

Intellectus

REVISTA INVENTATORILOR ȘI CERCETĂTORILOR

6/2000

CITIȚI ÎN NUMĂR:

"Infoinvent - 2000": rezultate și comentarii

Unitatea invenției - reală și de esență, nu doar în aparență

Problemele producerii și utilizării pectinei în Moldova

Oficiul de Brevete și Mărci SUA: realizări și obiective

Jubileele unor invenții

AGGPI

NASCUNTUR AB HUMANO INGENIO
OMNIA ARTIS INVENTORUMQUE OPERA

QUAE OPERA DIGNAM
HOMINIBUS VITAM SAEPIUNT

REIPUBLICAE STUDIO
PERPICIENDUM EST ARTES
INVENTAQUE TUTARI



DIN GENIUL UMAN SE NASC TOATE
OPERELE DE ARTĂ ȘI INVENȚIILE

ELE GARANTEAZĂ OAMENILOR
O VIAȚĂ DEMNĂ

ESTE DE DATORIA STATULUI
SĂ ASIGURE PROTECȚIA ARTELOR
ȘI A INVENȚIILOR

Inscripție de pe cupola sediului OMPI, Geneva

AGENȚIA DE STAT PENTRU PROTECȚIA PROPRIETĂȚII INDUSTRIALE
A REPUBLICII MOLDOVA

Apare din 1995

Intellectus



"Gânditorul" de la Cernavodă
(mileniul 4 î. Ch.)

6/2000

Revista inventatorilor
și cercetătorilor
Journal of inventors
and researchers

CHIȘINĂU





PREZENȚE EXPOZIȚIONALE	EXHIBITIONS ATTENDANCE
"Infoinvent – 2000": rezultate și comentarii	5 "Infoinvent" – 2000' results and comments
INTERVIUL NUMĂRULUI	INTERVIEW IN THE ISSUE
V. BLINIKOV: " Misiunea noastră de bază este să lansăm pe piață brevete competitive"	9 V. BLINNIKOV: "Our main mission is to launch on the market competitive patents"
ASPECTE ACTUALE ALE PROPRIETĂȚII INDUSTRIALE	PRESENT ASPECTS OF INDUSTRIAL PROPERTY
X. NASTAS	X. NASTAS
Depunerea cererii internaționale conform procedurii PCT	12 The international filing of the application according to the PCT procedure
V. COZMA	V. COZMA
Raportul de cercetare documentare anexat la cererea de brevet de invenție	15 The search report annexed to the patent application
N. NECLIUDOV	N. NECLIUDOV
Hotărârea de respingere a cererii de brevet	18 Decision on rejection of a patent application
I. CLĂTINICI	I. CLĂTINICI
Comisia de Apel ca organ administrativ	21 The Appeals Board as an administrative body
I. VASILESCU	I. VASILESCU
Unitatea invenției - reală și de esență, nu doar în aparență	24 The integrity of the invention - real and substantial, not just in appearance
N. CRASNOV, N. NADIOJCHIN, S. TALPĂ	N. CRASNOV, N. NADIOJCHIN, S. TALPĂ
Problemele producerii și utilizării pectinei în Moldova	29 The problem of production and usage of pectine in Moldova
A. ARNĂUȚ, L. NOVICOV	A. ARNĂUȚ, L. NOVICOV
Descrieri de invenții pe discuri optice disponibile la Biblioteca AGEPI	31 Invention descriptions on CD-ROMs available at the AGEPI library
COOPERARE INTERNAȚIONALĂ	INTERNATIONAL COOPERATION
M. CERNOBROVCIUC	M. CERNOBROVCIUC
Oficiul de Brevete și Mărci SUA: realizări și obiective	35 Achievements and objectives of United States Patent and Trademark Office
INVENȚII ȘI INVENTATORI	INVENTIONS AND INVENTORS
A. CRĂCIUN, L. PĂUNESCU, T. SAJIN, GH. DUCA, V. ȘOFRANSCHY	A. CRĂCIUN, L. PĂUNESCU, T. SAJIN, GH. DUCA, V. ȘOFRANSCHY
Eficacitatea utilizării catalizatorilor în procesele de ardere a gazelor naturale	39 Efficiency of catalyst utilization in natural gas burning processes
I. MANOLE	I. MANOLE
Efectul preciziei de fabricare a lagărelor axiale asupra fiabilității lor	47 The effect of the precision of producing the axial bearings concerning their reliability
S. MENȘICOV	S. MENȘICOV
Calea spre armonie	50 The way towards harmony



