih gmočnih razmerah in ob sedaj veljavnem učnem načrtu za osnovno šolo so bili doseženi v oddelkih s celodnevним bivanjem zelo dobri izobrazbeni rezultati. Učni uspeh učencev v eksperimentalnih oddelkih je bil boljši od splošnega uspeha učencev v kontrolnih oddelkih in precej boljši od ostalih učencev v osnovnih šolah SR Slovenije.
- f) Objava v Sodobni pedagogiki, 1970.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 51:517.5

- a) HOMOGENI OPERATORJI IN HOMOGENE SPEKTRALNE MERE.
- b) Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko, oddelek za matematiko Univerze v Ljubljani:
prof. dr. Ivan Vidav, sodelavci.
- c) Matematika, funkcionalna analiza.
- d) Sebi adjungiran operator A je homogen, če je podoben operatorju $A - \lambda I$ za vsako realno število λ . V separabilnem Hilbertovem prostoru so vsi homogeni operatorji z enako spektralno večkratnostjo med seboj podobni. Vsak homogen operator z enostavno spektralno večkratnostjo je unitarno ekvivalenten operatorju množenja z neodvisno spremenljivko v prostoru $L_2(-\infty, \infty)$.
- e) Spektralna mera $E(e)$, definirana v evklidskem prostoru R^n , je homogena, če je za vsako translacijo τ mera $E(\tau e)$ unitarno ekvivalentna meri $E(e)$. V separabilnem Hilbertovem prostoru so vse spektralne mere z enako večkratnostjo med seboj unitarno ekvivalentne. Vsaka homogena spektralna mera $E(e)$ z enostavno večkratnostjo je unitarno ekvivalentna operatorju množenja s karakteristično funkcijo množice v prostoru $L_2(R^n)$.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

- a) VPLIV POVRŠIN NA TRANSPORTNE POJAVE V PLINIH.
- b) Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko Univerze v Ljubljani:
prof. dr. Ivan Kuščer, s sodelavci.
- c) Tehnične vede, fizika.
- d) Prvi del naloge obravnava relacijo recipročnosti, ki velja za sipanje molekul na površinah. Tako klasično kot kvantnomehansko je relacija izpeljana iz osnovnih zakonov in iz tega, da je stena sama s seboj v termodinamičnem ravnovesju. Prikazane so tudi posplošitve (notranje stopnje prostosti, časovna odvisnost, adsorpcija) sipalnega zakona in relacije recipročnosti. Nadalje so diskutirane splošne posledice te relacije, zlasti simetrija pri akomodacijskih koeficientih in omejitve pri konstruiranju modelov. S poenostavljeno predstavo o mehanizmu sipanja je bila konstruirana razmeroma preprosta dvoparametrška družina modelov za zakon sipanja in zanjo izračunani akomodacijski koeficienti. V drugem delu naloge sta bila obdelana dva robna problema iz kinetične teorije. Teorija za prenos zvoka med dvema paralelnima površinama skozi skrajno razredčen plin je potrdila posebnost, ki so jo našli eksperimentatorji pri merjenju faze. Nadalje sta bila ob zelo splošnih predpostavkah z variacijsko metodo obdelana problema hitrostnega drsenja in temperaturnega skoka. Posrečilo se je oba značilna koeficienta aproksimativno izraziti z akomodacijskimi koeficienti.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 531.768:621.3.083.3

- a) ELEKTROAKUSTIČNO UGOTAVLJANJE HITROSTI IN KOORDINAT LETA NADZVOČNIH IZSTRELKOV.
- b) Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani:
prof. dr. France Avčín.
- c) Balistika, elektroakustika.
- d) Raziskati teoretske možnosti in podati praktično konstrukcijo doslej nepoznanega merilnika hitrosti in koordinat leta nadzvočnih balističnih izstrelkov poslužujoč se stožčastega Machovega udarnega zvočnega vala, ki take izstrelke spremlja. Izstrelak se tako ne dotika nobene snovne »tarče« in tako ni v ničemer zmo-

- e) Rezultati raziskave so vidni iz konkretnih meritev s pomočjo laboratorijske aparature, ki smo jo vgradili iz lastnih sredstev Katedre za električna merjenja, čeprav le-to v prvem delu naloge še ni bilo zahtevano. Delovanje je natanko tako, kot smo ga predvideli.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 533.5:537.7

- a) ŠTUDIJ SORPCIJSKIH PROCESOV V ZVEZI S TEHNOLOGIJO IN MERJENJEM ULTRAVAKUUMA — I. del.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. fiz. Bojan Povh, s sodelavci.
- c) Vakuumška tehnika.
- d) Orientacijska proučitev sorpcije in merilnih metod za glavne sorpcijske veličine ter priprava ultravakuumskih sistemov za meritve.
- e) Teoretični pristop k osnovnim procesom sorpcije s posebnim ozikom na možnosti merjenja; principialna in tehnološka zasnova eksperimentalnih ultra čistih vakuumskih sistemov. Na osnovi študija sorpcijskih pojavov na trdnih snoveh v vakuumu smo teoretično pripravili merilne metode za drugi del naloge; konstruirali in delno sestavili smo potreben ultravakuumski sistem.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 534:669.9:546.27

- a) DOLOČEVANJE BORA V LEGIRANIH JEKLIH.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Teja Lavrič.
- c) Analitska kemija.
- d) Namen naloge je bil izdelati metodo za določevanje nekaj deset-tisočink do stotinke odstotka bora v nizko in visoko legiranih jeklih.
- e) Študirali in preverjali smo uporabnost treh fotometričnih metod za različne kvalitete jekla glede na njihovo različno sestavo. Pre-

verjali smo naslednje fotometrične metode: s karminsko kislino, 1,1 diantrimidom in metilen modrim. S poskusi smo ugotovili, da je metoda s karminsko kislino primerna za določevanje bora v nelegiranem jeklu brez predhodne separacije. Brez separacije je uporabna tudi za nekatere kvalitete visoko legiranih jekel. Primerna je za območja od nekaj tisočink odstotka do desetinke odstotka bora. Metodo z diantrimidom smo uporabili za določevanje bora v nelegiranem in legiranem jeklu. Bor smo predhodno ločili z ionskim izmenjevalcem. Metoda je primerna za območje od tisočinke do nekaj stotink odstotka bora.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 534:669.9:546.18

a) ODVISNOST KOPRECIPITACIJE FOSFORA OD KONCENTRACIJE VOLFRAMA, TITANA, CIRKONIJA, NIOBIJA IN TANTALA V LEGIRANIH JEKLIH.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:

dipl. ing. Janez H o d n i k.

c) Kemija, analitika.

d) Obravnavali smo vpliv volframa, titana, cirkonija, niobija in tantala na določevanje fosfora. Ugotovili smo, da so ameriški, britanski in nemški standardni predpisi pomanjkljivi. Poskušali smo posamezne nejasnosti analitsko razčistiti.

e) Ugotovili smo, da odprava volframa, titana in cirkonija analitsko ni težka. Nadalje smo ugotovili, da je koprecipitacija fosfora z volframom v neki zakoniti odvisnosti. Več težav povzročata niobij in tantal, ki ju je zaradi njune delne amfoternosti težko kvantitativno odpraviti oziroma ju ločiti od fosfora. Nakazali smo pot, kako naj bi potekala analiza takih jekel. Bilo bi pa za arbitražne analize edino primerno, da bi se vpeljala radiometrična analiza, ki pokaže vse izgube v fazah dela. Teža izoliranega čistega molibdatofosfata bi bila merilo za dejansko ugotovljene izgube fosfora v vseh fazah dela in za korekturo resničnega rezultata.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) RAZISKAVA KRITIČNIH POJAVOV PRI FEROELEKTRIČNIH Z VODIKOVIMI VEZMI.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
dr. I. Zupančič, s sodelavci.
- c) Tehnične vede, fizika.
- d) Namen teme je studirati veljavnost aproksimacije modela povprečnega polja v bližini točke faznega prehoda ter določiti kritične eksponente in red faznega prehoda feroelektrikov z vodikovo vezjo.
- e) Merili smo odvisnost spontane polarizacije od temperature in izmeničnega električnega polja za feroelektrika triglicin sulfat (TGS) in deuteriran triglicin sulfat (D-TGS) ter določili kritične eksponente $\gamma_3, \gamma_4, \gamma_7, \gamma_9$ in γ_{10} . Rezultati se skladajo z napovedmi teorije povprečnega polja za $\varepsilon = (T_c - T/T_c) \geq 1,2 \cdot 10^{-4}$ in $E > 30$ V/cm. Za manjše vrednosti ε in E smo opazili sistematično odstopanje vrednosti eksponentov od teorije povprečnega polja in približevanje tistim vrednostim, ki jih napove 3-dimenzionalni Isingov model.

Ker pri meritvah kritičnih koeficientov feroelektrikov pod vplivom izmeničnega polja napaka meritve spontane polarizacije zelo naraste v neposredni bližini T_c , upoštevati pa je treba tudi korekcije zaradi elektrokaličnega efekta, smo razvili metodo meritve kritičnih koeficientov pod vplivom istosmernega električnega polja. Izmerili smo kritični eksponent γ_3 kristalov TGS in Roshelske soli (RS) pri različnih električnih poljih. Vrednosti eksponenta se za oba kristala skladajo z modelom povprečnega polja do $(T_c - T) \geq 0,05^\circ \text{C}$ za TGS in do $(T_c - T) \geq 0,76^\circ \text{C}$ za RS.

Tik nad temperaturo faznega prehoda ($T_c = -79^\circ \text{C}$) smo opazili v $\text{NaH}_3(\text{SeO}_3)_2$ (NS) dvojne histerezne zanke vzdolž a in b osi, kar kaže, da je to prehod prvega reda. Premik Curieve točke k višjim temperaturam pod vplivom električnega polja je

$$\Delta T / \Delta E = 0,77 \cdot 10^{-4} \text{ } ^\circ\text{C}/(\text{V cm}^{-1}).$$

Opazena toplota histereza prehoda $\text{NaD}_3(\text{SeO}_3)_2$ (DNS), negativen znak konstante γ in povečanje dielektrične konstante pod vplivom konstantnega električnega polja podpirajo zaključek, da je to fazni prehod prvega reda.

Iz premika vrha dielektrične konstante pod vplivom konstantnega električnega polja k višji temperaturi smo ugotovili, da je DNS feroelektrik.

Študirali smo preklopni čas kristalov NS in DNS v odvisnosti od električnega polja in temperature. Odvisnost recipročnega preklopnega časa od električnega polja smo lahko razložili z gibljivostjo domenskih sten le pri majhnih ali velikih električnih poljih in v ozkem temperaturnem območju. Študirali smo interakcijo a in b polarizacije NS z istočasnim opazovanjem histereznih zank in preklopnih pulzov.

f) Objavljeno:

1. Critical behaviour of ferroelectric TGS and deuterated TGS, Sol. State Comm., 8, 317, 1970.
2. Double hysteresis loops at the upper Curie point of $\text{NaH}_3(\text{SeO}_3)_2$, Phys. stat. sol. (a) 2, K 131, 1970.
3. Critical properties of RS and TGS under d. c. electric field, Referat za konferenco v Dijonu, 1971.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 537.311:66.081

- a) ŠTUDIJ ZANESLJIVOSTI IN STABILNOSTI, ELEKTRIČNIH IN MEHANSKIH LASTNOSTI TANKIH UPOROVNIH PLASTI — I. del.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana: dipl. fiz. R. T a v z e s , s sodelavci.
- c) Tehnične vede, fizika.
- d) Raziskani sta bili stabilnost in zanesljivost električnih in mehanskih lastnosti tankih, v vakuumu naparjenih kovinskih plasti NiCr sestave 80/20 in izdelane merske metode za merjenje upornosti, temperaturnega koeficienta upornosti, stabilnosti, reproduciranosti in kemijske sestave plasti.
- e) Detajlno sta bila izdelana dva tehnološka postopka za nanašanje plasti: bliskovno naparevanje in sublimacija iz žice. Z aspekta uporabnosti plasti za tankoplastne upore na stekleni ravni podlagi so bile opravljene raziskave strukture in kemijske sestave električnih lastnosti, staranja, stabilizacije in mehanskih lastnosti v odvisnosti od tehnoloških parametrov. Z obema tehnološkima metodama je mogoče dobiti zanesljive uporovne plasti od 3 do

100 Ohm, se pa po svojih električnih lastnostih in sestavi nekoliko razlikujejo glede na tehnologije. TKR pri obeh je v mejah od + 250 do - 75 ppm/°C, mogoče je pa TKR z izbiro postopka omejiti na interval od - 30 do + 30 ppm/°C.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 538.56:621.38

- a) TEORETIČNA IN EKSPERIMENTALNA ANALIZA ELEKTRO-MAGNETNEGA POLJA DVEH PREGRAD Z OBLIKOVNIM ROBOM.
- b) Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani:
dr. Joško B u d i n , s sodelavci.
- c) Elektronika, elektromagnetno polje.
- d) Raziskati lastnosti različnih struktur za kompenzacijo robnega uklonskega pojava na dveh in eni pregradi.
- e) Analitična obdelava na podlagi Huygens-Fresnelove teorije uklo-na; numerična obdelava na računalniku IBM 1130; eksperimentalna verifikacija. Ugotovljena je uporabnost nekaterih struktur, ugotovljeno je skladanje numeričnih in eksperimentalnih rezultatov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 539.2:537.226

- a) RAZISKAVE MATERIALA Z VISOKO DIELEKTRIČNO KON-STANTO — IV. faza.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana, Univerza v Ljubljani:
dr. Drago K o l a r , s sodelavci.
- c) Kemija in fizika trdnih snovi.
- d) Poročilo se sestoji iz dveh delov. V prvem delu so obravnavani
- e) različni načini priprave kondenzatorjev v debeloslojni tehniki s poudarkom na dielektričnih premazih. Dielektriki so bili pri-pravljeni na osnovi kompozitov stekla in Ba Ti O₃ oziroma zmlete kondenzatorske keramike. V drugem delu poročila je podana študija o veljavnosti Landauove teorije za feroelektrike s preho-

dom drugega reda v bližini Curiejeve točke. Natančna usmeritev spontane polarizacije pod vplivom šibkega električnega polja je za red velikosti večja kot pri doslej uporabljenih metodah.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 539.125:661.2.495

- a) UPORABA SPEKTROSKOPSKIH IN RAČUNSKIH METOD ZA ŠTUDIJ STRUKTURE MOLEKUL IN MOLEKULSKIH AGREGACIJ.
- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič«, Ljubljana:
prof. dr. M. H a d ž i.
- c) Kemija, molekule.
- d) Računske spremembe intenzitete OH valenčnega traka zaradi tvorbe vodikove vezi. Račun odvoda dipolnega momenta z metodo CNDO II pokaže dobro ujemanje z merjenimi intenzitetami za šibke in močne vezi, a slabo za srednje.
- e) Študij okso baz v vodikovih vezeh z jedrsko magnetno resonanco. Merili smo kemični premik protona triklorocetne kisline, vezane na trioktil fosfinoksid, v odvisnosti od koncentracije, nadalje kemični premik, konstanto sklopitve $J_{\text{C } 13-11}$ in širino signala protonov dimetilsulfoksida, vezanega na triklorocetno in trifluorocetno kislino v odvisnosti od molskega razmerja kislina/baza. Rezultati kažejo na več tipov asociacije. Vibracijska analiza proste in vezane HNCS. Za prosto molekulo HNCS smo dobili dobro ujemanje merjenih in izračunanih frekvenc z uporabo harmonskega polja sil. To pa ni dalo ujemanja za molekuloko udeležbo v vodikovih vezeh.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 541.1:628.3:551.510.7

- a) DEKONTAMINACIJA RADIOAKTIVNIH ODPADNIH VOD.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
dr. Miro P i r š.
- c) Kemija.

- d) Raziskali smo sorpcijo cezija-137 in stroncija-89 na naravnem ionskem izmenjalcu zeolitnega tipa »tuf« iz Zaloških goric.
- e) Določili smo izmenjalno kapaciteto na statičen in dinamičen način ter raziskali odvisnost kapacitete od prisotnosti drugih ionov, koncentracije ravnotežne raztopine ter pH. Ugotovili smo, da je tuf odličen in selektiven adsorbent za cezij, slabši pa za stroncij. Uporaba je možna na statičen in dinamičen način ali pa v kombinaciji. Pri žarjenju na visokih temperaturah se tuf pretvori v keramične produkte, ki vežejo radionuklide ireverzibilno in so primerni za dokončno vskladiščenje radioaktivnih odpadkov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 541.13:546.21

- a) RAZVOJ ELEKTROKEMIJSKE METODE ZA DIREKTNO DOLOČEVANJE AKTIVNOSTI KISIKA V TEKOČEM JEKLU IN MERJENJE PARCIALNEGA PRITISKA KISIKA V PLINSKI FAZI — I. del.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dr. Blaženko K o r o u š i č.
- c) Elektrokemija.
- d) Študij elektrolitskih lastnosti dveh trdnih elektrolitov s kisikovo ionsko prevodnostjo: degussit, Zr-23 in mulit, PY-1800. Izdelava kisikove sonde z dvema tipoma standardnih elektrod. Merjenje parcialnega pritiska kisika v plinskem dušiku, argonu in mešanici argona in vodika. Razdelitev plinskih atmosfer in opis perspektivnih možnosti aplikacije kisikovih sond pri določevanju parcialnega pritiska kisika v plinskih fazah.
- e) Določili smo osnovne elektrolitske lastnosti dveh tipov trdnih elektrolitov. Izdelali smo vrsto kisikovih sond in preizkusili njihovo delovanje v širokem temperaturnem in koncentracijskem področju. Kisikova sonda za direktno določevanje parcialnega pritiska kisika v plinih je primerna za Metalurški inštitut, Inštitut »Jožef Stefan«, raziskovalne oddelke slovenskih železarn, proizvajalce zaščitnih plinov, plinarne itd.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) TEHNOLOGIJA VODE II — LASTNOSTI NAFTE.
- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič« — Ljubljana:
mag. ph. Zoran Ferlan.
- c) Kemija, analitika.
- d) Nafta je mešanica več sto ogljikovodikov z molekularno težo 50 do 500. Frakcije med 250—275° C ter 275—300° C so ključne frakcije, ki določajo osnovno razvrstitev. Po sestavi so nafte parafinske, naftenske in mešane. V Jugoslaviji uporabljamo in predelujemo vse domače nafte, precej pa jo moramo uvažati. Večji del nafte ostane na površini vode, manjši del pa se raztopi (ca. 10 mg/l). Vzorce vode za analizo lahko vzamemo s pomočjo filtrnega papirja, s posodo, ki ima na dnu izpust, s kromatografskim papirjem in detergentom, z okvirjem s premično stranico, s premičnim valjem ter z adsorpcijo na ustreznem adsorbentu. Našteti postopki niso popolni, kar vpliva na točnost in vrednotenje rezultatov.
- e) Preizkusili in obdelali smo ločbo polarne in nepolarne frakcije, direktno ekstrakcijo, kontinuirano ekstrakcijo, piknometrijski postopek in določitev lahko hlapnega dela mineralnih olj v vodi. Določili smo tudi točnost in natančnost postopkov ter navedli njihovo območje uporabnosti. Analitika mineralnih olj v vodi je zapletena, glavni problemi pa so: zajemanje vzorcev, analiza hlapnega in nehlapnega dela mineralnih olj, ločba polarne in nepolarne faze ter analiza majhnih množin mineralnih olj.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskave v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 543.66.099

- a) VPLIV GRANULACIJE SUROVIN NA LASTNOSTI PRODUKTOV HIDROTERMALNIH REAKCIJ MED σ — DIKALCIJEVIM SILIKATOM IN KREMENOM.
- b) Inštitut »Jucema«, Zagreb:
dipl. ing. Ivanka Jelenić-Bezjak.
Kemijski inštitut »Boris Kidrič«, Ljubljana:
dr. J. Jernejčič.
- c) Kemija, tehnologija.

- d) Pri dosedanjih raziskavah hidrotermalnih reakcij med σ -dikalcijevim silikatom in kremenom je bila v primerjavi z literaturnimi navedbami dosežena nižja reakcijska hitrost. Važna je sedaj izbira finejše granulacije izhodnih komponent.
- e) Izvršena serija poskusov nedvomno potrjuje, da v območju preiskanih granulacij finejša granulacija izhodnih surovin ugodno vpliva na mehanske lastnosti žarjenih briket. Mehanska trdnost produktov pa ni neposredno odvisna od vsebnosti novonastalih kristaliničnih komponent, temveč vpliva nanjo ugodno zlasti čim nižja vsebnost izhodnih komponent, ki je pri sicer enakih pogojih priprave nižja, če delamo s finejšo granulacijo. Rezultati dopuščajo domnevo, da bi se dala s spremembo razmerja izhodnih komponent doseči njuna bolj sorazmerna poraba, s čimer bi se zmanjšala vsebnost nezreagirane σ -dikalcijevega silikata v produktih. Ker iz povedanega sledi, da utegne tudi to ugodno vplivati na mehanske lastnosti žarjenih produktov, predlagamo, naj bi se nadaljnje raziskave odvijale v tej smeri. Iz rezultatov sledi, da je treba posvetiti izhodnim surovinam vso pozornost. Obenem lahko povzamemo, da bo treba za poglobljeno spoznavanje naših sistemov, ki bo nedvomno potrebno za usmerjanje reakcij po želji, pritegniti še druge raziskovalne metode.
- f) Objavljeno v Vestniku Slov. kemijskega društva, 1971.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1971.

UDK 543.061:669.15

- a) **TERMOMETRIČNA HITRA ANALIZA FERO ZLITIN.**
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Janez H o d n i k.
- c) Analitska kemija.
- d) Preveriti je bilo, ako je mogoče hitro in uspešno analizirati fero zlitine na količino osnovne komponente z merjenjem reakcijskih toplot.
- e) Fero zlitino raztopimo in razredčimo na določen volumen. Razredčeno raztopino postavimo v Dewarjevo posodo. V raztopino potopimo pipeto s specifično reagentno raztopino in termistor. Ko se temperatura stabilizira, vbrizgnemo specifično reagentno raztopino v raztopino fero zlitine. Razvita reakcijska toplota spremeni upornost termistorja, ki registrira količino v odstotkih na merilnem instrumentu — galvanometru. Instrument merimo z

normalno tako, da po reakciji vrtimo potenciometer, dokler ne ustalimo galvanometra na deklarirani vrednosti. Analizirali smo 9 vrst fero zlitin po že znanih in novih postopkih. Vzorce smo analizirali v treh paralelkah. Rezultati so zadovoljivo ponovljivi in dovolj natančni. Prednost termometrične metode je še hitrost, da analiziramo 3 paralelke 30—60 minut, odvisno od vrste zlitine.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 54.539.2:537.226

a) RAZISKAVE MATERIALOV Z VISOKO DIELEKTRIČNO KONSTANTO — VPLIV DODATKOV GeO_2 IN BaGe_4O_9 NA VELIKE DIELEKTRIČNE LASTNOSTI IN MIKROSTRUKTURO BaTiO_3 .

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:

dr. R. Blinc, s sodelavci.

c) Kemija trdne snovi.

d) Spoznavanje vpliva oksidov IV. vertikalne periodnega sistema na dielektrične lastnosti BaTiO_3 . Priprava vzorcev z mešanjem in žganjem oksidov ter karakterizacija vzorcev z merjenjem dielektričnih lastnosti, rentgensko analizo, zasledovanjem sintranja in metalografijo.

e) Dodatek GeO_2 in BaGe_4O_9 reagirata z BaTiO_3 in povzročata nastanek BaGeO_3 in BaTi_3O_7 , ki se nahajata v trifaznem območju komponent BaO , TiO_2 in GeO_2 in razredčujeta ferolektrično fazo. Dodatek majhnih količin GeO_2 (1 mol %) izboljšuje sinterabilnost, medtem ko bistveno ne vpliva na dielektrične lastnosti.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 543.132:331.823

a) VPLIV PREZRAČEVANJA NA KONCENTRACIJO RADONA V ZRAKU RAZISKOVALNIH DELOVIŠČ.

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:

dr. Janez Kristan, s sodelavci.

c) Tehnične vede, zaščita pred ionizirajočim sevanjem.

d) V nalogi smo proučevali vpliv ventilacijskih pogojev na koncentracijo radona in njegovih potomcev v zraku in vodi rudnika urana v Žirovskem vrhu.

e) Rezultati so pokazali, da pri normalnem obratovanju ventilatorjev koncentracije teh radionuklidov ne dosežejo MDK. Primerjava med Thomasovo in Kuznetzovo metodo za določevanje radonovih potomcev je pokazala, da za vsakodnevno kontrolo lahko uporabljamo Kuznetzovo metodo, ki je sicer manj reprezentativna, toda znatno hitrejša in enostavnejša.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

a) TEKOČI KRISTALI.

UDK 543.5:66.065

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
prof. dr. R. Blinc, s sodelavci.

c) Fizika.

d) Študij urejenosti molekul tekočih kristalov v nematski in smektični fazi v odvisnosti od električnega in magnetnega polja, študij temperaturne odvisnosti difuzije tekočih kristalov, študij urejenosti D_2 in H_2O molekul v litotropnih tekočih kristalih.

e) Izmerjena je bila temperatura odvisnosti difuzijskih koeficientov v PAA, anisalazinu, 4,4'-diheptyloxy-azoxybenzenu ter brezvodnem natrijevem palmitatu kot tudi raztopini natrijevega palmitata v vodi. Prav tako smo izmerili translacijski difuzijski koeficient vodnih molekul v heksagonalnih in lamelarnih litotropnih tekočih kristalih. Proučevali smo tudi temperaturno odvisnost urejenosti D_2O in H_2O molekul s pomočjo kvadrupolno motene magnetne resonance devterija in meritev spin-mrežnega relaksacijskega časa protonov. Proučevali smo ureditev 4,4'-di-n-heptyloxyazoxy-benzena v magnetnem in električnem polju s EPR.

f) Objavljeno: Self-Diffusion and Molecular Order in Lyotropic Liquid Crystals, Phys. Rev. Lett. 25, 1327 (1970).

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 543.424:539.2

a) RAMANSKA SPEKTROSKOPIJA TEKOČIN IN KRISTALOV — 2. del.

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
dipl. ing. I. Levstek, s sodelavci.

c) Strukturna fizikalna kemija.

- d) — Izpolniti v prejšnjem letu zgrajeni ramanski spektrometer z laserskim vzbujanjem,
— razviti metode dela z različnimi tipi vzorcev ter pri različnih temperaturah,
— študij dinamike kristala KH_2PO_4 z ozirom na dinamično teorijo feroelektričnosti,
— študij nekaterih charge transfer kompleksov.
- e) Instrument smo razvili do vrhunskih kvalitiet. Izmerjeni so bili zelo kvalitetni spektri elementarnih ekscitacij kristalov KDP in KD^*P . Študirali smo mehanizem feroelektričnega faznega prehoda, kakor odseva na dinamično strukturo kristalov. Zaključki so bili objavljeni v treh revijah. Pri charge transfer kompleksih tipa AsCl_3 . DMSO smo ugotovili obstoj ravnotežij v internih topilih in opazili nekaj novih črt.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.
- f) Objavljeno v Chem. Phys. Lett., 5, 1970, 441; Raman News Lett., 1970, 17.

UDK 543.7:661.48

a) ŠTUDIJ SINTEZ ANORGANSKIH FLUORIDOV.

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
prof. dr. J. Slivnik, s sodelavci.

c) Kemija.

d) Opisane so termične raziskave hidrazinijevih fluoro-aluminatov, fluoro-galatov in fuoro-indatov. Nekatere izmed omenjenih spojin so bile raziskane tudi z infra rdečo spektroskopijo.

e) Za spojine z znano strukturo je bila izvedena faktorska grupna analiza in vibracijska analiza. Ugotovljeno je bilo popolno uje-manje med teoretičnimi in eksperimentalnimi podatki. Raziskave sintez drugih hidrazinijevih fluorometalatov kakor tudi spojin s hidrazido-ogljikovo kislino so še v teku. Pri raziskavah reakcije med ksenonom in fluorom v prisotnosti nekaterih fluoridov elementov prve vrste je bila izolirana spojina (nova) $\text{VF}_5 \cdot \text{XeF}_2$. Grobo so ocenjene katalitične lastnosti preiskovanih fluoridov.

f) Objavljeno:

1. P. Bukovec, B. Orel und J. Šiftar: IR-Spektren einiger wasserfreien Fluoro-aluminate, -gallate und -indate, Monats. Chem. 102, 885 (1971).

2. B. Žemva and J. Slivnik: The influence of some metal fluorides on the reaction between xenon and fluorine, IJS Report R-589, Referat, Nov. 1970.

3. J. Pezdič und J. Slivnik: Herstellung von Schwefelhexafluorid aus den sulfidischen Mineralen für die massenspektrometrische Messungen, Vestnik SKD 17, 29 (1970).

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 546.28:541.1

a) RAZISKAVE TVORBE EPITAKSIJSKIH PLASTI SILICIJA NA SILICIJEVI PODLAGI — IV. faza.

b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. ing. S. Jerič, s sodelavci.

c) Kemija, fizika.

d) Delo obravnava epitaksijsko depozicijo silicija s pirolizo silana. V njem podajamo izčrpen pregled literature o silanski tehnologiji, o termodinamičnih in kinetičnih lastnostih disociacije silana in depozicije Si, o dopiranju s fosforjem, o defekti v epitaksijskih plasteh in o profilih upornosti oz. koncentraciji primesi.

e) Opisane so osnovne tehnološke zakonitosti epitaksije silicija iz silana, dobljene na vrsti opravljenih poskusov s pirolizo silana. Dobili smo odvisnost hitrosti od dveh glavnih parametrov: temperature in koncentracije silana. Hitrosti rasti pri naših depozicijah znašajo do 0,4 u/min, povečali bi jih lahko do 0,7 u/min.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 546.791:66.049.1

a) UVAJANJE POLINDUSTRIJSKIH RAZISKAV PRIDOBIVANJA TEHNIČNEGA KONCENTRATA.

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
prof. dr. J. Slivnik, s sodelavci.

c) Tehnične vede, kemija, polindustrijsko pridobivanje.

d) Namen naloge je bil uvajanje polindustrijskih raziskav pridobivanja tehničnega koncentrata urana in vzgoja kadrov za bodoči rudnik Žirovski vrh.

e) Usposobljen je polindustrijski obrat v rudniku živega srebra v Idriji za poskusno izluževanje urana iz rude. Vzorec, ki je bil obdelan, se močno razlikuje od vzorcev, predhodno obdelanih v laboratorijskem merilu. Zato je šele pri zadnjem izluževanju dosežen izkoristek nad 90 %. Opremljen je bil zasilni laboratorij, kjer smo izvajali vso rutinsko kontrolo obratovanja. Dvajset študentov kemijske tehnologije se je praktično seznanilo s hidro-metalurško predelavo uranove rude. S pridobljenimi izkušnjami in usposobitvijo dvajsetih študentov kemijske tehnologije pa bo možno ugotavljati osnovne parametre za proizvodnjo tehničnega koncentrata urana.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 547.48:546.12

a) ŠTUDIJ KOMPLEKSOV MED OKSO BAZAMI IN NEKATERIMI HALIDI 5 B SKUPINE.

b) FNT, Inštitut za kemijo, Ljubljana:

prof. dr. D. H a d ž i.

c) Kemija.

d) Pripravili smo komplekse trihagolenidov antimona in arzena s trifenilfinoksidom in trifenilarzinoksidom: $\text{SbCl}_3 \cdot 2 \text{Ph}_3\text{PO}$, $\text{SbBr}_3 \cdot 2 \text{Ph}_3\text{PO}$, $\text{SbJ}_3 \cdot 2 \text{Ph}_3\text{PO}$, $\text{BiCl}_3 \cdot 3 \text{Ph}_3\text{PO}$, $\text{BiBr}_3 \cdot 2 \text{Ph}_3\text{PO}$, $\text{BiJ}_3 \cdot 2 \text{Ph}_3 \cdot 2 \text{Ph}_3\text{AsO}$, $\text{SbBr}_3 \cdot 2 \text{Ph}_3\text{AsO}$, $\text{SbBr}_3 \cdot 4 \text{Ph}_3\text{AsO}$, $\text{SbJ}_3 \cdot 3 \text{Ph}_3\text{AsO}$, $\text{BiCl}_3 \cdot 2 \text{Ph}_3\text{AsO}$, $\text{BiBr}_3 \cdot 3 \text{Ph}_3\text{AsO}$ in $\text{BiJ}_3 \cdot \text{PhAsO}$ in zabeležili njih infra rdeče in ramanske spektre v območju $1800\text{--}30 \text{ cm}^{-1}$. Na osnovi kemijske analize ter nihajnih tračkov P—O in As—O, kovina—halogen in ligand—kovina smo predložili verjetne strukture kompleksov.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 547.48:546.11

a) ADUKTI TIOCIJANOVE KISLINE Z OKSO BAZAMI.

b) FNT, Inštitut za kemijo v Ljubljani:

prof. dr. D. H a d ž i.

c) Kemija.

- d) Namen dela je bil študij vodikovih vezi, ki jih tvori tiocijanova kislina z akceptorji različnih moči s posebnim ozirom na dodatne protonske trakove, ki se pojavljajo v infra rdečih spektrih sistemov z močnimi vezmi.
- e) Poglavitni rezultat je dokaz, da si dodatni protonski trakovi izposojajo intenziteto od osnovnega N-H valenčnega nihanja; iz tega sledi, da je osnova pojavljanja teh trakov anharmoničnost vodikove vezi.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 547:547.85

- a) ŠTUDIJ VALENČNE TAVTOMERIZACIJE PRI TETRAZOLOPIRIDAZINIH.
- b) Inštitut za kemijo FNT, laboratorij za organsko kemijo:
prof. dr. M. Tischler.
- c) Organska kemija.
- d) Pripravljeni so bili različni sistemi na bazi piridazina. Izomeracije prikondenziranega tetrazolovega obročja je bilo mogoče raziskovati z izolacijo pretvorbenih produktov, kjer pa so se vzpostavila ravnotežja, je bila aplicirana NMR spektroskopija za ugotavljanje hitrosti izomerizacije in za vrednotenje nastalih izomer.
- e) Ugotovljeno je bilo, da se prikondenziran tetrazolov obroč pri tetrazolopiridazinih valenčno izomerizira v azidno skupino v primerih, ko pride do tvorbe novega prikondenziranega azolskega ali azinskega obročja oziroma pri nastanku N-oksida. Pri izomernih azdioperidotetrazolopiridazinih je bilo mogoče ugotoviti tudi razmerja posameznih izomer v raztopini pri določeni temperaturi.
- f) Objavljeno v J. Org. Chem., 35, 1138 (1970).
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 547.92:547.45

- a) ŠTUDIJ KEMIJSKIH IN MIKROBIOLOŠKIH TRANSFORMACIJ STEROIDOV.
- b) Inštitut za kemijo FNT, laboratorij za biokemijo:
prof. dr. Igor Belič.
- c) Tehnične vede, kemija.

- d) Namen raziskovalnega dela je bil pripraviti steroid z D-nor strukturo, ki bi služil kot substrat za uvajanje hidroksilnih skupin s pomočjo mikroorganizmov.
- e) Pri tem delu smo se posluževali običajnih metod preparativne organske kemije, seveda primerno modificirane zato, da smo dosegli čimvečji izkoristek. Rezultat preiskave: pripravili smo zadostno množino 16 β 21-metil-D-nor-5- β -01-20-on 21-etilenketala za nadaljnje delo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 548.3:681.3

- a) INDICIRANJE RENTGENOGRAMOV PO DEBYE-SCHERRERJU S POMOČJO ELEKTRONSKEGA RAČUNALNIKA IBM-1130.
- b) Višja tehniška šola, Maribor.
dr. Bogdan V o l a v š e k.
- c) Rentgenska kristalografija.
- d) Namen naloge je bila izbira primernih računalniških programov ter njihov preizkus na računalniku elektronskega računskega centra Višje tehniške šole v Mariboru.
- e) Po literaturi izbrane programe smo »prevedli« v FORTRAN-IV in testirali na računalniku IBM-1130 (8 k). S pomočjo teh programov smo sodelovali pri strukturnih raziskavah v sistemu NiO-TeO₂. Programi omogočajo računalniško obdelavo rentgenografskih podatkov po Debye-Scherrerju, njihova uporaba je vpeljana pri elektronskem računskem centru Višje tehniške šole v Mariboru.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 551.78:563.12:552.1

- a) TERCIAR HALOZ.
- b) Geološki zavod, Ljubljana:
dipl. geol. Lija R i j a v e c.
- c) Geologija.
- d) Zaporedje plasti v severovzhodnem delu Haloz je avtorica razdelila na dva sedimentacijska ciklusa, ločena z eno diskordanco,

ki ustreza mlajši štajerski fazi. Prvi sedimentacijski cikel obsega helvet.

e) Litološki razvoj starejših helvetskih plasti sestoji iz temno sivega sljudnatga peščenega laporja z vložki temno sivega sljudnatga peščenjaka. Oba sta precej bituminozna. Življenjski pogoji ob sedimentaciji starejših helvetskih plasti so bili slabi, zato je mikrofavna siromašna in tudi slabo ohranjena. V mlajših helvetskih plasteh nahajamo sljudnat kremenov peščenjak z vložki drobnozrnatega kremenovega konglomerata. Više pa sledi peščenjaki. Ponekod nastopa tudi pesek. V zgornjem delu teh plasti pa dobimo vložek tufskega peščenjaka. Po mikrofavi so helvetske plasti razčlenjene v starejše in mlajše. V mlajšem helvetu se pojavi rod *Uvigerina graciliformis* Papp et Turnovsky in *Uvignrina bononiensis primiformis* Papp et Turnovsky.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 574.6:639.2

a) ŠTUDIJ IN RAZISKOVANJE FURUNKULOZE PRI LIPANIH.

b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:

dr. Nežka Snoj, s sodelavci.

c) Biotehnika, ribištvo.

d) Raziskovali smo klinično in patološko anatomsko sliko furunkuloze v odprtih vodah in v zaporah.

e) Ugotovili smo, da bolezen poteka v obeh primerih s sepso. Patološko-anatomske slike se pri lipanih iz zapore pridružujejo še vnetje potrebušnice in sufuzije pod kapsulo jeter. Iz vseh notranjih organov smo izolirali po Gramu negativen bacil, ki smo ga determinirali kot *Aeromonas salmonicida*. Furunkulozo smo ugotovili le pri lipanih, starih 3—4 leta.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 574.6:632.952

a) PROUČEVANJE GLIVICE *CYLINDROSPORIUM PADI* CARST. KOT POVZROČITELJA DROBNE LISTNE PEGAVOSTI.

b) Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana:

dr. Vilko Masten.

- c) Biotehnika, kmetijstvo.
- d) Pojavi odmiranja češenj in njih vzroki pri nas še daleč niso bili raziskani. Naše dosedanje raziskave so pokazale, da gre za škodljive vplive glivice *Cylindrosporium padi* Karst. Največja škoda na češnjah in višnjah, ki jo glivica povzroča, je predčasna defoliacija, zaradi tega slaba rast, slabo dozorevanje lesa, občutljivost na pozebe in razne škodljivce, odmiranje in propadanje dreves. Bolezen je pri nas razširjena na Primorskem (Vipavska dolina, okolica Gorice, Brda).
- e) Pravočasna preventivna škropljenja proti glivici *Cylindrosporium padi* Carst. so pokazala dokaj zadovoljive rezultate. Tudi v sadjarski praksi so ta škropljenja izvedljiva in ob 1-2-kratni aplikaciji fungicida tudi ekonomična in rentabilna.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968-1969.

UDK 576.333:543.544

- a) GENOMSKA ANALIZA RASTLINSKIH TAKSONOV IN UPORABNOST KROMATOGRAFIJE V TAKSONOMIJI.
- b) Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani:
doc. dr. Franc Sušnik.
- c) Rastlinska taksonomija in citologija.
- d) V delu razpravljamo o problemih rastlinske kemotaksonomije s posebnim ozirom na analizo antocianov in antocianidinov ter njihovo sistematsko vrednotenje.
- e) Podrobno je obdelan problem barvil v cvetovih taksonov *Crocus neapolitanus*, *C. albiflorus* in *C. reticulatus* v Sloveniji. Pri analizah barvil smo se posluževali papirne in tankoslojne kromatografije ter preizkusili večje število topil. Material smo pripravili in ekstrahirali po standardnih metodah. Le ekstrakcijo antocianidinov smo v našem primeru dopolnili s tem, da smo predhodno odstranili rumena barvila. Pri vseh treh taksonih rodu *Crocus* smo dobili iste antocianidinske komponente. Razlike so bile le kvantitativne. Podobni so tudi rezultati pri taksonih *Primula carniolica* in *P. x venusta*.
- f) Objavljeno v Biol. vest. X, 1962 in Biol. vest. 1970.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1966.