NUME NOTORII	FAMOUS NAMES
V.DULGHERU	V.DULGHERU
Profesorul universitar C. Glușco la 70 de ani	54 University Lecturer C. Glușco at 60 years
COMUNICĂRI	REPORTS
T. TIMOFEEV, V. POLCANOV	T. TIMOFEEV, V. POLCANOV
Particularitățile dezvoltării proprietăților reologice ale argilelor de alunecare neogenice	58 Specific features of neogene sliding claus reologic properties manifestation
ANIVERSĂRI UNESCO 2000	ANNIVERSARIES UNESCO - 2000
M.CUCEREAVĂI	M.CUCEREAVĂI
Hristos - salvatorul lumii	61 Christe - the rescuer of the world
PAGINI DE ISTORIE	PAGES OF HISTORY
Jubileele unor invenții	63 Inventions Celebrations
CUGETĂRI	MEDITATIONS
M.EMINESCU	M.EMINESCU
“ Universul fără margini e în degetul lui cel mic...”	65 “ The endless Universe is in his little thumb ...”
AGEPI NEWS	AGEPI NEWS
Cursuri pentru vameși	67 Courses for Custom House Officers
Față în față cu efervescența culorilor	69 Face to face with the color efervescence
BURSA INVENȚIILOR	INVENTIONS EXCHANGE
Invenții propuse pentru contracte de licență sau cesiune	70 Protected inventions offered for licences or assignment

"Infoinvent-2000": rezultate și comentarii

La ediția a treia a Salonului Internațional "Infoinvent-2000", organizată de către AGEPI și "Moldexpo", inventatorii și-au demonstrat realizările de ultimă oră, propunând spre comercializare 333 exponate.

Vizitatorii au luat cunoștință de noi soluții tehnice în biologie, chimie, farmacie, mecanică, electromecanică, electronică, tehnică de calcul, construcții, arhitectură, agricultură, silvicultură, viticultură, horticultură etc.

Juriul oficial, sub conducerea dlui Gh. Duca, președinte al Comisiei parlamentare pentru știință, cultură, învățământ și mass-media, a acordat un set întreg de distincții



Premiile Parlamentului și Guvernului Republicii Moldova au fost decernate dlor V. Rudic, A. Gulea, V. Ghicavâi, C. Spânu, V. Prisăcaru, V. Dulgheru, Gh. Caraivanov, V. Dorogan, M. Vronschi, M. Manole, A. Prida.

Titlul "*Inventator de Elită Iași*", instituit de Institutul Național de Inventică din Iași, a fost conferit dlor V. Micu, V. Țapcov, V. Bivol, T. Zagomeanu, G. Diaur.

de primă mărime, diplome și premii oferite de diverse ministere.

Trei inventatori fructuoși - Pavel Vlad, Nina Samusi și Ludmila Ețco - au fost distinși cu *Premiul și Medalia de Aur OMPI "Inventator remarcabil"*.

Pentru implementarea eficientă a proprietății intelectuale Institutul de cercetări științifice pentru porumb și sorg și Întreprinderea tehnico-științifică "Oenolab" s-au învrednicit de *Trofeul OMPI "Întreprindere inovatoare"*.

S-au decernat circa 70 de Diplome de gradul I, II, III, premii instituite de AGEPI și ministere.

În cadrul expoziției au fost încheiate o serie de acorduri de colaborare, s-au stabilit relații de afaceri.

Anul curent lista participanților la Salon s-a completat cu nume noi. Printre cele 45 de instituții, întreprinderi, asociații au luat parte și inventatori de la Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" și Institutul Național de Inventică din Iași, România.



La întrebarea cu ce s-au prezentat la expoziție, dlor ne-au relatat următoarele:

**dr. ing. fiz. Constantin ANTOHI,
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi":**

— Mă prezint la "Infoinvent-2000" cu o serie de invenții în diferite domenii - protecția mediului, în special în hidrotehnica apei și mai nou - intervenții operative în cazul poluării bacteriene și alte sisteme de oxigenare a apelor. Deci, protecția contra eutrofizării unor lacuri de acumulare și stimulări de protecție împotriva inundațiilor prin evacuări rapide de apă sub terasamente de drumuri și căi ferate, deoarece problemele privind inundațiile sunt destul de acute în țara noastră și în viitor ne mai așteptăm la asemenea fenomene. Din această cauză trebuie să luăm măsuri.

În general, brevetele care sunt prezentate aici răspund la următorii factori: supraveghere a unor instalații, construcții și supravegheri de mediu. Se fac prognoze asupra poluării, asupra unor precipitații masive, inundații ș. a. m. d. și, evident, avertizarea atingerii unor praguri critice în poluare, în construcții hidrotehnice și în alte domenii.