- a) UVAJANJE METODE IMUNOFLUORESCENCE PRI DIAGNOSTIKI STEKLIN.
- b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Zoran Železnik.
- c) Biotehnika, veterina, virologija.
- d) Steklina spada med najnevarnejše zoonoze. V naravi se pojavlja pri domačih živalih, divjadi in pri netopirjih. V letih po drugi svetovni vojni prodira steklina v Evropi od vzhoda proti zahodu. Gre za steklino pri gozdnih živalih, kjer je glavni vektor virusa lisica. V naši državi je trenutno še ni, smo pa najbolj ogroženi s strani Madžarske, kjer je že južno od Blatnega jezera.
- e) Komercialne prečiščene in koncentrirane antirabične gamaglobuline smo uspešno konjugirali s fluoresceinisotiocianatom. V možganih miši, ki smo jih umetno inficirali z virusom stekline (V. fixe) smo lahko prikazali intracitoplazmatske tvorbe, ki specifično fluorescirajo. V kontrolnih neinficiranih možganih takih tvorb ni. Prve pozitivne preparate smo opazili že 3. dan po infekciji, ko miši še niso kazale kliničnih znamenj stekline.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969-1970.

UDK 576.8:634.1/7

- a) VPLIV ZUNANJIH ČINITELJEV NA TVORBO ALKALOIDOV IN AMINO KISLIN TER VPLIV TEH ČINITELJEV NA NJIHOVE MEDSEBOJNE ODNOS V VOLČJI ČEŠNJI.
- b) FNT, Inštitut za kemijo, Ljubljana:
prof. dr. Marijan Dorer.
- c) Agrikulturna kemija.
- d) Namen naloge je bil proučiti vpliv mikroelementov Cu, W in Zn ter glutaminove in asparaginove kisline, giberelina A₃, β -indol-ocetne kisline in 2,4-diklorfenoksiocetne kisline na rast in razvoj volčjih češenj ter tvorbo alkaloidov v koreninah in listju.
- e) Raziskave so bile opravljene v poljskem poskusu, skupne amino kisline in alkaloidi so bili določani po metodah M. Dorer. Listje je bilo trgano in korenike pobrane v tretjem letu rasti. Izredno rast in razvoj so dosegle rastline, obdelovane z glutaminovo kislino, prav tako je bila tu tudi vsebnost alkaloidov najvišja, gibere-

lin je pa razvoj rastlin močno zaviral. Navedene podatke bodo lahko uporabili plantažni gojitelji volčje češnje.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 576.8:663.1

- a) ŠTUDIJ METODE LIOFILIZACIJE ZA OHRANJEVANJE KULTUR KVASOVK.
- b) Kmetijski inštitut »Boris Kidrič«, Ljubljana:
dr. Marta Blinc.
- c) Tehnološka mikrobiologija.
- d) Namen teme je bil izdelati optimalno metodo liofilizacije kvasnih kultur na laboratorijski aparaturi firme Secfroid.
- e) Na podlagi številnih eksperimentov smo ugotovili aparaturne možnosti svojega liofilizatorja in izdelali metodo liofilizacije za različne kulture kvasovk. Preštudirali smo razne metode za ugotavljanje preživelosti kvasovk po liofilizaciji. Izdelali in opisali smo uspešno metodo za liofilizacijo kultur kvasovk, zlasti raznih sevov pekovskega kvasa na liofilizatorju Secfroid. Prikazali smo praktično uporabne metode za ugotavljanje preživelosti kvasnih celic.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 576.8.9:636.4

- a) PROUČEVANJE VAŽNEJŠIH EPIZOOTIOLOŠKIH IN EPIDEMIOLOŠKIH DEJAVNIKOV PRI POJAVIH EHINOKOKOZE V SLOVENIJI. PRESOJA KOMPARATIVNE DIAGNOSTIČNE VREDNOSTI CASONIJEVE IN PANTONOVE REAKCIJE PRI PRAŠIČU.
- b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Janez Brglez, s sodelavci.
- c) Biotehnika, parazitologija.
- d) V okviru raziskovalnega programa so bili preizkušeni nekateri, metodično enostavni in ceneni načini uničevanja protoskoleksov v hidatidnih, ehinokokovih mehurjih, bodisi v posameznih lobusih jeter, bodisi v rezinah različne velikost tega organa, kakor

tudi neposreden vpliv kuhanja in nekaterih kemičnih pripravkov na protoskolekse v prerezanih mehurjih.

e) Rezultati raziskovalnega dela tega področja so pokazali, da je kuhanje večjih rezin jeter s hidatidnimi mehurji, posebno pa kuhanje ožjih rezin ali posameznih hidatidnih mehurjev že po 15 minutah zanesljivo uničilo razvojne sposobnosti protoskoleksov ali bodočih juvenilnih skoleksov tenije *Echinococcus granulosus*. Še boljše rezultate dosežemo s kuhanjem prerezanih hidatidnih mehurjev, kjer so protoskoleksi neposredno izpostavljeni učinku visoke temperature. Na osnovi svojih eksperimentov sta avtorja zaključila, da kuhanje odprtih hidatidnih mehurjev zanesljivo uniči vitalnost protoskoleksov.

f) Objavljeno v Zdravstvenem vestniku št. 39, 1970, str. 265—267.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 576.89:636.4

a) PROUČEVANJE VAŽNEŠIH EPIZOOTIOLOŠKIH IN EPIDEMIOLOŠKIH DEJAVNIKOV PRI POJAVI EHINOKOKE V SLOVENIJI. PRESOJA KOMPARATIVNE DIAGNOSTIČNE VREDNOSTI CASONIJEVE IN PANTONOVE REAKCIJE PRI PRAŠIČU — ZAKLJUČEK.

b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Janez Brglez, s sodelavci.

c) Biotehnika, parazitologija.

d) Epizootiološko-epidemiološka raziskava s pripravo preventivnega programa za specifične pogoje republike Slovenije.

e) V zaključnem poročilu raziskovalne naloge pod naslovom »Proučevanje važnejših epizootioloških in epidemioloških dejavnikov pri pojavi ehinokoze v Sloveniji« so analizirani za naše ekološke, obratoslovne in gospodarske razmere specifični epizootiološki in epidemiološki dejavniki, ki zakonito pogojujejo širjenje omenjene hidatidoze pri nas. Na osnovi teh rezultatov in s pomočjo vzorcev za sistematično zatiranje bolezni na otoku Islandu, v Novi Zelandiji in v Tasmaniji v Avstraliji, so avtorji pripravili načrt za načrtno, dolgoročno zatiranje bolezni pri nas.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

- a) BIOKEMIJSKE IN BIOLOŠKE LASTNOSTI KATEPSINOV IZ KOSTNEGA MOZGA, LEVKOCITOV, MAKROFAGOV IN FIBROBLASTOV.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
prof. dr. D. L e b e z , s sodelavci.
- c) Biokemija.
- d) Objekt raziskav, predloženih v tem poročilu, so bili levkociti in celice, ki se formirajo v eksperimentalnem granulomu.
- e) Raziskave so bile delane s poudarkom, da določimo in po možnosti izoliramo v čim bolj očiščeni obliki intracelularne proteinaze, ki nimajo encimskih lastnosti, ki jih pripisujemo katepsinu D oz. E. Od teh dveh katepsinov se v glavnem razlikujejo po hidrolitski sposobnosti fibrina oz. fibrinogena ter serumskih globulinov. Za separacijo teh encimov smo uporabili ionske izmenjevalce celuloznega porekla, ultrafiltre ter elektroforezo in še nekatere druge. Pri bioloških metodah smo uporabili histološke kvantitativne metode. Glavni rezultati kažejo, da vsebujejo celice poleg katepsinov tipa D in E še druge, tako kisle kakor tudi nevtralne proteinaze. Ena od priloženih študij kaže, da imajo proteinaze lahko teoretičen in praktičen pomen v medicini.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 577.4:669.791 (Idrija)

- a) BIOSFERSKI CIKLUS ŽIVEGA SREBRA — EKOLOŠKA ŠTUDIJA IDRIJSKEGA PODROČJA.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
prof. dr. Lado K o s t a.
- c) Ekologija, kemija.
- d) V delu so podrobneje opisani rezultati meritev o privzemanju in
- e) razdelitvi živega srebra v živalih (perutnina, zajci in ribe) na področju Idrije. Delo vsebuje kratek opis splošne situacije, utemeljitev izbire mest za vzorčevanje, sedem tabel z rezultati o koncentraciji in razdelitvi Hg v organih živali, ki smo jih zajeli v raziskavo (kokoši, zajci, ribe in organizmi, s katerimi se ribe hranijo) ter zaključki, ki iz rezultatov sledijo. Zlasti preseneča velika kon-

centracija Hg v ledvicah in jetrih rib. Merili smo tudi izločanje Hg v krvi in izločanje z blatom zajcev, ki smo jih prenesli v normalno okolje. Drugi dokument je poročilo o novi metodi za določanje metilnega živega srebra, ki je najbolj kritična komponenta oziroma metabolični produkt živega srebra v biološkem ciklusu. Metodo smo aplicirali v analizi jeter in mesa postrvi iz Idrijce. Tabela v poročilu kaže, kako pretvarjajo ribe anorgansko živo srebro v znatni meri v metilno živo srebro, kar je nedvomno zelo pomemben rezultat, ki bo lahko precej prispeval k razumevanju metaboličnega ciklusa tega elementa. Tretji dokument je poročilo o usmeritvi tekočih raziskav, ki še niso zaključene. Med važnejšimi novimi ugotovitvami so spremembe v koncentraciji živega srebra v bradi ljudi (rudarjev), ki so izpostavljeni povečani koncentraciji tega elementa v atmosferi. Ti rezultati kažejo, da je mogoče z analizo dlak zasledovati dnevno izločanje Hg in ugotavljati nihanje v koncentraciji tega elementa v organizmu.

- f) Referat na simpoziju o uporabi nuklearnih metod v kontroli kontaminacije okolja, Salzburg 1970. Objavljeno kot posebna publikacija MAAE.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 612.39:634.8:663.1

- a) SELEKCIJA AVTOHTONIH KVASNIC ZA HLADNO VRENJE.
- b) Biotehniška fakulteta v Ljubljani:
dr. ing. Slavica Š i k o v e c.
- c) Biotehnika, vinarstvo.
- d) Z željo, da kvaliteto naših vin povečamo in približamo okusu sodobnega potrošnika, ki zahteva mlada sveža vina, smo v Sloveniji v zadnjih letih zgradili velike sodobne podzemne okrogle kleti, ki omogočajo v tehnologiji hladno in hlajeno vrenje mošta.
- e) Prvo avtohtono kvasnico za hladno vrenje mošta smo selekcionirali 1966. leta (Šikovec 10). Zaradi nadpovprečno dobrih prvih rezultatov v praksi smo vključili v nadaljnjo selekcijo študijo avtohtonih kvasnic za hladno vrenje od 600 determiniranih izolatov 150 izolatov rodu *Saccharomyces*. Dobre kemijske in organoleptične rezultate je dalo samo 12 izolatov in med temi le 2 izolata rezultate nadpovprečne dobre vrednosti.

f) Objavljeno v Zborniku BF, Ljubljana, 1970, str. 201—215.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 612.39:664.69:664.2

a) INDUSTRIJSKA PEKA KRUHA Z DODATKI KROMPIR-JEVEGA OZIROMA KORUZNEGA ŠKROBA.

b) Višja tehniška šola, Maribor:
prof. Mirko Č e h , s sodelavci.

c) Tehnologija živil.

d) V Jugoslaviji je pridelek kakovostne trde pšenice še vedno premajhen, da bi lahko zadovoljeval potrebe domačega trga. Obstaja težnja, da se uvoz pšenice omeji oziroma ukine, zato je smiselno iskati načine, s katerimi bi krili primanjkljaj pšenice. Ena izmed možnosti je nakazana v tem, da se pšenični moki pri peki kruha dodajo dodatki krompirjevega oziroma koruznega škroba, katerega imamo v Jugoslaviji dovolj na razpolago.

e) Pri študiju industrijske peke kruha smo dodajali pšenični moki tipa 400 in tipa 1000 različne količine škroba, ugotavljali randma (prinos) testa in kruha ter organoleptične lastnosti kruha. Vse poizkuse peke kruha smo izvršili v industrijski pekarni živilske kombinata »Intes«, Maribor.

f) Objavljeno v Zborniku razprav VTŠ, 15 (1970) str. 225—231.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 61.547.92

a) HOLESTERINSKA TERMOGRAFIJA POVRŠINE KOŽE.

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
dr. M. S c h a r a , s sodelavci.

c) Medicina.

d) Prirediti metodo holesterinske termografije kot potencialno možnost za diagnostiko in detekcijo novotvorb.

e) Uvedena je pri nas nova tehnika v medicinskih raziskave, ki je uporabna tako kot pomoč pri diagnostiki, kot za spremljanje poteka zdravljenja. Termografijo s tekočimi kristali pa smo razširili tudi na področje stomatologije, kirurgije in geriatrije.

- f) Objavljeno: 1. Electric Field Ordering of PAA Liquid Crystal Molecules Studied by Electron Spin Resonance, Solid State Communications 8, 593 (1970).
2. Liquid Crystal Ordering in the Magnetic and Electric Fields Studied in 4,4 — di — n — heptyloxyazoxy-benzene by EPR, Molecular Crystals and Liquid Crystals, 12, 133 (1971).
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 615.5:612.4

- a) FIZIOLOŠKI POMEN HISTAMINA — VLOGA EKSTRAMASTOCITARNEGA HISTAMINA PRI EKSOKRINI SEKRECIJI, HOLINERGIČNEM DRAŽENJU IN MIŠIČNI KONTRAKCIJI.
- b) Farmakološki inštitut Medicinske fakultete v Ljubljani:
prof. dr. Franc Erjavec, sodelavci.
- c) Medicina, farmakologija.
- d) Nadaljevanje študija fiziološkega pomena ekstramastocitarnega histamina.
- e) Na izolirani submaksilarni slinavki mačke smo določali vpliv stimulacije horde timpani in pilokarpina na sproščanje kalcija iz slinavke. Kalcij v slinavki in slini smo določali kompleksometrično. Določanje histamina in 1,4-metilhistamina v urinu: čiščenje vzorcev urina na anionskih in kationskih izmenjevalcih, dvodimenzionalna tankoplastna kromatografija in določanje histamina spektrofлуorometrično po kondenzaciji s ortoftalaldehidom. Izolirani desni atrij budre: primerjava učinkov histamina in 1,4-metilhistamina.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 616-006:612.018

- a) VPLIV SPOLNIH HORMONOV NA LARINGALNO SLUZNICO S POSEBNIM OZIROM NA PREKANCEROZE.
- b) Medicinska fakulteta v Ljubljani:
prof. dr. Vinko Kambič.
- c) Medicina, onkologija.
- d) Namen teme je bil ugotoviti in vrednotiti histološke in histokemične spremembe na laringalni sluznici, ki so nastale kot posledice

dica testosterona. Desetim psom in 10 kastriranim psicam smo skozi 2 meseca injicirali dnevno 25 mg testosteronpropionata. Pred poskusom in po njem smo izmerili količino testosterona in androstendiona v urinu ter odvzeli material za histološko preiskavo. Preparate smo barvali po metodah:

- klasično hematoksilin-eozinsko,
- PAS reakcijo po Van Giesonu,
- Feulgenovo reakcijo na DNA,
- Gomorijevo metodo srebrenja,
- PTAH reakcijo s fosforvolframskim hematoksilinom,
- barvanje z Regaudovim hematoksilinom,
- barvanje po McMahonu.

e) Klinične spremembe so se kazale v rožnati, nabrekli sluznici grla. Sluznica larinksa je bila po vsej površini močno hiperemična, predvsem na glasilkah, ki so bile sukulente, hrapave, na njih pa smo opazili tudi makroskopsko keratotične spremembe. Rezultati so osnova za nadaljnje raziskave o vplivu androgenih hormonov na laringalno sluznico, še prav posebno pa za odklone v smislu prekancerov.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letih 1967—1968.

UDK 616.94:576.8.093

a) ŠTUDIJ TERAPEVTSKEGA UČINKA KOMBINACIJE RIFAMICINA IN ERITROMICINA NA MODELNO STAFILOKOKNO SEPTIKEMIJO.

b) Inštitut za mikrobiologijo Medicinske fakultete v Ljubljani:
prof. dr. Stanko B a n i č.

c) Mikrobiologija.

d) Kakor pri prejšnjih poskusih, se je meticilin tudi v tej študiji pokazal kot zelo učinkovit pri obravnavi stafilokokne septikemije. Rifamicin SV se je v poskusih na zajčjih izkazal kot skoraj popolnoma neučinkovit.

e) Kombinacija med rifamicinom SV in eritromicinom pa je dala skoraj enako dober rezultat kot meticilin. Očitno je, da gre pri tej kombinaciji za sinergistični učinek, kajti eritromicin sam je po naših izkušnjah podobno kot rifamicin SV zelo malo učinkovit. Ugotavljamo, da antibiotika rifamicina SV ne bi smeli samega

uporabljati, ampak vedno le v kombinaciji z drugimi antibiotiki, za katere je sinergistični učinek dokazan in vitro.

f) Objavljeno v Zbl. Bakt. I. Orig. 216, 418—420 (1971).

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 619:616.981.49

a) DEKARBOKSILAZE V SALMONELAH.

b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. France Rigler.

c) Biotehnika, veterinarstvo.

d) Odkriti količinsko dekarboksilazo, ki razkraja histidin v histamin v salmonelah.

e) S pomočjo meritev v Warburgovem aparatu smo določali količino ogljikovega dvokisa, ki ga preskušani sevi salmonel izločajo iz histidina, in na podlagi izločenega plina smo sklepali na različne količine histamina. Od 114 pregledanih sevov salmonel smo ugotovili, da 34 sevov razkraja histidin in sicer od 52 muzejskih sevov 9, od 62 svežih sevov pa 25.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 619:616.981.49

a) PROUČEVANJE RAZŠIRJENOSTI, ZATIRANJA IN PREPREČEVANJA SALMONELOZE PRI DOMAČIH ŽIVALIH.

b) Veterinarski zavod Slovenije.
dr. Ivanka Brglez, s sodelavci.

c) Biotehnika, veterinarstvo.

d) Z bakteriološkimi preiskavami različnega materiala smo leto dni neprenehno spremljali stanje glede salmoneloze na perutninski farmi, da bi ugotovili izvore infekcije in načine zatiranja. Bakteriološko smo preiskovali poginjeno perutnino (notranje organe, vsebino črevesja), živo perutnino (vsebino kloak), jajca, krmila, nastil, vodo, brise z rok delavk in brise s površin v hlevih.

e) Opravili smo 1249 preiskav in pri tem ugotovili 164 ali 13 % pozitivnih preiskav glede na salmonele. Salmonele smo izolirali iz poginjene perutnine, iz žive perutnine, iz krmil, nastila in z jajč-

ne lupine. Pri tem smo ugotovili 10 različnih seroloških tipov salmonel, in sicer tipe *S. typhimurim*, *S. enteritidis*, *S. montevideo*, *S. thompson*, *S. bredeney*, *S. tennessee*, *S. senftenberg*, *S. oslo*, *S. heidelberg* in *S. infantis*. Salmonеле smo med drugimi ugotovili tudi pri uvoženih piščancih in v krmilih. Zato menimo, da se salmonеле vnašajo na farmo s tem materialom.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 619:616.02

a) ŠTUDIJ ETIOLOGIJE ENDEMIČNE LIZAVOSTI, KRONIČNE OSLABELOSTI IN ANEMIJE PRI GOVEDU V NEKATERIH PODROČJIH SR SLOVENIJE.

b) Biotehniška fakulteta v Ljubljani; Veterinarski zavod Slovenije v Ljubljani:

prof. dr. Vlado Gregorovič, s sodelavci.

c) Biotehnika, veterinarstvo, govedoreja.

d) Raziskovanje etiologije zdravstveno ekonomske problematike pri govedu na Notranjskem (Cerknica z okolico).

e) Razvidno je, da je etiologija lizavosti (alotriofagije), neustrezne kondicije govedi, anemije, slabe proizvodnosti in zlasti še motenj v reprodukciji na preiskanem področju Notranjske izredno kompleksna, raznovrstna in dokaj zapletena, v bistvu pa močno podobna tisti na področju Ljubljanskega barja. Pretežno večino etioloških dejavnikov bi bilo moč odstraniti z ustreznim gnojenjem tal, zlasti še s fosfornimi gnojili, nadalje s pokladanjem kompleksnih mineralnih mešanic, ki z njimi še razpolagamo, in končno z intenzivnim bojem zoper metljavost (z vsestransko melioracijo travnikov in pašnikov, z uporabo kemičnih pripravkov zoper polžka-posrednika *Fasciola hepatica* in ne nazadnje — s sistematično jesensko in spomladansko dehelmintizacijo vse govedi na tem področju).

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 619:636.2:577.16

a) HIDROLITIČNA AKTIVNOST ESTERAZ VITAMINA A V ORGANIH GOVEDA, PRAŠIČA IN PIŠČANCA.

b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:

dr. Nestor Klemenč.

- c) Biotehnika, veterinarstvo, govedoreja.
- d) Namen teme je bil proučiti hidrolitično aktivnost esteraz vitamina A v organih pri govedu, prašiču in piščancu in njihovo vlogo pri resorpciji, deponiranju in sproščanju iz telesnih zalog. Cilj naloge pa je proučiti dejavnike, ki lahko privedejo do motenj v preosnovi tega vitamina in s tem tudi do pojavov hipovitaminoze kljub ustrezni oskrbi živali z vitaminom A.
- e) Raziskava hidrolitične aktivnosti esteraz vitamina A v jetrih, ledvicah, vranici, črevesni mukozi in pankreasu govedi, prašičev in piščancev so bile opravljene z vitaminom A v acetatni in palmitatni obliki in vitro. Rezultati opravljenih raziskav in vitro bodo osnova za nadaljevanje dela pri študiju činiteljev, ki lahko privedejo do motenj v preosnovi vitamina A v organizmu, oziroma do hipovitaminoze A, kljub ustrezni oskrbi živali s tem vitaminom. Ta problem se vse pogostejše pojavlja in bodo rezultati teh raziskav služili veterinarjem v praksi.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letih 1968—1969.

UDK 619:636.2:615.37

- a) PROUČEVANJE KOLIINFEKCIJE IN HIPOGAMAGLOBULINEMIJE PRI SESNIH TELETIH.
- b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Franc Skušek, sodelavci.
- c) Veterinarstvo, govedoreja.
- d) Študij koliinfekcije in hipogamaglobulinemije z namenom povečanja količine in kvalitete mleka in mlečnih izdelkov.
- e) Avtorji so poskušali učinek i/v aplikacije živih kultur štirih sevov enterobakterij (treh sevov *E. coli* in enega seva *Proteus mirabilis*) in njihovih sterilnih instrumentov pri 40 sesnih teletih. Po aplikaciji so ugotovili identično reakcijo (dvig telesne temperature, padec števila belih krvničk, apatijo, adinamijo, poganje, popolno oslabelelost, pospešeno in oteženo dihanje, pospešeno peristaltiko z drisko, uriniranje, tahikardijo in kolaps), vendar hujšo in daljšo pri teletih, ki so dobila žive kulture. Gama globulini niso imeli bistvenega vpliva na razvoj in potek reakcije.
- f) Objavljeno: Zbornik BF, 1970, 41—52. Referat na 5. mednarodnem simpoziju o boleznih govedi v Opatiji.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

- a) VARIACIJE V KONCENTRACIJI METABOLITOV V RUMENU IN KRVÍ PITOVIH IN MLEČNIH GOVEDI TER PREVENTIVA PREOSNOVNIH MOTENJ.
- b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Janko Ž u s t , s sodelavci.
- c) Biotehnika, veterinarstvo, govedoreja.
- d) Namen dela je bil raziskati vpliv sena ali silaže v izbalansiranem obroku na acido-bazično ravnovesje brejih krav. S posebno pozornostjo pa so avtorji proučevali vpliv velikih količin koncentratov na vrednost neto acido-bazičnega izločka pri visoko proizvodnih kravah po porodu.
- e) Ugotovljeno je bilo, da se je v prvem mesecu laktacije pH v vampedu soku in razmerje očetne nasproti propionski in masleni kislini zmanjšalo, medtem ko se je količina skupnih, lahko hlapljivih maščobnih kislin in mlečne kisline povečala v primerjavi z obdobjem pred porodom. V urinu je bil ugotovljen padec pH vrednosti in signifikantni padec vrednosti neto acido-bazičnega izločka. Slednji je bil med brejostjo velik, okoli 100 meq/l, v prvem mesecu laktacije pa se je zmanjšal na 7 meq/l. Preiskave krvi, ki so bile izvršene istočasno, niso pokazale spremembe v koncentracij standardnih bikarbonatov v serumu.
- f) Referat na VI. mednarodnem simpoziju o boleznih govedi, Philadelphia, ZDA, 1970.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 619:591.05

- a) BIOKEMIJA MERJAVŠČEVE SPERME.
- b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Jurij S e n e g a č n i k , s sodelavci.
- c) Biokemija, veterinarstvo.
- d) Delovno poročilo za čas od 1. 4. 1970 do 31. 3. 1971.
- e) V navedenem času smo raziskovali vpliv nekaterih metaboličnih inhibitorjev npr. CO₂ in kompleksotvornih snovi kot so npr. EDTA, to je dinatrijeva sol etilen diamintetraočetne kisline, 8-oksikinolin in 5-nitro-8-oksikinolin na presnovo v razredčenem merjaščevem semenu.

f) Objavljeno v Zborniku BF, Ljubljana, 1971.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 619:591.16

a) FIZIOLOGIJA IN PATOLOGIJA REPRODUKCIJ PRI SVINJAH.

b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:

dr. Franc Černe, s sodelavci.

c) Biotehnika, veterinarstvo.

d) I. Raziskovanje oblik in etiologije plodnostnih motenj pri svinjah.

e) Analizirani so bili vzroki za izločitev 286 jalovih svinj s treh prasičerejskih farm v Sloveniji. Kot najpogostejši vzrok za jalovost so bile ugotovljene luteinske in folikulinske ciste na jajčnikih (53,7 %), nato vnetne spremembe na rodilih (21,6 %), atrofija in hipofunkcija jajčnikov (20,9 %) ter prirojene anomalije na genitalijah (3,8 %).

II. Raziskovanje plodnosti merjascev.

Na plodnost je bilo pregledanih 56 merjascev švedske pasme. Različne spremembe na testesih je imelo 33,0 %, slab libido pa 3,6 % pregledanih merjascev. Odstotek koncepcije med merjasci je variiral od 40,0 do 91,0 %. Količina semena je bila v povprečju največja jeseni, najmlajša poleti. Število semenčič v ejakulatu pa je bilo v obratnem sorazmerju. Merjasci, katere so v vročih letnih mesecih hladili z vodo, so imeli povprečno za 7,99 % (v avgustu celo za 19,98 %) boljšo koncepcijo od kontrolnih.

III. Diagnostika gravidnosti pri svinjah.

Raziskovali smo metodo, s katero bi na osnovi histološke preiskave epitela prednjega dela vaginalne sluznice lahko razlikovali breje svinje od nebreh. V ta namen smo pregledali biopsirane dele 286 živali. Pri svinjah, ki so bile breje od 30 do 90 dni, je bila diagnoza pravilna v 97,16 %, pri nebreh pa v 87,5 %. Metoda je zanesljiva in primerna za rutinsko prakso.

IV. Morfološke raziskave placente pri svinji.

V delu je obravnavana fibrinoidna degeneracija placente svinje s sočasnim procesom apnenja ter kopičenja glukoproteidnih teles. V razpravi je izraženo mnenje, da so glukoproteidna telesa nastala verjetno iz ostankov razgrajenih kolagenskih vlaken prizadetega veziva in iz izločka aktiviranih vezivnih celic horiona.

f) Objavljeno v Zborniku Biološke fakultete, Ljubljana 1970, 1971.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) PREOSNOVNE IN ZREJNE BOLEZNI PRAŠIČEV
NA SPECIALIZIRANIH FARMAH SLOVENIJE.
- b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana in Veterinarski oddelek
BF v Ljubljani;
dr. Oskar B ö h m , s sodelavci.
- c) Veterinarstvo, prašičereja.
- d) Študij adaptacijskih bolezni.
- e) Izvršili smo patomorfološke in patogenetske raziskave adaptacij-
skih bolezni prašičev v Sloveniji.
- f) Objavljeno v Zborniku BF 1969 in v Proceed. of the 1th Congress
Inter. Pig. Vet. Soc., Cambridge 1969.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 619:636.4:576

- a) PROIZVODNE ZNAČILNOSTI KRŠKOPOLJSKEGA PRAŠIČA.
- b) Biotehniška fakulteta v Ljubljani:
dipl. ing. E. E i s e l t.
- c) Biotehnika, govedoreja.
- d) Delo obravnava reprodukcijske, pitovne in klavne značilnosti
krškopoljskega prašiča. Avtor ugotavlja, da ima pasma razmero-
ma oslABLJENO konstitucijo, izboljša se pa pri križancih s švedsko
landrace pasmo.
- e) O izvoru krškopoljskega prašiča je malo podatkov. Pasma verjet-
no izvira iz nekdanjega mediteranskega prašiča, na njeno obliko-
vanje pa so vplivale pasme berkšir, cornwall in oplemenjene
pasme. Sedaj je pasma po tipu neizenačena in konstitucijsko
močno oslABLJENA. Pri razmeroma velikem številu rojenih pujskov
na gnezdo (9,51) je zaradi velikega števila mrtvorojenih (1,69) in
zelo velikih izgub do odstavitve (23 %) število zrejenih pujskov
majhno (6,02). Plodnost se poveča s pripuščanjem k merjascem
drugih pasem npr. landrace ali pietrain. Zelo dobro plodnost so
pokazale križanke med krškopoljsko in švedsko landrace pasmo
pri povratnem parjenju ali parjenju s pietrain merjasci, križan-
ke med krškopoljsko in pietrain pasmo pa so bile slabe. Prašiči
krškopoljske pasme so skromni, dobro izkoriščajo voluminozno
krmo, slabše pa koncentrate. Pitovne in klavne lastnosti so se

pri križanju z belo oplemenjeno svinjo intermediarno dedovale, to velja tudi za barvo mesa, ki je pri krškopoljski pasmi temnejša. Meso teh prašičev je zelo primerno za izdelavo v trajne izdelke.

f) Objavljeno v Zborniku biotehniške fakultete, 18 (1971), str. 7 do 11.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 619:638.1:595.799

a) ŠTUDIJ VPLIVOV NEKATERIH KEMIJSKIH SREDSTEV NA RAZVOJ MIKROSPORIDIAE NOSEMA APIS Z.

b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Nežka Snoj.

c) Biotehnika, čebelarstvo.

d) Preiskovali smo toksičen in zdravilen učinek nekaterih kemijskih preparatov (nosemak, fluorsan, mertiosal) in antibiotika (fumidil B). Glede na to, da se mnenja o njihovem delovanju v slovstvu močno razlikujejo, smo se odločili, da to ponovno preverimo in tudi potrdimo s pomočjo patološko-histoloških preiskav.

e) Kar zadeva toksičnost posameznih sredstev, ki smo jih raziskovali, smo le-to ugotovili samo pri preparatu fluorsan in to 10. dne pri razredčitvi 1 : 50.000 in že 15. dan pri razredčitvi 1 : 10.000. Pri vseh ostalih preparatih v obeh navedenih razredčitvah toksičnosti nismo ugotovili. Glede inhibiranja razvoja mikrosporidiae Nosema apis v srednjem črevesju čebel s pomočjo nosebaka, fumidila B in mertiosala, ki je v bistvu tudi živosrebrni preparat kakor nosemak, pa so naše ugotovitve enake onim številnim v slovstvu tj., da živosrebrni preparati ne inhibirajo razvoja mikroskoporidae Nosema apis, medtem ko fumidil B ima to lastnost. To smo potrdili s pomočjo patološko-histoloških raziskav.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 619:639.2:057:591.05

a) ZATIRANJE OBOLENJA ŠKRG.

b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Nežka Snoj, s sodelavci.

- c) Biotehnika, ribištvo.
- d) Namen dela je bil ugotoviti, katero sredstvo in v kakšni koncentraciji lahko inhibira metabolizem *Aeromonas hydrophila* v ribjem organizmu.
- e) Ugotovili smo, da lahko za zatiranje bolezni uporabimo kopeli s pyridylmercuri-acetatom ali mersalom in to v akvarijskih razmerah (vodovodna-čistejša-voda) v 1 ‰ koncentraciji, v ribnikih pa v 30 ‰. Ta rezultat je le delno enak onemu v literaturi, ki pa se razlikuje od našega po tem, da je avtor kopal ribe 14 dni in to z 1—2 ‰ raztopino pyridyl-mercuri-acetata. Najuspešnejši so seveda antibiotiki v i/p aplikaciji, le da je v praksi ta način skorajda neizvedljiv. Antibiotiki v krmi so brez vpliva na zdravljenje bolezni. V preventivne namene pa lahko, glede na izid antibiograma, uporabljamo streptomycin ali kloromycetin v krmi (0,4 mg na kg krme). Če v krmo mešamo antibiotike, je nujno, na vsak kg krme primešati še 1 žlico krmilnega kvasa.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 619:663:636.085/.087

- a) IZKORIŠČANJE LASTNIH ODPADNIH PRODUKTOV KOT KOMPONENTE ZA IZDELAVO MOČNIH KRMIL.
- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič«, razvojna služba Tovarne organskih kislin:
dipl. ing. Tone Š k a f a r.
- c) Živinoreja, krmila.
- d) Na podlagi poizkusov so bile izdelane metode za koriščenje odpadnih proizvodov Tovarne organskih kislin Ilirska Bistrica za pridobivanje pektolitičnih encimskih preparatov in beljakovinskih krmilnih komponent iz odpadne plesni in odpadnih vod.
- e) Proučili smo možnosti pridobivanja in plasiranja pektolitičnega encima in beljakovinske komponente za močna krmila iz odpadnega micela plesni od proizvodnje citronske kisline ter krmilnega kvasa iz mešanih odpadnih vod obrata predelave droži in obrata citronske kisline. Izdelali smo tehnološke postopke za navedene proizvode in izvršili preizkuse dobljenih preparatov v praksi.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- a) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

- a) VPLIV VELIKOSTI VALJA IN VRTILNE HITROSTI BATNEGA MOTORJA NA PRESTOP TOPLOTE.
- b) Fakulteta za strojništvo, Inštitut za strojništvo v Ljubljani:
dr. Radislav P a v l e t i č.
- c) Prenos toplote.
- d) V valju batnega motorja nastopa v teku delovnega procesa, zaradi temperaturne razlike med delovnim medijem in stenami, ki omejujejo plinski prostor, izmenjava toplote potem konvekcije in potem sevanja. Zakovitosti enega in drugega načina prestopa so različne in jih je nemogoče izraziti z enim edinim izrazom, če želimo, da izraz za prestop več ali manj pravilno izraža fizikalno bistvo enega oz. drugega prestopa.
- e) Mehanizem prestopa toplote je v obeh primerih zelo kompliciran. Toplotne veličine medija so časno in prostorno spremenljive, nastopajo spremembe snovi in sploh spremembe fizikalnih lastnosti plinov. Spremenljive so tudi površine sten, kar je zlasti važno za prestop s sevanjem. Te spremembe spremljajo zelo komplicirani hidrodinamični pojavi v plinskem prostoru, katere poleg intenzivnih turbulentnih pulzacij karakterizira časovno in prostorno spremenljivo tokovno stanje. Vpliv tokovnega stanja delovnega medija v valju batnega motorja je v vseh poznanih izrazih za toplotno prestopnost zajet v konvektivnem delu izraza s faktorjem, ki vsebuje srednjo hitrost bata kot nekakšnim merilom osnovne turbulence delovne snovi.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 621.01:621.838

- a) OSNOSIMETRIČNI STABILNOSTNI PROBLEM KROŽNEGA KOLOBARJA Z OJAČENIM NOTRANJIM ROBOM.
- b) Inštitut za strojništvo pri Fakulteti za strojništvo v Ljubljani:
prof. dr. Marko Š k e r l j.
- c) Mehanika.
- d) V razpravi je obravnavan stabilnostni problem krožnega kolobarja, ki ima ojačeno konturo odprtine.

- e) S pomočjo Ritzove metode so izračunani izbočitveni koeficienti pri različnih širinah kolobarja, različnih širinah in debelinah ojačitve ter pri poljubni obremenitvi. Med računom dobljene enačbe so bile uporabljene tudi za določitev napetostnega stanja takega kolobarja. Rezultati v obliki diagramov dajejo konstruktorjem vsaj nekaj vpogleda v napetostne in stabilnostne razmere pri ojačenih kolobarjih.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 621.3:681.3

- a) SIMULACIJA, OPTIMIZACIJA IN IDENTIFIKACIJA REGULACIJSKIH IN DRUGIH DINAMIČNIH SISTEMOV Z ANALOGNIMI IN HIBRIDNIMI RAČUNALNIKI — 2. del.
- b) Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani:
dipl. ing. France B r e m š a k.
- c) Elektrotehnika.
- d) Delo je razdeljeno na tri samostojna poglavja, od katerih vsako obravnava povsem ločeno tematiko oziroma področje.
- e) Prvo poglavje obravnava naključne funkcije in pojave in njih simulacijo in obravnavo z analognimi in hibridnimi računalniškimi postopki. Poleg proizvajanja naključnih signalov, računanja srednje in srednje kvadratične vrednosti, variance ter korelacijskih funkcij delo obravnava tudi metode za določanje močnosti spektralne gostote in metode za risanje porazdelitvenih spektrov. V drugem poglavju so zbrane ter do podrobnosti opisane in preizkušene razne metode parametrske optimizacije dinamičnih sistemov. Poleg klasične gradientne metode in iterativnih gradientnih in relaksacijskih metod delo obravnava tudi optimizacijo po metodi naključnih perturbacij. Avtomatizirano risanje in prikazovanje perspektivnih in aksonometričnih risb s povsem analognimi postopki je vsebina tretjega poglavja.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 621.3:681.3

- a) SIMULACIJA, OPTIMIZACIJA IN IDENTIFIKACIJA REGULACIJSKIH IN DRUGIH DINAMIČNIH SISTEMOV Z ANALOGNIMI IN HIBRIDNIMI RAČUNALNIKI — 3. del.
- b) Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani:
dipl. ing. France B r e m š a k.

- c) Elektrotehnika.
- d) Študija obravnava razne metode in postopke za reševanje dinamičnih problemov in problemov iz aplikativne matematike z analognimi in hibridnimi računalniki. Celotno delo je razdeljeno na štiri samostojna ožja področja, od katerih vsako za sebe tvori zaključeno celoto.
- e) Prvo poglavje (A) je posvečeno simulaciji telekomunikacijskih problemov. Poleg obsežne in sistematične analize in ustreznih simulacijskih postopkov električnih filmov, mešalnih stopenj demodulatorjev in oscilatorjev je vključena v obravnavo tudi simulacija celotnega frekvenčno moduliranega sprejemnika. Poleg časovnih odzivov delo vključuje tudi vezja in metode za direktno risanje Nyquistovih in Bodejevih diagramov. Drugo poglavje (B) obravnava teorijo in simulacijo diskretnih (sampled data) regulacijskih sistemov, ki so pomembni zlasti pri digitalni regulaciji in pri telekomandnih napravah. Tretje poglavje (C) vsebuje poleg uvodne analize identifikacijskih problemov predvsem identifikacijske metode, ki temeljijo na metodi občutljivosti in na metodi ortogonalnih funkcij. Četrto poglavje (D) obširno obravnava razne metode in računalniške postopke reševanja parcialnih diferencialnih enačb in sicer: reševanje parcialnih diferencialnih enačb s pomočjo sistema diferenčno diferencialnih enačb, z metodo lastnih funkcij, z metodo delnih rešitev (time-sharing) ter z metodo Monte Carlo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 621.3:681.3

- a) SIMULACIJA, OPTIMIZACIJA IN IDENTIFIKACIJA REGULACIJSKIH IN DRUGIH DINAMIČNIH SISTEMOV Z ANALOGNIMI IN HIBRIDNIMI RAČUNALNIKI — 4. del.
- b) Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana:
doc. dr. France B r e m š a k , s sodelavci.
- c) Elektrotehnika, regulacijska teorija.
- d) Delo obravnava analogne, hibridne in digitalne simulacijske metode in postopke reševanja aktualnih problemov s področja avtomatske regulacije in je razdeljeno v 4 samostojna poglavja, ki vsako za sebe tvori zaključeno celoto.