De exemplu, am aici o invenție care asigură protecția liniilor de înaltă tensiune contra păsărilor, obținându-se în același timp și protecția anumitor specii de păsări. E și acesta un factor de importanță majoră: după cum știm, în lume sunt deja 13 specii dispărute.

Ideea mi-a venit pornind de la faptul că în Franța a dispărut, a fost masacrată o specie de vulturi. Și francezii au făcut eforturi substanțiale pentru a repopula zona. Dispariția s-a datorat tocmai liniilor de înaltă tensiune.

Esența invenției: un dispozitiv de protecție perturbă câmpul magnetic terestru al zonei survolate de păsări și ele, simțind câmpul perturbat, părăsesc zona. Astfel realizez protecția liniei și a păsărilor. Pot să merg și mai departe. Așa cum pune țăranul în grădina lui niște sperietori de ciori, care nicidecum nu înfrumusețează peisajul, aici e un dispozitiv simplu care protejează anumite zone. Depinde de suprafața agricolă care se cere ocrotită.

— Ați implementat vreo invenție?

— Da. Utilizând prototipurile expuse, de exemplu, unor consilii de administrație, ele au fost apreciate și o parte

au intrat în producție de serie la Iași. De exemplu, "Sisteme de protecție împotriva poluării bacteriene a unor încăperi prin sisteme de recirculare și de dezinfecție a aerului". La nivel mondial, dezinfecția aerului se face nesatisfăcător, ceea ce conduce la apariția diferitelor culturi de mucegai și chiar, după cum am văzut la Bruxelles, de scoici. Eu, realizând dezinfecția prin module, am exclus asemenea apariții.

Evident că decurg foarte multe avantaje și costuri minime. De regulă, în actualele sisteme de protecție, e necesară schimbarea întregii tubulaturii de circulație a aerului climatizat după un an, un an și jumătate. Prin realizarea modulelor indicate, această schimbare nu se mai face. Aerul circulă curat și fără să fie infectat de produsele care se depun pe tubulatură.

Un alt sistem își propune dezinfecția aerului din camere, birouri, chiar și acasă, când aerul din dormitor este sărac în oxigen după un somn adânc. Și cu cât dormim mai mult, cu atât mai tare suferim de dureri de cap. Ele se datorează tocmai lipsei de oxigen. Deci, dispozitivul se montează în dormitor, iar ciclul îmbogățește cu oxigen aerul și în același timp îl dezinfectează, camera devenind curată din punct de vedere bacteriologic.

De asemenea, am propus un sistem de dezinfecție a instrumentarului medical și a unor suprafețe, săli de chirurgie, și nu în ultimul rând, tratarea mucegaiului. De exemplu, în industrializarea vinului, a berii, mucegaiul care, evident, se depune în mediul umed. El se distruge prin dispunerea unui câmp de radiație electromagnetică în domeniul ultraviolet cu lungime de undă de 2 - 4,5 nanometri, care nu mai permite apariția mucegaiului și suprafața rămâne curată. Mucegaiul când apare, poți să-l speli și cu clor. Și când dai, el apare din nou. Pe când aici eu îl distrug. El se usucă și cade.

Mai există și problema dezinfecției butoaielor de vin. Acuma la nivel mondial vinul se păstrează în butoaie de lemn. Pentru dezinfecție ele se rașchetează, se spală și se introduc să ardă benzi de sulf. Însă sulful e dăunător pentru stomac. Eu introduc un generator de radiație ce rămâne în interiorul butoiului un timp care depinde de volumul dezinfectat. Radiația distruge toată flora microbiană ce apare prin rașchetare. Deci, se desfac niște capilarități și apar la suprafață bacteriile care provoacă deprecierea vinului.

Ultimul brevet privește tratarea fructelor. Orice fruct, pe care îl luăm din pom, își continuă viața, el este viu. Și dacă cumva este atacat de vreun poluant, atunci el generează imediat substanțe care tind să anihileze această depreciere. Introdus prin câmpul de radiație, fructul generează în totalitatea lui un sistem de protecție, niște substanțe specializate și mărul se păstrează un timp îndelungat. Nu numai mărul, mă refer la toate genurile de fructe.

— Ați participat cu invențiile acestea și la alte saloane?

— Le-am expus la saloanele de la Bruxelles (anul acesta fac parte din juriu), Barcelona, Geneva. Anul curent la Casablanca (Maroc) am luat Marele Premiu al juriului internațional și premiul unei societăți de fabricare a instrumentarului medical prin sistemele de dezinfecție. Am 12 medalii de la Bruxelles, 5 - de la Geneva.

E o activitate care îmi place și vreau ca produsele mele să capete confirmare internațională. Și dacă realizez produsul acasă sau la frații noștri de peste Prut, pe produs scrie: "Medaliat Geneva" sau medaliat cutare, ceea ce trezește interesul și își sporește șansele de a fi cumpărat. Aceasta este esența: ca inventatorul să nu fie atât de sărac, ci să aibă și el bani.

Sper într-o colaborare fructuoasă cu Republica Moldova. Suntem vecini, frați de sânge și putem împreună să rezolvăm niște probleme care ne interesează. Evident, sunt dispus la orice colaborare.

**dr. ing. Constantin LĂZĂRESCU,
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi":**

— Invențiile prezentate se leagă direct de sistemele termice utilizate în clădiri, în special pentru încălzire. Prima invenție este un sistem de încălzire clasic, dar realizat cu ajutorul tuburilor termice în așa mod ca să separe agenții termici primari de cei care realizează transferul de căldură în încăperea.

A doua invenție legată de tehnica încălzirii și dezinfecției prezintă un corp de încălzire cu aer cald, indicat a fi utilizat în spitale, școli, grădinițe, locuri cu aglomerări mari de oameni. Dispozitivul realizează concomitent încălzirea și dezinfectarea aerului introdus în încăperi pentru a reduce concentrația de bacterii, viruși și alte noxe.

A treia invenție asupra căreia aș dori să mă opresc este un sistem solar de încălzire cu perete acumulator, o invenție care îmbunătățește sistemul Tromb-Michel, realizând transferul de căldură de la un sistem gen balneo-solar către peretele acumulator prin intermediul tuburilor termice. Sistemul are randament superior peretelui Tromb-Michel, de asemenea este mai compact, mai fiabil și reduce simțitor fluxul termic pierdut către exterior. Corpurile de încălzire sunt experimentate în cadrul laboratoarelor noastre, avem ecuațiile caracteristice și rezultatele obținute au fost notate.

Peretele încălzitor se află în faza de experiment și sperăm aici într-o colaborare cu instituții din Republica Moldova.

Invențiile au fost expuse la Casablanca (1998, 2000), "Eureca" (1999), Bruxelles (1999) și "Inventica-2000" de la Iași, toate câștigând medalii de aur și argint.

— Dar cum stați cu implementările?

— Încercăm. Suntem în curs de implementare a dispozitivului "Corp de încălzire cu tuburi termice". Există întreprinderi din România interesate să-l producă și acuma prin intermediul unui oficiu de implementare a invențiilor și noilor tehnologii suntem pe cale să-l fabricăm. Aș vrea să menționez și invenția în colaborare cu dr. C. Antohi "Tobă de eșapament ecologică," care, avem speranța, va intra în producție la Uzina de autocamioane din Brașov.

**dr. ing. Dorin TEODORU,
Universitatea Tehnică "Gh. Asachi":**

— Am prezentat o invenție în domeniul captării energiei solare în vederea obținerii de apă caldă menajeră. Soluția propusă este deosebită de cele uzual folosite, întrucât constituie o capcană termică pentru radiația solară, obținându-se pentru același gabarit al captatorului aproape dublul energiei captate de soluțiile uzuale. Este brevetată în România.

La simpozionul facultății Energetică, UTM, am expus și alte modele de captatoare solare proiectate la Iași. Sperăm să realizăm o colaborare cu omologii noștri de aici din Moldova atât în planul proiectării, cât și al execuției lor.

Spun aceasta, întrucât am constatat că în arbele țări în domeniul producerii apei calde menajere cu prețuri



de cost reduse în condițiile lipsei combustibilului, mai ales în zonele rurale, astfel de politici sunt foarte puțin promovate de instituțiile administrative superioare. Or, a folosi încălzirea ecologică a apei în gospodăriile individuale care nu beneficiază de posibilități materiale pentru a utiliza combustibile lichefiate constituie un ajutor deosebit pentru ridicarea nivelului de viață al populației.

Considerăm că astfel de politici trebuie privite la nivelul republicii - atât a noastră cât și a R. Moldova, asigurându-se facilități pentru producătorul de panouri solare, dar și pentru utilizator - facilități de ordin fiscal, facilități la obținerea creditelor pentru achiziționarea unor astfel de instalații.