- e) Prvo poglavje (A) vsebuje analizo in hibridne simulacijske postopke za obravnavanje nelinearnih regulacijskih sistemov z metodo opisnih funkcij in z metodami analize v fazni ravnini. Drugo poglavje (B) je v celoti posvečeno matematičnim konceptom in sami računalniški simulaciji parametrsko adaptivnih sistemov, ki predstavljajo poseben razred regulacijskih sistemov. V tretjem poglavju (C) smo obravnavali ekstremne adaptivne sisteme. Pri tej vrsti sistemov računalnik s poenostavljenimi algoritmi računa ustrezne prekladne zakonitosti, ki omogočajo, da regulacijski sistem vedno avtomatsko poišče ekstremno, tj. optimalno vrednost krmilnih spremenljivk. Četrto poglavje (Č) pa je v celoti posvečeno simulaciji z digitalnim računalnikom IBM 1130. Poleg lastnosti in uvoda v programiranje z jezikom DSP (digitalni simulacijski program) smo v tem poglavju obravnavali več problemov iz področja simulacije, optimizacije, identifikacije sistemov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 621.3:007.52

- a) RAZISKAVE S PODROČJA KONČNIH AVTOMATOV.
- b) Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani:
mag. Silvin Leskovar.
- c) Elektrotehnika.
- d) — Posebni pojmi avtomatov in njih klasifikacija.
— Raziskave vodenja in variabilnosti končnih avtomatov.
— Krmiljenje avtomatnih struktur.
— Abstraktni eksperimenti in z avtomati generirane produkcije.
— Sinteza končnega avtomata na računalniku.
- e) Študija daje splošen pregled prek različnih avtomatnih razredov in njihovih hierarhij: obravnavajo se avtomati s stališča jezikovnega razpoznavanja, posebne vrste avtomati s stališča jezikovnega razpoznavanja, posebne vrste avtomati za softversko uporabo in nazadnje še celularni avtomati.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 621.3:538.6

- a) MERJENJE IN REGULACIJA MAGNETNIH POLJ
MAGNETNIH JARMOV.
- b) Fakulteta za elektrotehniko Univerze v Ljubljani:
dr. A. Pozne.

- c) Elektrotehnika.
- d) Teoretske in eksperimentalne raziskave vplivnih parametrov pri preciznem merjenju ter ekstremni regulaciji magnetnih polj (10^{-5} do 10^{-7}) v zračnih režah magnetnih jarmov oziroma elektromagnetov.
- e) Ugotovitev najustreznejših merilnih, kompenzacijskih in regulacijskih vezij za merjenje in regulacijo magnetnih polj, praktična izvedba merilnika magnetnih polj z jedrsko resonanco in merilnika magnetnih polj s Hallovim generatorjem od 10^{-3} do 3 T. Napotki za izvedbo regulatorjev toka odvisno od zahtevane stabilizacije ter predlog za izvedbo ekstremnega regulatorja toka elektromagneta oziroma gostote magnetnega polja na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969—1970.

UDK 621.3:621.285.6

- a) MODULSKI INTEGRIRANI MIKROVALOVNI SKLOPI ZA USMERJENE ZVEZE.
- b) Fakulteta za elektrotehniko v Ljubljani:
prof. dr. Mirjan Gruđen, s sodelavci.
- c) Elektrotehnika.
- d) Razvoj mikro trakastih pasivnih in aktivnih mikro valovnih komponent za realizacijo modernih komunikacijskih sistemov. Aplikacija računalniških metod za projektiranje mikro valovnih veznih elementov in instrumentalno verificiranje teoretičnih izsledkov na zgrajenih elementih. Uporaba moderne tehnologije.
- e) Določitev porazdelitve elektromagnetnega polja v mikro trakasti liniji na osnovi dinamične analize. Osvojitev tehnologije mikro valovnih mikro trakastih pasivnih vezij. Projekti ojačevalnikov in fazno sinhroniziranih oscilatorjev za področje S. Teoretična analiza mikrovalovnih mešalnikov.
- f) Referat na ŠD, Ljubljana, 1970.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 621.316.8

- a) RAZISKOVANJE ELEKTRIČNEGA UPORA TANKIH NAPARJENIH PLASTI PRI DRSNEM KONTAKTIRANJU — I. del.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. ing. M. Simonič, s sodelavci.

- c) Fizika električnega kontakta.
- d) Delo obravnava raziskave novega tipa drsnega kontakta, pri katerem je en partner tanka, na polirano površino stekla naparjena uporabna plast iz Cr-Ni ali kermeta Cr-SiO in drugi partner pozlačena bakrena folija. Ta drsni kontakt je sestavni del miniaturnega potenciometra.
- e) Opisani sta dve konstrukciji potenciometra oziroma drsnega kontakta. Prvo z oznako TPP, pri kateri je drsni drsal po plasti, smo morali opustiti zaradi več pomanjkljivosti. Drugo, dokončno konstrukcijo z oznako MP-1 izdelujemo v laboratorijskem obsegu. Njena značilnost je izvedba kontakta s pomočjo kontaktne ploščice, ki po plasti ne drsa, temveč nanjo samo prilega. Zahtevali smo dve patentni zaščiti.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 621.38:537.311

- a) ŠTUDIJ SINTEZE TANKIH PLASTI KOVINA-KOVINSKI OKSID Z VISOKO ELEKTRIČNO UPORNOSTJO.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dr. Evgen K a n s k y.
- c) Elektronika.
- d) Naloga sodi v skupino petih do sedaj opravljenih raziskav, ki obravnavajo tanke uporabne plasti z doslej v literaturi še neobdelanega vidika njihove uporabnosti za uporabne sledi potencio-
metrov.
- e) V treh izmed omenjenih tem smo obdelali tehnološke in aparaturne priprave s poudarkom na bliskovnem naparevanju tankih plasti, električno stabilnost in zanesljivost tankih plasti ter problem novega drsnega kontakta: tanka naparjena plast-kovinski drsni. Četrta tema je bila I. del raziskav, ki jih letos nadaljujemo. V majhnem laboratorijskem obsegu smo preiskali osnovne lastnosti sublimacijskega naparevanja plasti NiCr ter reaktivnega naparevanja plasti NiCr-O. Ugotovili smo, da ima sublimacijska tehnologija naslednje odlike: zelo dobra ponovljivost, nizek TKR in majhno sipanje uporabnih vrednosti v šarži. Z reaktivnim naparevanjem moramo pri še dopustni vrednosti TKR $\pm$

250 ppm/% izdelati plasti s ploskovno upornostjo med 100 in 3000 Ohm/kvadrat.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 621.38:537.311.4

- a) RAZISKAVA MERILNIH METOD ZA RAZLIČNE OBLIKE HERMETIČNIH KONTAKTNIKOV THK-1 ZA DOLOČEVANJE OPTIMALNIH VZBUJEVALNIH POGOJEV — I. del.
- b) Inštitut za elektrotehniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. ing. Janez Eržen.
- c) Elektronika.
- d) Namen teme je fundamentalna raziskava uporabnosti in zanesljivosti THK-1.
- e) Raziskovalna metoda je teoretično (matematična)-eksperimentalna (statistična obravnava rezultatov praktičnih meritev). Rezultati meritev kažejo odvisnost parametrov kontaktnika od njegovih elementov in elementov tuljave in s tem področje zanesljivosti delovanja kontaktnika. Uporabna možnost je v izdelavi merilne metode in merilnika kontaktnikov in v izdelavi verodostojnih praktičnih podatkov kontaktnika.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 621.791:621.314.2

- a) PRISPEVEK K RAZISKAVAM DINAMIČNIH KARAKTERISTIK VARILNEGA TRANSFORMATORJA IN OBLOKA — I. faza.
- b) Zavod za varjenje, Ljubljana:
dipl. ing. Stane Metelko.
- c) Varilna tehnika.
- d) Ker je varilna sposobnost transformatorja tesno povezana z obliko toka kratkega stika, je namen teme podrobno raziskati faktorje, ki vplivajo na obliko toka. Prva faza raziskuje obratovanje v kratkem stiku.
- e) Pri transformatorju z magnetnim mostom so eksperimentalno kvalitativno raziskovani vplivi konstrukcije na dinamični potek

induktivnosti, na obliko toka kratkega stika in na varjenje. Izkaže se, da ima v enačbi napetostnega ravnotežja dinamična induktivnost bistveno večji vpliv na obliko toka, kot pa napetosti praznega teka in da se tok kratkega stika ponša kot tok magnetiziranja sekundarnega magnetnega tokokroga. Ugotovitev, da imajo lastnosti sekundarnega magnetnega tokokroga večji vpliv na obliko toka in na varilno sposobnost kot lastnosti glavnega magnetnega tokokroga, omogoča izboljšanje varilne sposobnosti transformatorjev in nudi morda tudi ekonomske koristi.

f) Objavljeno v Varilni tehniki 1971/1, str. 10—15.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 621.314.6:621.791.01

a) RAZISKAVE DINAMIČNIH ZNAČILNOSTI VARILNEGA USMERNIKA IN VARILNE LASTNOSTI.

b) Zavod za varjenje, Ljubljana:

dipl. ing. Norio Ozaki.

c) Varilna tehnika.

d) Namen te raziskave je določitev varilnega usmernika za najboljše dinamične in statične značilnosti ročno obločnega varjenja z oplasčeno elektrodo.

e) Študij je osredotočen na odnos med dinamičnim ponašanjem varilnega usmernika in pojavi prehoda materiala. Tako je vsak dinamični kratkostični tok, ki se periodično pojavlja zaradi prehoda materiala, pozitivno reguliran s pomočjo varilnega usmernika, ki ga krmili reducirani tok. Nekatere varilne lastnosti pri obločnem varjenju, to je učinek odtaljevanja in nastanek taline, so lahko izboljšane z varilnim postopkom, ki je nakazan v tej raziskavi, kjer uporabljamo varilni usmernik z zunanjimi karakteristikami reducirno kratkostičnega toka. Razvoj postopka je razviden pri ročno obločnem varjenju z oplasčeno elektrodo; posebne prednosti pripisujemo varilnemu usmerniku, ki uporablja tiristrsko enoto. Na drugi strani pa je bil ta razvojni postopek uporabljen že pri TIG varjenju za izboljšavo varilne sposobnosti.

f) Objavljeno v Int. Inst. of Welding, May, 1971, str. 1—6.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

- a) ŠTUDIJ IN PREISKAVE LAHKIH VARJENIH JEKLENIH NOSILCEV MONTAŽNEGA TIP A.
- b) Zavod za varjenje, Ljubljana:
dr. Günther D e n n i n.
- c) Varilna tehnika.
- d) Podan je pregled dosedaj izdelanih lahkih jeklenih nosilcev v naši državi in inozemstvu. Zasnovani so bili lahki jekleni nosilci — strešni vezniki iz hladno-oblikovanih »HOP« profilov (proizvajalec Železarna Jesenice).
- e) Določeni so bili optimalni nosilci za eksperimentalne raziskave. Na podlagi eksperimentalnih raziskav so podane določene vrednosti nosilnosti in mehanizmi lomov nosilcev. Z napetostnimi meritvami z merilnimi lističi smo primerjali proračunske vrednosti napetosti. Prikazani so načini in zahteve za izračun standardiziranih nosilcev in področje ekonomičnosti njihove uporabe. Prikazani so tehnološki problemi izdelave in časi izdelave lahkih jeklenih polnostenskih nosilcev, zvarjenih polavtomatsko po CO₂ postopku in točkovno.
- f) Objavljeno v Varilni tehniki 1971/4, str. 70—76.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 621.791.947.55

- a) ŠTUDIJ IN RAZVOJ PLAZEMSKEGA GORILNIKA ZA REZANJE Z ZRAKOM, DUŠIKOM TER S PLINSKIMI MEŠANICAMI.
- b) Zavod za varjenje, Ljubljana:
mag. Viljem K r a l j, s sodelavci.
- c) Varilna tehnika — rezanje.
- d) Z raziskavo smo želeli ugotoviti uporabnost različnih plinov, predvsem zraka in dušika, ter plinskih mešanic za rezanje s plazmo. V ta namen je bil potreben razvoj gorilnika. Na osnovi objav v literaturi in lastnih izkušenj na Zavodu za varjenje v Ljubljani je bil konstruktivno dopolnjen obstoječi gorilnik PG-500 in uporabljen za rezanje s plinskimi mešanicami in z zrakom. Preizkusi so bili izvedeni na različnih nerjavnih jeklih, aluminiju, navadnih in gradbenih jeklih ter na jeklu s povišanim odstotkom mangana in ogljika.

e) Ugotovljena je izredna uporabnost plinske mešanice argon + amoniak za rezanje nerjavnih jekel, kot tudi čistega dušika in plinskih mešanic dušik + vodik, argon + dušik + vodik, ki so tudi zelo ekonomične za rezanje aluminija. Navadna jekla, gradbena jekla oz. visokoogljčna jekla in manganovo jeklo pa je možno rezati z zrakom enopretočno ali z dvojnimi plinskimi pretokom z dodatkom ali zraka ali kisika. Doseženi rezultati so uporabni za cenejše rezanje s plazmo za vse vrste plazemskih gorilnikov, katere je v glavnem možno brez nadaljnjega prirediti tudi za rezanje z zrakom oz. tudi za dvopretočno delovanje.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 621.791.7:533.9

a) ŠTUDIJ, RAZVOJ TER IZDELAVA PLAZEMSKÉ NAPRAVE ZA VARJENJE MATERIALOV MAJHNIH DEBELIN TER PLAZEM-SKEGA GORILNIKA.

b) Zavod za varjenje, Ljubljana:
dipl. ing. Deso Javornik, s sodelavci.

c) Varjenje.

d) Študij in razvoj ter izdelava plazemske naprave za varjenje materialov majhnih debelin so imeli namen ustvariti tovrstno domačo napravo za našo industrijo. Konstruirana naprava z gorilnikom za plazemsko rezanje je plod dolgoletnih izkušenj, ki si jih je Zavod za varjenje pridobil pri delu na raziskavah v zvezi z aplikacijo plazme v varilni tehniki in pri dosedaj razvitih napravah za plazemsko rezanje.

e) Z razvito napravo je možno rezanje kovin do debeline 35 mm s posebnim plazemskim gorilnikom, ki je že prej bil razvit na Zavodu. Z napravo je možno variti nerjavno jeklo, nikelj, titan, cirkonij, inconel, baker, monel, rene 41, aluminij, in to tako pločevino kot kovinske mrežice debeline od 0,3 do 2 mm. Ostale prednosti tega postopka varjenja pa so: velika hitrost varjenja, obdelava robov ni potrebna in varjenje se lahko izvaja brez dačajnega materiala. Področje uporabe pa je v letalski, nuklearni in raketni tehniki, v medicini, v industriji merilnih instrumentov, v urarski industriji, papirni industriji, elektronski in elektroindustriji, v avtomobilski industriji itd.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 612.76 + 62.38.08:621.791.75

a) VARJENJE, VARILNA TEHNIKA IN VARJENE KONSTRUKCIJE.

b) Zavod za varjenje, Ljubljana:

dipl. ing. Viljem Kralj, dipl. ing. Pavel Štular.

c) Varilna tehnika.

d) Raziskave biokibernetских in dinamičnih lastnosti varilca oz. varilčeve ročne spretnosti z biokibernetškega stališča in izdelava eksperimentalne testirne naprave in pripomočkov. Kot merilo za kvaliteto giba roke služi varianca giba. Raziskovane so bile tri bistvene veličine in sicer: predvsem gib roke v smeri obloka in zveza s kvaliteto zvara, reakcijske sposobnosti in dinamične lastnosti ter avtomatičnost osnovnih gibov roke med varjenjem.

e) Ugotovljeni so: kvantitativna merila za ocenjevanje kvalitete giba roke v smeri obloka in kvalitete zvara, vpliv zahtevnosti varjenja in reakcijske sposobnosti varilcev in pomembnost oblokovskega zvoka za varilca med varjenjem. Izdelana naprava je primerna z izdelanimi metodami in kriteriji za šolanje varilcev, za ugotavljanje določenih varilčevih sposobnosti za varjenje, kot tudi za nadaljnje raziskave, od katerih so posebej omembe vredni: razvoj varilnih naprav in varilnih elektrod za ročno obločno varjenje.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 624.131.54

a) RAZISKAVA ODNOSOV MED DEFORMACIJAMI IN NAPESTMI ZEMLJIN NA OBROČASTIH VZORCIH.

b) Laboratorij za mehaniko tal pri Inštitutu za matematiko, fiziko in mehaniko univerze v Ljubljani:

prof. dr. Lujo Šuklje, sodelavci.

c) Mehanika tal.

d) Pripravljalni del za raziskavo deformabilnosti zemljin v stanjih s srednjo glavno napetostjo, ki je različna od ostalih dveh glavnih napetosti, vključno stanja z nateznimi napetostmi. Ta pri-

pravljalni del vsebuje raziskavo napetostnih stanj v obročastih vzorcih v elastičnem področju z upoštevanjem ortogonalne anizotropnosti in v plastičnem področju, raziskavo konsolidacije obročastih vzorcev ob določenih robnih pogojih ter študijo za konstrukcijo triaksialnega aparata za obročaste vzorce.

- e) Razčiščeni sta bili možnost in uporabnost konstrukcije aparata za raziskovanje deformabilnosti zemljin z obročastimi vzorci; podani so bili obrazci in diagrami za določanje napetostnih stanj v elastičnem območju in v plastičnem področju ter za ugotavljanje prehoda v sekundarno konsolidacijo; prikazane so bile poti za eksperimentalno določanje ekvivaletnih elastičnih parametrov.
- f) Rezultati so deloma podani v Acta Geotechnica v Ljubljani, št. 28 in v predavanju L. Šukljeta: »Some Effects of Anisotropic, Non-linear and Viscous Soil Behaviour«.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 625.72:681.3:528.7

- a) **PROUČEVANJE METOD PROGRAMIRANJA PROJEKTSKIH DEL PRI GRADNJI CEST ZA UPORABO ELEKTRONSKEGA RAČUNALNIKA IN AEROTOTOGRAMETRIJE.**
- b) Geodetski zavod, Ljubljana:
dipl. ing. Peter Šivic.
- c) Projektiranje cest, programiranje, elektronski računalniki.
- d) Namen teme je bil raziskati in praktično preizkusiti možnost uporabe IBM softwara za naše razmere ob uporabi fotogrametrično zbranih podatkov za obdelavo ter ugotoviti možnost izrabe modernih metod pri projektiranju cest.
- e) Študij IBM programov, primerjava predvidenih in možnih podatkov in aplikacija programov za naše razmere in zahteve, oziroma prireditve izbora in zbiranja podatkov ter podatkov samih zahtevam programov. Primerjava metod projektiranja. Opis in razlaga programov ter prikaz prednosti uporabe fotogrametrije za zbiranje podatkov in računalnika za njihovo obdelavo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 634.0.813

- a) **VPLIV FRAKCIONIRANEGA ODSTRANJEVANJA LIGNINA IZ LESA NA VSEBNOST HOLOCELULOZE.**
- b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:
dipl. ing. Djordje Maširević.

- c) Tehnologija celuloze in papirja.
- d) Pri serijskih analizah, kjer se ugotavlja npr. vpliv starosti ali drugih pogojev lesa na vsebnost celuloze in hemiceluloz, je potrebna hitra in sorazmerno zanesljiva metoda za izolacijo holoceluloze. Do sedaj znane metode so dolgotrajne. Z raziskavo pogojev frakcionirane delignifikacije topolovega in smrekovega lesa s ClO_2 smo skušali doseči skrajšanje časa za izolacijo holoceluloze.
- e) Pri tem delu smo ugotovili, da pri razmeroma ostrih pogojih delignifikacije s ClO_2 (konc., temp.) s pomočjo frakcioniranega odvajanja lignina dobimo holocelulozo v razmeroma kratkem času. Dobljeni produkt po analitskih podatkih (izkoristek, lastna viskoznost in relativna vsebnost polisaharidov) ustreza holocelulozam, dobljenim po standardnih metodah.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 661.728.676

- a) UPORABA OPTIČNO BELILNIH SREDSTEV IN ANILINSKIH BARVIL ZA POŽIVITEV BELINE PRI RAZLIČNO OBELJENIH CELULOZAH.
- b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:
dipl. ing. Alojz Pliberšek.
- c) Tehnologija celuloze in papirja.
- d) Za izdelavo visokokvalitetnih tlakovnih in pisalnih papirjev je med drugim potrebna celuloza s čim višjo stopnjo beline. Klasično obeljenje celuloz na visoko belino s klorom in klorovimi spojinami povzroča neizogibno in visoko stopnjo razgradnje celuloze. Temu se lahko izognemo, če celulozo s klorom in klorovimi spojinami obelimo le do določene stopnje beline, pri kateri je razgradnja še zmerna, nato pa uporabimo dodatna sredstva za poživitev beline: niansirna barvila ali optično belilna sredstva.
- e) Ugotovili smo, katero od preiskovanih niansirnih barvil oz. optično belilnih sredstev daje optimalne rezultate v smislu poživitve beline celuloze, ob upoštevanju cene sredstev. Izvršili smo tudi primerjavo teh načinov za poživitev beline s klasičnim beljenjem s hipokloritom. Ugotovili smo, da so stroški niansiranja zelo nizki, vendar ta način poživitve beline beljenja celuloze s hipokloritom do visoke beline ne more nadomestiti. Nasprotno pa je

»optično« beljenje v primerjavi z beljenjem celuloze s hipokloritom zelo dober način za doseganje visokih belin, vendar pod pogojem, da je celuloza že obeljena na višjo, toda še vedno zmerno stopnjo beline. Pri nizkih začetnih belinah celuloz je delovanje optičnih belil minimalno in je v teh primerih uporaba optičnih belil ekonomsko neupravičena. Slaba stran tega načina za poživitev beline je tudi to, da je delovanje sredstev omejeno le na osvetlitev s svetlobo, ki ima podoben spekter kot dnevna svetloba, s pripadajočim UV delom spektra.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 661.676.1.022

a) VPLIV HEMICELULOZ PRI DELIGNIFIKACIJI TRDNIH IN MEHKIH LISTAVCEV NA POTEK KUHANJA IN PORABO ALKALIJ.

b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:
dipl. ing. Mirjana Oblak-Rainer, dipl. ing. Darinka Budin.

c) Tehnologija celuloze in papirja.

d) Uporaba lesa listavcev za proizvodnjo celuloze dobiva vse večji pomen. Glede na to, da na območju SFRJ prevladujejo predvsem listavci, ki se z izjemo bukke še ne izkoriščajo v zadostni meri, se pojavlja zahteva, da se z ozirom na različno morfološko zgradbo, kemijsko sestavo in vsebnost hemiceluloz posameznih vrst trdih in mehkih listavcev preiščejo pogoji za delignifikacijo lesa listavcev po sulfatnem postopku z ozirom na maksimalni izkoristek lesne mase, ki je v zvezi z vsebnostjo hemiceluloz v celulozi.

e) V prvem delu naloge so bili določeni pogoji za delignifikacijo lesa listavcev, ki so pri nas najbolj zastopani: bukev, breza, topola in vrba. Ugotovljene so minimalne potrebne količine aktivnih alkalij, ki znašajo npr. za kuhanje normalne sulfatne celuloze (Kappa št. ca. 30) pri shemi: $160^{\circ}\text{C} - 120 + 60'$ za topolo 15 % Na_2O , računano na a. s. les, bukev, in vrbo 16 % ter brezo 17 % Na_2O . Preiskan je tudi vpliv temperature in časa kuhanja ter določeni so H-faktorji. Tudi vrednosti za H-faktor kažejo, da se od vseh vrst najlažje kuha les topole, nato les bukke in vrbe, najvišji H-faktor pa je potreben za kuhanje brezovega

lesa. V drugem delu so preiskane možnosti za povečanje izkoristka celuloze pri delignifikaciji lesa listavcev, na račun povečane vsebnosti ksilana. Pod uporabljenimi pogoji je dosežen le neznačen prirastek izkoristka pri kuhanju z nižjim pH in pri kuhanju s prenosom kahalnega luga. Najboljši rezultati so bili doseženi z recirkulacijo kahalnega luga (2 % prirastek izkoristka pri brezi).

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 661.728:676

a) VPLIV STOPNJE DELIGNIFIKACIJE NA REDOX POTENCIAL IN EKONOMIČNOSTI PRI BELJENJU.

b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:

dipl. ing. Cilka M l a k a r.

c) Industrija papirja.

d) V današnji svetovni situaciji pomanjkanja osnovne surovine za celulozo je končni izkoristek celuloze velikega pomena. Razvoj modificiranih, klasičnih postopkov kuhanja je mnogo pripomogel k povečanju izkoristka celuloze in s tem seveda lesa. V primeru, da ni možnosti posluževati se le-teh, je možnost povečanja izkoristka v kuhanju do nižje stopnje delignifikacije. Vprašanje pa je, koliko je še ekonomično, če se celuloza beli. Zato je bil naš namen preštudirati vpliv različnih stopenj delignifikacije pri kuhanju sulfitne in sulfatne celuloze na ekonomičnost pri beljenju.

e) V prvem delu je bilo ugotovljeno, da z naraščanjem Kappa števila pri sulfitni smrekovi celulozi izkoristek po kuhanju počasi raste, enako tudi končni izkoristek po beljenju (računan na les). Na drugi strani pa se močno dvigajo stroški za belilne kemikalije. V drugem delu je bilo prav tako kot v prvem delu ugotovljeno, da z naraščanjem stopnje delignifikacije sulfatne smrekove celuloze raste končni izkoristek po beljenju. Še bolj rapidno pa rastejo stroški za belilne kemikalije.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

- a) MERJENJE PLINSKE PROPUSTNOSTI KERAMIČNIH MATERIALOV PRI VISOKIH TEMPERATURAH S POTENCIOMETRIČNO METODO.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
mag. Blaženko K o r o u š i ć.
- c) Metalurgija, keramika.
- d) Pojav permeabilnosti kisika keramičnih materialov pri visokih temperaturah je pridobil na pomenu šele v zadnjih letih in je praktično neraziskan. Razvoj elektrokemijske metode za direktno določevanje vsebnosti kisika v tekočih, plinskih in trdnih fazah pa je pojav propustnosti kisika močno zaostрил. Meritve s kisi-kovimi sondami kažejo odstopanja EMN-vrednosti z naraščajočo temperaturo in razliko parcialnih pritiskov kisika.
- e) Namen te naloge je bil ugotoviti permeabilnost kisika v opisanih trdnih elektrolitih pri visokih temperaturah. Aplicirana potenciometrična metoda in izdelana kisikova sonda za direktno merjenje parcialnega pritiska kisika v plinu sta pokazali visoko natančnost. Dobljeni rezultati se popolnoma ujemajo s podatki iz literature (stabilizirani Zr V₂ in korund), medtem ko natančnosti dobljenih rezultatov za preiskovane alumosilikate, zaradi pomanjkanja ustreznih podatkov v literaturi, ni mogoče oceniti. S potenciometrično metodo bomo lahko ocenjevali uporabnost trdnih elektrolitov glede propustnosti za kisik pri visokih temperaturah, kar do sedaj ni bilo izvedljivo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 669:553.1

- a) ŠTUDIJ FIZIKALNIH IN KEMIJSKIH LASTNOSTI MINERALNIH KOMPONENT ŽELEZOVH RUD — 1. del.
- b) FNT, Katedra za železarstvo odseka za metalurgijo, Ljubljana:
prof. Ciril R e k a r , s sodelavci.
- c) Metalurgija, mineralogija.
- d) Devet med seboj mineraloško in pirokemično zelo različnih rud je bilo raziskanih in preizkušenih glede njihove reduktivnosti. Redukcije so bile izvršene s trdnimi in plinskimi reducenti. Za trdne reducente sta bila rabljena dva plavžarska koksa in dva

polkoksa z reduktivnostmi in sestavami pepela, ki so se med seboj zelo razlikovale. Plinski reducenti so bili: CO raznih kombinacij, H_2 in mešanice $H_2 + CO$ raznih sestav in z različnimi hitrostmi pretokov.

- e) Odnosi: reduktivnost—hitrost in obseg redukcij so bili raziskovani pod statičnimi in dinamičnimi pogoji ter s termo tehtnicami. Znatne razlike veljajo za zelo in slabo reaktivne kokse, zelo in slabo reduktivne rude, drobna in velika zrna, za plinske redukcije — z H_2 in z CO za količine disociacijskega ogljika — minimalne temperature, ki so potrebne za maksimalno odpravo kisika Fe-oksidov. Paralelno smo zasledovali termostabilnost železovih rud, ki znaša v splošnem 6 do 12 %, le pri zelo gostih spekularnih hematitih nad 50 % drobiža in prahu. Za te ugotovitve se je pokazal modificirani test po Linderju za najprimernejšega — ostale cenejše in hitrejša metode pa zahtevajo še izpopolnjevanje preizkusne tehnike in aparatur.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669:621.791

- a) UGOTAVLJANJE METALURŠKE VARIVOSTI JEKEL PO NJHOVI KALJIVOSTI.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Janez Ž v o k e l j.
- c) Metalurgija varjenja.
- d) Opisana je nova metoda določevanja kaljivosti jekel pri varjenju na osnovi poenostavljenega navarilnega preizkusa. Material, ki ga preiskujemo, lahko vstavimo kot vložek v plošče določenih dimenzij in po navarjenju spet iztisnemo iz njih. Maksimalna trdota v prehodni coni je odvisna od hitrosti ohlajevanja, na slednjo pa lahko vplivamo z izbiro debeline plošče, na katero izvršimo navarjenje in s spreminjanjem premera elektrode, s čimer vplivamo na množino dovedene toplote.
- e) Ugotovljen je vpliv obeh faktorjev. Na podlagi teh ugotovitev smo določili standardne pogoje navarjanja, pri katerih dobimo zadosti selektivne rezultate za presojo kaljivosti. Metodo smo preizkusili na seriji eksperimentalnih talin nizkoogljičnega jekla, legiranega z Mn in Si ter na nekaterih jeklih s povišano mejo plastičnosti, legiranih z Mn in malimi dodatki Nb in V. Za pre-

sojo metalurške varivosti je treba poleg maksimalne trdote upoštevati še nastale metalografske strukture.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 669:541.135

- a) SELEKTIVNO ELEKTROLITSKO JEDKANJE KARBIDOV Me_6C in MeC V BRZOREZNEM JEKLU 6-5-2.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. J. Megušar, dipl. ing. J. Šinkovec.
- c) Metalurgija, elektroliza.
- d) Študij fazne analize doseže pomembne kriterije, če pripravimo posamezne faze sintetsko in določimo njihovo elektrokemijsko stabilnost.
- e) Najprej smo uporabili klasični Kochov postopek fazne analize: elektrolitska izolacija — kemijska ločba — mikrokemijska analiza — rentgenska analiza — mikroskopska preiskava. V nadaljevanju pa smo posamezne faze v preiskovani zlitini sintetsko pripravili in študirali elektrokemijsko stabilnost v različnih elektrolitih. Ustrezne potenciostatske krivulje so nam odprle nove možnosti:
 - a) študij pogojev selektivne izolacije,
 - b) študij pogojev selektivnega jedkanja.Preiskovali smo brzorezno jeklo 6-5-2, ki vsebuje karbide MeC in Me_6C . Izdelali smo metodo za selektivno jedkanje in jo predlagali kot laboratorijsko kontrolo pri tehnoloških preiskavah tega jekla.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 669.621.762:543.5

- a) ANALIZA Z OLIGOELEMENTI OBOGATENE CONE, KI NASTANE ZARADI SELEKTIVNE OKSIDACIJE TRDNEGA JEKLA.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Ladislav Kosec, sodelavci.
- c) Fizikalna metalurgija.

- d) Namen je bil registrirati reakcije, ki potekajo na fazni meji oksid—kovina. Za poskuse smo izdelali več talin mehkega jekla, v katere smo legirali različne množine arzena, antimona, kositra in bakra. Oksidirali smo v atmosferi, sestavljeni iz dušika, vodika in vodne pare, na temperaturah nad Ac_3 mehkega jekla. Področje, ki nas je zanimalo, smo analizirali s poznanimi prijemi metalografskih metod.
- e) Med površinsko oksidacijo trdnega jekla se baker, arzen in kositser v množini, ki ustreza masi oksidiranega jekla, zbero v ozkem prostoru na meji kovina—oksid. V pogojih regularne in nemotene oksidacije je njena hitrost mnogo večja od difuzije teh elementov v osnovno kovino. Zato nastane na meji z oksidom zlitina, katere sestava in lastnosti se bistveno ločijo od lastnosti jekla. Baker je element, ki v kombinaciji z drugimi najbolj vpliva na izoblikovanje površine kovine pod oksidom.
- f) Objavljeno: Rudarsko metalurški zbornik 3/A, 1968, str. 403 do 413; Železarski zbornik, 1969/1, str. 1—88.

UDK 669.621.762:536.42

- a) RAZISKAVA POTEKA DIFUZIJE V SISTEMU Au TANKA PLAST — Fe.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. ing. Vito Vardjan, s sodelavci.
- c) Metalurgija.
- d) Stopnjo difuzije smo zasledovali na metalografskem mikroskopu, z analizami z mikrosondo in z merjenjem debelin zlatih plasti pred termično obdelavo in po njej. Z monimetrom smo določali nemagnetno, z betaskopom pa celotno debelino plasti.
- e) Koncentracija železa oz. niklja v zlati plasti narašča v obravnavanem območju $500\text{--}600^\circ\text{C}$ s temperaturo in časom termične obdelave. Posebno pri debelejših zlatih plasteh in nižjih temperaturah žarjenja opazamo precejšen padec koncentracije železa in niklja v smeri proti površini. Kontrolne meritve debeline z monimetrom so velikega pomena, kadar nam gre za to, da bo kontaktna plast čim bolj legirana, a hkrati še nemagnetna. Meritve debelin z betaskopom so bile natančne, ni pa možno z njimi zasledovati stopnje, do katere je potekla difuzija v zlatih plasteh na železni podlagi.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 669.621.762.002.2

a) ŠTUDIJ EKSTRUDIRANJA MATERIALOV P/M.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:

dipl. ing. Stane Jurca.

c) Metalurgija.

d) Namen študije je bil izdelati kvalitetni kontaktni material Ag-Ni po postopku ekstrudiranja ter ga primerjati z enakim materialom, ki bi ga izdelali po standardnih postopkih metalurgije prahu.

e) V študiji smo ugotovili, da ima vroče iztisnjeni material višjo gostoto, višjo trdoto in boljšo elektro prevodnost od materiala, ki smo ga izdelali po standardnih postopkih metalurgije prahu. Verjetno je, da bi se te razlike manifestirale v praksi v večji izdržljivosti materiala, to je v daljši življenjski dobi iz njega izdelanih kontaktov.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669.621.74:536.66

a) REAKCIJSKE TOPLOTE PRI ZGOREVANJU EKSOTERMNIH SREDSTEV.

b) FNT v Ljubljani, oddelek za montanistiko:

prof. dr. Ciril Pelhan, mag. Andrej Rosina.

c) Livarstvo.

d) Zaradi le delno poznanega kemizma ter energetskih razmer reakcij, ki potekajo pri zgorevanju eksotermnih sredstev, sta želela avtorja s pomočjo klasične diferenčne termične analize ter s pomočjo izotermne diferenčne analize raziskati nekatere dvojne mešanice aluminija z nitrati oz. s fluoridi ter trojne mešanice aluminija z nitrati in fluoridi.

e) Ugotovila sta, da je v zmesah aluminij-nitrati potek eksotermne reakcije odvisen v največji meri od kisika iz zraka, nitrati olaj-

šajo le vžig pri temperaturi okoli 850°C . Izkoristek aluminija je majhen. Pri mešanicah aluminija s fluoridi pride do eksotermne reakcije s kisikom iz zraka, fluoridi le olajšajo raztapljanje Al_2O_3 . Izkoristek aluminija je bil nekoliko večji ter je znašal 75—77 %. V trojnih zmesih potekata dve oz. tri eksotermne reakcije pri $300\text{—}500^{\circ}\text{C}$ ($500\text{—}700^{\circ}\text{C}$) ter pri $800\text{—}1300^{\circ}\text{C}$. Potek prve reakcije je odvisen od prisotnosti nitratov in fluoridov, atmosferski kisik pa vpliva le v manjši meri. Pri eksotermni reakciji, ki poteka v najvišjem temperaturnem območju, je njen potek odvisen predvsem od kisika iz zraka ter ta reakcija v argonu ne poteka. Izkoristek aluminija je bil v mejah 96—98 %.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669.621.762:532.1

a) ŠTUDIJA HIDROSTATIČNEGA STISKANJA PRAHOV.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Stane Jurca.

c) Metalurgija.

d) Študij izostatičnega stiskanja kovinskih in keramičnih prahov; primerjava tega načina dela s stiskanjem v jeklenih orodjih; pregled možnosti uporabe ter poskus izdelave sintranega permila 50-47-3.

e) Delo obsega pregled glavnih značilnosti stiskanja v jeklenih orodjih in vzrokov, ki so povzročili razvoj izostatičnega stiskanja; nadalje funkcije in uporabnost te tehnike za študij in za proizvodnjo; izvedbo potrebnega pribora in nekatere teoretske razlage. V eksperimentalnem delu naloge pa smo poskusili izdelati s pomočjo te tehnike sintran Permil 50-47-3. V študiji so opisani celotni postopek ter dobljeni rezultati. Ti povedo, da se da izdelati iz prahov kakovosten material, ki je popolnoma gost in homogen, pri čemer pa ravno izostatična metoda stiskanja omogoča izdelavo velikih surovcev iz prahu, katere lahko predelujemo najprej po standardnih metalurških postopkih.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) ZASLEDOVANJE OKSIDACIJSKIH PROCESOV IN NARAŠČANJE LEGIRANE SIVE ZLITINE.
- b) FNT, oddelek za montanistiko v Ljubljani:
prof. ing. C. Pelhan.
- c) Metalurgija.
- d) Študija je imela namen proučiti oksidacijske procese in naraščanje legirane sive litine.
- e) Ugotovljeno je, da prihaja do povečanja volumena, kadar je litina podvržena cikličnim termičnim obremenitvam.
- f) Objavljeno v reviji *La fonderia italiana* 1971/3, str. 93—100.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669:532.13:621.315

- a) NADALJEVANJE ŠTUDIJE STRUKTURE STALJENIH METALURŠKIH ŽLINDER IN SILIKATNIH TALIN.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
prof. dr. B. Dobovišek, sodelavec mag. A. Rosina.
- c) Metalurgija.
- d) Poročilo opisuje rezultate meritev viskoznosti in električne prevodnosti 32 različnih sestav plavžnih in sintetičnih žlinder pri temperaturi med 1300 in 1530° C. Avtorja sta želela določiti vpliv spremembe bazičnosti in dodatka BaO na umerjene količine ter ugotoviti njuno medsebojno zvezo. Viskoznost sta merila s pomočjo rotacijskega viskozimetra na utež, električno prevodnost pa s pomočjo molibdenskih elektrod in ustreznega konduktometra.
- e) Avtorja sta ugotovila, da CaO in BaO znižujeta viskoznost staljenih žlinder. Najmanjšo viskoznost sta izmerila pri razmerju $\text{CaO}/\text{SiO}_2 = 1,1 - 1,2$ oz. pri 4—6 % BaO. Električno prevodnost je pri dodatku CaO narasla, pri dodatku BaO pa padla. Primerjava iz eksperimentalnih rezultatov izračunanih vrednosti aktivacijskih energij kaže, da nosilci tekočnosti in prevodnosti el. toka niso isti, iz vrednosti aktivacijskih energij pa lahko sklepamo, da so bile preiskovane žindre pretežno ionske sestave.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669:536.45

a) O ZAKONITOSTIH INTERAKCIJE PRI VISOKIH TEMPERATURAH MED KRISTALNIMI ZRNI AUSTENITA IN IZLOČKI AlN.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:

mag. Ladislav Kosec, dr. France Vodopivec.