Noi, la Iași, ne-am propus să proiectăm numai modele de captatoare solare care să fie cât mai ieftine, tocmai pentru a veni în întâmpinarea acestor consumatori care nu au mari disponibilități financiare.

— *Le-ați încercat undeva?*

— Am folosit panourile acestea la un cămin de nefamiliști cu 420 de locuri din Iași și am obținut o suprafață de captare de 148 m² - 15 m³ de apă fierbinte la 60°C în decurs de 9 ore, suficient pentru a satisface necesarul de apă menajeră pentru cei cazați acolo.

conf. Gheorghe DONCEAN, Institutul Național de Inventică:

— Cu ajutorul dlui prof. V. Belous am întocmit pentru Salon o listă cu 14 invenții reprezentative de la institutul dat. Vă prezint doar câteva dintre posterele noastre și anume: "Mașină pentru prelucrarea materialelor conice", "Alezarea polifuncțională", "Metode de obținere ale unor materiale feroferimagnetice compozite", "Instalație pentru tratarea termică a materialelor polimere" cât și alte realizări deosebite. Cei curioși sunt invitați să le poată vedea.

De asemenea, noi avem editura "Performantica" a Institutului Național de Inventică și în acest sens am adus pentru d-astră ultimele noutăți, printre care aș putea să amintesc "Manualul inventatorului", editat de

prof. Vitalie Belous, "Ingineria valorii", autor - prof. Boris Plahteanu, "Bazele performanței umane" în colaborare cu prof. V. Belous și o carte proaspăt tipărită - "Ghidul inventatorului", autor - conf. Gheorghe Doncean.

Aceste cărți constituie pionierate în literatura mondială, destinate pentru formarea viitorilor inventatori. Au fost abordate toate aspectele, în special cele de raționalizare științifică și cele de marketing, de aplicare a unor soluții tehnice care să fie viabile din punct de vedere economic. Bineînțeles, trebuie să se țină cont și de stadiul actual, și de viziunea autorului, cum se exprimă față de ceea ce se raportează la ora actuală, la data prezentată.

— *Să revenim la invenții. Ați implementat ceva?*

— În ceea ce privește legătura cu industria, trebuie să semnalez un aspect negativ. Industria din România este la pământ, privatizări efectuate nerațional, fondurile alocate pentru cercetări nu au fost dirijate în direcția aplicării, ci pentru alte scopuri. De asemenea, își spune cuvântul discrepanța dintre ministere. De exemplu, sportivii primesc salarii colosale, prime de joc de zeci de milioane, pe când un inventator n-are un ban să-și cumpere o carte. Și toate aceste consecințe se manifestă. Invențiile nu sunt aplicate la nivel industrial. Ceea ce avem reprezintă numai stadiul de prototip și doar prin fotografiile expuse aici se vede că inventatorul lucrează. Dar el lucrează cu bani proprii. Finanțarea din buget e mizeră.

— *Și care e ieșirea?*

— Pe viitor aș dori ca să putem colabora în realizarea unor proiecte internaționale. De asemenea fac un apel către toți inventatorii din Republica Moldova să-și dea concursul, sprijinul pentru materializarea proiectelor prezentate la expoziție. Ne-ar interesa să dezvoltăm cu Institutul de Proprietate Intelectuală din cadrul AGEPI anumite proiecte, anumite cursuri universitare, care ar fi în beneficiul ambilor parteneri.

— *Vă mulțumesc pentru răspunsurile ample, dorindu-vă pe viitor mai multe implementări și o colaborare fructuoasă.*

Mihai CUCEREAVĂ

Viktor Blinnikov: „Misiunea noastră de bază este să lansăm pe piață brevete competitive“

În prima decadă a lunii septembrie a.c. pe parcursul câtorva zile la Agenția de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale s-a aflat într-o vizită de lucru dl Victor Blinnikov, Președintele Oficiului Euroasiatic de Brevete, secondat de dnii A. Porhunov, șeful grupului baze de date, și A. Sekretov, specialist principal, secția sisteme documentare-informare.

Vizita reprezentanților OEAB a avut drept scop crearea și susținerea paginilor WEB ale oficiilor naționale.

Ultima oară mesagerii Oficiului Euroasiatic au fost în delegație la AGEPI în 1995. Este explicabilă așadar dorința ambelor părți de a dialoga având ca subiect problemele, relațiile existente între instituțiile bilaterale cât și condițiile activității la ora actuală.

Oaspeții au avut o întâlnire cu conducerea AGEPI. Apoi, mai târziu, alta în sala de conferințe, la care au mai participat șefii de departamente și de secții. Cei trei au făcut câte o succintă comunicare privind activitatea fiecăruia în cadrul OEAB, răspunzând în final la întrebările gazdelor.