c) Metalurgija.

d) V visokotemperaturnem mikroskopu smo neposredno opazovali vzorce zlitin železa z različno vsebnostjo aluminija in dušika pri temperaturah med 700 in 1350° C.

e) Eksperimentalno smo potrdili, da je mogoče z opazovanjem ogrete kovinske površine v visokotemperaturnem mikroskopu neposredno spremljati procese migracije kristalnih mej in rasti kristalnih zrn austenita. Na osnovi fotodokumentacije, ki jo dá tako opazovanje, je mogoče pripraviti grafikone, ki karakterizirajo težnjo austenita k rasti zrn pri ogrevanju ali izotermnem žarjenju. Legiranje jekla z AlN ima za posledico, da se zmanjša težnja austenita k rasti zrn ne samo tedaj, ko vsebuje izločke AlN, kar je znano iz dela številnih avtorjev, marveč tudi pri drugih temperaturah, ko v austenitu ni več nitridnih izločkov, ampak sta samo raztopljena elementa. Kaže, da dušik sam nima zadrževalnega vpliva, marveč se ta vpliv javlja samo, če je v austenitu raztopljen tudi Al. Ker nismo mogli pripraviti zlitine brez dušika, ne vemo, ali gre za vpliv Al ali za vpliv obeh elementov, ki sta istočasno raztopljena v austenitu. V austenitu, ki vsebuje AlN in ogljik, poteka migracija pri temperaturi, pri kateri je še ne opazimo v austenitu, brez ogljika in z enako količino AlN.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 669:543.226

a) KOMPARATIVNA TERMODINAMIČNA ANALIZA BINARNEGA KOVINSKEGA SISTEMA Cd-In.

b) FNT, oddelek za montanistiko, Ljubljana:

mag. Andrej Rosina, s sodelavci.

c) Metalurgija.

d) Namen raziskovalne naloge je bil predvsem verificirati uporabnost diferenčne termične analize v primerjavi z dvema drugima raziskovalnima metodama, ki se najpogosteje uporabljata za določevanje termodinamičnih lastnosti binarnih kovinskih sistemov in sicer s kalorimetričnimi meritvami ter z meritvami EMN. V ta namen smo izbrali sistem Cd-In, ki je bil v času programiranja in sprejetja te raziskave še dokaj neraziskan.

e) Eksperimentalne težave, na kateri smo naleteli pri opisani raziskavi, so posledica kompliciranega faznega diagrama, ki kaže, da v sistemu nastopa pri peritektski reakciji nastala intermetalna spojina InCd_3 , ki je obstojna v zelo ozkem koncentracijskem območju in v sorazmerno majhnem temperaturnem intervalu, dokler evtektoidalno ne razpade. Iz navedenega zaključimo, da nam zaradi vrste eksperimentalnih težav, ki so bile predvsem posledica komplicirane konstrukcije binarnega sistema Cd-In, ni uspelo z vsemi predvidenimi raziskovalnimi metodami doseči postavljenega cilja tj. določiti termodinamičnih aktivnosti. Zato tudi nismo mogli primerjati med seboj dobljene vrednosti ter na ta način s komparativno metodo določiti uporabnost DTA za kvantitativne toplotne meritve tudi pri kompliciranih binarnih kovinskih sistemih in ne samo pri enostavnih, kar smo določali že doslej.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

UDK 669.189:620.193

a) ZASLEDOVANJE OKSIDACIJSKIH PROCESOV NA POVRŠINI ULITKOV IZ SIVE LITINE.

b) FNT, oddelek za montanistiko, Ljubljana:
prof. ing. C. Pelhan.

c) Livarstvo, korozija.

d) Posledica oksidacije sive litine je naraščanje volumena in teže ulitka.

e) S izotermičnimi in cikličnimi termičnimi obremenitvami smo ugotovili, da na naraščanje litine pri nižjih temperaturah (do

800° C) vpliva predvsem razpad perlita. Naraščanje pri višjih temperaturah pa je posledica površinske oksidacije. Poleg temperature vpliva na velikost oksidacije tudi sestava litine, zlasti silicij. Ker poteka oksidacija v notranjost ulitka ob grafitnih lamelah, je ta tem večja, čim bolj grobe so. Velikost grafitnih lamel je pa neposredno odvisna od količine silicija v litini.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 669:66.046.5

a) PROBLEM ZAMENJAVE NIKLJA Z ŽELEZOM V MEHKOMAGNETNI ZLITINI TIPA PERMIL 4.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:

dr. A. Podgornik, s sodelavci.

c) Metalurgija.

d) Ugotoviti je bilo potrebno, kakšno stopnjo čistosti taline je mogoče doseči pri uporabi različnih talilnikov. Stopnja čistosti je poleg ohlajevanja v magnetnem polju eden od pogojev za dobre magnetne lastnosti.

e) Delo je bilo usmerjeno v študij razmerja med kisikom in ogljikom pri vakuumski obdelavi talin. Preliminarne študije so bile narejene z železom darby, končna verifikacija podatkov pa na zlitini $\text{Ni}_{50}\text{Fe}_{47}\text{Mo}_3$. Ingoti so bili toplo in hladno izvaljani do debeline 0,1 mm, naviti v toroidna jetra, ta pa izmerjena na merilniku I- ϕ in Försterjevem ferografu. S spinelnim talilnikom je mogoče doseči stopnjo čistosti taline, ki je nekako med kvaliteta-mi, ki jih dajeta korundni talilnik in talilnik iz magnezije. Koncentracije kisika in ogljika se približujejo optimalnim. Magnetne lastnosti takšnih materialov so glede na koncentracije niklja, ki so zmanjšane za ca. 30 %, ustrezno nižje. Dobljeni material predstavlja osnovo za študije ohlajevanja sestavnih elementov v magnetnem polju.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

- a) ŠTUDIJ KINETIKE REDUKCIJE Fe_2O_3 S PLINSKIMI IN TRD-NIMI REDUCENTI (Nadaljevanje).
- b) FNT v Ljubljani, katedra za železarstvo:
prof. dr. B. Dobovišek.
- c) Metalurgija.
- d) V raziskavi »Študij kinetike redukcije Fe_2O_3 v Fe_3O_4 pri nizkih temperaturah«, RMZ, 1968, št. 2, sta avtorja B. Dobovišek in B. Koroušić ugotovila, da pri redukcijski stopnji okrog 11 % hitrosti redukcije Fe_2O_3 s H_2 in CO močno pade in začne nato zopet naraščati. Ta padec hitrosti kaže, da poteče — v pogojih poskusov — redukcija najprej do Fe_3O_4 (tj. v stopnjah) in šele nato do FeO oz. Fe.
- e) Pričujoče delo, ki je nadaljevanje te studije, potrjuje zgornje ugotovitve tudi za drugo stopnjo redukcije tj. Fe_3O_4 v FeO in FeO v Fe. Tudi pri okrog 33 % redukciji se znatno zmanjša hitrost redukcije. Tega zmanjšanja pa ni pri redukciji pod 575° C, ko poteka ta od Fe_3O_4 neposredno v Fe. DTA redukcije Fe_3O_4 z vodikom je dala dokaj jasne odvisnosti, medtem ko je pri poskusih s CO motil njegov istočasen razkroj, ki ima pri okrog 570° C maksimalno hitrost. Kljub tej sporedni reakciji, ki spremlja redukcijo Fe_3O_4 s CO, pa je pri 33 % redukcije znatno padla njena hitrost, vendar manj izrazito kot pri redukciji s H_2 .
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) ŠTUDIJA IZDELAVE CERMETOV. UDK 669:661.665
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Stane Jurca.
- c) Metalurgija.
- d) Tretji del študije izdelave cermetov predstavlja nadaljevanje dela, ki smo ga izvršili na Metalurškem inštitutu na tem področju v zadnjih letih. Predložena študija je pravzaprav rezime vseh raziskav.

e) Po dosedANJI razlagi karbidnih trdin naj bi določale njihove lastnosti tanke plasti kovine okoli karbidnih zrn. Glede na dejstvo, da je upogibna trdnost trdin WC-Co mnogo večja od upogibne trdnosti materiala $\text{Cr}_3\text{C}_2\text{-Ni}$ smo želeli najprej spoznati naravo vezne faze v trdini $\text{Cr}_3\text{C}_2\text{-Ni}$ in s tem najti pot, ki bi omogočila povečati njeno upogibno trdnost. Ti poskusi niso uspeli. V nadaljevanju dela smo postali pozorni na dejstvo, da odpove karbidna trdina tako, da se prelomijo karbidna zrna in ne vezna faza, to je, da je narava zloma taka, kakršno opazamo pri kompozitnih materialih. Z dodatnimi poskusi smo dokazali, da obstoji zveza med upogibno trdnostjo karbidnih trdin in razmerjem elastičnih modulov karbida in kovine pri enakih volumenskih deležih karbidnih in kovinskih komponent. Glede na dejstvo, da ima volframov karbid WC daleč največji elastični modul med vsemi karbidi, je po omenjenem spoznanju razumljivo, da ima karbidna trdina WC-Co tudi največjo upogibno trdnost med vsemi trdinami. S to ugotovitvijo postane tudi jasno, zakaj ves razvoj od leta 1923, ko so izdelali prvo moderno sintrano karbidno trdino, to je trdino WC-Co, ni dal nobenih bistvenih izboljšav.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 669:669.14

a) VPLIV VODENJA RAFINACIJE IN DEZOKSIDACIJE E-JEKLA Z Al NA VREDNOSTI PROSTEGA KISIKA, TOPNEGA Al, HETEROGENOST NETOPNIH OKSIDNIH VKLJUČKOV IN GE-NEZO VKLJUČKOV.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dr. France V o d o p i v e c.

c) Metalurgija, aplikacija.

d) Pri klasičnem E-postopku za izdelavo legiranih jekel predstavlja faza difuzijske dezoksidacije važno tehnološko operacijo, saj vpliva na povečano stopnjo preddezoksidacije s tvorbo plinskega produkta in na povečani obseg razžveplanja. Med količino kisika ob koncu izkuhavanja in ob koncu difuzijske dezoksidacije obstaja zakoniti odnos, prav tako sledi določenim obveznostim tudi odnos med kisikom po izkuhavanju, kvaliteto reduktivne žlindre (faktor reaktivnosti žlindre) in stopnjo razžveplanja. S temi vrednostmi smo v stanju ugotavljati z zadovoljivo zanesljivostjo kvaliteto izdelane reduktivne žlindre.

e) Z modificiranimi E-postopki skušamo doseči enake parametre, vendar pri znatno krajšem rafinacijskem času (povečanje produktivnosti - ekonomski učinek). Pri tem je potrebno doseči učinkovitejšo stopnjo dezoksidacije in znatno povečati specifični obseg razžveplanja. S podrobnim študijem smo uspeli analizirati posamezne vplivne tehnološke komponente na osnovi zakonitih odnosov, ki smo jih predstavili z obrazci, in smo v stanju določiti one parametre, ki so ključnega pomena za povečani učinek dezoksidacije in razžveplanja. Iz teh zakonitosti sledi, da moramo pri modificirani tehnologiji nujno uvesti dodatni način razžveplanja (argon, sintetične žlindre itd.).

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

UDK 669:669.162.2

a) IZDELAVA LABORATORIJSKE APARATURE ZA KONTROLO REDUKTIVNOSTI IN DOLOČANJA OPTIMALNE SESTAVE PлавžNEGA VSIPA.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:

mag. Nijaz S m a j i ć.

c) Metalurgija — železarstvo.

d) Cilj naloge je bil izdelati laboratorijsko aparaturo za hitro določanje reduktivnosti Fe-rud oz. aglomerata in sicer z aplikacijo sodobne elektro-kemijske metode za določanje kisikovega potenciala na visokih temperaturah. Peleti, pripravljeni iz treh različnih Fe-rud, so bili reducirani v posebno izdelani redukcijski napravi s čistim vodikom pri 1000°C . Vsebnost H_2O v mešanici $\text{H}_2/\text{H}_2\text{O}$ smo kontinuirno zasledovali z merjenjem kisikovega potenciala v izhodnem plinu s pomočjo elektro-kemijske metode in kiskove merilne sonde, izdelane iz trdnega elektrolita na bazi stabiliziranega ZrO_2 .

e) Izdelana aparatura omogoča hitro in zanesljivo oceno reduktivnosti posameznih Fe-rud na osnovi predloženih kriterijev, kar odpira možnosti za uvajanje te metode za hitro laboratorijsko kontrolo reduktivnosti v naših železarnah. Za določanje optimalne sestave plavžnega vsipa je nujno potrebno prej določiti reduktivnosti posameznih komponent, kar predložena metoda omogoča razmeroma hitro in zanesljivo.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1970.

**PREGLED FINANCIRANJA
ZNANSTVENO RAZISKOVALNIH DEL
V LETU 1971**

Zap. št.	Institucija — naloga	Financiranje		Skupaj
		SBK	sofin.	
1	2	3	4	5

NARAVOSLOVNO- MATEMATIČNE VEDE

Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko

1.	Ortonormirani sistemi slučajnih spremenljivk Nosilec: dr. Rajko Jamnik	30.000	—	30.000
2.	Adicijski izreki v teoriji grup in v teoriji števil Nosilec: dr. Josip Grasselli . .	20.000	—	20.000
3.	Avtomatizacija faktorske analize Nosilec: dipl. ing. Egon Zakrajšek	80.000	—	80.000
4.	Inverzni problem alibeda Nosilec: dr. Sergej Pahor, dr. Anton Suhadolec	50.000	—	50.000
5.	Nekateri robni problemi v transportni teoriji Nosilec: dr. Ivan Kuščer .	80.000	—	80.000
6.	Jedrska kvadrupolna resonanca Nosilec: mgr. Zvonko Trontelj	60.000 320.000	— —	60.000 320.000

Inštitut za kemijo Univerze

1.	Fizikalno kemijske lastnosti elektrolitov in polielektrolitov Nosilec: prof. dr. Davorin Dolar	90.000	—	90.000
2.	Študij reaktivnosti pirolo (1,2-b) piridazinov Nosilec: prof. dr. Miha Tišler	90.000	—	90.000
3.	Izolacija in identifikacija steroidov iz listja velecvetnega naprstca Nosilec: prof. dr. Niko Repič	35.000	—	35.000
4.	Študij halo molibdatov (2,5) in halometalov (III) ter derivatov z aromatskimi dušikovimi bazami Nosilec: doc. dr. J. Brenčič .	90.000	—	90.000

1	2	3	4	5
5.	Raziskava različnih sistemov mineralnih vod Nosilec: doc. dr. Bogomil Gorenc	20.000	—	20.000
6.	Vpliv molibdena na izrabo dušika pri kristavcu (<i>Datura stramonium</i> L.) Nosilec: prof. dr. Marijan Dorer	25.000	—	25.000
7.	Karakterizacija modifikacij škroba visoko amilozne in voščene koruze s sodobnimi fizikokemičnimi metodami Nosilec: prof. Dušan Štucin . .	20.000	—	20.000
8.	Spremembe intenzitet in širine ramanskih trakov pod vplivom vodikove vezi Nosilec: prof. dr. Dušan Hadži	25.000	—	25.000
9.	Reakcija organskih substratov z organskimi peroksi spojinami Nosilec: prof. dr. Rajko Kavčič	35.000	—	35.000
10.	Ločitev mikrogramskih in submikrogramskih množin kovinskih ionov iz zelo razredčenih raztopin z adsorpcijo in povečanje kvocienta razdelitve z dodatkom flokulantov Nosilec: prof. dr. Lado Kosta .	50.000	—	50.000
11.	Študij kemijskih in mikrobioloških transformacij steroidov Nosilec: dr. Igor Belič	20.000 500.000	— —	20.000 500.000
Kemijski inštitut »Boris Kidrič«				
1.	Študij plinsko-kromatografske ločbe alifatskih alkoholov in estrov na stacionarnih fazah na osnovi polietilenglikola Nosilec: dr. Lev Premru . . .	110.000	—	110.000
2.	Strukturni vpliv montmorillonita na aktivnost pri kataliziranem krekingu (nadaljevanje) Nosilec: mag. Bojan Držaj	90.000	—	90.000

1	2	3	4	5
3.	Študij hidrotermalnih reakcij v silikatnih sistemih Nosilec: dr. Jernej Jernejčič	50.000	61.111	111.111
4.	Osnovne in aplikativne študije s področja atomske spektroskopije — III. faza Nosilec: dr. Jože Fegeš	80.000	—	80.000
5.	Študij elektrokemijskih reakcij na viseči živosrebrni kapljici in trdih elektrodah ter njihova uporaba v analitski kemiji — III. faza Nosilec: mag. Ivan Šinko	90.000	35.000	125.000
6.	Aplikacija ionoselektivnih elektrod pri analizi vode — II. faza Nosilec: dr. Sergej Gomišček	30.000	—	30.000
7.	Študij parametrov pri rentgenski-fluorescenčni analizi kompleksnih vzorcev, 3-letna naloga — II. faza Nosilec: dr. Sergej Gomišček	80.000	—	80.000
8.	Študij kemijskih in mikrobioloških transformacij steroidov Nosilec: dr. Igor Belič	100.000	—	100.000
9.	Razvoj in uporaba računskih in spektroskopskih metod za obravnavanje nekaterih problemov teoretske kemije Nosilec: prof. dr. Dušan Hadži	380.000	—	380.000
10.	Študij sodobnih kromatografskih metod pri karakteriziranju nativnih in modificiranih škrobov Nosilec: dr. Marta Blinc .	20.000 1,030.000	— 96.111	20.000 1,126.111

Inštitut za biologijo Univerze

1.	Proučevanje hormonalne regulacije rastlin s posebnim ozirom na rastne hormone — VI. faza (zaključek) Nosilec: prof. dr. Miran Vardjan	50.000	36.700	86.700
----	--	--------	--------	--------

1	2	3	4	5
2.	Pomen mezoartropodov kot kon- sumentov glivičnih hif in spor — III. faza Nosilec: prof. dr. Kazimir Tar- man	39.000	26.077	65.077
3.	Polimorfizem v flori Jugoslavije II — I. faza Nosilec: prof. dr. Ernest Mayer	57.000	—	57.000
4.	Flora Slovenije — I. faza Nosilec: prof. dr. Ernest Mayer	62.000	—	62.000
5.	Proučevanje poliploidnosti in cito- logije spolnih hromosomov gospo- darsko in citogenetsko pomembnih rastlin — V. faza (zaključek) Nosilec: doc. dr. Franc Sušnik	68.000	—	68.000
6.	Traskonomija in ekologija favne in flore severnoistrskega morske- ga območja (Slov. Primorja) — III. faza Nosilec: prof. dr. Janez Matja- šič	78.000	—	78.000
7.	Ekološko, zoogeografsko in takso- nomsko raziskovanje podzemelj- skih živali — II. faza Nosilec: doc. dr. Boris Sket .	36.000	—	36.000
8.	Živalstvo Slovenije — I. faza Nosilec: prof. dr. Jovan Hadži	64.000 454.000	— 62.777	64.000 516.777

Inštitut »Jožef Stefan«

1.	Tekoči kristali II. Difuzija molekul in struktura tekočih kristalov Nosilec: prof. dr. Robert Blinc	170.000	—	170.000
2.	Raziskave kritičnih pojavov teko- čih kristalov in feroelektrikov z vodikovimi vezmi Nosilec: mag. A. Levstik . . .	20.000	—	20.000
3.	Spektroskopija kvazielastično in neelastično sipane laserske svetlo- be na tekočinah in kristalih Nosilec: dipl. ing. I. Levstek	190.000	—	190.000

1	2	3	4	5
4.	Študij sintez anorganskih fluoridov Nosilec: prof. dr. Jože Slivnik .	240.000	—	240.000
5.	Biosferski cikel živega srebra, ekološka študija idrijskega področja Nosilec: prof. dr. Lado Kosta	120.000	—	120.000
6.	Biokemijske in biološke lastnosti katepsinov iz kostnega mozga, levkocitov, makrofagov in fibroblastov Nosilec: prof. dr. D. Lebez . . .	140.000	—	140.000
7.	Obratovanje reaktorja, velikih aparatov, nabave knjig in revij za leto 1971	2,740.000	3,660.000	6,400.000
8.	Financiranje individualnih nalog (31)	3,560.000 7,180.000	— 3,660.000	3,560.000 10,840.000

Slovenska akademija znanosti in umetnosti

1.	Naravoslovne raziskave Cerkniskega jezera z okolico — III. faza Nosilec: prof. dr. Ivan Rakovec	100.000	57.858	157.858
2.	Vegetacija Slovenije Nosilec: prof. dr. Maks Wraber	94.000	54.714	148.714
3.	Ekologija morskih bentonskih alg Nosilec: dr. Ivka Munda . . .	10.000	—	10.000
4.	Paleobiološka preučevanja kožbanjskih in medanskih plasti Nosilec: dr. Rajko Pavlovec .	11.500	7.165	18.665
5.	Jurske korale iz Slovenije Nosilec: dr. Dragica Turnšek .	8.000	7.065	15.065
6.	Geografija poplavnih področij na Slovenskem Nosilec: prof. dr. Svetozar Ilešič	30.000	60.000	90.000
7.	Speleološka karta Slovenije Nosilec: dr. France Habe . . .	32.000	38.936	70.936

1	2	3	4	5
8.	Pelodna morfologija flore Slovenije			
	Nosilec: prof. dr. Alojz Šercelj	8.000	16.000	24.000
		293.500	241.738	535.238
	Laboratorij za mehaniko tal			
1.	Reološke sovisnosti za zemljine			
	Nosilec: prof. dr. Lujo Šuklje .	170.000	—	170.000
		170.000	—	170.000
	PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČNE VEDE SKUPAJ	9,947.500	400.626	10,348.126

TEHNIŠKE VEDE

ELEKTROTEHNIKA

Projekt III: ŠTUDIJ, RAZVOJ IN UPORABA ELEKTRONSKIH SISTEMOV IN ENOT ZA TELEKOMUNIKACIJE

Fakulteta za elektrotehniko

- | | | | | |
|----|---|--------|--------|---------|
| 1. | Optimiranje telekomunikacijskega omrežja | | | |
| | Nosilec: dr. Beno Pehani . . . | 26.500 | 25.000 | 51.500 |
| 2. | Gradnja komunikacijskih sistemov z vezji brez induktivnosti ter standardnimi ali hibridnimi mikrovezji | | | |
| | Nosilec: dr. Savo Leonardis . | 30.000 | 30.000 | 60.000 |
| 3. | Študij strukture računalniško vodnega telefonskega omrežja | | | |
| | Nosilec: doc. dr. Jernej Virant . | 45.000 | 70.000 | 115.000 |
| 4. | Uvajanje statistične obdelave podatkov in metod za identifikacijo v raziskave nevronskega sistema pri človeku | | | |
| | Nosilec: prof. dr. Ludvik Gyergyek | 52.000 | — | 52.000 |

ISKRA — Zavod za avtomatizacijo

- | | | | | |
|----|--|---------|---------|---------|
| 1. | Transistorizirani linearni ojačevalnik temenske moči 100 W za prenos enobočno modularnih informacij v frekvenčnem področju 30—40 MHz | | | |
| | Nosilec: dipl. ing. Marko Gliha . | 140.000 | 183.000 | 323.000 |

1	2	3	4	5
2.	Prenos govornega signala s popolno kompresijo in dodatnim prenosom dinamike			
	Nosilec: dipl. ing. Marko Rebolj	50.000	175.000	225.000
3.	Raziskave novih tendenc in poti v razvoju FDM sistema — II. del			
	Nosilec: mag. Marko Jagodič	100.000	130.000	23.000
4.	Raziskovanje RC vezij z giratorji in invertorji s stališča uporabe pri električnih filtri za nižje frekvenčno področje — I. del			
	Nosilec: dipl. ing. Adolf Divjak	93.000	—	93.000
5.	Sistem usmerjenih zvez za prenos informacij v analogni (FDM) in digitalni obliki (PCM), relejna postaja za usmerjene zveze z majhno porabo energije s frekvenčno translacijo na mikrovalovnem področju — I. del			
	Nosilec: mag. Jože Vugrinec	101.350	101.350	202.700
		637.850	714.350	1.352.200

E L E K T R O N I K A

Projekt VII: MIKROELEKTRONSKI MATERIALI, VEZJA IN SISTEMI ZA ELEKTRONSKO INDUSTRIJO

Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko

- | | | | | |
|----|--|--------|---|--------|
| 1. | Raziskave tvorbe epitaksijskih plasti silicija na silicijevi podlagi | | | |
| | Nosilec: dipl. ing. Smiljan Jerič | 51.000 | — | 51.000 |

Fakulteta za elektrotehniko

- | | | | | |
|----|---|--------|---|--------|
| 1. | Študij tehnologije hibridnih mikrovezij v okviru debeloplastne in tankoplastne tehnike, namenjene za implantacijo | | | |
| | Nosilec: prof. dr. Mirjan Gruđen | 70.000 | — | 70.000 |

1	2	3	4	5
2.	Modulski integrirani mikrovalovni sklopi za umirjene zveze — II. faza Nosilec: prof. dr. Mirjan Gru- den	180.000 301.000	250.000 250.000	430.000 551.000

VAKUUMSKA TEHNIKA

Projekt I: OSVAJANJE VA- KUUMSKE TEHNIKE

Inštitut za elektroniko in vakuum- sko tehniko

1.	Študij razstavljenih in nerazstav- ljenih spojev za ultra visoke va- kuumske sisteme Nosilec: dipl. ing. Smiljan Jerič	30.000	150.000	180.000
2.	Vpliv tlaka in sestave residualnih plinov na rast, strukturo in mno- žino vgrajenih plinov ter na ne- katere karakteristične fizikalne lastnosti plasti, formiranih v va- kuumu Nosilec: dipl. ing. Primož Gspan	39.000	195.000	234.000
3.	Študij sorpcijskih procesov v zvezi s tehnologijo in merjenjem ultra- vakuuma — II. del Nosilec: dipl. ing. Bojan Povh	170.000	170.000	340.000

ISKRA — Zavod za avtomatizacijo

1.	Vpliv sestave residualnih plinov na lastnosti naparjenih dielektrič- nih plasti Nosilec: dipl. ing. Erik Vrenko	70.000 309.000	140.000 655.000	210.000 964.000
----	--	-------------------	--------------------	--------------------

OBRAVNAVANJE PODATKOV

Projekt I: RAZISKAVE S PODROČJA OBDELAVE PODAT- KOV

Fakulteta za elektrotehniko

1.	Programski sistem za področje di- gitalne tehnike — II. del Nosilec: doc. dr. Jernej Virant	60.000	—	60.000
----	---	--------	---	--------

1	2	3	4	5
2.	Variacijske metode reševanja robo-pogojnih problemov v teoriji elektromagnetnih polj z uporabo digitalnih računalnikov — II. faza Nosilec: prof. Slavko Hodžar .	39.000	—	39.000

Inštitut »Jožef Stefan«

1.	Algebrائيčni jezik za opis problemov analize in sinteze avtomatov II. del Nosilec: mag. Peter Kolbezen .	120.000	—	120.000
2.	Raziskave s področja formalnih jezikov — II. del Nosilec: dr. Anton Železnikar	100.000	—	100.000
3.	Raziskave struktur digitalnih vezij glede na diagnozo Nosilec: mag. Janez Korenini .	80.000	—	80.000
4.	Računalniško orientirane matematične metode Nosilec: mag. Janez Grad .	80.000	—	80.000
5.	Inverzni problem lastnih vrednosti hermitskih matrik in računanje potencialnih konstant v zvezi z raziskavami molekulskih struktur Nosilec: dipl. ing. Cveto Trampuž	80.000	—	80.000

ISKRA — Zavod za avtomatizacijo

1.	Holografski zapis informacij v kristal-pomnilnik Nosilec: dr. Zvonko Krevelj .	50.000	25.000	75.000
		609.000	25.000	634.000

METALURGIJA

Projekt I: ZLITINE S POSEBNIMI FIZIKALNIMI LASTNOSTMI ZA ELEKTROTEHNIKO

Metalurški inštitut

1.	Študij aktiviranega sintranja Nosilec: dipl. ing. Stane Jurca .	120.000	—	120.000
----	--	---------	---	---------

Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij

1. Stanje fine strukture za nekatere praškaste sisteme pri procesu aktiviranega sintranja — I. del

Nosilec: dipl. ing. Ladislav Jenček

60.000	40.000	100.000
180.000	40.000	220.000

Projekt II: RAZVOJ IN APLIKACIJA FIZIKALNIH IN FIZIKALNO-KEMIJSKIH METOD NA KONTROLO METALURŠKIH PROCESOV

FNT — Oddelek za montanistiko

1. Mikroradiografsko določevanje in statistično vrednotenje oblike, velikosti in porazdelitve težkih vključkov v lahkih zlitinah za avtomatsko obdelavo

Nosilec: prof. dr. Anton Podgornik

20.514	—	20.514
--------	---	--------

Metalurški inštitut

1. Študij kemijskih in fizikalnih parametrov pri uvajanju nekaterih analitskih in kemijsko-fizikalnih separacijskih in identifikacijskih metod za reševanje specifičnih analitskih problemov

Nosilec: dipl. ing. Franc Strojín

150.000	150.000	300.000
---------	---------	---------

2. Študij prenosa mase med plin-skim medijem in kondenziranimi fazami ter kinetike faznih premen v njih

Nosilec: dr. Bogomir Dobovišek

120.000	150.000	270.000
290.514	300.000	590.514

Projekt III: JEKLO

Metalurški inštitut

1. Preoblikovalnost jekel, pojavi po deformaciji jekla v vročem ter vloga AlN med vročim preoblikovanjem in po njem

200.000	287.000	487.000
---------	---------	---------

1	2	3	4	5
Tema A: Študij povezave med vsebnostjo aluminijevega nitrída v jeklih in preoblikovalnostjo jekel v vročem				
Nosilec: dr. Franc Vodopivec.				
Tema B: Preoblikovalnost jekel in pojavi po deformaciji jekla v vročem				
Nosilec: dipl. ing. Aleksander Kveder				
		200.000	287.000	487.000

KOVINSKA STROKA

Projekt V: VARJENJE, VARILNA TEHNIKA IN VARJENJE KONSTRUKCIJ

Zavod SRS za varjenje

- | | | | | |
|----|---|---------|--------|---------|
| 1. | Doprinos k biokibernetskim raziskavam človeka varilca pri ročnem varjenju | | | |
| | Nosilec: mag. Viljem Kralj . | 180.445 | 90.220 | 270.665 |
| 2. | Študij in razvoj izdelave strženske žice za polavtomatsko varjenje | | | |
| | Nosilec: dr. Pavel Štular . | 156.000 | 63.960 | 219.960 |
| 3. | Študij tehnologije varjenja jekla z visoko trdnostjo | | | |
| | Nosilec: dr. Pavel Štular . | 78.000 | 31.863 | 109.863 |
| 4. | Študij fizikalnih postopkov varjenja — difuzijsko varjenje | | | |
| | Nosilec: dipl. ing. Meta Velikonja | 85.800 | 45.396 | 131.196 |

Inštitut za metalne konstrukcije

- | | | | | |
|----|--|---------|---------|---------|
| 1. | Metoda za preizkušanje elektrod na razpokljivost vara v vročem | | | |
| | Nosilec: doc. Savo Vesel . . . | 25.000 | 10.000 | 35.000 |
| | | 525.245 | 241.439 | 766.684 |

CELULOZA IN PAPIR

Projekt I: OSVAJANJE KVALITETNIH VRST PAPIRJA IN ZAGOTOVITEV PROIZVODNJE CELULOZE USTREZNE KVALITETE

Inštitut za celulozo in papir

1.	Uporaba peroksida pri beljenju sulfatne celuloze Nosilec: dipl. ing. Cilka Mlakar	54.275	54.275	108.550
2.	Povečana uporabnost celuloze lesa listavcev za izdelavo papirja s pomočjo kemijskih derivatov celulozi sorodnih snovi — II. del Nosilec: dipl. ing. Nebojša Novak	47.500	47.500	95.000
3.	Kvantitativna analiza vlaknin iglavcev in listavcev v papirju — II. del Nosilec: dipl. ing. Breda Ulčakar	22.816	22.816	45.632
4.	Priprava različno kemično modificiranih škrobov iz domačih surovin in preizkus njihove uporabnosti pri izdelavi različnih tipov papirja Nosilec: dipl. ing. Gabrijela Pelnjak	68.982	68.982	137.964
5.	Kuhanje polceluloze po NaNSSC in NH ₄ NSSC postopku — izkoristek 55—85 % Nosilec: dipl. ing. Alojz Pliberšek	58.805	58.805	117.610
6.	Karakteristika lignina v odvisnosti od postopka delignifikacije Nosilec: dipl. ing. Darinka Budin	56.875	56.875	113.750
7.	Možnost uporabe močnih oksidantov pri delignifikaciji lesa Nosilec: dipl. ing. Mirjana Oblak-Rainer	49.175	49.175	98.350
		358.428	358.428	716.856

VODNO GOSPODARSTVO

Projekt I: IZDELAVA OSNOV ZA REGULACIJO REČNIH KO- RIT

Vedogradbeni laboratorij

1. Odvajanje visokih voda in naj-
boljše energetske izkoriščanje vi-
sokovodnih valov v verigi dravskih
elektrarn

Nosilec: dipl. ing. Rudolf R a j a r .	35.000	35.000	70.000
	35.000	35.000	70.000

Projekt II: UGOTOVITEV DANAŠNJE KAKOVOSTI NA- ŠIH VODA TER POENOTENJE PREISKOVALNIH METOD IN KRITERIJEV

Kemijski inštitut »Boris Kidrič«

1. Kopičenje kovin v vodnih organiz-
mih — III. faza

Nosilec: dr. Marjan Re j i c . . .	60.000	40.000	100.000
	60.000	40.000	100.000

Projekt III: ČIŠČENJE OD- PADNIH VODA

Kemijski inštitut »Boris Kidrič«

1. Vpliv industrijskih in komunal-
nih vod na kraške vodotoke
Čiščenje odpadnih voda industrij-
skega bazena Ilirska Bistrica

Nosilec: dipl. ing. Boris M e j a č .	20.000	80.000	100.000
---------------------------------------	--------	--------	---------

FAGG — Inštitut za zdravstveno hidrotehniko

1. Komunalne odpadne vode in od-
padne vode prehrabene industrij-
e — III. faza

Nosilec: prof. Janko S k e t e l j .	50.400	40.000	90.400
	70.400	120.000	190.400

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

GRADBENIŠTVO

Projekt A: SODOBNE METODE RAČUNANJA V TEORIJI KONSTRUKCIJ

Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo:

1.	Računanje montažnih inženirskih konstrukcij po metodi končnih elementov — II. del Nosilec: doc. dr. Dragoš Jurišić	30.000	—	30.000
2.	Metoda računa horizontalno obteženih nesimetričnih večnadstropnih konstrukcij Nosilec: dipl. ing. Peter Fajfar .	25.000	—	25.000
3.	Numerične metode za računanje linearnih nosilnih sistemov v neelastičnem področju Nosilec: prof. dr. Miloš Marincek	35.000	—	35.000
4.	Uvajanje obstoječih novih programov za elektronske računalnike s področja teorije konstrukcij Nosilec: prof. dr. Ervin Prelog	40.000	—	40.000
5.	Dinamični problemi pri ploskovnih konstrukcijah s posebnim ozirom na seizmične obremenitve Nosilec: prof. dr. Ervin Prelog .	20.000	20.000	40.000
		150.000	20.000	170.000

TEKSTIL

Projekt I: OSVOJITEV PROIZVODNJE, PREDELAVE IN OPLEMENITENJA KEMIJSKIH VLAKEN

Tekstilni inštitut Maribor

1. Raziskava tehnoloških osnov za čim racionalnejšo predelavo modelnega vlakna tipa Nupron v ju-

1	2	3	4	5
	goslovanskih predilnicah, tkalnicah in oplemenitilnicah			
	Nosilec: dipl. ing. Jože Kolarič	20.000	20.000	40.000
2.	Zmanjšanje gorljivosti tkanin za zaščito potrošnika — I. del			
	Nosilec: dipl. ing. Jože Kolarič	30.000	30.000	60.000
		50.000	50.000	100.000

GEODEZIJA

Projekt A: RELIEF SR SLO- VENIJE V DIGITALNI OBLIKI

Geodetski zavod

1.	Določitev optimalne metode pre- nosa podatkov in optimalne gostote osnovne mreže reliefa Slovenije za digitalno uporabo			
	Nosilec: dr. Zdravko Petkov- šek	51.000	—	51.000
		51.000	—	51.000

GEOLOGIJA

Projekt II: STRATIGRAFSKE RAZISKAVE SEDIMENTOV V SLOVENIJI

FNT — Inštitut za geologijo

1.	Raziskave paleogenskih plasti med Mežico in Slovenj Gradcem			
	Nosilec: mag. Katica Drobne .	10.000	—	10.000
		10.000	—	10.000

Projekt III: RAZISKAVE MAGMATSKIH IN METAMORF- NIH KAMENIN SLOVENIJE

FNT — Inštitut za geologijo

1.	Geokemijske raziskave pohor- skega in karavanskega tonalita			
	Nosilec: prof. Ernest Faniger .	25.000	—	25.000
		25.000	—	25.000

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Projekt: RAZISKAVE MINERALNIH SUROVIN (KOVINE)

FNT — Inštitut za geologijo

1.	Določanje izotopske sestave žvepla v sulfidih nekaterih slovenskih rudišč — I. faza			
	Nosilec: dr. Matija Drovenik .	50.000	—	50.000
		50.000	—	50.000

GEOLOŠKE RAZISKAVE

Geološki zavod Ljubljana

1.	Stratigrafija terciarne plasti severovzhodno od Maribora			
	Nosilec: dipl. ing. Julijana Rijavec	35.000	35.000	70.000
2.	Petrografsko kartiranje Pohorja			
	Nosilec: dipl. ing. Ančka Hinterlehner	40.000	—	40.000
3.	Vrednotenje geofizikalnih podatkov na elektronskih računalnikih — I. faza			
	Nosilec: dipl. ing. Janez Lapajne	30.000	—	30.000
		105.000	35.000	140.000

Regionalne geološke raziskave

1.	Geološka karta Slovenije 1:200.000			
	Nosilec: dr. Stanko Buser . . .	95.000	—	95.000
2.	List Slovenj Gradec 1:100.000			
	Nosilec: dipl. ing. Pero Mioč .	273.500	273.500	547.000
3.	List Ljubljana 1:100.000			
	Nosilec: dipl. ing. Uroš Premru	179.500	179.500	359.000
4.	Osnovna geološka karta list Celovec 1:100.000			
	Nosilec: dr. Stanko Buser . . .	185.000	185.000	370.000

1	2	3	4	5
5.	Osnovna geološka karta list Tolmin 1:100.000			
	Nosilec: dr. Stanko Buser . .	150.000	150.000	300.000
6.	Hidrogeološka študija porečja Savinje			
	Nosilec: dipl. ing. Franc Drobne	242.000	242.000	484.000
		1,125.000	1,030.000	2,155.000

Mineralne surovine-kovine

1.	Regionalne geološke raziskave Vzhodne Karavanke			
	Nosilec: dipl. ing. Miran Iskra .	745.000	1,600.000	2,345.000
2.	Regionalne geološke raziskave, Idrijsko področje			
	Nosilec: dipl. ing. Avgust Čebulj	500.000	1,050.000	1,550.000
3.	Regionalne geološke raziskave na baker			
	Nosilec: dipl. ing. Franc Drofenik	400.000	700.000	1,100.000
		1,645.000	3,350.000	4,995.000

Mineralne surovine-nekovine

1.	Kvarcit in kremenov pesek			
	Nosilec: dipl. ing. Janez Štern .	200.000	200.000	400.000
2.	Okrasni kamen Hotavlj			
	Nosilec: dipl. ing. Avgust Čebulj	50.000	50.000	100.000
3.	Okrasni kamen Sežana			
	Nosilec: dipl. ing. Avgust Čebulj	50.000	50.000	100.000
4.	Ostali nemetali — glina Globoko			
	Nosilec: dipl. ing. Janez Štern .	100.000	100.000	200.000
5.	Ostali nemetali — raziskava kaolinata			
	Nosilec: dipl. ing. Avgust Čebulj	100.000	100.000	200.000
		500.000	500.000	1,000.000

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Termalne vode

1.	Hidrogeološke in geofizikalne raziskave Čateškega polja in njegove širše okolice			
	Nosilec: dipl. ing. Tone Nosan .	125.000	125.000	250.000
2.	Hidrogeološke raziskave mineralne vode v Radencih			
	Nosilec: dr. Ljubo Žlebnik .	300.000	300.000	600.000
		425.000	425.000	850.000
	Geološke raziskave brez urana — Žirovski vrh	3,600.000	5,305.000	8,905.000
1.	Rudarsko-geološke raziskave urana na Žirovskem vrhu			
	Nosilec: dipl. ing. Jure Jurančič	4,850.000	650.000	5,500.000
2.	Polindustrijski poizkus predkoncentracije uranove rude Žirovskega vrha z radiometričnima separatorjema			
	Nosilec: dipl. ing. Pavel Benedik	250.000	80.000	330.000
	Uran skupaj	5,100.000	730.000	5,830.000
	Geološke raziskave skupaj	8,900.000	6,070.000	14,970.000

RUDARSTVO

Projekt I: Racionalizacija tehnoloških procesov pridobivanja premoga v premogovnikih SR Slovenije

FNT — Rudarski inštitut

1.	Optimiranje in programiranje drobilnih in mlevnih procesov v SR Sloveniji — III. faza			
	Nosilec: prof. dr. Drago O c e p e k	35.000	35.000	70.000
2.	Fizikalne in matematične osnove in izdelava programov na fortranu za preračune zračnih trakov v rudniških vodnikih			
	Nosilec: prof. dr. Rudi A h č a n .	35.000	35.000	70.000
		70.000	70.000	140.000

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Projekt: SANACIJA RUDNIKA MEŽICA — NAMENSKO

Rudnik svinca in topilnica Mežica

1. Geološke raziskave perspektivnih terenov Vzhodnih Karavank				
Nosilec: dipl. ing. Ivan Iskra .	2,500.000	50.000	3,000.000	
PROJEKTI SKUPAJ . . .	15,382.437	9,776.217	25,158.654	

INDIVIDUALNE TEME

Kemijski inštitut »Boris Kidrič«

1. Raziskave odnosov fizikalno-kemijskih lastnosti, strukture in morfologije polimerov sistemov: polietilentereftalat, polivinilacetati, polikarbonati				
Nosilec: prof. Ivan Vizovišek .	80.000	—	80.000	
2. Staranje nekaterih pigmentiranih polimetrnih filmov — III. faza				
Nosilec: dr. Štefan Skledar .	60.000	60.000	120.000	
3. Heteropolimerizacija akrilovih spojin z drugimi vinilnimi monomeri				
Nosilec: dipl. ing. Uči Osredkar	40.000	60.000	100.000	
	180.000	120.000	300.000	

FNT — Zavod za kemične in tekstilne tehnološke raziskave

1. Študija o možnosti uporabe olja kot nosilca toplote v tekstilnih tovarnah, namesto pare ali vroče vode — I. faza				
Nosilec: prof. Franc Smolik .	27.500	—	27.500	
	27.500	—	27.500	

Zavod za farmacijo in za preizkušanje zdravil

1. Selekcija in izkoriščanje heterozis efekta pri Digitalis lanata Ehrh. — X. del				
Nosilec: dipl. ing. Ančka Godeša	50.000	102.000	152.000	

1	2	3	4	5
2.	Proučevanje kemične sestave rastline Vincetoxicum off. Moench. (kokoševce) in možnost uporabe izoliranih substanc pri zdravljenju ožilja — III. del			
	Nosilec: dr. Franc Kozjek . .	30.000	23.177	53.177
		80.000	125.177	205.177
Raziskovalni inštitut »Zlatorog«, Maribor				
1.	Metode analize in ocenjevanja standardne tkanine za kontrolo določenih efektov pranja			
	Nosilec: dipl. ing. Jelena Popović	80.000	124.000	204.000
		80.000	124.000	204.000
Zavod za zdravstveno varstvo Maribor				
1.	Vpliv onesnaženja ozračja na ljudi v nekaterih industrijskih področjih SRS — III. del			
	Nosilec: mag. Slavko Verhovnik	30.000	10.000	40.000
		30.000	10.000	40.000
FAGG — Inštitut za oblikovanje				
1.	Image Slovenije			
	Iskanje in popularizacija regionalnega stila slovenskih idej, oblikovalnih rešitev, originalnih zamisli, revolucionarnih sistemov izdelkov itd. doma in na tujem			
	Nosilec: prof. dr. Tine Kurent .	60.000	—	60.000
		60.000	—	60.000
SAVA — Industrija gumijevih, usnjenih in kemičnih izdelkov Kranj				
1.	Študij vpliva strukture in površinske aktivnosti saj na kinetiko vulkanizacije in končne lastnosti vulkanizatov			
	Nosilec: mag. Ivan Škofic . .	90.000	120.000	210.000
		90.000	120.000	210.000

1	2	3	4	5
Inštitut »Jožef Stefan«				
1.	Aktivno sintranje: vpliv aktivatorjev na kinetiko sintranja volframa Nosilec: mag. Marija Trontelj	60.000	—	60.000
2.	Dekontaminacija radioaktivnih odpadnih vod Nosilec: dr. Miro Pirš	75.000	—	75.000
3.	Študij mehanizmov reaktivnega in radiofrekvenčnega katodnega razprševanja — II. faza Nosilec: dr. Boris Navinšek .	120.000	—	120.000
4.	Kondenzacija in hlapenje na kapljicah Nosilec: dipl. ing. Metod Lahar-nar	60.000	—	60.000
5.	Raziskava materialov z visoko dielektrično konstanto Nosilec: dr. Drago Kolar . . .	200.000 515.000	— —	200.000 515.000

Fakulteta za elektrotehniko

1.	Univerzalni precizni tiristorski tokovni regulator od 0 do 20 kW Nosilec: dipl. ing. Anton Pozne	28.500	—	28.500
2.	Vrednotenje verjetnosti in zanesljivosti pri določevanju koordinacije izolacije Nosilec: dr. France Kranjc . .	42.000	—	42.000
3.	Visokostabilni precizni generatorji konstantnega toka v področju od 10 do 150 A Nosilec: mag. Peter Šuhel . .	15.500	—	15.500
4.	Izdelava modela elektronske elektromagnetne leče po Avčinu za izredno visoke gostote magnetnega polja — I. faza Nosilec: prof. dr. France Avčin .	45.000	—	45.000

1	2	3	4	5
5.	Možnost uporabe funkcionalne električne stimulacije za rehabilitacijo nevrogenih disfunkcij sečnega mehurja — I. faza Nosilec: mag. Peter Šuhel . . .	45.000	—	45.000
6.	Računalniško orientirane metode analize in optimizacije vezij Nosilec: prof. dr. Ludvik Gyergyek	30.000	—	30.000
7.	Simulacija, optimizacija in identifikacija regulacijskih in drugih dinamičnih sistemov z analognimi in hibridnimi računalniki Nosilec: doc. France Bremšak	71.500	—	71.500
8.	Kvaliteta električne energije Nosilec: prof. dr. Avgust Čebulj . . . k	110.00 387.500	— —	110.000 387.500
Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko				
1.	Študij uporabe krmiljenih polprevodniških elementov za generiranje energije srednjih frekvenc Nosilec: dipl. ing. Boris Zalkar	170.000	170.000	340.000
2.	Postavitev merilne metode in razvoj sistema za analizo polnilnega plina in netesnosti hermetično zaprtih kontaktnikov (HK) Nosilec: dipl. ing. France Breclj	80.000	80.000	160.000
3.	Raziskave električnih lastnosti tankih naparjenih plasti pri drsnem kontaktiranju — II. del Nosilec: dipl. fiz. Radovan Tavzes	230.000	100.000	330.000
4.	Doprinos k proučevanju vezi med keramiko in kovino pri spojih keramike—kovina — I. del Nosilec: dr. Evgen Kanský . . .	40.000 520.000	80.000 430.000	120.000 950.000

... k = kredit

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Iskra — Zavod za avtomatizacijo

1. Študij prostorskih vibracij in konstrukcija trikomponentnega vibratorja — II. del			
Nosilec: dipl. ing. Ervin Pirtovšek	115.000	250.000	365.000
	115.000	250.000	365.000

FNT — Oddelek za montanistiko

1. Konstitucija in lastnosti zlitin v sistemu PD—In—Sn			
Nosilec: dr. I. Kosovinc .	20.000	—	20.000
2. Študij medfaznih reakcij med zviševanjem temperatur pod različnimi reakcijskimi pogoji			
Nosilec: prof. Ciril Rekar .	20.000	—	20.000
3. Difuzijski procesi pri oksidaciji sive litine v območju 700—800° C			
Nosilec: prof. dr. Ciril Pelhan .	30.000	—	30.000
	70.000	—	70.000

Metalurški inštitut

1. Vpliv kisika na tvorbo kroglastega grafitu pri izdelavi modularne litine			
Nosilec: dr. Blaženko Kroušič	30.000	65.000	95.000
2. Analiza vpliva nekaterih fizikalnih parametrov na natančnost kvantitativne DTA			
Nosilec: mag. Nijaz Smajič .	30.000	40.000	70.000
3. Liesegangovi pasovi in pasivacija v notranje oksidiranih večkomponentnih zlitinah srebra in bakra			
Nosilec: mag. Ladislav Kosec .	50.000	14.510	64.510
	110.000	119.510	229.510

Inštitut za metalne konstrukcije

1. Računanje prostorskih grednih konstrukcij po teoriji drugega reda			
Nosilec: dipl. ing. Jure Banovec	85.000	52.500	137.500

1	2	3	4	5
2.	Statična in dinamična nosilnost točkasto zvarjenih spojev			
	Nosilec: dipl. ing. Milan Vidmar	50.000	20.500	70.500
		135.000	73.000	208.000
	Inštitut za strojništvo			
1.	Vpliv vrste, sestave in strukture materialov za bate in valje na moč in druge obratovalne lastnosti pri specifično visoko obremenjenem dvotaktnem motorju male delovne prostornine — II. del			
	Nosilec: dr. Radislav Pavletič	70.000	140.000	210.000
2.	Dinamika sil pri obodnem frezanju domačih konstrukcijskih jekel			
	Nosilec: prof. dr. Hinko Muren	25.500	25.000	50.500
3.	Vpliv metalografske strukture jekla na obdelovalnost — I. del			
	Nosilec: prof. dr. Janez Peklenik	42.347	95.105	137.452
4.	Kvalitativno ocenjevanje termokompresije			
	Nosilec: prof. dr. Miran Oprešnik	9.565	9.565	19.130
5.	Stabilnost pravokotnih sten z odprtini			
	Nosilec: prof. dr. Marko Šerlj .	36.000	36.000	72.000
6.	Raziskava nosilnosti prilagodnih vijakov v debelostnih zvezah			
	Nosilec: prof. dr. Jože Hlebanja	10.000	10.000	20.000
7.	Raziskava obdelovalnosti in skupinska tehnologija z optimalizacijo v posamični in serijski proizvodnji, uvodne raziskave — II. del			
	Nosilec: prof. dr. Janez Peklenik	40.000	554.803	594.803
		233.412	870.473	1,103.885
	Inštitut za turbinske stroje			
1.	Teoretična analiza sprememb energijskega stanja v toku realnega fluida			
	Nosilec: prof. dr. Anton Kuhelj	71.000	57.880	128.880

1	2	3	4	5
2.	Določanje tokov idealne tekočine v turbo strojih Nosilec: prof. dr. Anton Kuhelj	56.000 127.000	28.333 86.213	84.333 213.213
	Titovi zavodi Litostroj			
1.	Ugotovitev optimalne izvedbe vseh glavnih točk na konstrukciji portalnih žerjavov cevaste izvedbe Nosilec: dipl. ing. Marko Kos	50.000 50.000	50.000 50.000	100.000 100.000
	Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij			
1.	Eksperimentalna presoja računske metode določanja elastoplastičnega obnašanja nosilcev — III. del Nosilec: prof. dr. Miloš Marincek	30.000 30.000	— —	30.000 30.000
	Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo			
1.	Dejanska nosilnost prečno obteženih jeklenih konzolnih stebrov ob sodelovanju betona — II. del Nosilec: prof. dr. Miloš Marincek	30.000	—	30.000
2.	Modularno proporcioniranje Dioklecianove palače — II. del Nosilec: prof. dr. Tine Kurent	35.000	—	35.000
3.	Merjenje horizontalnih in vertikalnih premikov stalnih točk na potresnem področju mesta Ljubljane Nosilec: dipl. ing. Florijan Vodopivec	20.000	—	20.000
4.	Direktno projektiranje in prognoziranje marke in konsistence betona na fizikalnih osnovah — II. faza, 1. del Nosilec: prof. dr. Srdjan Turk	40.000	—	40.000
5.	Možnosti sanacije zaslanjenih kraških izvirov Nosilec: dipl. ing. Marko Breznik	83.000 208.000	— —	83.000 208.000

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Biro za lesno industrijo

1. Priprava osnov gradbenih normativov in osnov za načrtovanje opreme v zavodih za usposabljanje telesno prizadetih otrok in mladoletnikov — I. del

Nosilec: dipl. ing. arh. Olga Ru-
sanov

30.000	30.000	60.000
30.000	30.000	60.000

Hidrometeorološki zavod SRS

1. Sneg in snežni plazovi

Nosilec: prof. France Bernot

30.000	30.000	60.000
30.000	30.000	60.000

Višja tehniška šola Maribor

1. Uporaba elektronskega računalnika IBM 1130 pri informacijski službi v bibliotekarstvu

Nosilec: dipl. filol. France Maj-
cen

12.000	4.296	16.296
12.000	4.296	16.296

FNT — Astronomsko geofizikalni observatorij

1. Proučevanje seizmičnosti balkanske regije

Nosilec: prof. Vlado Ribarič

420.000	—	420.000
420.000	—	420.000

INDIVIDUALNE TEME SKUPAJ .	6,280.412	6,102.669	12,383.081
TEHNIŠKE VEDE SKUPAJ .	21,662.849	15,878.886	37,541.735

BIOTEHNIŠKE VEDE

KMETIJSTVO

Projekt I: KMETIJSKA VREDNOST POSAMEZNIH TALNIH ENOT V SLOVENIJI

Biotehniška fakulteta

1. Kmetijska vrednost posameznih talnih enot v Sloveniji

Nosilec: dr. Albin Stritar

120.000	17.500	137.500
---------	--------	---------

1	2	3	4	5
2.	Denitrifikacija v tleh Nosilec: dr. France Megušar	35.000	—	35.000
3.	Pedološko raziskovanje in kartiranje tal SR Slovenije** Nosilec: prof. dr. Bogan Vovk	180.000 335.000	567.500 585.000	747.500 920.000

**Projekt II: INTENZIVIRANJE
PRIDELOVANJA KRME NA TRAVINJU**

Kmetijski inštitut Slovenije

- | | | | | |
|----|---|--------|--------|---------|
| 1. | Razvoj in produktivnost izbranih sort in populacij trav in travnih leguminoz v mešanicah za različne namene rabe — II. faza**
Nosilec: dipl. ing. Jože Korošec | 90.000 | 60.000 | 150.000 |
| 2. | Možnosti in načini obnavljanja degradiranega travinja
Nosilec: dipl. ing. Jože Toplak | 30.000 | 10.000 | 40.000 |
| 3. | Vpliv pašno-košnega gospodarjenja na rentabilnost v govedorejski proizvodnji
Nosilec: dipl. ing. Nada Rihtaršič | 25.000 | 10.000 | 35.000 |

Biotehniška fakulteta

- | | | | | |
|----|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Optimalna obtežba in načini intenzivne pašnje v odvisnosti od ekoloških pogojev in rastlinske združbe**
Nosilec: dipl. ing. Gvido Fajdiga | 105.000 | — | 105.000 |
| 2. | Gnojenje višinskega travinja
Nosilec: doc. dr. Mirko Leskovšek | 18.000
268.000 | 20.000
100.000 | 38.000
368.000 |

**Projekt IIa: SPRAVILO IN
KONSERVIRANJE KRME**

Kmetijski inštitut Slovenije

- | | | | | |
|----|--|---------|---------|---------|
| 1. | Proučevanje nekaterih problemov dosuševanja voluminozne krme s toplim zrakom
Nosilec: dipl. ing. Marjan Mrhar | 120.000 | 150.000 | 270.000 |
|----|--|---------|---------|---------|

1	2	3	4	5
2.	Kvaliteta krme pri termičnem sušenju Nosilec: dipl. ing. Janez Verbič	30.000	15.000	45.000
3.	Ekonomika postopkov dosuševanja voluminozne krme Nosilec: dipl. ing. Slavko Gliha	18.000	—	18.000
		168.000	165.000	333.000

**Projekt III: INTENZIVIRANJE
PRIDELOVANJA KRME NA
NJIJSKIH POVRŠINAH, DA BI
SE ZAGOTOVILA KRMNA BAZA
ZA MLEČNE FARME IN PITALI-
ŠČA GOVEDI TER SUROVINE
ZA PROIZVODNJO MOČNIH
KRMIL**

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Žlahtnjenje nekaterih domačih vrst detelj** Nosilec: dipl. ing. Jože Korošec	90.000	60.000	150.000
2.	Vpliv nekaterih elementov agrotehnike na pridelek hranilnih snovi in semena lucerne ter detelj** Nosilec: dipl. ing. Jože Korošec	120.000	60.000	180.000
3.	Razvoj in pridelek krmnega žita in stročnic v humidnejšem okolju kot funkcija sorte in agrotehnike** Nosilec: dipl. ing. Jože Šilc .	150.000	150.000	300.000
4.	Sorta in agrotehnika kot dejavnika razvoja in pridelka koruze za silažo in zrnje v humidnejšem hladnejšem okolju** Nosilec: dipl. ing. Jože Šilc . .	120.000	180.000	300.000
5.	Ekonomičnost in rentabilnost proizvodnje in izkoriščanje hranljivih materij lucerne Nosilec: dipl. ing. Slavko Gliha	10.000	25.000	35.000
6.	Vpliv tehničnih ukrepov na trpežnost posevkov lucerne Nosilec: dipl. ing. Zvonko Miklič	35.000	20.000	55.000

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Biotehniška fakulteta

1.	Žlahtnjenje koruze v smeri izboljšanja kvalitete zrnja**			
	Nosilec: prof. dr. Tilka Krivic	105.000	137.000	242.000
2.	Raziskovanje genetskih osnov heterozisa**			
	Nosilec: prof. dr. Tilka Krivic	45.000	66.500	111.500
		675.000	698.500	1.373.500

Projekt V: POVEČANJE KOLIČINE IN IZBOLJŠANJE PROIZVODNJE TER KAKOVOSTI MLEKA IN MLEČNIH PROIZVODOV

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Raziskovanje možnosti racionalizacije reje govedi na kmečkih gospodarstvih			
	Nosilec: dr. Jože Ferčej . . .	50.000	24.000	74.000
2.	Raziskovanje molznosti krav za izdelavo enostavne metode testiranja			
	Nosilec: dipl. ing. Janez Pogar	50.000	13.361	63.361

Biotehniška fakulteta

1.	Uporabnost cele koruze rastline sorte Bc 360 dehidrirane v treh različnih stadijih zrelosti kot bistvenega sestavnega dela obroka brez sena za krave z visoko proizvodnjo mleka			
	Nosilec: dipl. ing. Janez Žgajnar	80.000	40.000	120.000
2.	Vpliv propilenglikola na količino mleka, zdravstveno stanje in plodnost pri visoko produktivnih kravah molznicah na začetku laktacije			
	Nosilec: prof. dr. Karel Salobir	45.000	—	45.000
3.	Dodatek glukogene snovi v obrok krav v začetni fazi laktacije in			

1	2	3	4	5
	njegov vpliv na produkcijo gonadotropnih hormonov (FSH in LH) ter estrogenov v organizmu			
	Nosilec: dr. Andrej Orešnik .	5.000	—	5.000
4.	Vpliv detergentov na mikrofloro mleka in tehnološke procese — III. del			
	Nosilec: doc. France Kervina .	15.000	23.000	38.000
Veterinarski zavod Slovenije				
1.	Fiziologija in patologija presnove pri intenzivni proizvodnji goved			
	Nosilec: dr. Nestor Klemenč	95.000	—	95.000
2.	Študij etiologije endemične lizavosti, kronične oslabelosti in anemije pri govedu v nekaterih področjih SR Slovenije			
	Nosilec: prof. dr. Vlado Gregorovič	20.000	—	20.000
3.	Proučevanje mastitisa pri kravah			
	Nosilec: prof. dr. Janez Batis	60.000	—	60.000
4.	Fiziologija in patologija reprodukcije pri govedu			
	Nosilec: prof. dr. Marjan Pavšič	90.000	—	90.000
Kmetijski zavod Nova Gorica				
1.	Etiologija zmanjšane plodnosti govedi v nekaterih okoliših Primorske s posebnim ozirom na neplodnost brez kliničnih sprememb na rodilih			
	Nosilec: dr. Ciril Mastnak	40.000	12.886	52.886
2.	Proučevanje antigenih in patogenih lastnosti Vibrio fetus iz digestivnega kanala pri govedu			
	Nosilec: dr. Janez Mehle . .	35.000	8.007	43.007
		585.000	121.254	706.254

**Projekt VI: POVEČANJE IN
IZBOLJŠANJE PROIZVODNJE
GOVEJEGA MESA**

Kmetijski inštitut Slovenije

1. Proučevanje zamenjalnih odnosov med voluminozno in močno krmo v obrokih za pitanje mladih govedi			
Nosilec: dipl. ing. Slavko Čepin	80.000	—	80.000

Veterinarski zavod Slovenije

1. Učinek umetnih gnojil na meta- cerkarije			
Nosilec: dr. Janez Brglez .	40.000	—	40.000
2. Raziskovanje in preprečevanje bo- lezni dihal			
Nosilec: dr. Nestor Klemenc	25.000	—	25.000
	145.000	—	145.000

**Projekt VII: NADALJNJE
RAZVIJANJE PRAŠICEREJSKE
PROIZVODNJE**

Kmetijski inštitut Slovenije

1. Proučevanje kombinacijskih spo- sobnosti za pitovne in klavne last- nosti pri gospodarskem križanju prašičev — II. faza**			
Nosilec: dipl. ing. Jaka Ferjan	210.000	65.000	275.000
2. Zgodnje ugotavljanje plemenske vrednosti prašičev			
a) Uporaba aparata za ultra zvok			
b) Biokemični testi			
Nosilec: dr. Jože Urbas .	50.000	46.330	96.330

Biotehniška fakulteta

1. Proučevanje reje, kvalitete in ge- netske konstitucije naših prašičjih pasem			
Nosilec: dipl. ing. Erik Eiselt .	48.000	—	48.000
2. Kvaliteta mesa prašičev			
Nosilec: doc. dr. Franc Bučar .	30.000	—	30.000

1	2	3	4	5
3.	Vpliv dodajanja magnezija v krmi na raven magnezija v krvi, na po- našanje in na proizvodnost pri pra- šičih v pitanju			
	Nosilec: doc. dr. Jasna Stekar .	35.000	23.800	58.800
4.	Vpliv koncentracije H-ionov v hra- ni na prebavljivost in mikrofloro prebavnega trakta zgodaj odstav- ljenih prašičev			
	Nosilec: dipl. ing. Jožica Janežič	40.000	20.000	60.000

Veterinarski zavod Slovenije

1.	Fiziologija in patologija reproduk- cije prašičev**			
	Nosilec: dr. Franc Černe . . .	210.000	—	210.000
2.	Zrejne bolezni prašičev**			
	Nosilec: dr. Oskar Böhm . . .	180.000	—	180.000
3.	Presnovne bolezni prašičev**			
	Nosilec: dr. Leon Šenk	90.000	—	90.000
4.	Proučevanje bolezni okostja pri prašičih			
	Nosilec: dipl. ing. Drago Šabec .	20.000	—	20.000
		913.000	155.130	1,068.130

Projekt VIII: UVEDBA INDU- STRIJSKEGA NAČINA PROIZ- VODNJE JAJC IN POVEČANJE PROIZVODNJE PERUTNINSKE- GA MESA NA PERUTNINSKIH FARMAH

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Biološka vrednost koruznih sort raznih tipov v prehrani perutnine			
	Nosilec: dipl. ing. Marija Oreš- nik-Ocvirk	18.000	17.830	35.830

Biotehniška fakulteta

1.	Proučevanje selekcijskih metod pri perutnini			
	Nosilec: prof. dr. Franc Ločni- škar	40.000	175.349	215.349

1	2	3	4	5
2.	Tehnološki, fiziološki in ekonomski aspekti prisilnega preskubjenja nesnic lahkega in težkega tipa (nadaljevanje)			
	Nosilec: dipl. ing. Marjana Gliha	12.000	48.000	60.000
3.	Vpliv dodajanja kisline v vodo za pitje in kislosti krme na izkoriščanje mineralov iz krme in na kvaliteto jajčne lupine pri kokoših nesnicah			
	Nosilec: prof dr. Karel Salobir	18.000	25.000	43.000
Veterinarski zavod Slovenije				
1.	Proučevanje Marekove bolezni in levkoz pri kokoših**			
	Nosilec: dr. Dragomir Josipović	105.000	—	105.000
2.	Enterohepatične bolezni pri perutnini			
	Nosilec: dr. Erik Špiler	35.000	—	35.000
		228.000	266.179	494.179

Projekt IX: POVEČANJE PRIDELKA KROMPIRJA NA DRUŽBENIH POSESTVIH V SRS

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Pridobivanje novih sort krompirja**			
	Nosilec: dipl. ing. Viktor Repanšek	180.000	184.466	364.466
2.	Problemi varstva krompirja			
	Nosilec: dipl. ing. Jelka Hočevar	28.000	10.000	38.000
3.	Mehanizirano spravilo krompirja s kombajni v zasebnem pridelovanju			
	Nosilec: dipl. ing. Viktor Marinc	27.000	—	27.000
		235.000	194.466	429.466

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Projekt X: UVEDBA PROIZVODNJE ZELENJAVE NA DRUŽBENIH POSESTVIH

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Izboljšava sortimenta nekaterih vrtnin**			
	Nosilec: dipl. ing. Silva Avšič	120.000	75.000	195.000
2.	Žlahtnjenje ljubljanskega zelja**			
	Nosilec: dipl. ing. Mihaela Černe	54.000	—	54.000
		174.000	75.000	249.000

Projekt XII: INTENZIFIKACIJA PLANTAŽNE PROIZVODNJE SADJA V DRUŽBENIH OBRATIH

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Intenzifikacija proizvodnje jabolk in hrušk			
	Nosilec: dipl. ing. Milena Lekšan	75.000	20.000	95.000
2.	Intenzifikacija proizvodnje breskev in ostalih koščičarjev			
	Nosilec: dipl. ing. Milena Lekšan	35.000	26.500	61.500
3.	Intenzifikacija pridelovanja jagodičja			
	Nosilec: dipl. ing. Milica Oblak	18.000	20.000	38.000
4.	Uvajanje kompleksne mehanizacije v sadjarstvu			
	Nosilec: dipl. ing. Milan Novak	18.000	30.000	48.000
5.	Viroze črnega ribeza			
	Nosilec: dr. Vilko Masten .	15.000	10.680	25.680
6.	Proučevanje prehrane rastlin z magnezijem in nekaterimi mikroelementi v intenzivni rastlinski proizvodnji			
	Nosilec: dipl. ing. Lojze Briški	18.000	—	18.000

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Biotehniška fakulteta

1.	Pomološke raziskave slovenskega ozemlja Nosilec: prof. dr. France Ada- mič	30.000	—	30.000
2.	Proučevanje optimalnega skladi- ščenja jabolk Nosilec: prof. dr. France Bitenc	40.000	40.000	80.000
3.	Testiranje različnih sort marelic na občutljivost proti moniliji — Sclerotinia laxa Nosilec: doc. dr. Jože Maček . .	10.000	—	10.000

Sadjarski zavod Maribor

1.	Selekcija in hibridizacija sadnih rastlin Nosilec: dipl. ing. Jernej Črnko	60.000	16.000	76.000
2.	Vzgoja brezvirusnih sadik Nosilec: prof. mag. Stojan Vrabl	30.000	8.000	38.000
3.	Pridelovanje lupinastega sadja Nosilec: dipl. ing. Tatjana Hlišč	30.000	25.332	55.332
		379.000	196.512	575.512

Projekt XIII: INTENZIVIRA- NJE PROIZVODNJE GROZDJA IN IZPOPOLNJEVANJE INDU- STRIJSKEGA NAČINA PREDE- LAVE GROZDJA

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Selekcija, vzgoja in introdukcija novih sort vinske trte in podlag Nosilec: dipl. ing. Tone Zafoš- nik	20.000	10.000	30.000
2.	Optimalna prehrana trsnih rastlin Nosilec: dipl. ing. Milena Jaz- bec	30.000	10.000	40.000
3.	Tipizacija in standardizacija vina Nosilec: dipl. ing. Dušan Terčelj	16.000	8.000	24.000

1	2	3	4	5
4.	Proučevanje sodobnih fizikalnih in kemičnih postopkov pri vinifikaciji Nosilec: dipl. ing. Dušan Terčelj	28.000	15.000	43.000
5.	Proučevanje važnih odnosov sestavin v moštu in vinu pri različnih stadijih zrelosti grozdja Nosilec: dipl. ing. Dušan Terčelj	12.000	7.000	19.000
6.	Proučevanje glivične bolezni vinske trte Nosilec: dr. Vilko Masten . . .	12.000	10.000	22.000
7.	Proučevanje možnosti varstva grozdja pred sivo grozdno gnilobo Nosilec: dipl. ing. Vukadin Šišakovič	14.000	10.000	24.000
Biotehniška fakulteta				
1.	Proučevanje osipanje merlota v Primorskem rajonu Nosilec: dipl. ing. Slavko Gerjovič	10.000	10.000	20.000
2.	Proučevanje avtohtonih kvasnic za proizvodnjo konzumnih vin Nosilec: dr. Slavica Šikovec .	6.000	5.000	11.000
Višja agronomska šola Maribor				
1.	Proučevanje in uvajanje ustreznih vzgojnih sistemov in opore vinske trte Nosilec: dr. Jože Colnarič . .	13.000	5.000	18.000
2.	Uvajanje kompleksne mehanizacije v vinogradništvu Nosilec: doc. Milan Novak . .	10.000	6.000	16.000
		171.000	96.000	267.000

GOZDARSTVO

Projekt I: INTENZIVIRANJE GOZDNE PROIZVODNJE V PRI- HODNJIH GOSPODARSKIH GO- ZDOVIH

**Inštitut za gozdno in lesno gospo-
darstvo BF**

1.	Vegetacija hrastovih gozdov v Slo- veniji Nosilec: dr. Milan Piskernik	5.000	26.819	31.819
2.	Ohranitev jelke — primerjalno testiranje jelovih ras Nosilec: dr. Miran Brinar	70.000	58.149	128.149
3.	Mineralizacija tal najpomembnej- ših rastišč v Sloveniji Nosilec: dipl. ing. Franjo Pav- šer	25.000	19.054	44.054
4.	Vpliv presvetlitve na priraščanje drevja Nosilec: dipl. ing. Franjo Sgerm	15.000	14.330	29.330
5.	Bori na Balkanskem polotoku** Nosilec: prof. dr. Dušan Mlin- šek	150.000	150.000	300.000
		265.000	268.352	533.352

Projekt II: UVAJANJE PLAN- TAŽNE PROIZVODNJE LESA V SRS

**Inštitut za gozdno in lesno gospo-
darstvo**

1.	Fertilizacija in mehanska obdela- va tal v gozdnih nasadih in plan- tažah Nosilec: dipl. ing. Marjan Pav- šer	25.000	18.766	43.766
2.	Ekološke, biološke in prirastne značilnosti iglavcev v vzhodni Slo- veniji** Nosilec: dr. Janez Božič . . .	120.000	120.000	240.000

1	2	3	4	5
3.	Proučevanje visokodonosnih evro-ameriških topolov**			
	Nosilec: dr. Janez Božič	60.000	60.000	120.000
		205.000	198.766	403.766

ČEBELARSTVO

Projekt I: POVEČANJE PROIZVODNJE MEDU IN ENTOMOFILNIH RASTLIN

Zavod za čebelarstvo

1.	Selekcija ekotipov kranjske čebele zaradi vzreje kvalitetnih matic**			
	Nosilec: dr. Jože Rihar	75.000	75.000	150.000
		75.000	75.000	150.000

RIBIŠTVO

Projekt I: SLADKOVODNO RIBIŠTVO

Veterinarski zavod Slovenije

1.	Zatiranje obolenja škrg pri šarenkah			
	Nosilec: dr. Nežka Snoj .	20.000	—	20.000
2.	Študij in raziskovanje furunkuloze pri lipanih			
	Nosilec: dr. Nežka Snoj . .	20.000	—	20.000
		40.000	—	40.000

ZOONOZE

Projekt: PROUČEVANJE RAZŠIRJENOSTI, PREPREČEVANJE IN ZATIRANJE ZOONoz, TO JE BOLEZNI, KI SO SKUPNE LJUDEM IN ŽIVALIM

Inštitut za mikrobiologijo

1. Biologija rodu salmonela in razvijanje sodobnih metod za bakterio-

1	2	3	4	5
	loško diagnostiko salmonel v SR Sloveniji			
	Nosilec: prof. dr. Jadranka Zajc-Satler	18.500	4.544	23.044
	Zavod za zdravstveno varstvo			
1.	Epidemiologija in klinika salmoneloz od 1946 dalje			
	Nosilec: dr. Danica Miklič	25.000	2.000	27.000
2.	Vpliv medija na obstoj različnih strukturnih oblik pesticidov			
	Nosilec: dr. Jurij Jan	15.000	—	15.000
	Veterinarski zavod Slovenije			
1.	Proučevanje važnejših epizootioloških in epidemioloških dejavnikov pri pojavi ehinokokoze v Sloveniji: presoja komparativne diagnostične vrednosti Casonijeve in Pantonove reakcije pri prašiču			
	Nosilec: dr. Janez Brglez	40.500	—	40.500
2.	Proučevanje razširjenosti parazita toxoplasma gondii (Nicolle in Mamceaux, 1908) pri domačih živalih			
	Nosilec: dr. Rajko Rakovec	22.000	—	22.000
3.	Proučevanje razširjenosti, zatiranje in preprečevanje salmoneloz pri domačih živalih			
	Nosilec: doc. dr. Ivanka Brglez	35.000	—	35.000
4.	Glodalci, klavnične odplake in nekateri klavni stranski proizvodi kot viri salmonel			
	Nosilec: prof. dr. Marjan Milohnoja	25.000	—	25.000
		181.000	6.544	187.544
	PROJEKTI SKUPAJ	5,042.000	3,201.703	8,243.703

1	2	3	4	5
INDIVIDUALNE NALOGE				
Kmetijski inštitut Slovenije				
1.	Uporaba plastičnih mas v kmetijstvu**			
	Nosilec: dipl. ing. Mihaela Černe	105.000	150.000	255.000
2.	Vpliv tehničnega razvoja na agrarno strukturo, njegove ekonomske in družbene posledice			
	Nosilec: dipl. ing. Slavko Gliha	40.000	10.000	50.000
3.	Proučevanje tržno usmerjene proizvodnje na kmetijah**			
	Nosilec: prof. Vilko Štern . . .	180.000	40.000	220.000
4.	Vpliv činiteljev na biološko vrednost proteinov v izbranih sortah koruze in detelje			
	Nosilec: dr. Jerca Cencelj . .	30.000	—	30.000
5.	Inventarizacija nematod kot direktnih rastlinskih škodljivcev in prenašalcev rastlinskih bolezni			
	Nosilec: dipl. ing. Aleksander Hrižič	30.000	—	30.000
6.	Ugotavljanje uporabe najbolj primernih herbicidov v poljedelskih in vrtnarskih kulturah			
	Nosilec: dipl. ing. Jelka Hočevár	35.000	—	35.000
7.	Fungistatičen in fungicidni vpliv 8-hydroxy-chinolina na parazitske in saprofitske glivice			
	Nosilec: mag. Tatjana Brodnik	25.000	40.000	65.000
8.	Uporaba ionizirajočega sevanja v kmetijstvu pri selekciji koruze			
	Nosilec: dipl. ing. Tomislav Lisac	10.000	—	10.000
		455.000	240.000	695.000

1	2	3	4	5
Biotehniška fakulteta				
1.	Rje na gojenih in samoniklih rastlinah v Sloveniji Nosilec: doc. dr. Jože Maček	9.000	—	9.000
2.	Vrste fitofagnih pršic in njih razširjenost na gospodarskih rastlinah v SR Sloveniji Nosilec: prof. dr. Franc Janežič	12.000	—	12.000
3.	Poenostavljena metoda določanja dodanega mleka v živalih Nosilec: doc. dr. Velimir Sirnik	10.000	7.613	17.613
4.	Enoetažni in dvoetažni šiv na reseciranem govejem črevesu Nosilec: prof. dr. Janez Banič	12.000	2.500	14.500
		43.000	10.113	53.113
Veterinarski zavod Slovenije				
1.	Poskus prenosa izolatov Marekove bolezni in evkoze perutnine na sesalce Nosilec: dr. Erik Špiler	40.000	—	40.000
2.	Študij in raziskovanje zatiranja pršičavosti Nosilec: dr. Nežka Snoj	10.000	—	10.000
3.	Zdravljenje kopitnega raka z antibiotiki Nosilec: doc. dr. Jože Jurkovič	12.000	—	12.000
		62.000	—	62.000
Inštitut za biologijo univerze				
1.	Raziskovanje travniške vegetacije na degradiranih področjih in možnosti za njihovo izboljšanje — V. faza Nosilec: prof. dr. Viktor Petkovšek	20.000	13.039	33.039
2.	Biocenotska raziskovanja značilnih življenjskih biotipov Nosilec: doc. dr. Andrej Martinčič	30.000	13.039	43.039

1	2	3	4	5
3.	Temeljna raziskovanja polucije morja in razvoj tehnoloških možnosti za njeno konstruktivno uporabo v smeri marikultur — I. faza			
Nosilec:	doc. dr. Jože Štirn . .	260.000	—	260.000
		310.000	26.078	336.078

Inštitut za hmeljarstvo Žalec

1.	Žlahtnjenje hmelja			
Nosilec:	Dragica Kralj	100.000	435.876	535.876
		100.000	435.876	535.876

Ing. Karl Andreč

1.	Energetsko oplemenjevanje voluminoznih krmil	100.000	—	100.000
		100.000	—	100.000

SAZU — Biološki inštitut

1.	Vegetacijska karta Jugoslavije** (za območje SR Slovenije)			
Nosilec:	prof. dr. Maks Wraber	120.000	181.467	301.467
		120.000	181.467	301.467

INDIVIDUALNE NALOGE SKUPAJ 1,190.000 893.534 2,083.534

BIOTEHNIŠKE VEDE SKUPAJ . 6,232.000 4,095.237 10,327.237

KORIGIRANA VREDNOST . . . 3,820.000 2,506.637 6,326.637

(upošteva samo enoletne zneske pri večletnih pogodbah, označenih z **)

MEDICINSKE VEDE

Inštitut za biologijo univerze

1.	Diferenciacija sekrecijskih in ekskrecijskih celic — II. faza			
Nosilec:	prof. dr. Nada Pipan .	41.000	30.000	71.000
2.	Ultrastruktura epitelijskih celic srednjega črevesa čebele v različnih pogojih gojenja — I. faza			
Nosilec:	prof. dr. Robert Pehani	41.000	—	41.000

1	2	3	4	5
3.	Primerjalna fiziologija foto in fonorecepcija — III. faza			
	Nosilec: doc. dr. Matija G o g a l a	85.000	55.079	140.079
4.	Populacijsko-genetska študija prebivalstva Dolenjske — IV. faza (zaključek)			
	Nosilec: doc. dr. Zlata D o l i n a r	60.000	—	60.000
5.	Eksperimentalna analiza fiziološke odpornosti močerila (Proteus anguinus Laur.) v mejnih življenjskih pogojih — I. faza			
	Nosilec: doc. dr. Lili I s t e n i č	20.000	—	20.000