Folosindu-ne de ocazie, i-am solicitat un interviu pentru revista "Intellectus" dlui V. Blinnikov. Dlui a acceptat cu bunăvoință, lucru pentru care îi mulțumim.

— Care sunt noile idei pe care le-a lansat în practică Oficiul Euroasiatic de Brevete? Și, în acest context, putem vorbi acum de un anume "stil OEAB?"

— Oficiul nostru a fost creat ca rezultat al convenției, semnate în luna octombrie 1994 de către conducerea guvernelor din Comunitatea Statelor Independente. Din cele 12 țări din CSI 9 au semnat acest document. A zecea e Turkmenia care, deși inițial nu a figurat la constituire, mai apoi prima a aderat la convenție. Actualmente nu sunt membre ale convenției Ucraina, Georgia și Uzbekistan, deși Kievul a semnat în luna septembrie a.c. convenția respectivă.



Viktor BLINNIKOV,
Președintele Oficiului Euroasiatic
de Brevete



Traversăm acum o perioadă de tranziție, caracterizată prin crize economice, politice etc. Consider că e vorba de un fenomen temporar și că într-un viitor nu prea îndepărtat vom vedea aceste țări în calitate de membre ale OEAB.

Aș vrea să menționez că în prezent ne-am pregătit intens să marcăm în luna octombrie a.c., în cadrul unei ședințe solemne a consiliului administrativ 5 ani de la constituirea Oficiului Euroasiatic. Se va derula cu această ocazie o conferință științifică extrem de serioasă, consider eu, axată pe problemele actuale ce țin de ramura respectivă, având ca titlu generic "Rolul oficiilor de brevete regionale în protecția proprietății industriale".

În legătură cu acest eveniment am invitat mai multe personalități de primă mărime din branșa noastră. Suntem bucuroși că și-a exprimat disponibilitatea să ne onoreze cu prezența sa dl Kamil Idris, Directorul General al Organizației Mondiale de Proprietate Intelectuală. Domnia sa intenționează să dea citirii un raport privind perspectivele proprietății industriale în secolul XXI.

În același context vreau să menționez cu o deosebită satisfacție că îl vom avea în mijlocul nostru și pe dl Todd Dickinson, Vicesecretar al Departamentului pentru Proprietate Intelectuală și Directorul Oficiului de Brevete și Mărci al SUA, care va prezenta un raport, abordând practic aceeași temă. Prin urmare ambele expuneri se vor completa, constituind în ansamblu un material, sper eu, util și interesant pentru noi.

Și ca să închei referințele privind importanța acțiunii preconizate, vă mai informez că această conferință se va desfășura sub egida a trei prestigioase organizații internaționale: OMPI, OEB și OEAB.

Lucru de la sine înțeles că, ținând cont de semnificația evenimentului, am pregătit și eu un referat pe măsura cerințelor de pe agendă...

— De altfel am și dorit să ne informați ce probleme veți trata, deoarece, bănuim, vor prezenta un mare interes și pentru cititorii noștri.

— În raportul meu voi oglindi rezultatele activității oficiului nostru în decursul acestui

răstimp. Or, precum știți, după destrămarea Uniunii Sovietice în acest spațiu geografic s-a format un anumit vacuum în sfera protecției proprietății industriale. În țările independente, de curând formate, nu existau la acea oră officii de brevete viguroase, capabile să-și înceapă activitatea la un înalt nivel profesional, cerut cu acuitate de imperativele vremii. A fost nevoie de un proces de formare a legislației din țările respective și, în consecință, de o perioadă de constituire, perfecționare și de creștere a volumului de activitate din oficiile de brevete. În același timp avalanșa de probleme care apăreau puteau fi soluționate numai reieșind din situația economică existentă a fiecărei țări luate în parte.

Pe lângă faptul că majoritatea covârșitoare a oficiilor reprezentau niște organisme completamente noi, ele - firește - nici nu puteau avea acel suport și acea forță de care beneficia oficiul de brevete din Rusia. Acesta a moștenit, în sensul direct al cuvântului, de la instituția în cauză din perioada sovietică un aparat foarte puternic, cu o imensă experiență, permițându-i să se relanseze relativ mai repede în noile condiții de viață.