Onkološki inštitut

1.	Vloga spremembe tlaka v duktus toracikusu na tok limfe, kot pomemben dejavnik pri metastaziranju in transportu malignih celic iz abdominalnih organov			
	Nosilec: dr. Franc L u k i č	75.000	—	75.000
2.	Razvoj topografske detekcije primarnih malignomov in metastaz s pomočjo radioaktivnih izotopov — IV. del			
	Nosilec: doc. dr. Marjan E r j a - v e c	43.500	—	43.500
3.	Imunološki status rakavih bolnikov			
	Nosilec: dr. Stojan P l e s n i č a r	20.000	—	20.000
4.	Ugotavljanje senzibilnosti malignomov na citostatika z in vitro ter in vivo testi za optimalno kemoterapijo			
	Nosilec: dr. Marija U s - K r a š o - v e c	54.000	—	54.000
5.	Vpliv različnih zunanjih pritiskov pri limfografiji na nastanek limfo-venoznih anastomoz			
	Nosilec: dr. Stojan H a v l i č e k	55.500	—	55.500

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

MF — Inštitut za mikrobiologijo

- | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|-----------|
| 1. | Primerjava zdravilnega učinka meticilina in kloksacilina na modelno stafilokokno septikemijo | | | |
| | Nosilec: prof. dr. Stanko Banič | 14.709 | 9.291 | 24.000 |
| 2. | Vpliv višjih koncentracij soli v bakterioloških gojiščih na morfologijo bakterije listeria monocytogenes | | | |
| | Nosilec: dr. Bronka Brzin | 21.628 | 13.282,40 | 34.310,40 |
| 3. | Prispevek k pojasnitvi mehanizma stvarjanja imunoglobulinov pri humanem plodu proti citomegalovirusu | | | |
| | Nosilec: prof. dr. Miha Likar | 45.157,50 | 28.522,50 | 73.680 |
| 4. | Preskus adamantana, njegovih derivatov in sorodnih spojin (Mehanizem sodelovanja in vivo in in vitro), nadaljevanje | | | |
| | Nosilec: doc. dr. Primož Schauer | 29.106 | 18.384 | 47.490 |

MF — Patofiziološki inštitut

- | | | | | |
|----|--|---------|---|---------|
| 1. | Funkcija holinosterez v normalnih in patoloških razmerah | | | |
| | Nosilec: prof. dr. Andrej O. Župančič | 458.000 | — | 458.000 |

Kirurgična klinika

- | | | | | |
|----|---|--------|--------|--------|
| 1. | Inducirani anoksični arest srca. Korelacija med morfološkimi ultrastrukturnimi spremembami in funkcionalno sposobnostjo miokarda, z ozirom na trajanje anoksije | | | |
| | Nosilec: dr. Jolanda Jezernik-Leskovšek | 25.000 | 22.570 | 47.570 |
| 2. | Korelacija med klinično sliko in patoanatomskim substratom pri Hirschsprungovi bolezni z uvedbo novih diagnostičnih preiskav | | | |
| | Nosilec: dr. Pavle Kornhauser | 10.000 | 8.478 | 18.478 |

1	2	3	4	5
3.	Problem refleksnega ezofagitisa po operacijah na ezofagusu in kardiji Nosilec: dr. Janez Orel	10.000	12.287	22.287
Inštitut za klinično nevrofiziologijo				
1.	Študij funkcij medullae spinalis človeka v normalnih in patoloških razmerah Nosilec: doc. dr. Milan Dimi- trijevič	240.000	—	240.000
Zavod SR Slovenijo za zdravstve- no varstvo				
1.	Telesni razvoj šolskih otrok in mladine v Sloveniji od 7. leta do 19. leta Nosilec: dr. Meta Skerget .	141.900	—	141.900
2.	Nivo holesterola pri populaciji Slovenije od 30. do 50. leta — II. del Nosilec: dipl. ing. Metka Ozimič	68.100	4.400	72.500
Zavod za rehabilitacijo invalidov				
1.	Študij mehanizmov, odgovornih za spremembe fizioloških procesov perifernih motoričnih živcev pri bolnikih s poškodbo zgornjega mo- toričnega nevrona Nosilec: dr. Franjo Gračanin	100.000	332.461	432.461
Klinična bolnica za porodništvo in ženske bolezni				
1.	Detekcija povzročitelja genitalne tuberkuloze pri ženi iz izpirka C. Douglasi Nosilec: dr. Zofija Kunej - Pla- nišček	25.000	60.875	85.875
MF — Inštitut za patološko morfologijo				
1.	Patologija in patogenetični meha- nizmi cerebrovaskularnih insultov Nosilec: doc. dr. Danilo Tavčar	25.000	18.100	43.100

1	2	3	4	5
MF — Inštitut za rentgenologijo				
1.	Rentgenološka študija ožilja in cirkulacije v pljučih s posebnim ozirom na diagnostiko in diferenciacijo novotvorb			
	Nosilec: prof. dr. Stanko Her- nja	10.000	—	10.000
MF — Otorinolaringološka klinika				
1.	Vprašanje reverzibilnosti oziroma ireverzibilnosti sprememb na laringalni sluznici, nastalih zaradi vpliva spolnih hormonov			
	Nosilec: prof. dr. Vinko K a m b i č	50.000	—	50.000
Interna klinika, oddelek za nuklearno medicino				
1.	Kinetika insulina			
	Nosilec: doc. dr. Bojan Varl . .	28.000	54.102	82.102
Inštitut »Jožef Stefan«				
1.	Aplikacija termografije s tekočimi holesterinskimi kristali v parodontologiji, nevrologiji in dermatologiji			
	Nosilec: dr. J. M ü l l e r	29.000	—	29.000
MF — Fiziološki inštitut				
1.	Vpliv akutne hipoksije na kardinalno dinamiko			
	Nosilec: dr. Gojmir Južnič . .	50.000	--	50.000
MF — Farmakološki inštitut				
1.	Vloga ekstramastocitarnega histamina pri eksokrini sekreciji			
	Nosilec: dr. Franc Erjavec . .	145.000	—	145.000
MF — Klinika za zobne bolezni				
1.	Redukcija kariesa pri šolski mladini v SRS po topikalni aplikaciji NaF na zobno steklino — II. faza			
	Nosilec: dr. Vito Vrbič	30.000	—	30.000

1	2	3	4	5
MF — Histološko embriološki inštitut				
1.	Endokrinij in malignomi V. Vpliv naravne klime in joda na spontano onkogenezo pri samicah in samcih seva CBA Nosilec: prof. dr. Miroslav Kališnik	30.000	25.000	55.000
Inštitut za pljučne bolezni in tuberkulozo Golnik				
1.	Citologija bronhialnega epitela pri kroničnih benignih in malignih obolenjih Nosilec: dipl. biol. Milivoj Mermolja	25.000	34.147	59.147
Splošna bolnica Maribor				
1.	Vaskularizacija traheje s posebnim ozirom na obliko in višino traheostome Nosilec: dr. Janko Berčič . .	50.000	—	50.000
2.	Diagnostika in zdravljenje alergije na pršice pri alergičnih otrocih Nosilec: dr. Draga Černelč . .	20.000	—	20.000
3.	Izolacija človeškega in živalskega tiroglobulina (TG) imunološka specifikacija ter markiranje s 131 I Nosilec: dr. Milan Černelč . .	5.000	—	5.000
4.	Opeklinski šok Nosilec: dr. Zora Janžekovič	150.000	—	150.000
5.	Ugotovitev psihičnega in telesnega razvoja otrok, ki jim je bila napravljena eksangvinotransfuzija zaradi neskladnosti v Rhesus sistemu krvnih skupin Nosilec: dr. Viljem Brumec . .	10.000	—	10.000
Medicinska fakulteta				
1.	Ustanovitev in delovanje centra za informatiko v biomedicini	150.000	—	150.000
MEDICINSKE VEDE SKUPAJ . .		2.490.000,50	726.978,90	3.216.979,40

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

DRUŽBENE VEDE

Inštitut za ekonomska raziskovanja

1.	Ekonomski sistem Jugoslavije s posebnim ozirom na Slovenijo Nosilec: projektna skupina . . .	225.000	—	225.000
2.	Investicije v jugoslovanskem ekonomskem sistemu Nosilec: dr. Vladimir Frankovič	160.000	—	160.000
3.	Merila stopnje razvitosti posameznih republik v SFRJ Nosilec: dr. Marija Ambrožič-Počkar	130.000	100.000	230.000
4.	Fiskalna politika v jugoslovanskem gospodarstvu Nosilec: prof. dr. Jože Ročan	185.000	—	185.000
		700.000	100.000	800.000

PF — Inštitut za javno upravo in delovna razmerja

1.	Urejanje delovnih razmerij s samoupravnimi in družbenimi dogovori — komparativni oris kolektivnih pogodb v industrijsko razvitih državah Nosilec: prof. dr. Rudi Kyo v s k y	50.000	75.261	125.261
		50.000	75.261	125.261

PF — Inštitut za kriminologijo

1.	Pobegi gojencev iz vzgojnih domov — II. in III. faza Nosilec: dr. Bronislav Skaberne	80.000	40.000	120.000
2.	Korelacija med stališči in aktualnim vedenjem vzgojnega osebja v vzgojnih zavodih Nosilec: Vinko Skalar .	70.000	—	70.000
3.	Gostitve pojavov socialne patologije na mestnih območjih Ljubljana, Beograd, Zagreb, Skopje Nosilec: dr. Janez Pečar .	54.166	—	54.166
		204.166	40.000	244.166

1	2	3	4	5
Urbanistični inštitut SRS				
1.	Urbani sistem SRS Nosilec: dr. Vladimir K o k o l e	25.000	1.250	26.250
2.	Kompleksno pojmovanje človeko- vega prebivanja in dela Nosilec: dipl. ing. arh. Mitja J e r - n e j e c	80.000	40.000	120.000
3.	Zasnova regionalnega prostorske- ga razvoja SR Slovenije Nosilec: dipl. ing. arh. Vladimir M u š i č	133.000	7.000	140.000
4.	Smernice za urejanje prostora Nosilec: dipl. ing. arh. Vladimir M u š i č	57.000	3.000	60.000
5.	Dokumentacijski pregled razisko- valne dejavnosti v SR Sloveniji za leta 1969/1971 — Regionalno in ur- banistično planiranje — 2. zvezek Nosilec: dipl. fil. Iva Ž e l e z n i - k a r	20.000 315.000	15.000 66.250	35.000 381.250

Inštitut za geografijo Univerze

1.	Inventarizacija zemljepisnih imen za slovensko etnično ozemlje v Ita- liji Nosilec: dr. Jakob M e d v e d . .	35.000	—	35.000
2.	Regionalni procesi kot element spreminjanja okolja in strukture slovenskega prebivalstva na Juž- nem Koroškem Nosilec: dr. Vladimir K l e m e n - č i č	40.000	7.000	47.000
3.	Prostorski in ekonomski efekti prekomejnega prometa v sloven- skem prostoru Nosilec: dr. Matjaž J e r š i č . .	45.000	95.000	140.000
4.	Industrializacija Slovenije Nosilec: dr. Igor V r i š e r	30.000	—	30.000

1	2	3	4	5
5.	Nacionalni atlas Slovenije — priprava osnov in prve skupine kart za tisk Nosilec: dr. Jakob Medved . . .	180.000	—	180.000
6.	Družbenoekonomska struktura zaostale slovenske pokrajine in problemi njenega nadaljnega razvoja Nosilec: dr. Jože Lojk	20.000	13.000	33.000
7.	Družbeno geografski procesi v Slovenskih goricah — področje občine Lenart Nosilec: Božidar Kert	10.000	5.000	15.000
8.	Razvoj vinogradniških površin v SRS v zadnjih 70. letih Nosilec: doc. dr. Borut Belec .	10.000	3.300	13.300
		370.000	123.300	493.300

Inštitut za narodnostna vprašanja

1.	Nacistično ljudsko štetje na Koroškem leta 1939 po jezikovnih kategorijah Nosilec: dr. Tone Zorn	30.000	—	30.000
2.	Teoretični in pravni vidiki specifične normativne narodnostne zaščite slovenske manjšine v Italiji Nosilec: dr. Janko Jeri	50.000	—	50.000
		80.000	—	80.000

EF — Raziskovalni center

1.	Decentralizacija na področju družbenih služb Nosilec: dr. Mara Bešter . . .	28.500	—	28.500
2.	Tržni mehanizem in družbeno usmerjanje gospodarstva Nosilec: prof. dr. Ivan Lavrač	28.500	—	28.500
3.	Denar, druge finančne oblike, kredit in banke v našem gospodarskem sistemu Nosilec: doc. dr. Ivan Ribnikar	65.000	—	65.000

1	2	3	4	5
4.	Interesi samoupravljalcev za odločanje Nosilec: doc. dr. Stane Možina	30.000	—	30.000
5.	Tendence k strnjevanju in razprševanju izvoda v industrijskem razvoju Jugoslavije Nosilec: mag. Ferdinand Trošt	100.000 252.000	100.000 100.000	200.000 352.000

Pokrajinski muzej Maribor

1.	Baročno kiparstvo na Slovenskem Nosilec: dr. Sergej Vrišer . . .	5.000 5.000	— —	5.000 5.000
----	---	----------------	--------	----------------

Inštitut za sociologijo in filozofijo pri Univerzi

1.	Solidarnost, razvojne usmeritve in problem ostarelih na vasi Nosilec: dr. Matija Golob . . .	50.000	—	50.000
2.	Mednarodni program proučevanja političnega in družbenega spreminjanja Nosilec: mag. Ana Barbič . . .	30.000	—	30.000
3.	Zgodovina filozofije na Slovenskem Nosilec: dr. Ivan Urbančič . . .	52.000 132.000	— —	52.000 132.000

Fakulteta za sociologijo, politične vede in novinarstvo

1.	Bistvo sociološke razsežnosti in organizacija znanosti Nosilec: dr. Tine Hribar . . .	60.000	—	60.000
2.	Odnos med delovnimi organizacijami in širšimi družbenopolitičnimi sistemi Nosilec: dr. Janez Jerovšek	20.000	61.770	81.770
3.	Sociološki in filozofski problemi religije Nosilec: dr. Tine Hribar . . .	70.000	—	70.000

1	2	3	4	5
4.	Vzroki, tipologija in oblike razreševanja individualnih sporov v industrijskih delovnih organizacijah Nosilec: Vlado Arzenšek . . .	70.000	—	70.000
5.	Sociološki in politološki aspekti procesov integracije mesta in podeželja — III. del Nosilec: prof. dr. Zdravko Mlinar	50.000 270.000	— 61.770	50.000 331.770
Ekonomski center Maribor				
1.	Stanje in razvojne težnje v prostoru severovzhodne Slovenije Nosilec: Srečko Praznik . . .	100.000 100.000	100.000 100.000	200.000 200.000
Republiški odbor gibanja »Znanost mladini«				
1.	Mladinski raziskovalni tabori v letu 1971	50.000 50.000	— —	50.000 50.000
Visoka šola za telesno kulturo				
1.	Normativi telesne zmogljivosti učencev in učenk osnovnih šol v SRS — III. faza Nosilec: prof. Jože Šturm .	25.000 25.000	23.000 23.000	48.000 48.000
Geodetski zavod SRS				
1.	Avtomatizirana kartografija za potrebe prostorskih informacijskih sistemov Nosilec: dipl. ing. Tomaž Banovec	196.000 196.000	9.800 9.800	205.800 205.800
PF — Ekonomski inštitut				
1.	Temeljni elementi ekonometrijskega modela jugoslovanskega gospodarstva Nosilec: prof. dr. Aleksander Bajt	100.000 100.000	— —	100.000 100.000

1	2	3	4	5
Glasbeno narodopisni inštitut				
1.	Analiza malogramov z metodami teorije informacije Nosilec: dipl. ing. Bruto Ravnikar	5.350 5.350	— —	5.350 5.350
Ljubljanski urbanistični zavod				
1.	Zasnova dolgoročne stanovanjske graditve v prostorskem planu SR Slovenije Nosilec: dipl. ing. Mitja Jernejc	20.000 20.000	60.000 60.000	80.000 80.000
SAZU, Sekcija za arheologijo				
1.	Arheološka topografija Slovenije. Njen namen je ugotavljati nove kvalitete in na terenu preverjati iz literature znane podatke arheoloških najdišč Nosilec: dr. ing. Mitja Brodar .	35.000 35.000	80.850 80.850	115.850 115.850
SAZU, Inštitut za literature				
1.	Priprava 1. snopiča literarnega leksikona — I. faza Nosilec: prof. dr. Anton Ocvirk . .	40.000	104.405	144.405
2.	Priprava 1. snopiča literarnega leksikona — I. faza (dopolnitev) Nosilec: prof. dr. Anton Ocvirk	20.000	—	20.000
3.	Dopolnitev kartoteke slovenskih literarnoteoretskih terminov in kartoteke literarnih avtorjev za povojno obdobje 1945—1970 — I. faza Nosilec: Drago Šega . . .	10.000 70.000	63.097 167.502	73.097 237.502
SAZU, Inštitut za slovensko narodopisje				
1.	Raziskovanje običajev »življenjskega cikla« (rojstvo, svatba, smrt) Nosilec: Helena Ložar-Podlogar	10.000	15.000	25.000

1	2	3	4	5
2.	Pripovedno izročilo na Njivi, na Koritu in v Učji Nosilec: dr. Milko Matičetov .	30.000	16.000	46.000
3.	Kasnoantične utrdbe Slovenije (Claustra-limes) Nosilec: dr. Peter Petru	20.000 60.000	— 31.000	20.000 91.000
	SAZU, Inštitut za slovenski jezik			
1.	Popolni izpis Dalmatinove Biblije — I. del Nosilec: Stane Suhadolnik .	20.000 20.000	20.620 20.620	40.620 40.620
	SAZU, Sekcija za zgodovino umetnosti			
1.	Arhitektura od l. 1800—1920 na Slovenskem — I. faza Nosilec: Damjan Prelovšek .	12.000 12.000	75.130 75.130	87.130 87.130
	SAZU, Sekcija za občo in narodno zgodovino			
1.	Zgodovina agrarnih panog — II. zvezek Nosilec: prof. dr. Milko Kos . .	40.000 40.000	70.466 70.466	110.466 110.466
	Inštitut za zgodovino delavskega gibanja			
1.	Narodno-osvobodilno gibanje v Sloveniji in sodelovanje z vojnimi zavezniki — II. faza Nosilec: Pavel Dobrila	30.000	38.031	68.031
2.	Razvoj tekstilne industrije v Sloveniji 1918—1941 Nosilec: France Kresal	35.000	42.022	77.022
3.	Delavske izobraževalne in kulturne organizacije na Slovenskem 1909—1941 — II. faza Nosilec: Janko Liška	40.000	46.382	86.382
4.	Razvoj ljudskofrontnega gibanja na Slovenskem 1935—1941 — III. faza Nosilec: Alenka Nedog	40.000	45.628	85.628

1	2	3	4	5
5.	Krščanski socialisti na poti v enotno fronto demokratičnih sil slovenskega naroda — II. faza Nosilec: Janko Prunk	30.000	41.046	71.046
6.	Socialna demokracija na slovenskem Štajerskem do 1889. leta — III. faza Nosilec: Franc Rozman	30.000	41.046	71.046
7.	Primorska v dobi prvih odredov in brigad v letu 1943 do kapitulacije Italije — III. faza Nosilec: dr. France Škerl	55.000	47.476	102.476
8.	Pregled industrializacijske zgodovine Slovencev v času 1719—1919 — III. faza Nosilec: dr. Jože Šorn	45.000	44.364	89.364
9.	Politična delovanja primorskih Slovencev po priključitvi Julijske krajine k Italiji Nosilec: Milica Kacin-Wohinz	40.000	41.030	81.030
10.	Partizanske tiskarne na Kamniškem in Štajerskem Nosilec: Jože Krall	40.000	48.623	88.623
11.	Bibliografija člankov v prvi etapi o delavskem gibanju v slovenskem časopisju od 1. januarja 1917 do 31. decembra 1918 (brez izseljenskega časopisja) Nosilec: Anka Miklavčič-Vidovič	80.000	211.992	291.992
12.	Delavsko revolucionarno gibanje v Mariboru in njegovem zaledju v letih 1918—1941 Nosilec: France Filipič	20.000	39.600	59.600
13.	Politični boji in delavsko gibanje na Gorenjskem od začetkov do leta 1920 Nosilec: dr. Dušan Kermavner	15.000	—	15.000
		500.000	687.240	1,187.240

1	2	3	4	5
Arhiv Slovenije v Ljubljani				
1.	Akti kranjskega deželnege zbora do smrti cesarja Maksimilijana I. (1519)			
	Nosilec: dr. Marija Verbič . .	25.000	50.735	75.735
		25.000	50.735	75.735
Narodni muzej Ljubljana				
1.	Arheološko raziskovanje na Otoku pri Dobravi			
	Nosilec: dr. Vinko Šribar .	65.000	62.600	127.600
2.	Raziskave ilirskega naselja in grobišča v Stični			
	Nosilec: dr. Stane Gabrovec .	50.000	—	50.000
		115.000	62.600	177.600
Komisija za etnološki atlas Filozofska fakulteta Zagreb				
1.	Etnološki atlas Jugoslavije (zbiranje materiala za Slovenijo leto 1971)			
	Nosilec: prof. dr. Vilko Novak .	25.000	32.500	57.500
		25.000	32.500	57.500
Slovenski etnografski muzej				
1.	Savinjski splavarji			
	Nosilec: doc. dr. Angelos Baš .	15.000	20.000	35.000
		15.000	20.000	35.000
Goriški muzej, Nova Gorica				
1.	Raziskovanje grobišč in naselbin svetolucijske kulturne skupine			
	Nosilec: Drago Svoljšak . .	16.000	—	16.000
FF — Arheološki oddelek				
1.	Sv. Lucija, obdelava prazgodovinske nekropole — I. del			
	Nosilec: prof. dr. Stane Gabrovec	30.000	—	30.000
2.	Raziskovanje kulture Ljubljanskega barja			
	Nosilec: doc. dr. Tatjana Bregant	20.000	—	20.000
		50.000	—	50.000
DRUŽBENE VEDE SKUPAJ .		3,857.516	2,058.024	5,915.540

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**RAZVOJNE NALOGE, ZA
KATERE JE SKLAD
ODOBRIL KREDITE
V LETU 1971**

Geološki zavod Ljubljana

- | | | | | |
|----|---|---------|---------|-----------|
| 1. | Hidrogeološke raziskave za termalno vodo na Čateškem polju
Nosilec: dipl. ing. Anton Nosan
(Kredit bosta odplačevala Agraria Brežice in Zdravilišče) | 500.000 | 500.000 | 1,000.000 |
| 2. | Hidrogeološke raziskave za mineralno vodo v okolici Rogaške Slatine
Nosilec: dipl. ing. Anton Nosan
(Kredit bo odplačevalo Zdravilišče Rogaška Slatina) | 200.000 | 245.722 | 445.722 |
| 3. | Hidrogeološke raziskave mineralne vode v Radencih
Nosilec: dr. Ljubo Žlebnik
(Kredit bo odplačevalo Zdravilišče Radenci) | 650.000 | 650.000 | 1,300.000 |
| 4. | Hidrogeološke raziskave za termalno vodo v Dolenjskih Toplicah
Nosilec: dipl. ing. Anton Nosan
(Kredit bo odplačevalo Zdravilišče Dolenjske Toplice) | 400.000 | 474.000 | 874.000 |

ISKRA — Zavod za avtomatizacijo

- | | | | | |
|----|---|---------|---------|-----------|
| 1. | Razvoj in gradnja štirih prototipov naprav za numerično krmiljenje obdelovalnih strojev
Nosilec: dipl. ing. Milan Markovšek
(Kredit bo odplačevala ISKRA) | 250.000 | 750.000 | 1,000.000 |
| 2. | Razstava in gradnja laserske naprave za prenos slike po žičnih zvezah
Nosilec: dr. Zvonko Krevelj
(Kredit bo odplačevala ISKRA) | 500.000 | 668.963 | 1,168.963 |

Fakulteta za strojništvo

- | | | | | |
|----|--|--------|---|--------|
| 1. | Hidravlični vpenjalni sistemi — II. del
Nosilec: doc. Janez Kobe
(Kredit bo odplačevala TIO Lesce) | 61.660 | — | 61.660 |
|----|--|--------|---|--------|

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Inštitut športnega orodja ELAN

- | | | | | |
|----|---|---------|-----------|-----------|
| 1. | Osvajanje tehnologije in naprav za umetni sneg — I. del
Nosilec: dipl. ing. Bojan Marinšek | 505.600 | 1,390.000 | 1,895.600 |
| | (Kredit bo odplačeval ELAN)
od tega financiranje | | | 105.600 |
| | kredit | | | 400.000 |

Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij

- | | | | | |
|----|---|---------|-----------|-----------|
| 1. | Mleti in aktivirani bentonit za namene grajenja podzemskih objektov
Nosilec: dr. Marjan Kacjan | 600.000 | 1,161.400 | 1,761.400 |
| | (Kredit bo odplačeval Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij) | | | |

Biro za lesno industrijo

- | | | | | |
|----|---|---------|---------|---------|
| 1. | Osvajanje in dopolnjevanje šolske in predšolske opreme ter opreme za zavode duševno nezadostno razvite mladine
Nosilec: dipl. ing. arh. Olga Rusanov | 195.000 | 195.000 | 390.000 |
| | (Kredit bo odplačeval GRADLES Maribor) | | | |

Industrijsko podjetje VARSTROJ

- | | | | | |
|----|---|---------|---------|-----------|
| 1. | Razvoj nove proizvodnje varilnih usmernikov in polavtomatov za varjenje)
Nosilec: dipl. ing. Jože Kramberger | 600.000 | 400.000 | 1,000.000 |
| | (Kredit bo odplačeval VARSTROJ) | | | |

Inštitut za raziskave in razvoj pri Tovarni zdravil KRKA Novo mesto

- | | | | | |
|----|---|---------|---------|-----------|
| 1. | Rentgenska kontrastna sredstva
Nosilec: mag. Anton Povše | 600.000 | 600.000 | 1,200.000 |
| | (Kredit bo odplačevala KRKA Novo mesto) | | | |

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Mariborska livarna Maribor

- | | | | | |
|----|--|---------|---------|---------|
| 1. | Preizkus tehnične in estetske uporabnosti različno izdelanih Al-radiatorjev — I. del | | | |
| | Nosilec: dipl. ing. Engelbert H a b - j a n č i č | 248.000 | 248.000 | 496.000 |
| | (Kredit bo odplačevala MARIBOR-SKA LIVARNA) | | | |

Zavod za hladilno tehniko LTH

- | | | | | |
|----|--|---------|---------|---------|
| 1. | Razvoj hladilnega stroja za kamione hladilnike | | | |
| | Nosilec: dipl. ing. Janez O š a b e n | 227.360 | 250.360 | 477.720 |
| | (Kredit bo odplačeval LTH Škofja Loka) | | | |

TIO — Tovarna industrijske opreme Lesce

- | | | | | |
|----|--|---------|-----------|-----------|
| 1. | Sistem standardnih elementov in naprav | | | |
| | Nosilec: dipl. ing. Stane G r č a r | 640.000 | 1,278.209 | 1,918.209 |
| | (Kredit bo odplačeval TIO Lesce) | | | |

Tovarna organskih kislin Ilirska Bistrica

- | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|------------|
| 1. | Proučevanje postopka za proizvodnjo natrijevega citrata v polindustrijskem merilu | | | |
| | Nosilec: dipl. ing. Stane Š k a - f a r | 400.000 | 396.000 | 796.000 |
| | (Kredit bo odplačevala TOVARNA ORGANSKIH KISLIN) | 6,577.620 | 9,207.654 | 15,785.274 |

Posvetovalnica za pospeševanje izumiteljstva in tehničnih izboljšav v podjetjih

Odobren kredit v višini . . .	300.000	—	300.000
KREDITI ZA RAZVOJNE NALOGE SKUPAJ	6,877.620	9,207.654	16,085.274

ODOBRENA SREDSTVA ZA OPREMO V LETU 1971

1. Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo	188.382
2. Inštitut za tekstilno tehnologijo FNT	100.000
3. Inštitut za pljučne bolezni in tuberkulozo Golnik . . .	100.000
4. Biotehniška fakulteta	200.000
5. Inštitut za zgodovino delavskega gibanja	180.000
6. Filozofska fakulteta — oddelek za psihologijo	200.000
7. Klinične bolnice	1,000.000
8. Metalurški inštitut	245.000
9. Tekstilni inštitut Maribor	100.000
10. Splošna bolnica Maribor	250.000
11. Inštitut »Tomos« Koper	196.000
12. Kmetijski inštitut	250.000
13. Geološki zavod	300.000
14. Visoka ekonomsko komercialna šola in Ekonomski center Maribor	1,018.000
15. Inštitut za hmeljarstvo Žalec	80.000
16. Klinična bolnica za otroške bolezni Ljubljana	180.000
17. FAGG — Laboratorij za mehaniko tal	35.000
18. Kemijski inštitut »Boris Kidrič«	75.000
19. Univerza v Ljubljani	3,564.000
20. Vodogradbeni laboratorij	120.000
Sredstva za opremo — s k u p a j	8,381.382

REKAPITULACIJA ZA LETO 1971

	SBK	Sofinanc.	Skupaj
Naravoslov.-mat. vede	9,947.500,—	4,060.626,—	14,008.126,—
Tehniške vede	10,022.849,—	6,148.886,—	16,171.735,—
Biotehniške vede	3,820.000,—	2,506.637,—	6,326.637,—
Medicinske vede	2,490.000,—	726.978,90	3,216.978,90
Družbene vede	3,857.516,—	2,058.024,—	5,915.540,—
Geologija	8,900.000,—	6,070.000,—	14,970.000,—
S k u p a j	39,037.865,—	21,571.151,90	60,609.016,90
Razvojne naloge	6,877.620,—	9,207.654,—	16,085.274,—
Oprema inštitutov	8,381.382,—	—	8,381.382,—
S k u p a j	54,296.897,—	30,778.805,90	85,075.672,90

**PREGLED OBVEZNOSTI,
KI JIH JE PREVZEL SKLAD BORISA KIDRIČA
OD ZVEZNEGA SKLADA ZA KOORDINACIJO ZNANSTVENIH
DEJAVNOSTI**

(stanje per 1. 1. 1971)

A. PROJEKTI IN NALOGE

Zap. št.	Institucija — naloga	Obveznosti ZS po pogodbi	Prevzeta obveznost SBK per 1. 1. 1971
1	2	3	4
NARAVOSLOVNO- MATEMATIČNE VEDE			
Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko			
1.	Matematične strukture, modeli i njihove primene (1970)	131.000	91.000
2.	Fizika čvrstog stanja (1966)	380.000	9.000
3.	Fizika čvrstog stanja (1968)	115.200	115.200
4.	Fizika čvrstog stanja (1970)	140.000	140.000
Inštitut za kemijo Univerze			
1.	Sinteza i izolacija organskih molekula (1969)	157.216	102.216
2.	Novi neorganski spojevi sistemi i sinteze (1969)	212.062	141.372
3.	Struktura materije i hemijske pretvorbe (1969)	193.636	59.400
4.	Organske sinteze	270.000	270.000
Kemijski inštitut »Boris Kidrič«			
1.	Sinteza i izolacija organskih molekula (1969)	99.535	40.000
2.	Organske sinteze (1966)	120.000	12.000
3.	Izolovanje i odredjivanje strukture organskih prirodnih proizvoda (1966)	100.000	5.000
4.	Struktura materije i hemijske pretvorbe (1969)	132.707	31.000
5.	Razrada prostih i brzih metoda analize (1969)	553.809	365.033
6.	Ravnoteže u tečnim sistemima (1969)	20.697	2.069
7.	Istraživanje i razvoj heterogene i homogene katalize (1970)	408.000	204.000
8.	Razvijanje fizičko-hemijskih metoda analize i njihove primene (1970)	250.000	250.000
9.	Organske sinteze (1970)	40.000	40.000
10.	Ravnoteže u tečnim sistemima (1970)	5.000	5.000

1	2	3	4
11.	Razrada brzih i prostih metoda analiza (1970)	36.000	36.000
12.	Struktura materije i hemijske pretvorbe (1970)	9.000	9.000
13.	Sinteza i izolacija organskih molekula (1970)	10.000	10.000

Inštitut za biologiju Univerze

1.	Biocenotička istraživanja karakterističnih životnih zajednica Jugoslavije i idioekologija privredno važnih vrsta (1969)	156.466	52.156
2.	Proučavanje hormonalne regulacije biljaka (I., II. in III. faza)	43.000	15.000
3.	Izučavanje fundamentalnih fizioloških procesa (1969)	275.337	137.669
4.	Izučavanje fundamentalnih fizioloških procesa (1970)	50.000	50.000
5.	Izučavanje rasta i diferencijacije (1970)	30.000	30.000
6.	Biocenotička istraživanja (1970)	15.000	15.000
7.	Izučavanje fundamentalnih fizioloških procesa (1970)	25.000	25.000

Inštitut »Jožef Stefan«

1.	Novi neorganski spojevi sistemi i sinteze (1970)	1.434.097	956.065
2.	Fizika fluida (1970)	297.146	99.048
3.	Somatski efekti jonizujućeg zračenja (1970)	878.954	585.970
4.	Sinteza i izolacija organskih molekula (1969)	306.368	102.123
5.	Struktura materije i hemijske pretvorbe (1969)	438.640	146.214
6.	Radiaciona hemija i hemija vrućeg atoma (1969)	270.083	90.029
7.	Razrada prostih i brzih metoda analiza (1969)	840.662	280.220
8.	Ravnoteže u tečnim sistemima (1969)	503.517	167.839
9.	Nuklearna fizika (1969)	2.849.719	949.905
10.	Fizika čvrstog stanja (1969)	4.595.173	1.531.725
11.	Istraživanje i razvoj heterogene i homogene katalize (1970)	200.000	100.000
12.	Izučavanje fundamentalnih fizioloških procesa (1969)	395.021	197.510

1	2	3	4
13.	Nelinearna optika (1970)	529.200	529.200
14.	Matematične strukture, modeli i njihove primene (1970)	69.000	54.000
15.	Biosinteza i iskoriščavanje proteina — izučavanje fundamentalnih fizioloških procesa (1970)	166.250	166.250
16.	Ravnoteže u tečnim sistemima (1970) . . .	42.000	42.000
17.	Novi neorganski spojevi, sistemi i sinteze (1970)	89.750	89.750
18.	Struktura materije i kemijske pretvorbe (1970)	36.500	36.500
19.	Fizika čvrstog stanja (1970)	657.000	657.000
20.	Razrada prostih i brzih metoda analize (1970)	150.000	150.000
21.	Radiaciona kemija i kemija vrućeg atoma (1970)	22.500	22.500
22.	Nuklearna fizika (1970) .	237.500	237.500
23.	Fizika fluida (1970)	48.500	48.500
24.	Sinteza i izolacija organskih molekula (1970)	25.500	25.500
25.	Udeležba pri individualnih nalogah		3,560.000

Slovenska akademija znanosti in umetnosti

1.	Flora i fauna Jugoslavije (1968, 1969) . . .	87.225	87.225
2.	Fauna i flora SFRJ (1961, 1965)	223.000	10.000

Slovensko kemijsko društvo

1.	Unifikacija hemijske terminologije (1970) .	40.000	30.000
----	---	--------	--------

ISKRA — Zavod za avtomatizacijo

1.	Nelinearna optika (1970)	189.000	9.000
----	------------------------------------	---------	-------

Klinična bolnica za porodništvo in ženske bolezni

1.	Citogenetička istraživanja humanih i ekološko-genetička istraživanja životinjskih populacija (1970)	20.225	15.725
----	---	--------	--------

1	2	3	4
Astronomsko geofizikalni observatorij			
1. Proučavanje elektromagnetskog polja zemlje (1968)		40.000	40.000
Zavod za varjenje SRS			
1. Ravnoteže u tečnim sistemima (1969) . . .		84.900	42.400
Inštitut za elektroniku in vakuumsko tehniku			
1. Novi neorganski spojevi, sistemi i sinteze (1969)		224.879	112.364
2. Struktura materije i hemijske pretvorbe (1969)		25.260	2.526
3. Novi neorganski spojevi sistemi i sinteze (1970)		15.000	15.000
4. Struktura materije i kemijske pretvorbe (1970)		10.000	10.000
SAZU Inštitut za biologiju			
1. Vegetacijska karta Jugoslavije (za područje Slovenije) (1967)		238.000	23.800
Laboratorij za klinično neurofiziologiju			
1. Biokibernetika istraživanja (1970)		140.000	140.000
TEHNIŠKE VEDE			
Kemijski inštitut »Boris Kidrič«			
1. Korišćenje domaćih sirovina za proizvodnju intermedijera za organsku kemijsku proizvodnju (1966) ...k		1,155.000	315.000
2. Proizvodnja plastičnih masa i elastomera kao i monomera za njihovu proizvodnju na bazi domaćih sirovina ...k (1966)		1,420.000	43.300
3. Hemija i metalurgija retkih metala ...k (1966)		460.000	15.200

k... = kredit

1	2	3	4
4.	Poboljšanje postojećih i pronalaženje novih tehnoloških postupaka za proizvodnju živežnih namirnica veće prehrabene vrednosti (1970)	200.000	100.000
5.	Istraživanje u cilju izbora najpogodnijih postupaka za dobijanje sintetičkih polimera kao i intermedijera (1969)	1,080.350	720.234
6.	Otpadne vode . . . k (1967)	330.000	33.000
7.	Istraživanja zagadjivanja voda (1970) . . .	230.000	115.000
8.	Unapredjenje tehnologije i ekonomike proizvodnje prehrabene industrije k . . . (1966)	175.000	8.750
9.	Vakuumske tehnike i tehnologije (1970) . .	150.000	90.000
10.	Otpadne vode (1970)	110.000	110.000

Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko

1.	Istraživanje aero hidrodinamičnih operacija procesne tehnike (1969)	90.000	60.000
2.	Integrisane komponente (1968)	400.000	40.000
3.	Vakuumske tehnike i tehnologije (1970) .	1,610.000	805.000
4.	Istraživanje tehnoloških postupaka savremene tehničke keramike (1969)	100.000	50.000
5.	Istraživanje tehnološkog postupka savremene tehničke keramike (1970)	25.000	25.000

Fakulteta za elektrotehniko

1.	Analiza i kontrola procesa i eksperimenata elektronskim računskim strojevima (1969)	44.000	16.000
2.	Integrirane komponente (1969)	600.000	350.000
3.	Istraživanje biotehničkih sistema za manipulaciju (1970)	1,402.000	1,161.000
4.	Analiza i kontrola procesa na elektr. rač. strojevima (1970)	250.000	250.000

Metalurški inštitut

1.	Razvijanje novih visokovrednih čelika za gradjevinarstvo (1969)	150.000	75.000
2.	Istraživanje pripreme mineralnih sirovina (1969)	120.000	80.000

1	2	3	4
3.	Obogačivanje mineralnih sirovina (1970) . .	300.000	200.000
4.	Proučavanje i osvajanje novih legura na bazi aluminijuma (1970)	300.000	195.000
5.	Istraživanje primenljivosti domačeg belog boksita (1970)	250.000	210.000
6.	Kompleksna valorizacija siromašnih ruda obojenih metala (1970)	200.000	130.000
Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo			
1.	Istraživanje pripreme mineralnih sirovina (I. grupa) (1969)	50.000	37.000
2.	Obogačivanje mineralnih sirovina (1970) . .	100.000	50.000
Tekstilni inštitut Maribor			
1.	Osvajanje proizvodnje i racionalne prerade hemijskih vlakana domaćih sirovina (1966) ...k	588.000	17.640
Zavod za varjenje			
1.	Razvijanje novih visokovrednih čelika za gradjevinarstvo (1969)	80.000	40.000
2.	Teorijska i eksperimentalna istraživanja konstrukcija (1969)	110.000	55.000
Rudarski inštitut			
1.	Istraživanje pripreme mineralnih sirovina (I. grupa) (1969)	150.000	100.000
2.	Obogačivanje mineralnih sirovina (1970) . .	400.000	267.000
Vodogradbeni laboratorij			
1.	Hidraulička istraživanja (1966)	65.000	13.000
2.	Hidraulička istraživanja (1969)	187.500	82.200
3.	Erozija dna nizvodno od Alapališta (I. in II. del.) (1961)	96.000	30.000
Geološki zavod			
1.	Istraživanje u kristalografiji (1969)	100.000	50.000