Iată de ce, cunoscând bine această realitate, am înființat de urgență Oficiul Euroasiatic de Brevete, pentru a proteja proprietatea industrială de pe teritoriul fostelor republici unionale, în prezent state independente, care - repet - încă nu aveau la acea oră posibilitățile necesare în eliberarea unor brevete de invenție competitive. Înființarea convenției oferă posibilitate inventatorilor din diferite țări să aleagă modalitatea de protecție: națională, așa precum e în Republica Moldova, ori să opteze pentru obținerea brevetului euroasiatic.

Calea pe care am purces noi e, desigur, mai convenabilă. În urma cererii depuse de către solicitant se eliberează brevetul într-o singură limbă, reducându-se cu mult timpul necesar procesului de înregistrare și examinare. Principalul avantaj însă constă în aceea că invenția brevetată la Oficiul Euroasiatic e protejată simultan pe teritoriul a 9 țări. Pe lângă cele enunțate trebuie să se ia în calcul și aspectul financiar. Deținătorul brevetului emis

de oficiul nostru va cheltui cu mult mai puțini bani în comparație cu persoana impusă să-și breveteze invenția, pe rând, în oficiile țărilor respective.

— **Și totuși: crearea Oficiului Euroasiatic de Brevete a fost condiționată doar de factorul economic? Nu a “participat” în egală măsură și elementul politic? Sau poate și-au dat mâinile ambele la această treabă?**

Se spune că “doamna de fier”, Margaret Thatcher, prim - ministru al Marii Britanii, intuind că “perestroika” va impulsiona dezmembrarea Uniunii Sovietice și zgduirile ce aveau iminent să se declanșeze, l-ar fi sfătuit pe liderul de la Kremlin, Mihail Gorbaciov, să inițieze, după modelul englez, înființarea unei “comunități a statelor sovietice”.

– Păi eu mă și zbat în toată activitatea mea să reclădesc, desigur pe baza altor principii, aceea ce a distrus dânsul !

Dar să revenim nemijlocit la subiect. Aș vrea să mai nominalizez un moment extrem de important. OEAB nu depinde de bugetul de stat. Instituțiile, organizațiile statale etc. ființează, după cum se știe, pe baza mijloacelor din buget care, de regulă, sunt limitate și nu ajung niciodată pentru toți. Cunosc foarte bine acest aspect întrucât am lucrat multă vreme în ramură. Am o practică de lucru de circa 30 de ani, ocupând diferite posturi de conducere și în Oficiul de brevete al Federației Ruse, și în Comitetul pentru invenții și în calitate de director al fostului Institut unional de expertize. Deci, vorbesc în cunoștință de cauză.

Or, computerizarea și automatizarea proceselor de lucru sunt de neimaginat fără utilizarea urgentă, atunci, când e cazul, a mijloacelor financiare în scopul reutilării cu aparatura trebuincioasă. Baniii îi acumulăm din diversele taxe pentru serviciile prestate solicitanților. Sumele ne-au permis să trecem la sistemul de autofinanțare. Ca rezultat, angajații au devenit înșși interesați în creșterea nivelului lor profesional, deoarece de activitatea calitativă a fiecăruia în parte depinde bunăstarea oficiului și,

în ultima instanță, și a lor. Iată stimulentele cel mai eficient în menținerea disciplinei de muncă și stimularea inițiativei.

În același timp gestionarea independentă a mijloacelor financiare acumulate ne-a permis să devenim incomparabil mai mobili în acțiuni, să automatizăm rapid tehnologiile în activitatea oficiului nostru, racordându-ne la standardele mondiale...

— **Cele enunțate de dvs. reprezintă de fapt elemente ale “stilului OEAB”, nu-i așa?**

— Evident. Autofinanțarea și acumularea fondurilor bănești ne-au permis să ne extindem imens posibilitățile de manevrare, procurând fără mari dificultăți tehnologiile și aparatajul care există în prezent în cele mai avansate officii de brevete din lume, raportându-le la specificul activității noastre. Drept urmare am reușit să ne reorganizăm în scurt timp, activând într-un ritm accelerat și să putem elibera brevete competitive. Astăzi reprezentanți din 45 de țări depun cereri de obținere a brevetului euroasiatic. E un detaliu care vorbește de la sine despre calitatea activității. Tot odată mai acordăm asistență și oficiilor din țările ce fac parte din Convenție, desigur, nu în dauna activității noastre principale.