1	2	3	4
2.	Zaštita od jonizujućeg zračenja u rudnicima urana (1970)	118.920	118.920
ISKRA — Zavod za avtomatizaciju			
1.	Sistemi za programsko upravljanje alatnih mašina (4.3) (1966) ...k	699.000	24.650
2.	Istraživanje u oblasti primene beskontaktnih sistema u telefonsko-telegrafskoj tehnici ...k (1966)	550.000	412.500
3.	Metodi pri izlučivanju signala iz šuma uz optimalni prijem informacija (1968)	300.000	150.000
4.	Vakuumske tehnike i tehnologije (1970)	140.000	70.000
5.	Istraživanje tehnoloških postupaka savremene tehničke keramike (1969)	350.000	235.000
6.	Pomoć za uvođenje referalne delatnosti u SR Sloveniji (1970)	30.000	30.000
7.	Pomoć za nabavku dokumenata o metodama i tehnici naučnih informacija (dokumentacija) (1970)	10.000	10.000
8.	Istraživanje u oblasti teorije informacija (1970)	75.000	75.000
9.	Metodi pri izučavanju stanja i sistema uz optimalni prijem informacija (1970)	25.000	25.000
Inštitut za metalne konstrukcije			
1.	Industrijsko i montažno gradjenje zgrada (1966)	38.800	1.000
2.	Razvoj konstrukcija u građevinarstvu putem teorijskih i eksperimentalnih istraživanja (1966)	45.200	10.000
3.	Teorijska i eksperimentalna istraživanja konstrukcija (1969)	160.000	80.000
4.	Statistička nosivost tačkasto zavarenih spojeva (1964)	27.600	12.000
5.	Industrijsko i montažno gradjenje stanbenih zgrada (1970)	50.000	50.000
Inštitut za celulozu in papir			
1.	Otpadne vode (1967) ...k	260.000	26.000
2.	Otpadne vode (1970)	90.000	108.000

1	2	3	4
Inštitut za strojništvo			
1. Racionalizacija centralnog grejanja (1966) ... k	57.500	4.250	
2. Tehnologija mašinogradnje: istraživanje obradljivosti i grupna tehnologija sa optimalizacijom u pojedinačnoj i serijskoj proizvodnji (1969)	540.000	135.000	
3. Makroprojekt »Razvoj i optimizacija obradnih sistema za pojedinačnu, maloserijsku i srednjeserijsku proizvodnju« (1970)		51.568	
4. Tehnologija mašinogradnje, istraživanje obradivosti i grupna tehnologija (1970) . .	400.000	400.000	
5. Tehnologija mašinogradnje (1970)	200.000	200.000	
6. Makroprojekt: Program istraživačkog i razvojnog rada na nuklearni energetici za period 1969/71 — Participacija univerziteta (1970)	80.000	80.000	

Inštitut »Jožef Stefan«

1. Kompleksno rešavanje problema otpadnih fluornih jedinjenja nastalih u proizvodnji superfosfata (1966) ...k	364.000	14.000
2. Detekcija i lokacija grešaka u digitalnim sistemima (1969)	290.000	145.000
3. Naučni skupovi, simpozijum i letnja škola fizike jonizovanog gasa (1970)	100.000	50.000
4. Istraživanje tehnoloških postupaka savremene tehničke keramike (1969)	745.000	510.000
5. Hemija i tehnologija fluornih jedinjenja (1970)	540.000	360.000
6. Detekcija i lokacija grešaka u digitalnom sistemu (1970)	286.250	286.250
7. Tehnologija dobijanja reaktorskih materija (1970)	573.000	186.760
8. Eksperimentalna i teorijska fizika reaktorskih materijala (1970)	1.475.000	507.980
9. Gorivo i gorivni elementi (1970)	4.683.500	1.562.340
10. Prerada nuklearnog gradiva (1970)	1.537.000	516.020

1	2	3	4
11.	Zaštita od zračenja (1970)	730.000	169.100
12.	Sigurnost nuklearnih elektrona i propisi za gradnju (1970)	2,349.000	784.160
13.	Metodologija analize energetskih reaktora (1970)	2,010.000	676.620
14.	Upravljanje, regulacija i nuklearna instrumentacija (1970)	3,608.000	1,203.940
15.	Razvoj pomoćnih sistema nuklearnih elektrana (1970)	335.000	141.880
16.	Usavršeni reaktorski sistemi (1970)	1,140.000	405.860
17.	Perspektivni izvori nuklearne energije (1970)	695.000	288.880
18.	Pogon velikih istraživačkih mašina (1970) .	2,190.000	681.960
19.	Naučni skupovi: Letnja škola za magnetnu rezonanciju; Medjunarodna škola o spektroskopiji (1969)	48.000	48.000
20.	Rasprostranjenost radioaktivnosti u Savi (1970)	278.700	278.700
21.	Upravljanje nuklearnim reaktorima digitalnim procesnim računarom (1970)	204.380	204.380
22.	Razvoj elementa sistema za radiološku zaštitu (1970)	260.120	260.120
23.	Podloge za programiranje istraživačkog razvojnog rada (1969)	108.000	108.000

Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij

1.	Industrijsko i montažno gradjenje zgrada (1966)	35.800	1.080
2.	Seizmička otpornost gradjevina (1966) . . .	238.500	7.000
3.	Teorijska i eksperimentalna istraživanja konstrukcija (1969)	100.000	30.000
4.	Ispitivanje na zamor čitave mostovne konstrukcije (1961)	80.000	9.400
5.	Istraživanje nosivosti i trajnosti kolovoznih konstrukcija (1970)	90.000	62.000
6.	Tehnološka ispitivanja cementa visokih početnih otpornosti (1964)	30.000	3.000
7.	Otpornost gradjevina na seizmička opterećenja (1969)	200.000	70.000
8.	Otpornost gradjevina na seizmička opterećenja (1970)	160.000	160.000

1	2	3	4
Inštitut za tekstilno tehnologijo			
1.	Osvajanje proizvodnje i racionalne prerade hemijskih vlakana iz domačih sirovina (1966) ... k	813.000	24.360
Inštitut za usnjarstvo Domžale			
1.	Otpadne vode ... k (1967)	120.000	12.000
Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko			
1.	Istraživanje u oblasti mehanike stena (1969)	30.000	15.000
Biotehniška fakulteta Univerze			
1.	Poboljšanje postojećih i pronalaženje novih tehnoloških postupaka za proizvodnju živežnih namirnica veće prehrambene vrednosti (1970)	68.000	34.000
Elektroprojekt Ljubljana			
1.	Sigurnost nuklearnih elektrona i propisa za gradnju (1970)	22.500	22.500
2.	Normativni zahtevi za projektovanje i izgradnju nuklearne elektrane (1970)	25.100	25.100
Zveza društev za varilno tehniko			
1.	Razvoj konstrukcija u gradjevinarstvu putem teorijskih i eksperimentalnih istraživanja (1966)	99.500	2.500
Ekonomska fakulteta Ljubljana			
1.	Sistem informacija u upravljanju (1970) . .		
Titovi zavodi LITOSTROJ			
1.	Razvoj komponenata nuklearne opreme . .	644.805	301.805
Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo			
1.	Razvoj konstrukcija u gradjevinarstvu putem teorijskih i eksperimentalnih istraživanja (1966)	15.900	1.590

1	2	3	4
2.	Teorijska i eksperimentalna istraživanja konstrukcija (1969)	90.000	9.000
3.	Teorijska i eksperimentalna istraživanja konstrukcija (1970)	20.000	20.000

MEDICINSKE VEDE

MF — Onkološki inštitut

1.	Izučavanje regulacionih mehanizama rasta (1966)	300.000	8.000
2.	Epidemiologija malignih tumora (1966)	140.000	7.000
3.	Himioterapija raka (1966)	324.000	9.000
4.	Današnja dostignuća u izučavanju malignih tumora u SFRJ i razrada predloga za dalja istraživanja (1969)	299.400	128.400

MF — Inštitut za mikrobiologijo

1.	Istraživanje jedinjenja koja deluju na virusne infekcije (1969)	226.000	169.800
2.	Proučavanje uticaja spoljnih faktora na zdravlje deteta (1969)	150.000	72.725

MF — Patofiziološki inštitut

1.	Uloga medijatora u fiziološkim i patološkim stanjima organizma (1969)	376.000	37.600
2.	Uloga medijatora u fiziološkim i patološkim stanjima organizma (1970)	250.000	250.000

Zavod za zdravstveno varstvo SR Slovenije

1.	Biološki standardi dece i omladine (izrada centralnog projekta) (1967)	10.000	1.000
2.	Proučavanje uticaja spoljnih faktora na zdravlje deteta (1969)	44.372	24.246
3.	Uticaj ishrane na fizičko stanje stanovništva, a naročito na rast i razvoj omladine i dece (1969)	87.509	31.285

Klinična bolnica za porodništvo in ženske bolezni

1.	Epidemiologija malignih tumora (1966)	201.000	34.000
----	---------------------------------------	---------	--------

KRKA — Tovarna zdravil Novo mesto

1. Istraživanje jedinjenja koja deluju na virusne infekcije (1969)	286.400	70.400
--	---------	--------

MF — Farmakološki inštitut

1. Metabolizam ćelija srčanog mišića (1966) . .	156.000	20.200
---	---------	--------

Slovenska akademija znanosti in umetnosti

1. Problemi specifične preosetljivosti organizma (1970)	182.280	115.984
---	---------	---------

MF — Katedra za pediatriju

1. Proučavanje uticaja spoljnih faktora na zdravlje deteta (1969)	57.360	23.251
---	--------	--------

BIOTEHNIŠKE VEDE

Kmetijski inštitut Slovenije

1. Istraživanje uloge minerala, posebno mikroelemenata u fiziološko biohemijskim procesima proizvodnje i reprodukcije (1969) . .	200.000	110.000
2. Proučavanje metoda proizvodnje ranog povrća, agrotehnički problemi proizvodnje ranog povrća u polju i zaštićenom prostoru (I. i II. faza) (1963, 1968)	81.000	24.000
3. Stvaranje novih sorata stonog voća i groždja (1969)	468.000	243.000
4. Intenzifikacija proizvodnje krmnog bilja (1966)	294.000	10.000
5. Unapredjenje proizvodnje ranog povrća i povrća za industrijsku proizvodnju (1966) . .	175.000	10.000
6. Intenzifikacija proizvodnje jabuka i šljiva (1966)	475.000	21.000
7. Pобољшanje prinosa i kvaliteta proizvoda vinove loze (1966)	87.500	4.750
8. Povećanje plodnosti zemljišta i racionalnom primenom mineralnih đubriva i obradom (1966)	150.000	150.000
9. Unapredjenje proizvodnje mleka (1966) . .	325.800	8.100
10. Unapredjenje proizvodnje mesa (1966) .	320.000	8.000

1	2	3	4
11.	Utvrđivanje dozvoljenih doza i rokova primene pesticida u poljoprivrednoj proizvodnji u zavisnosti od tolerantnih doza rezidua u životnim namirnicama (1966)	60.000	1.500
12.	Utvrđivanje koeficijenata iskorišćavanja N.P. i K. iz mineralnih đubriva u zavisnosti od doze vremena i načina unošenja đubriva (1961)	13.500	8.100
13.	Ispitivanje uticaja mikroelemenata: bakra, molibdena i bora na prinos glivnih poljoprivrednih kultura (1961)	11.250	2.250
14.	Mesto i mogućnost individualno poljoprivredne proizvodnje na sadašnjoj etapi našeg razvoja (1968)	156.000	45.000
15.	Proučavanje problema kontaminacije spoljne sredine (vazduh, voda, zemljište i živi organizmi) pesticidima (1969)	138.200	34.100
16.	Izučavanje ekonomskih faktora proizvodnje i mehanizacije radova na uzgoju, berbi, transportu i uskladištenju voća i grožđa na poljoprivrednim gazdinstvima (1970)	60.000	50.000
17.	Izučavanje virusa poljoprivrednog bilja (1970)	160.000	134.800
18.	Istraživanje ekonomskih faktora proizvodnje kravljeg mleka (1970)	72.000	54.000
19.	Proučavanje faktora koji utiču na rentabilnosti industrijske proizvodnje živinskog mesa (I. i II. faza) (1963, 1965)	200.000	10.000
20.	Ekonomičnost i rentabilnost proizvodnje i iskorišćavanje hranljivih materija lucerke (1970)	60.000	50.000
21.	Proučavanje bioloških i tehnoloških osobina introdukovanih sorti vinove loze i voćaka (vinova loza)	25.000	22.500
22.	Istraživanje produktivnosti i kvaliteta krompira (1970)	220.000	183.500
23.	Proučavanje bioloških i tehnoloških osobina introdukovanih sorti vinove loze i voćaka (voće) (1970)	60.000	60.000
24.	Proučavanje problema kontaminacije spoljne sredine pesticidima (1970)	20.000	20.000
25.	Unapredjenje proizvodnje mleka (1970)	120.000	120.000
26.	Unapredjenje proizvodnje mesa (1970)	120.000	120.000

Biotehniška fakulteta

1. Istraživanje uloge minerala posebno mikro-elemenata u fiziološko biohemijskim procesima proizvodnje i reprodukcije (1969) . . .	160.000	85.000
2. Proučavanje metabolizma proteina u intenzivnoj stočarskoj proizvodnji (1969)	270.000	139.500
3. Ispitivanje etiopatogeneze i prevencije želučano crevnih obolenja preživara i svinja te anaerobnih obolenja ovaca (1969)	120.000	42.067
4. Proučavanje delovanja osnovnih agrotehničkih i agromelioracionih mera biološke osobine zemljišta (1969)	112.280	60.210
5. Absorpcija i kretanje radioaktivnog P_{32} kod kalemljenih voćaka (1961)	29.080	11.080
6. Dobijanje pozitivnih mutanata kukuruza, pšenice, ječma, raži, pasulja, šećerne repe, heljde i stočne mrkve (1961)	13.450	8.450
7. Unaprednjenje proizvodnje kukuruza (1966)	100.000	2.000
8. Pedogenetska proučavanja zemljišta i izrada pedološke karte Jugoslavije (1966)	240.000	8.000
9. Istraživanje genetskih osnova heterozisa (1970)	66.500	53.500
10. Proučavanje optimalne strukture sastojina u vezi s korišćenjem sunčane energije hrani-va u tlu i gospodarskim namjenom (1961) .	26.500	500
11. Ispitivanje faktora koji utiču na fizička, hemijska i mikrobiološka svojstva mleka u tehnološkim procesima proizvodnje i pre-rade (1970)	65.000	51.000
12. Pedogenetska proučavanja zemljišta i izrada pedološke karte Jugoslavije (za područje Slovenije) (1964)	124.000	12.000
13. Pedogenetska proučavanja zemljišta i izra-da pedološke karte Jugoslavije 1:50.000 (na-stavak) (1969)	496.500	249.500
14. Proučavanje bioloških i tehnoloških osobina introdukovanih sorti vinove loze i voćaka (vinova loza) (1970)	25.000	21.500
15. Iskorišćavanje energije u proizvodnji goved-jeg mesa i mleka (1970)	150.000	125.000
16. Proučavanje bioloških i tehnoloških osobina introdukovanih sorti vinove loze i voćaka (voće) (1970)	70.000	58.000

1	2	3	4
Inštitut za lesno in gozdno gospodarstvo			
1.	Ispitivanje bioloških metoda borbe protiv gubara i borove zolje kao i mogućnosti njihove praktične primene (1969)	272.278	136.138
2.	Unapredjenje proizvodnje i prerade bukve (1966)	564.000	9.900
3.	Ispitivanje tipova šuma i šumskih staništa (1963)	55.000	36.500
4.	Proučavanje plantažne proizvodnje drveta četinaru (1961)	64.000	3.000
5.	Proučavanje štetne šumske entomofaune (1961)	20.050	8.050
6.	Istraživanje kriterijuma za kompleksno vrednovanje šuma u savremenom društveno ekonomskom sistemu Jugoslavije (1970) . .	48.900	40.900
7.	Istraživanje bioloških metoda borbe protiv gubara i borbove zolje (1970)	20.000	20.000
8.	Unapredjenje proizvodnje i prerade bukve (1970)	190.000	190.000

Veterinarski zavod Slovenije

1.	Razrada mera kompletne zdravstvene zaštite teladi (I i II. faza) (1965)	90.000	3.000
2.	Utvrđivanje najcelishodnijeg postupka zaštite krava muzara u čitavom proizvodnom ciklusu (I. i II. faza) (1965)	100.000	25.890
3.	Istraživanje uloge minerala posebno mikroelemenata u fiziološko-biohemijskim procesima proizvodnje i reprodukcije (1969) . .	260.000	132.500
4.	Ispitivanje etiopatogeneze i prevencije želudačno crevnih obolenja preživara i svinja, te anaerobnih obolenja ovaca (1969) . . .	300.000	158.000
5.	Unapredjenje proizvodnje mleka (1966) .	216.340	5.400
6.	Unapredjenje proizvodnje mesa (1966) . .	232.000	5.800
7.	Študij metaboličnih poremećaja kod krava muzara (1961)	25.000	2.500
8.	Istraživanje uticaja ekoloških faktora i poboljšanje reprodukcije i proizvodnju domaćih životinja (1970)	220.000	183.000
9.	Izučavanje fascioleze o mogućnosti primene i imunoprofilakse u suzbijanju nekih parazitoza domaćih životinja (1970)	90.000	75.000

1	2	3	4
10.	Unapredjenje proizvodnje mesa (1970)	77.000	77.000
11.	Istraživanje uloge minerala (1970)	10.000	10.000
12.	Unapredjenje proizvodnje mleka (1970)	73.000	73.000
13.	Ispitivanje stiotpatogeneze preživara (1970)	20.000	20.000

Sadjarski zavod Maribor

1.	Proučavanje bioloških i tehnoloških osobina introdukovanih sorti vinove loze i voćaka (1970)	50.000	42.000
----	--	--------	--------

Inštitut »Jožef Stefan«

1.	Oplemenjivanje kukuruza na povećan sadržaj osnovnih aminokiselina (1969)	880.000	394.000
----	--	---------	---------

Zavod za zdravstveno varstvo

1.	Proučavanje problema kontaminacije spoljne sredine (vazduh, voda, zemljište i živi organizmi) pesticidima (1969)	41.400	10.700
2.	Proučavanje problema kontaminacije spoljne sredine pesticidima (1970)	10.000	10.000

Inštitut za celulozo in papir

1.	Sakupljanje, unapredjenje i proširenje areala četinarskih i liščarskih šuma (1970)	260.000	260.000
----	--	---------	---------

DRUŽBENE VEDE

PF — Inštitut za kriminologiju

1.	Koncentrisanost pojava socijalne patologije u gradskim područjima (Ljubljana, Zagreb, Beograd, Skopje) (1970)	650.000	650.000
----	---	---------	---------

Urbanistični inštitut SRS

1.	Kompleksno planiranje urbanih regija (1970)	200.000	200.000
----	---	---------	---------

Inštitut za geografiju Univerze

1.	Transformacije agrarnih prostora i karta iskorišćavanja zemljišta (1966)	99.730	10.000
----	--	--------	--------

1	2	3	4
2.	Participacija pri izradi izvoda, selekcija, zbirnih prikaza i sličnih dokumentacijskih elaborata u 1969 g. (1969)	150	150
3.	Transformacija agrarnih prostora i karta iskorišćavanja zemljišta (1970)	40.000	40.000

Pedagoški inštitut Ljubljana

1.	Racionalizacija procesa učenja u školskoj nastavi (1968)	164.000	13.000
----	--	---------	--------

EF — Demografski inštitut

1.	Analiza demografskih uzoraka i posledica društvenog i ekonomskog razvoja Jugoslavije (1969)	311.800	114.220
----	---	---------	---------

EF — Raziskovalni center

1.	Srednjeročni razvoj kadrova, kapaciteta i finansijskih sredstava za naučno-istraživački rad u SFRJ (1970)	200.000	100.000
----	---	---------	---------

Inštitut za sociologiju in filozofiju

1.	Društveni procesi, odnosi i strukture u industrijskoj radnoj organizaciji (1966) . . .	564.800	14.435
2.	Istraživački projekt za kompleksno izučavanje radničkog pokreta (1964)	68.000	13.600
3.	Tipologija ruralnih sredina u Jugoslaviji (1970)	446.000	399.000
4.	Istorija filozofije naroda Jugoslavije (1970) .	610.000	330.000

Fakulteta za sociologiju, politične vede in novinarstvo, Center za proučevanje sodelovanja z državami v razvoju

1.	Politička, kulturna i privredna saradnja Jugoslavije sa zemljama u razvoju (1969) . .	1.000.000	240.000
2.	Jugoslovenska komuna (1969)	699.041	174.041
3.	Uloga masovnih komunikacija u samoupravnom društvu (1970)	390.000	211.500
4.	Oblici međunarodne pomoći i međunarodne ekonomske saradnje sa zemljama u razvoju (1970)	650.000	350.000

1	2	3	4
5.	Pomoč pri davanju retrospektivnih selektivnih bibliografija sa anotacijama ili referatima u 1969 g. (1969)	6.000	6.000
6.	Participacija u troškovima pribavljanja inostranih izvora naučnih dokumentacija u 1969 g. (1969)	11.200	11.200
7.	Politička, kulturna i privredna saradnja Jugoslavije sa zemljama u razvoju (1970) . .	60.000	60.000
8.	Jugoslovenski radnici u SR Nemačkoj (1970)	900.000	800.000

Ekonomski center Maribor

1.	Samoupravni instrumenti u privrednoj radnoj organizaciji (1969)	139.000	59.000
2.	Društvene službe u sistemu samoupravljanja (1966)	250.000	30.000

Filozofska fakulteta

1.	Finansiranje boravka prof. Noama Shomsky-a sa Mit-Kembridž-Sad u Jugoslaviji (1970)	16.400	16.400
----	---	--------	--------

Slovenska akademija znanosti in umetnosti

1.	Arheološka karta Jugoslavije — III. faza (1967)	30.000	15.000
2.	Tabula imperii romani (I.—V. faza) (1967) .	100.000	6.500
3.	Anketa UNESCO o glavnim tendencijama u istraživanjima u društvenim i humanističkim naukama (1968, 1969)	28.000	2.500

PF — Ekonomski inštitut

1.	Finalna tražnja i njen uticaj na privrednu aktivnost (1970)	50.000	5.000
----	---	--------	-------

Pravna fakulteta

1.	Osnovni problemi industrijske svojine (1960)	23.000	6.400
----	--	--------	-------

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Mesto i mogućnosti individualne poljoprivredne proizvodnje na sadašnjoj etapi našeg razvoja (1968)	156.000	45.000
----	--	---------	--------

1	2	3	4
2.	Ekonomsko-socijalna problematika seoskog stanovništva mediteranskog područja (1970)	150.920	113.190
	Izvršni odbor međnarodne federacije za obdelavo podatkov Ljubljana		
1.	Organizovanje IFIP kongresa 1971 (1970) .	200.000	100.000
	Redakcija časopisa »Radiologia iugoslavica« Ljubljana		
1.	Štampanje časopisa »Radiologia iugoslavica« (dodatna sredstva) (1970)	50.000	50.000
	Društvo dokumentalistov SR Slovenije Maribor		
1.	Savetovanje o primeni računara u informativno-dokumentacijskoj delatnosti sa naročitim naglaskom na sistemu SAIDC — Ljubljana (1970)	17.000	17.000
	PROJEKTI IN NALOGE SKUPAJ . .	87,258.049	37,949.212

B. INVESTICIJE

1. Krediti

št.	Koristnik kredita	Leto	Odobreni znesek	Obveza SBK 1. I. 1971
1	2	3	4	5
1.	Metalurški inštitut Ljubljana . . .	1962	230.520,00	1.803,23
2.	Metalurški inštitut Ljubljana . . .	1963	944.000,00	33.244,60
3.	Inštitut za motorje in mot. voz. pri TAM Maribor	1963	800.000,00	242.613,88
4.	Zavod za varjenje Ljubljana . . .	1963	856.000,00	23.676,34
5.	Inštitut za elektriško gospodarstvo Ljubljana	1967	115.000,00	
6.	Kemijski inštitut »Boris Kidrič« Ljubljana	1963	1.237.090,00	16.383,85
7.	Inštitut za tekstilno tehnologijo Ljubljana	1964	303.000,00	3.631,00
8.	Inštitut Tov. gum. izdelkov SAVA — Kranj	1966	320.000,00	71.311,75
9.	Inštitut za fiz., matem. in mehaniko Ljubljana	1964	315.000,00	67.268,89
10.	Inštitut za fiz., matem. in mehaniko Ljubljana	1967	3.333.000,00	431.244,70
11.	Inštitut za geodezijo in fotogramet- rijo Ljubljana	1969	900.000,00	407.591,70
12.	Inštitut za strojništvo Ljubljana .	1969	64.000,00	4.000,00
13.	Zavod za varjenje SRS Ljubljana .	1969	519.000,00	451.701,25
14.	Fakulteta za arhit., gradb. in geo- dezijo Ljubljana	1969	295.000,00	295.000,00
15.	Zavod za avtomatizacijo Ljubljana .	1969	1.300.000,00	890.618,95
16.	Inštitut za elektron. in vak. tehniko Ljubljana	1969	1.500.000,00	626.181,00
19.	Inštitut ind. plutov. izdelkov PLU- TAL Ljubljana	1969	597.000,00	597.000,00
20.	Inštitut Tov. zdravil KRKA Novo mesto	1969	365.000,00	199.481,75
21.	Tekstilni inštitut Maribor	1969	86.000,00	2.000,00
22.	Inštitut športnega orodja ELAN Be- gunje	1969	2.151.000,00	364.865,88
23.	Razvojni center SAVA Kranj . . .	1969	1.000.000,00	8.029,15
24.	Kmetijski zavod Gorica Nova Gorica	1969	22.000,00	550,70
25.	Veterinarski zavod Slovenije Ljub- ljana	1969	158.000,00	17.577,18

1	2	3	4	5
26.	Onkološki inštitut Ljubljana . . .	1969	582.000,00	350.402,50
27.	Visoka šola za sociologijo, polit. vede in novinarstvo Ljubljana . .	1969	182.000,00	182.000,00
28.	Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij Ljubljana	1970	161.000,00	161.000,00
29.	Inštitut Tomos Koper	1970	230.000,00	230.000,00
30.	Inštitut za metal. konstruk. Uni- verze Ljubljana	1970	70.000,00	70.000,00
31.	Geodetski zavod SRS Ljubljana . .	1970	280.000,00	280.000,00
32.	Veterinarski zavod Slovenije Ljub- ljana	1970	35.000,00	35.000,00
33.	Sadjarski zavod Maribor	1970	68.000,00	68.000,00
34.	Zavod za hladilno tehniko Škofja Loka	1970	75.000,00	75.000,00
35.	Inštitut »Jožef Stefan« Ljubljana .	1970	690.000,00	690.000,00
KREDITI SKUPAJ . .			19.783.610,00	6.897.178,30

2. Sredstva brez obveznosti vračila

1.	Fakulteta za naravoslovje in teh- nologijo	1966	300.000,00	234,02
2.	Fakulteta za naravoslovje in tehno- logijo	1969	480.000,00	280.559,07
3.	Fakulteta za naravoslovje in tehno- logijo	1969	263.000,00	263.000,00
4.	Fakulteta za strojništvo	1969	500.000,00	275.967,00
5.	Fakulteta za arhitekt., gradbeništvo in geodezijo	1969	175.000,00	129.968,75
6.	Fakulteta za elektrotehniko . . .	1969	500.000,00	150.000,00
7.	Biotehniška fakulteta	1969	518.000,00	192.868,40
8.	Fakulteta za strojništvo	1970	200.000,00	200.000,00
9.	Fakulteta za elektrotehniko . . .	1970	200.000,00	200.000,00
10.	Fakulteta za naravoslovje in tehno- logijo	1970	200.000,00	200.000,00
11.	Fakulteta za arhitekt., gradbeništvo in geodezijo	1970	100.000,00	100.000,00
12.	Biotehnična fakulteta	1970	140.000,00	140.000,00
13.	Medicinska fakulteta	1970	150.000,00	150.000,00
SKUPAJ . . .			3.726.000,00	2.282.597,24

FINANČNI NAČRT
SKLADA BORISA KIDRIČA
V LETU 1971

IZVRŠITEV FINANČNEGA NAČRTA SKLADA BORISA KIDRIČA ZA LETO 1971

Zap. št.	Besedilo	Odobren finančni načrt za l. 1971	Realizacija od 1. I. do 31. 12. 71
1	2	3	4
I. Sredstva			
1.	Sredstva, prenesena na žiro račun sklada iz preteklega leta		
	1. Na žiro račun pri SDK	162.594,15	162.594,15
	2. Avista sredstva pri Jugobanki . .	5,331.080,45	5,331.080,45
	3. Oročeni din. depozit pri JB . . .	4,414.750,00	4,414.750,00
3.	Iz proračuna družb. polit. skupnosti, ki je sklad ustanovila		
	1. za leto 1971	95,800.000,00	95,800.000,00
7.	Prenos iz Zveznega sklada za znanstveno delo	3,094.124,55	1,717.224,35
9.	Od plačanih odplačil kreditov, danih iz sklada	7,768.542,75	6,480.690,03
13.	Vnovčene obresti po kreditih . .	260.157,00	556.043,65
14.	Od drugih dohodkov	1,497.741,10	1,810.403,43
15.	VSEGA SREDSTVA	118,328.990,00	116,272.786,06
II. Razporeditev sredstev			
16.	Funkcionalni izdatki razen za inventar		
17.	1. Avtorski honorarji	300.000,00	165.936,95
	2. Kidričeve nagrade, nagrade sklada za iznajdbe in izpopolnitve . . .	477.000,00	477.000,00
	3. Štipendije	4,300.000,00	4,844.937,90
18.	Prenos drugim uporabnikom za funkcionalne izdatke		
	1. Financiranje raziskav v letu 1971 .	27,861.000,00	25,449.809,50
	2. Pogodbene obveznosti iz prejšnjih let	48,413.000,00	36,276.449,15
	3. Osnovna dejavnost 8 institutov . .	3,900.000,00	3,900.000,00
	4. Rudnik Mežica		
	a) za leto 1970 in 1971	2,569.000,00	2,429.800,85
	5. Za posebne namene (revije, znanstveni sestanki, kotizacije ipd.) . .	2,170.000,00	3,635.010,60
19.	Investicijski izdatki		
21.	Prenos sredstev drugim uporabnikom za investicijske izdatke		
	2. Pogodbene obveze iz prejšnjih let	2,500.000,00	2,822.084,55

1	2	3	4
23.	Kredit, dani iz sklada za funkcionalne izdatke		
1.	Kredit, dani za razvojne naloge v letu 1971	7.000.000,00	4.266.139,40
2.	Pogodbene obveznosti iz prejšnjih let	2.477.000,00	886.854,25
24.	Kredit, dani iz sklada za investicijske izdatke		
1.	Za opremo inštitutov v letu 1971	4.000.000,00	3.743.883,65
2.	Pogodbene obveznosti iz prejšnjih let	5.932.000,00	6.375.675,35
31.	Izdatki administracije sklada		
1.	Osební dohodki s prispevki	818.000,00	549.904,55
2.	Osební dohodki za podaljšán delovni čas	45.000,00	37.489,10
3.	Honorar za zunanje sodelavce s prispevki	32.000,00	33.872,10
4.	Režijski stroški	200.000,00	182.048,35
5.	Potní stroški	25.000,00	56.495,00
32.	Izdatki za nabavo inventarja in opreme	225.000,00	84.267,20
35.	Drugi izdatki		
1.	Prispevki za Bosansko krajino	6.000,00	5.444,20
2.	Bančni stroški	174.000,00	94.606,50
37.	Nerazporejena sredstva		
1.	Tekoča rezerva	1.742.490,00	—
2.	Oročeni dinarski depozit	3.162.500,00	—
38.	VSEGA RAZPOREJENA IN NERAZPOREJENA SREDSTVA	118.328.990,00	96.317.709,15
	Saldo na žiro računu pri Službi družbenega knjigovodstva 31. 12. 1971		11.913.036,63
	Saldo na računu avista sredstev pri Jugobanki		3.627.290,28
	Saldo na računu oročenih depozitov		4.414.750,00
39.	SKUPAJ		19.955.076,91

Ljubljana, dne 21. II. 1972

Računovodja:
Olga REMŽGAR

Predsednik UO:
Silvo HRAST

Direktor:
ing. Božidar GUŠTIN

**ŠTIPENDISTI
SKLADA BORISA KIDRIČA
V LETU 1971**

PREGLED ŠTEVILA ŠTIPENDISTOV

Visokošolski zavod	Dodiplomci			Podiplomci			Skupno število štipe- ndistov
	spre- jeti v prej. letih	spre- jeti v v letu 1971	skup. št. mes. traj.	spre- jeti v prej. letih	spre- jeti v v letu 1971	skup. št. mes. traj.	
Filozofska fakulteta	38	18	352	3	2	39	61
Fakulteta za sociologijo, politične vede in novi- narstvo	2	3	27	—	—	—	5
Medicinska fakulteta	24	3	254	—	1	10	28
Fakulteta za elektro- tehniko	4	3	33	1	3	28	11
Pravna fakulteta	5	3	53	3	3	59	14
Visoka ekonomsko-ko- mercialna šola	1	1	12	—	—	—	2
Ekonomska fakulteta	3	—	33	3	1	29	7
Biotehniška fakulteta	13	—	111	3	1	36	17
Fakulteta za naravo- slovje in tehnologijo	15	5	149	9	—	68	29
Fakulteta za arhitek- turo in geodezijo	11	1	87	—	—	—	12
Strojna fakulteta	—	—	—	2	2	31	4
Skupaj	116	37	1111	24	13	300	190

**PREGLED ŠTEVILA PODDIPLOMCEV IN DOKTORANDOV,
KI STA JIH RSS—SBK PREVZELA OD ZVEZNEGA SKLADA
PO USTANOVAH**

Ustanova	Število podiplomcev	Število mesecev	Dokdo- randi
Inštitut »Jožef Stefan«	5	45	10
Republiški sekretariat za prosveto in kulturo	1	9	
Fakulteta za sociologijo, politične ve- de in novinarstvo	3	19	
Hidrometeorološki zavod	2	21	
Fakulteta za arhitekturo, gradbeni- štvo in geodezijo	2	24	
Visoka ekonomsko-komercialna šola	4	30	
Fakulteta za naravoslovje in tehnolo- gijo	3	33	6
Inštitut za matematiko, fiziko in me- haniko	1	9	
Filozofska fakulteta	1	12	
Inštitut za metalne konstrukcije . .	2	21	
Ekonomska fakulteta	1	12	3
SGP — Grosuplje	1	12	
Ekonomski center Maribor	1	9	
Kmetijski inštitut Slovenije . . .	1	9	1
Inštitut za ekonomske raziskave .	1	3	
Kemijski inštitut »Boris Kidrič« .			4
Tehniška kmetijska šola Maribor .			1
Biotehniška fakulteta . . .			1
Višja pravna šola Maribor .			1
Inštitut za geografijo . . .			1
Onkološki inštitut			2
Fakulteta za elektrotehniko .			1
Zavod za zdravstveno varstvo . . .	1	4	
	30	272	31

**PREGLED STAŽISTOV PO USTANOVAH, PO POGODBAH
Z ZVEZNIM SKLADOM IN RSS—BSK**

Ustanova	Prezela RSS-SBK od zveznega sklada		Odobrila v l. 1971 RSS-SBK		Skupno število stažistov
	Število stažistov	Število mesecev	Število stažistov	Število mesecev	
Biotehniška fakulteta	7	72	1	3	8
Inštitut za biologijo Univerze	10	114	3	9	13
Fakulteta za sociologijo, poli- tične vede in novinarstvo . .	5	57	2	6	7
Filozofska fakulteta	4	40	3	9	7
Inštitut za javno upravo in delovna razmerja	3	36	—	—	3
MF — Inštitut za mikrobiolo- gijo	1	12	—	—	1
Kemijski inštitut »Boris Ki- drič«	5	60	—	—	5
Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo	4	48	1	3	5
Fakulteta za elektrotehniko .	9	106	10	31	19
Inštitut »Jožef Stefan« . . .	35	420	18	36	53
Fakulteta za strojništvo . . .	—	—	1	4	1
Medicinska fakulteta	—	—	1	4	1
Inštitut za geografijo	1	12	—	—	1
Inštitut za elektroniko in va- kuumsko tehniko	1	12	—	—	1
SAZU	4	48	—	—	4
Inštitut za zgodovino delav- skega gibanja	3	33	—	—	3
Skupaj	92	1070	40	105	132

**Seznam štipendistov, ki so v letu 1971 prejeli štipendijo sklada
Borisa Kidriča za strokovno izpopolnjevanje v tujini**

1. Dr. Janez Brglez — Finska — udeležba na XIII. mednarodnem simpoziju o boleznih živali iz zooloških vrtov
2. Dr. Marjan Budihna* — 10 mes. — Velika Britanija — radioterapija malignih tumorjev digestivnega in respiratorskega trakta
3. Dr. Stojan Cigoj — 4 mes. — Švica — zbiranje gradiva o razvoju mednarodnega trgov. prava v vsakdanji praksi
4. Drago Grah — 3 mes. — ZR Nemčija — zbiranje gradiva za disertacijo s področja literarne zgodovine
5. Franc Jan — 12 mes. — Velika Britanija — za strokovno izpopolnjevanje na področju debeloplastnih hibridnih integriranih vezij
6. Mag. Peter Jamberk — potna štipendija v ZDA
7. Aleksander Jeločnik — $\frac{1}{2}$ mes. — Velika Britanija — za študij numizmatičnega gradiva v Britanskem muzeju
8. Dr. Janko Jeri — 2 mes. — Italija — za dokončanje raziskovalnega dela v zvezi s tržaškim vprašanjem
9. Janko Legat — 9 mes. — Avstrija — strojni elementi
10. Svetislav Maksin — 6 mes. — ZDA — za izpopolnjevanje na področju tehnike in proizvodnje avtomobilskih gum
11. Mojca Mihelič* — Francija — jezikovna teorija
12. Bojan Možina* — 8 mes. — Italija — izpopolnjevanje v rektorski tehniki
13. Jure Mrzel — 10 mes. — Sovjetska zveza — tehnološko in ekonomsko načrtovanje in dimenzioniranje električnih sistemov
14. Božo Otorepec — 3 tedne — Italija — pregled arhivskih virov
15. Dr. Vid Pečjak* — ZDA — udeležba na mednarodnem seminarju iz zgodovine psihologije
16. Anton Perenič* — 9 mes. — Francija — teorija prava

* dopolnilna štipendija

17. Dr. Borut Pirc — 5 mes. — Velika Britanija — kardiovaskularna kirurgija
18. Vladimir Pogačnik* — 9 mes. — Francija — podiplomski študij — francoska lingvistika
19. Dimitrij Rupel — 10 mes. — ZDA — podiplomski študij — sociologija literature
20. Dr. Drago Šabec* — Mehika — udeležba na XIX. veterinarskem svetovnem kongresu
21. Dr. Lovro Šturm — Italija — udeležba na kongresu za upravne znanosti v Rimu
22. Lojze Ude — 1/2 mes. — ZR Nemčija — pregled literature s področja civilnega prava za dokončanje magisterija
23. Iztok Vidmar — 10 mes. — Velika Britanija — gumarska tehnologija
24. Dr. Maks Wraber — Avstrija — udeležba na mednarodni konferenci o varstvu okolja
25. Karel Zupančič — 1/2 mes. — ZR Nemčija — pregled literature s področja civilnega prava za dokončanje magisterija
26. Dr. Anton Žun — 10 mes. — Italija — sociologija prava

Obveznosti, prevzete od zveznega sklada

1. Jože Vengust, dipl. ing. — 12 mes. — Nemčija — raziskovalno delo na področju skladiščenja, prekladanja, transporta in razsipavanja umetnih gnojil
2. Tomaž Čibej, mag. dipl. vet. — 10 mes. — Velika Britanija — študij pakiranja svežega mesa
3. Peter Samaluk* dipl. ing. — 2 leti — ZDA — podiplomski študij iz organizacije in vodenja podjetij
4. Alojz Hussu, dipl. ing. — 10 mes. — Velika Britanija — izpopolnjevanje na področju optimalne regulacije digitalnih sistemov

* dopolnilna štipendija

**PREDSEDSTVO
RAZISKOVALNE SKUPNOSTI SLOVENIJE**

**UPRAVNI ODBOR
SKLADA BORISA KIDRIČA**

SVETI SEKCIJ IN KOMISIJE

Predsedstvo raziskovalne skupnosti Slovenije

Predsednik: prof. dr. Robert Blinc

člani: prof. dr. Danilo Vezjak
prof. dr. Dušan Hadži
dr. Lev Premru
prof. dr. Miro Brzin
prof. dr. Dušan Mlinšek
prof. dr. Aleksander Bajt
prof. dr. Bratko Kreft

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča

Predsednik: Silvo Hrast

člani: Tone Bole
prof. dr. Jože Goričar
dipl. ing. Jože Kolarič
mag. Peter Kunc
prof. dr. Franc Ločniškar
dipl. oec. Zdravko Praznik
dr. Marjan Ribarič
dipl. ing. Marko Stokin
prof. Drago Šega
Franc Tavčar, generalpodpolkovnik
dipl. ing. Jože Valentinčič
prof. dr. Andrej O. Župančič

Svet naravoslovno-matematične sekcije

Predsednik: prof. dr. Dušan Hadži

namestnik: doc. dr. Franc Sušnik

člani: doc. dr. Franc Sušnik
prof. dr. Davorin Dolar
prof. dr. Matija Drovenik
doc. dr. Matija Gogala
mag. Janez Grad
dr. Miha Japelj
doc. dr. Gabrijel Kernel
prof. dr. Milan Osredkar
doc. dr. Niko Prijatelj
prof. dr. Marko Škerlj

Svet tehniške sekcije

Predsednik: dr. Lev Premru

namestnik: dipl. ing. Miloš Kobe

člani: dipl. ing. Tomaž Banovec
dipl. ing. Stane Bonač
dr. Marin Gabrovšek
prof. dr. Peter Gosar
dr. Dragoš Jurišič
dr. Drago Kolar
dipl. ing. Jože Kolarič
prof. dr. Drago Očepek
dipl. ing. Slavko Papler
prof. dr. Janez Peklenik
dipl. ing. Milko Rojec
dipl. ing. Henrik Sebacher
dipl. ing. Viktor Turnšek
prof. dr. Jernej Virant

Svet biotehniške sekcije

Predsednik: prof. dr. Dušan Mlinšek

namestnik: prof. dr. Jože Colnarič

člani: prof. dr. Janez Batis
prof. dr. Franc Bitenc
dipl. ing. Lojze Četina
dr. Miloš Kus
dr. Drago Lebez
dipl. ing. Martin Mastnak
dr. Albin Stritar
dr. Franc Zagožen

Svet medicinske sekcije

Predsednik: prof. dr. Miro Brzin

namestnik: prof. dr. Franc Erjavec

člani: doc. dr. Bojan Accetto
dr. Milan Černelč
prof. dr. Milan Dimitrijevič
dr. Marjan Erjavec

prof. dr. Miro Košak
prof. dr. Ivan Lenart
dr. Marko Matjašič
dr. Milan Schara
doc. dr. Vitomir Vrbič

Svet za družboslovne sekcije

Predsednik: prof. dr. Aleksander Bajt
namestnik: prof. dr. Adolf Bibič
člani: prof. dr. Stojan Cigoj
dr. Tone Ferenc
dr. Boris Gaberščik
mag. Andrej Kirn
prof. dr. Vladimir Klemenčič
prof. Marica Marentič-Požarnik
doc. dr. Vid Pečjak
doc. dr. Janko Pleterski
dr. Gregor Počkar
dr. Janez Pečar
Zdravko Praznik
prof. dr. Viljem Rupnik
Stane Saksida

Svet literarno-jezikoslovne sekcije

Predsednik: dr. Bratko Kreft
namestnik: dr. Mitja Brodar
člani: mag. Meta Grosman
dr. Peter Habič
dr. Franc Koblar
doc. dr. Vekoslav Kremenšek
dr. Janez Orešnik
dr. Jakob Rigler
doc. dr. Andrej Rijavec
dr. Franc Stele
prof. dr. Nace Šumi
dr. Anton Železnikar

Komisije za podeljevanje Kidričeve nagrade in nagrade sklada

Tehniške vede

Predsednik: prof. dr. Anton Kuhelj

člani: prof. dr. Jože Duhovnik
prof. dr. Davorin Dolar
prof. dr. Milan Osredkar
prof. ing. Svetko Lapajne
prof. dr. Ladislav Kosta
prof. dr. Mirjan Gruden
prof. dr. Janez Peklenik
prof. dr. Franc Križanič

Biotehniške in medicinske vede

Predsednik: prof. dr. Marij Avčin

člani: dr. Ivan Rakovec
prof. dr. Franc Adamič
prof. dr. Janez Milčinski
prof. dr. Marjan Pavšič (†)
prof. dr. Dušan Mlinšek
prof. dr. Andrej O. Župančič
prof. dr. Janez Matjašič

Družbene vede

Predsednik: prof. dr. Svetozar Ilešič

člani: prof. dr. Vladimir Benko
prof. dr. Anton Žun
prof. dr. Boris Ziherl
dr. Katja Vodopivec
prof. dr. Silva Exel
prof. dr. Anton Slodnjak
prof. dr. Rudi Kyovski
prof. dr. Bogo Grafenauer
prof. dr. Vladimir Schmidt

Komisija za metodologijo in organizacijo dela

Predsednik: prof. dr. Ljubo Bavcon

člani: prof. dr. Aleksander Bajt
prof. dr. Vladimir Benko
prof. dr. Milan Dimitrijevič
dr. Peter Gregorc
dipl. iur. Leo Guzel
prof. dr. Dušan Hadži
Stane Kranjc
prof. dr. Anton Kuhelj
prof. dr. Miha Likar
prof. dr. Franc Ločniškar
dipl. iur. Rasto Mačus
prof. dr. Janez Milčinski
prof. dr. Milan Osredkar
dipl. phil. Emil Milan Pintar
dr. Lev Premru
dr. Janez Orešnik

Komisija za kreditiranje razvojnih nalog

Predsednik: dipl. ing. Ivo Klemenčič

člani: prof. Mirjan Gruden
dr. Drago Kolar
Marjan Lenarčič
dr. Danilo Požar
dipl. ing. Tine Valentinčič
Branislav Vrhunc

Komisija za kadre

Predsednik: prof. dr. Levin Šebek

člani: Edo Grgič
Zvonimir Skandali
prof. dr. Bojan Zabel
prof. dr. Janez Strnad
prof. dr. Miha Likar
prof. dr. Slavko Hodžar
dr. Jože Šiftar

prof. Miroslav Ravbar
dr. Boris Frlec
prof. dr. Bogdan Volavšek
Jože Šter
Franc Kačar
Simona Jurčič
dr. Peter Habič

Komisija za znanstvene sestanke in tisk

Predsednik: prof. dr. Miodrag Mihajlovič

člani: prof. dr. Franc Adamič
prof. dr. Dušan Bobek
dr. Mitja Brodar
doc. dr. Rudolf Pavlin
prof. dr. Viljem Rupnik
dr. Andrej Šmalc
prof. dr. Lojze Vodovnik
doc. dr. Dragoš Jurišič
prof. dr. Miro Kališnik

Glavni tajnik

raziskovalne skupnosti Slovenije:

dr. Edo Pirkmajer

Direktor

sklada Borisa Kidriča:

dipl. ing. Božidar Guštin

ZAKON
O RAZISKOVALNI DEJAVNOSTI

Na podlagi tretjega odstavka 167. člena ustave Socialistične republike Slovenije izdajam

UKAZ

o razglasitvi zakona o raziskovalni dejavnosti

Razglša se zakon o raziskovalni dejavnosti, ki ga je sprejela Skupščina Socialistične republike Slovenije na seji republiškega zbora in na seji prosvetno-kulturnega zbora dne 14. julija 1970.

Št. 63-16/70

Ljubljana, dne 15. julija 1970

Predsednik
Skupščine SR Slovenije
Sergej Kraigher l. r.

ZAKON

o raziskovalni dejavnosti

1. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen

Raziskovalna dejavnost po tem zakonu obsega znanstveno (temeljno raziskovalno), aplikativno raziskovalno in razvojno delo, ki je pomembno za ekonomski, socialni in kulturni razvoj.

Ne šteje se za raziskovalno delo po tem zakonu tekoča kontrola vpe-ljane proizvodnje, zgolj rutinska izdelava atestov in strokovnih mnenj projektov, načrtov in podobno delo, ki nima prvin novosti.

2. člen

Znanstvena misel in raziskovalna dejavnost sta svobodni.

3. člen

Rezultati raziskovalnega dela so javni.

Javnost rezultatov raziskovalnega dela se zagotavlja s tem, da jih raziskovalci objavljajo v strokovnem tisku in tako omogočajo javno strokovno kritiko, ter s tem, da raziskovalne organizacije obveščajo javnost o svojem delu.

Z aktom raziskovalne organizacije ali s pogodbo med naročnikom raziskovalnega dela in raziskovalno organizacijo se lahko določi, kateri

podatki se ne objavljajo zaradi varstva poslovne tajnosti ali iz drugih utemeljenih razlogov; za raziskovalne organizacije, ki niso pravne osebe, določi to ustanovitelj.

Izvršni svet Skupščine SR Slovenije lahko v splošnem interesu določi, da morajo raziskovalne organizacije določene podatke varovati kot tajnost.

4. člen

Raziskovalna dejavnost je posebnega družbenega pomena.

5. člen

Raziskovalno delo opravljajo raziskovalci, združeni v raziskovalnih organizacijah oziroma v raziskovalnih skupinah, ali pa posamično.

Raziskovalne organizacije so Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Univerza v Ljubljani in fakultete, visoke šole, raziskovalni zavodi in raziskovalne enote delovnih in drugih samoupravnih organizacij; umetniške akademije in višje šole so raziskovalne organizacije, če je tako določeno z njihovimi ustanovitvenimi akti.

6. člen

Raziskovalne organizacije zlasti:

- spremljajo razvoj znanosti, opravljajo raziskovalne naloge, skrbijo za uveljavljanje dosežkov raziskovalnega dela v praksi, skrbijo za napredek stroke in opravljajo druge naloge, ki so pogoj za uspeh raziskovalnega dela in za napredek stroke;

- skrbijo za sodelovanje raziskovalnih organizacij v državi in v tujini, pospešujejo medsebojno obveščanje o raziskovalnih dosežkih, organizirajo svojo dokumentacijsko in informacijsko službo ter jo vključujejo v informacijsko mrežo in skrbijo za objavljanje raziskovalnih del;

- skrbijo za potrebno strokovno raven svojih raziskovalcev in zato podpirajo njihovo izpopolnjevanje ter skrbijo za raziskovalni naraščaj.

7. člen

Raziskovalne organizacije si pridobivajo sredstva iz povračil za njihovo delo: od delovnih in drugih samoupravnih organizacij, od samoupravnih skupnosti in samoupravnih skladov, iz proračunov družbenopolitičnih skupnosti in od drugih naročnikov.

8. člen

Skupščina SR Slovenije in njeni organi skrbijo za napredek in stabilnost financiranja raziskovalnih dejavnosti s tem, da zagotavljajo rastoča sredstva za financiranje raziskovalnih dejavnosti iz splošnih družbenih sredstev, določajo olajšave glede plačevanja družbenih obveznosti in dajejo druge ugodnosti v zvezi z raziskovalnimi dejavnostmi ter s tem, da spodbujajo in sklepajo samoupravne dogovore zaradi financiranja raziskovalnih dejavnosti in sredstev delovnih in drugih organizacij.

9. člen

Raziskovalci uresničujejo svoje samoupravne pravice z delom v raziskovalnih organizacijah in v raziskovalnih društvih in združenjih ter s sodelovanjem v raziskovalnih skupinah, ki se oblikujejo v okviru raziskovalnih organizacij ali zunaj njih.

10. člen

Samoupravno sodelovanje raziskovalcev pri oblikovanju raziskovalnega programa in splošne družbene politike na področju raziskovalnega dela ter pri odločanju o drugih zadevah, ki se tičejo nalog in napredka raziskovalnega dela, se uresničuje v raziskovalni skupnosti Slovenije.

II. RAZISKOVALNI ZAVODI

11. člen

Raziskovalni zavodi opravljajo raziskovalno delo kot svojo temeljno dejavnost na področjih, ki jih določi ustanovitelj.

12. člen

Raziskovalni zavod lahko ustanovi družbeno-politična skupnost, delovna ali druga samoupravna organizacija ter združenje samoupravnih organizacij, družbeno-politična organizacija, društvo in skupina raziskovalcev.

13. člen

Raziskovalni zavod se lahko ustanovi in obstoječi zavod se lahko preosnuje v raziskovalni zavod:

- če je ugotovljeno, da je osnovna dejavnost oziroma predvidena osnovna dejavnost zavoda raziskovalna dejavnost po 1. členu tega zakona;
- če je izdelan program raziskovalnega dela v skladu z raziskovalnimi nalogami, ki naj jih raziskovalni zavod opravlja;
- če ima glede na program iz prejšnje alineje zadosti ustreznih raziskovalcev;
- če so zagotovljena ustrezna materialna in finančna sredstva za začetek dela, ter če so dane možnosti za nadaljnje financiranje raziskovalnih dejavnosti zavoda po postavljenem programu;
- če je zagotovljena oziroma urejena ustrezna dokumentacija in informacijska služba za raziskovalno delo zavoda.

14. člen

Z aktom o ustanovitvi raziskovalnega zavoda se lahko določi zlasti, da ustanovitelj daje soglasje k programu in k aktom o razpolaganju s sredstvi, ki jih je zavodu namensko dal ustanovitelj.

15. člen

Raziskovalni zavod upravlja svet zavoda in njemu odgovorna kolektivni izvršni organ ter direktor.

S statutom raziskovalnega zavoda se lahko ustanovijo tudi drugi izvršilni organi upravljanja ter določi njihovo delovno področje.

16. člen

Svet raziskovalnega zavoda sestavljajo člani, ki jih izvoli delovna skupnost izmed sebe.

V svetu zavoda sodelujejo kot predstavniki družbene skupnosti predstavniki ustanovitelja in predstavniki zainteresiranih organizacij in organov, ki se določijo z aktom o ustanovitvi zavoda.

17. člen

Raziskovalni zavod ima svet raziskovalcev (znanstveni svet). Svet raziskovalcev sestavljajo v skladu s statutom zavoda vsi raziskovalci ali pa določeno število raziskovalcev zavoda, ki jih voli svet zavoda.

S statutom raziskovalnega zavoda se lahko določi, da se v svet raziskovalcev volijo tudi strokovni delavci zavoda in raziskovalci, ki niso člani delovne skupnosti zavoda.

V delovno področje sveta raziskovalcev spadajo strokovne zadeve, ki so neposredno v zvezi z raziskovalnim delom in ki se določijo s statutom zavoda.

18. člen

Direktorja raziskovalnega zavoda, katerega ustanovitelj je Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Univerza v Ljubljani, združenje visokošolskih zavodov ali visokošolski zavod, imenuje ustanovitelj potem, ko dobi mnenje sveta raziskovalnega zavoda.

Direktorja drugih raziskovalnih zavodov imenuje svet raziskovalnega zavoda v soglasju z ustanoviteljem. Pred imenovanjem direktorja je treba dobiti mnenja sveta raziskovalcev.

19. člen

S splošnim aktom raziskovalnega zavoda se določijo sredstva, ki se stekajo v sklad za znanstvene raziskave.

III. RAZISKOVALNE ENOTE

20. člen

Delovna ali druga samoupravna organizacija lahko ustanovi notranjo organizacijsko enoto za opravljanje raziskovalnega dela.

Enota iz prejšnjega odstavka je lahko organizirana kot samostojna organizacija združenega dela v sestavi delovne organizacije z lastnostjo pravne osebe ali brez lastnosti ali kot drugačna enota delovne organizacije.

21. člen

Organizacijska enota iz prejšnjega člena lahko dobi status raziskovalne enote po tem zakonu:

— če je ugotovljeno, da je pretežna dejavnost enote raziskovalna dejavnost po členu 1 tega zakona;

— če je izdelan program raziskovalnega dela v skladu z raziskovalnimi nalogami, ki naj bi jih enota opravljala;

— če ima glede na program iz prejšnje alineje zadosti ustreznih raziskovalcev;

— če je zagotovljena oziroma urejena ustrezna dokumentacijska in informacijska služba raziskovalnega dela enote.

22. člen

Raziskovalna enota opravlja raziskovalno delo na področjih, ki se določijo s splošnim aktom ustanovitelja. S tem aktom se določi, ali lahko raziskovalna enota opravlja poleg dela za ustanovitelja tudi delo za druge naročnike.

23. člen

S splošnim aktom ustanovitelja se lahko določi, da ima raziskovalna enota svoj svet, ki ga poleg delavcev raziskovalne enote sestavljajo tudi predstavniki tistih služb ustanovitelja, ki so funkcionalno povezane z delom raziskovalne enote.

24. člen

S splošnim aktom ustanovitelja se lahko določi, da ima raziskovalna enota svet raziskovalcev z delovnim področjem iz 17. člena tega zakona.

Svet raziskovalcev sestavljajo v skladu s splošnim aktom organizacije, v katere sestavu je raziskovalna enota, vsi raziskovalci ali določeno število raziskovalcev raziskovalne enote.

S splošnim aktom organizacije, v katere sestavi je raziskovalna enota, se lahko določi, da se v svet raziskovalcev volijo tudi strokovni delavci raziskovalne enote in organizacije ter raziskovalci, ki niso člani raziskovalne enote.

25. člen

Oprostitev prispevkov in druge olajšave, ki jih priznava zakon raziskovalnim (znanstvenim) zavodom, se nanašajo tudi na raziskovalne enote, ki se organizirajo po tem zakonu.

IV. RAZVID RAZISKOVALNIH ZAVODOV IN RAZISKOVALNIH ENOT

26. člen

Za raziskovalno delo pristojni republiški upravni organ vodi razvid raziskovalnih zavodov in raziskovalnih enot (v nadaljnjem besedilu: razvid).

Razvid je javna knjiga.

27. člen

V razvid se lahko vpiše samo raziskovalni zavod oziroma raziskovalna enota, ki izpolnjuje pogoje iz 13. oziroma 21. člena zakona.

O tem ali so glede raziskovalnih zavodov izpolnjeni pogoji iz 13. člena tega zakona, si mora republiški upravni organ, ki je pristojen za raziskovalno delo, poprej priskrbeti mnenje ustrezne sekcije raziskovalne skupnosti Slovenije.

Za raziskovalno delo pristojni republiški upravni organ lahko vpiše na novo ustanovljeno raziskovalno organizacijo v razvid pod pogojem, da bo raziskovalna organizacija v določenem roku izpolnila pogoje iz 3. in 5. alinee 13. člena oziroma iz 3. in 4. alinee 21. člena tega zakona.

Če raziskovalna organizacija ne izpolni pogojev iz prejšnjega odstavka v postavljenem roku, se izbriše iz razvida.

Raziskovalni zavod se lahko vpiše v razvid šele potem, ko je vpisan v register zavodov.

28. člen

Z vpisom v razvid dobi zavod oziroma enota status raziskovalnega zavoda oziroma raziskovalne enote.

29. člen

Če za raziskovalno delo pristojni republiški upravni organ ugotovi, da raziskovalni zavod oziroma raziskovalna enota ne izpolnjuje več pogojev iz 13. oziroma 21. člena tega zakona, o čemer si mora glede raziskovalnih zavodov poprej priskrbeti mnenje ustrezne sekcije raziskovalne skupnosti Slovenije, določi primeren rok, v katerem mora zavod oziroma enota izpolniti manjkajoče pogoje; o tem je treba obvestiti tudi ustanovitelja.

Če raziskovalni zavod oziroma raziskovalna enota ne izpolni manjkajočih pogojev iz prejšnjega odstavka v določenem roku, se izbrše iz razvida.

Z izbrisom iz razvida izgubi zavod oziroma enota status raziskovalnega zavoda oziroma raziskovalne enote.

30. člen

Za raziskovalno delo pristojni republiški upravni organ predpiše obliko in način vodenja razvida ter postopek za vpis in izbris.

V. RAZISKOVALCI

31. člen

Raziskovalno delo v raziskovalnih organizacijah opravljajo raziskovalci.

Raziskovalci se sprejmejo na delo v raziskovalni organizaciji na podlagi javnega razpisa.

32. člen

Osnovno merilo za pridobitev statusa raziskovalca po tem zakonu so izkazani dosežki v raziskovalnem delu.

Raziskovalec je lahko, kdor ima naslov iz 40. ali 41. člena zakona o visokem šolstvu, pridobljen v skladu z zakonom o visokem šolstvu ali kdor ima visoko izobrazbo in izpolnjuje druge pogoje, določene s statutom raziskovalnega zavoda oziroma statutarim aktom ustanovitelja raziskovalne enote (v nadaljnjem besedilu: raziskovalec z drugim naslovom).

S splošnim aktom raziskovalnega zavoda oziroma s statutarim aktom ustanovitelja raziskovalne enote se določijo, na katerih delovnih mestih delajo samo raziskovalci z naslovi iz 40. in 41. člena zakona o visokem šolstvu in na katerih delajo raziskovalci z drugimi naslovi ter kateri so ti naslovi.

Volitve delavcev Slovenske akademije znanosti in umetnosti v naslove znanstveni svetnik, višji znanstveni sodelavec in znanstveni sodelavec ureja zakon o Slovenski akademiji znanosti in umetnosti.

33. člen

Za raziskovalce z drugimi naslovi so lahko izvoljene tudi osebe, ki nimajo visoke izobrazbe, če so se izkazale z raziskovalnimi uspehi. Pred njihovo izvolitvijo pa je treba priskrbeti mnenje organa ustrezne sekcije raziskovalne skupnosti.

34. člen

Raziskovalce z drugimi naslovi voli svet raziskovalcev organizacije oziroma vsi raziskovalci raziskovalne enote, če v raziskovalni enoti ni sveta raziskovalcev.

Raziskovalci z drugimi naslovi v raziskovalni organizaciji, ki se na novo ustanovi, se izvolijo na način, ki ga določi akt o ustanovitvi raziskovalne organizacije.

Drugi naslovi imajo veljavo le v raziskovalni organizaciji, v kateri je bil raziskovalec izvoljen v ta naslov.

35. člen

Raziskovalci z naslovi iz 40. in 41. člena zakona o visokem šolstvu so voljeni za dobo, določeno v 49. členu zakona o visokem šolstvu.

Raziskovalci z drugimi naslovi so voljeni za pet let in so lahko po enakem postopku znova izvoljeni.

S statutom raziskovalnega zavoda oziroma s statutarnim aktom ustanovitelja raziskovalne enote se lahko določi krajša doba, za katero se izvolijo raziskovalci z drugimi naslovi in se lahko določi, da raziskovalci z drugimi naslovi ne morejo biti dvakrat ali večkrat izvoljeni v isti naslov, ki po statutu ni najvišji raziskovalni naslov v raziskovalni organizaciji.

Pri ponovnih volitvah raziskovalcev se upošteva zlasti njihovo delo po zadnji izvolitvi.

36. člen

Raziskovalec, ki na volitvah ni bil znova izvoljen, ostane še naprej član delovne skupnosti, ki mu je dolžna ponuditi drugo delovno mesto v delovni organizaciji, ustrezno njegovim delovnim sposobnostim. Če takega delovnega mesta ne sprejme, mu preneha delo v delovni organizaciji s pretekom roka, določenega v statutu; če pa takšnega delovnega mesta ni, mu pripada šest mesecev po volitvah, če se prej ne zaposli, osebni dohodek, ki ga je dobil zadnji mesec pred volitvami.

Čas prejemanja osebnega dohodka po prejšnjem odstavku se priznava v zavarovalno dobo.

37. člen

Za raziskovalce, ki dosežejo starost 60 let, se določba o ponovni izvolitvi ne uporablja.

VI. RAZISKOVALNA SKUPNOST SLOVENIJE

1. Naloge in organizacija

38. člen

Ustanovi se raziskovalna skupnost Slovenije (v nadaljnjem besedilu: skupnost).

Skupnost je pravna oseba.

39. člen

Pri skupnosti je sklad Borisa Kidriča.

40. člen

Skupnost spremlja stanje in razvoj raziskovalnih dejavnosti in skrbi za njihov napredek v skladu s programi družnoekonomskega razvoja SR Slovenije; v tej smeri sodeluje pri določanju politike sklada Borisa Kidriča, spodbuja samoupravno dogovarjanje med interesi in nosilci raziskovalnega dela, predlaga ustrezne ukrepe ter opravlja druge naloge, ki jih določata ta zakon in statut skupnosti.

41. člen

Skupnost sestavljajo redni in dopisni člani Slovenske akademije znanosti in umetnosti, ki opravljajo znanstveno delo ter raziskovalci iz SR Slovenije z naslovi iz 40. in 41. člena zakona o visokem šolstvu in raziskovalci z drugimi naslovi.

Skupnost lahko povabi k sodelovanju tudi raziskovalce, ki delujejo zunaj SR Slovenije, ki pa so glede na svoje poreklo iz SR Slovenije pripravljeni podpirati prizadevanja za napredek raziskovalne dejavnosti v SR Sloveniji.

42. člen

Skupnost ima sekcije, v katerih se združujejo raziskovalci določenega znanstvenega področja.

S statutom skupnosti se določijo znanstvena področja, za katere se organizirajo sekcije.

43. člen

Delo organov skupnosti, sekcij in njenih teles ter sklada Borisa Kidriča je javno.

Način zagotavljanja javnosti dela se določi s statutom skupnosti.

2. Organi skupnosti

44. člen

Organa skupnosti sta skupščina in predsednik skupnosti.

S statutom skupnosti se lahko ustanovijo izvršilni in drugi organi skupnosti in določi njihovo delovno področje.

S statutom skupnosti se lahko prenese opravljanje določenih izvršilnih nalog za skupnost na upravni odbor sklada Borisa Kidriča.

45. člen

Skupščino skupnosti sestavljajo člani, ki jih izvolijo sveti sekcij.

Svet vsake sekcije izvoli s statutom skupnosti določeno število članov skupščine.

46. člen

Skupščina skupnosti:

- obravnava politiko in razvoj raziskovalnega dela ter daje Skupščini SR Slovenije in upravnemu odboru sklada Borisa Kidriča mnenja in predloge za ukrepe, ki naj pospešujejo raziskovalno delo;

- proučuje organizacijo, stanje, razvoj in dosežke raziskovalnega dela;

- spodbuja objavljane izsledkov raziskovalnega dela;
- skrbi za razvoj dokumentacijske in informacijske dejavnosti na raziskovalnem področju;
- daje pobude za razvoj izumiteljstva;
- daje pobude za uporabo izsledkov raziskovalnega dela ter izumov v praksi;
- pospešuje mednarodno sodelovanje na področju raziskovalnega dela;
- sprejema statut skupnosti;
- obvešča javnost o stanju, napredku in dosežkih raziskovalnega dela ter o uporabljanju njegovih dosežkov v proizvodni, pedagoški in drugi praksi;
- sodeluje pri popularizaciji raziskovalnih dejavnosti in njenih dosežkov;
- obravnava pravila, finančni načrt in zaključni račun sklada Borisa Kidriča;
- imenuje stalne in začasne komisije za opravljanje posameznih nalog;
- opravlja druge naloge, ki jih določata zakon in statut skupnosti.

Skupščina skupnosti obravnava predlog upravnega odbora sklada Borisa Kidriča o razmerjih, po katerih se delijo sredstva za financiranje raziskovalnega dela na področjih raziskovalnih dejavnosti, za katera so ustanovljene sekcije, predlog o višini sredstev sklada za potrebe skupnosti, predlog glede sredstev za druge namene in merila za uporabo sredstev.

47. člen

Predsednika skupnosti izvoli skupščina skupnosti izmed raziskovalcev.

48. člen

Predsednik skupnosti predstavlja in zastopa skupnost, sklicuje seje skupščine, skrbi za izvajanje statuta in opravlja druge naloge, ki jih določa statut skupnosti.

3. Sekcije

49. člen

Delo sekcije vodi svet sekcije.

Svet sekcije ima predsednika in s statutom skupnosti določeno število članov.

Predsednika in člane sveta sekcije izvolijo člani sekcije po postopku, ki se določi s statutom skupnosti.

Predsednika in člane sveta sekcije izvolijo člani sekcije po postopku, ki se določi s statutom skupnosti.

50. člen

Svet sekcije spremlja stanje raziskovalnega dela ter vodi programsko politiko raziskovalnega dela in koordinira dejavnost svojega področja tako, da sprejema programe financiranja raziskovalnega dela iz sredstev sklada, ki pripadajo sekciji, sprejema strokovne ocene predlogov za raz-

iskave in strokovne ocene opravljenih del, ki se financirajo iz sklada, daje mnenje in predloge glede ukrepov, ki naj pospešujejo napredek raziskovalnega dela na področju sekcije, ter opravlja druge naloge, ki jih določata ta zakon in statut skupnosti.

Svet sekcije daje pobude in predloge za sklepanje samoupravnih dogovorov za financiranje dolgoročnih raziskovalnih programov.

Pri opravljanju svojih nalog mora svet sekcije omogočiti sodelovanje vseh zainteresiranih organizacij ter sodelovanje s sveti drugih sekcij na stičnih področjih.

Svet sekcije ali sveti več sekcij v sodelovanju z zainteresiranimi gospodarskimi in drugimi organizacijami, strokovnjaki, predlagatelji in izvajalci projektov ter drugimi organizirajo neposredno ali prek v ta namen imenovanih teles izvajanje določenih raziskovalnih projektov.

Izvajanje določb tretjega odstavka tega člena predpiše statut skupnosti.

4. Sklad Borisa Kidriča

51. člen

Sklad Borisa Kidriča (v nadaljnjem besedilu: sklad) je pravna oseba. Sklad upravlja upravni odbor sklada.

Upravni odbor sklada ima predsednika in s statutom skupnosti določeno število članov.

Predsednik upravnega odbora sklada predstavlja in zastopa sklad.

Skupščina skupnosti imenuje enega več kot polovico članov upravnega odbora; druge člane upravnega odbora imenujeta Skupščina SR Slovenije in gospodarska zbornica SR Slovenije in sicer vsaka polovico.

Predsednika upravnega odbora volijo člani upravnega odbora izmed sebe na predlog skupščine skupnosti.

Predsednik in člani upravnega odbora se imenujejo za dobo, ki se določi s statutom skupnosti.

52. člen

Upravni odbor sklada sprejme pravila sklada in finančni načrt, določi višino sredstev za financiranje raziskovalnega dela na področju raziskovalnih dejavnosti, za katera so ustanovljene sekcije in za druge namene, določi merila za uporabo sredstev, sprejme zaključni račun sklada in razpolaga s sredstvi sklada v skladu z zakonom in s statutom skupnosti.

Preden upravni odbor sprejme odločitve iz prejšnjega odstavka, mora preučiti stališča, ki jih je sprejela skupščina skupnosti.

Upravni odbor potrjuje tiste programe financiranja raziskovalnega dela, ki jih predložijo sveti sekcij ali druga telesa iz tretjega odstavka 50. člena tega zakona, za katere se pričakuje udeležba sklada, sklepa pogodbe o financiranju ter opravlja druge naloge, ki jih določata ta zakon in statut skupnosti.

Upravni odbor spodbuja samoupravno dogovarjanje med interesi in nosilci raziskovalnega dela.

53. člen

Iz sklada se financira raziskovalno delo, podpira izobraževanje in izpopolnjevanje raziskovalcev in raziskovalnega naraščaja, podeljuje nagrade ter zagotavljajo sredstva za delo skupnosti in za druge namene, ki morajo biti v tesni zvezi z raziskovalnim delom ali ga vsaj pospeševati.

54. člen

Sklad financira raziskovalno delo, ki ni vezano neposredno na uporabo, ter izvajanje ukrepov za pospeševanje tega dela; sklad sodeluje pri financiranju raziskovalnih nalog, ki so neposredno namenjene za praktično uporabo, če imajo te naloge širši družbeni pomen.

Sklad financira dolgoročne programe, zlasti temeljnega in splošno aplikativnega raziskovalnega dela, in posamezne raziskovalne naloge.

Sklad lahko financira nabavo opreme, ki je potrebna za raziskovalno delo.

Sklad s svojimi sredstvi podpira razvoj dokumentacijske in informacijske dejavnosti na raziskovalnem področju.

Pri uporabi sredstev sklada je treba upoštevati morebitni namen, ki ga določi dajalec sredstev.

55. člen

Sklad daje štipendije in pomoč v drugih oblikah za študij in za izpopolnjevanje raziskovalcev in raziskovalnega naraščaja doma in v tujini.

56. člen

Sklad podeljuje nagrade za dosežke raziskovalnega dela ter nagrade za izume, odkritja in izpopolnitve.

Sklad podeljuje Kidričevo nagrado. Kidričeva nagrada se podeljuje praviloma za posamezne pomembne dosežke v raziskovalnem delu, izjemoma pa tudi za življenjsko delo raziskovalca.

57. člen

Sredstva sklada so:

1. sredstva, ki izvirajo iz pogodbene udeležbe pri ekonomskih učinkih, pridobljenih z uporabo raziskovalnih dosežkov;
2. sredstva, ki jih dajejo organi družbeno-političnih skupnosti ter delovne in druge organizacije;
3. sredstva, ki jih zagotavlja Skupščina SR Slovenije;
4. obresti in anuitete od kreditov, ki so dani iz sredstev sklada;
5. drugi viri.

58. člen

Skupščina SR Slovenije potrjuje finančni načrt in zaključni račun sklada.

5. Strokovna služba skupnosti in sklada

59. člen

Za opravljanje strokovnih, tehničnih in administrativnih nalog za skupnost in upravni odbor sklada Borisa Kidriča se ustanovi strokovna služba, ki jo vodi glavni tajnik.

Glavnega tajnika voli skupščina skupnosti na predlog upravnega odbora sklada Borisa Kidriča.

6. Statut skupnosti

60. člen

Skupnost ima statut.

V statutu skupnosti so podrobnejše določbe o organizaciji in delu skupnosti, sekcij in sklada, o mandatni dobi organov skupnosti, sekcij in sklada, ter druge določbe, za katere to zahteva zakon.

Statut sprejme skupščina raziskovalne skupnosti Slovenije s soglasjem Skupščine SR Slovenije.

VII. PREDHODNE IN KONČNE DOLOČBE

61. člen

Začasno se ustanovijo tele sekcije skupnosti:

- naravoslovno-matematična sekcija,
- tehniška sekcija,
- biotehniška sekcija,
- medicinska sekcija,
- sekcija za družbene vede,
- literarno-jezikoslovna sekcija.

62. člen

Skupščina SR Slovenije imenuje iniciativni odbor skupnosti.

Iniciativni odbor skupnosti pripravi poslovnik začasne skupščine in začasni statut skupnosti ter skliče prvo sejo začasne skupščine skupnosti.

Začasni statut skupnosti ni podvržen soglasju iz tretjega odstavka 60. člena tega zakona.

63. člen

Skupščina SR Slovenije imenuje začasno skupščino skupnosti na predlog Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Univerze v Ljubljani, Gospodarske zbornice SR Slovenije in Zveze raziskovalnih organizacij Slovenije.

Začasna skupščina:

- sprejme poslovnik,
- sprejme začasni statut skupnosti;
- izvoli začasnega predsednika skupnosti;
- izvoli predsednika in člane začnih svetov sekcij in polovico članov začasnega upravnega odbora sklada;
- pripravi vse drugo, kar je potrebno za delo skupnosti;
- opravlja naloge po 46. členu tega zakona.

Predsednika in četrtino članov začasnega upravnega odbora sklada imenuje Skupščina SR Slovenije, četrtino pa Gospodarska zbornica SR Slovenije.

64. člen

Redna skupščina skupnosti se konstituira najkasneje osemnajst mesecev po prvi seji začasne skupščine.

65. člen

Dokler ne začne delati začasni upravni odbor sklada, opravlja upravni odbor sklada Borisa Kidriča na področju financiranja raziskovalne dejavnosti še naprej svoje naloge v skladu z dosedanjimi predpisi.

66. člen

Ustanovitelji obstoječih raziskovanih (znanstvenih) zavodov morajo uskladiti akte o ustanovitvi teh raziskovalnih zavodov z določbami tega zakona najpozneje v šestih mesecih od dneva, ko začne veljati ta zakon.

67. člen

Obstoječi raziskovalni zavodi, ki so vpisani v register znanstvenih zavodov pri republiškem sekretariatu za prosveto in kulturo, morajo najpozneje v enem letu od dneva, ko začne veljati ta zakon, prilagoditi svojo organizacijo in delo določbam tega zakona, sprejeti nove statute in predložiti republiškemu upravnemu organu, ki je pristojen za raziskovalno delo, dokazilo o tem, da izpolnjujejo pogoje iz 13. člena tega zakona.

Raziskovalni zavod, ki ne predloži v roku iz prejšnjega odstavka ustreznih dokazil, in zavod, glede katerega se ugotovi, da ne izpolnjuje pogojev iz 13. člena tega zakona, preneha biti raziskovalni zavod po tem zakonu.

Če se v postopku iz prejšnjega odstavka ugotovi, da raziskovalni zavod ne izpolnjuje katerega izmed pogojev iz 13. člena tega zakona, ga lahko republiški upravni organ, ki je pristojen za raziskovalno delo, pogojno vpiše v razvid ter določi rok, v katerem mora zavod izpolniti manjkajoče pogoje. Če zavod v tem roku ne izpolni manjkajočih pogojev, se po uradni dolžnosti izbriše iz razvida.

68. člen

Osebe, ki so na dan, ko začne veljati ta zakon, na delovnem mestu raziskovalca, za katero se zahteva naslov iz 41. člena zakona o visokem šolstvu, lahko ostanejo na tem delovnem mestu največ 7 let od dneva, ko začne veljati ta zakon, tudi če ne izpolnjujejo pogojev za naslov iz 41. člena zakona o visokem šolstvu, izpolnjujejo pa pogoje za raziskovalce z drugim naslovom po drugem odstavku 32. člena tega zakona.

V roku iz prejšnjega odstavka so te osebe lahko ponovno izvoljene za raziskovalca z drugim naslovom, vendar najdlje do poteka roka iz prejšnjega odstavka.

69. člen

Ko začne veljati ta zakon, preneha veljati zakon o znanstvenih zavodih (Uradni list LRS, št. 3-9/58 in Uradni list SRS, št. 11-121/65).

Z dnem, ko začne delati upravni odbor sklada po določbah tega zakona, preneha veljati zakon o skladu Borisa Kidriča (Uradni list LRS, št. 4-38/61 in Uradni list SRS, št. 8-56/65). Sredstva, pravice in obveznosti sklada Borisa Kidriča, ki obstoje ob času prenehanja tega zakona, se prenesejo na sklad Borisa Kidriča, ki se ustanovi po tem zakonu.

70. člen

Ta zakon začne veljati osmi dan po objavi v »Uradnem listu SRS«.

K A Z A L O

Uvodna beseda predsednika raziskovalne skupnosti Slovenije	3
Govor predsednika upravnega odbora sklada Borisa Kidriča	5
Sklepi o podelitvi Kidričevih nagrad, nagrad sklada Borisa Kidriča in nagrad za iznajdbe in tehnične izboljšave v letu 1971	13
Izvillečki in bibliografski podatki o nagrajenih, odkupljenih in finan- ciranih delih iz sklada Borisa Kidriča	31
Pregled financiranja znanstveno raziskovalnih del v letu 1971	103
Pregled obveznosti, ki jih je prevzel sklad Borisa Kidriča od zvez- nega sklada za koordinacijo znanstvenih dejavnosti	165
Finančni načrt sklada Borisa Kidriča v letu 1971	189
Štipeidisti sklada Borisa Kidriča v letu 1971	193
Predsedstvo raziskovalne skupnosti Slovenije, upravni odbor sklada Borisa Kidriča, sveti in sekcij in komisije	201
Zakon o raziskovalni dejavnosti	209

Raziskovalna skupnost Slovenije
Sklad Borisa Kidriča
za leto 1971

POROČILO O DELU

Izdal in založil sklad Borisa Kidriča
v Ljubljani

Uredil prof. Bogo Fatur

Tiskala tiskarna »Toneta Tomšiča«
v Ljubljani