Vizita pe care am efectuat-o la AGEPI se înscrie anume în cadrul acestui gen de lucru. Tinerii specialiști cu care am venit au adus și au instalat un calculator Pentium dintre cele mai recente. Personal am purtat discuții cu conducerea Agenției asupra unui set de documente ce cuprind condițiile de colaborare dintre cele două officii pe viitor. Concomitent am luat cunoștință și cu activitatea Agenției. Ultima oară am fost acum 5 ani. Eram, desigur, curios să văd schimbările ce au survenit între timp, condițiile în care muncesc angajații oficiului. Trebuie să mărturisesc, fără a vă face complimente gratuite, că lucrurile au întrecut toate așteptările mele. Sunt pur și simplu încântat de cele văzute. Aș vrea, și vă doresc din suflet, să mențineți și în continuare acest ritm de reorganizare și perfecționare neconținută fără de care nu putem merge înainte.

A intervievat: T. COJOCARU



Depunerea cererii internaționale conform procedurii PCT

Tratatul de Cooperare în domeniul Brevetelor (Patent Cooperation Treaty- PCT) este un tratat multilateral deschis statelor părți la Convenția de la Paris și constituie un instrument juridic internațional, prin care statele contractante sunt legate de îndeplinirea unor anumite obligații, cu privire la armonizarea formalităților de înregistrare a cererilor de brevet de invenție, atunci când se solicită protecția printr-un brevet de invenție, simultan, într-un număr mare de state, depășind o singură cerere numită cerere internațională (CI).

Depunând doar o singură cerere internațională, utilizatorul PCT poate obține efectul unei cereri pentru

brevet național în oricare din statele aderente la PCT fără a fi nevoie de a prezenta inițial o traducere a cererii în limba statului dat sau de a plăti taxele naționale. Procedura de acordare a brevetului național și costurile respective sunt amânate, în majoritatea cazurilor, până la 18 luni (sau cu mai mult în cazurile unor Oficii). Astfel, sistemul PCT le oferă solicitanților de brevete un mod destul de simplu și necostisitor de depunere a cererilor pentru brevete în multe țări. Conform datelor anului 1999, au devenit membre la PCT 107 state. Republica Moldova este parte la tratat din februarie 1994.

Conform art. 38(2) din Legea privind brevetele de invenție, brevetarea în străinătate a invențiilor create în Republica Moldova poate fi efectuată și prin depunerea cererii internaționale conform procedurii prevăzute de PCT. În acest caz AGEPI acționează în calitate de oficiu receptor (art. 38(3) din Lege).

O cerere internațională de brevet de invenție în sensul tratatului - art.3(2) - și al Regulamentului de aplicare trebuie să conțină: o cerere, o descriere, una sau mai multe revendicări, unul sau mai multe desene (atunci când este cazul) și un rezumat. Brevetarea în străinătate a invențiilor create în RM, conform art.38 din Lege, se efectuează după expirarea termenului de 3 luni de la data depunerii la AGEPI a unei cereri de brevet pentru aceeași invenție sau o invenție identică.

Solicitantul are dreptul să revendice în cererea internațională, conform prevederilor Convenției de la Paris, prioritatea unei cereri anterioare pentru aceeași invenție într-un interval de maximum 12 luni de la data



ing. Xenia NASTAS AGEPI

depozitului acestei cereri anterioare. Dacă în cererea internațională se invocă prioritatea convențională în baza cererii naționale, aceasta se indică în cererea PCT.

Dacă cererea internațională, conform PCT, este depusă fără referință la cererea națională, dar cu indicarea Republicii Moldova, conform reg. 4.9.(a) din Regulamentul de aplicare PCT, solicitantul trebuie să obțină permisiunea AGEPI.

Primirea și înregistrarea cererilor internaționale, în conformitate cu reg. 19 din Regulamentul de aplicare PCT, este de competența AGEPI și se efectuează în cazul în care unul din solicitanți este cetățean al Republicii Moldova sau persoană cu domiciliu în Republica Moldova, indiferent dacă este solicitant pentru toate sau numai pentru unele țări.

Cetățenia și domicilierea persoanei fizice în Republica Moldova se stabilește în conformitate cu legislația națională.

Persoana juridică, conform reg. 18.1(b)(ii) din Regulamentul de aplicare PCT, este tratată ca persoană juridică a Republicii Moldova, dacă este înregistrată în conformitate cu legislația RM.

Orice persoană este tratată ca persoană cu domiciliu în Republica Moldova, dacă ea posedă o reală întreprindere industrială activă sau comercială în RM, conform reg. 18.1(b)(ii) din Regulamentul de aplicare PCT.

AGEPI în calitate de oficiu receptor competent recepționează cererile internaționale redactate în următoarele limbi: engleză, franceză, germană sau rusă, dactilografiate sau tipărite.

Cererea internațională se întocmește de către solicitant cu respectarea condițiilor prevăzute de Tratatul PCT și Regulamentul de aplicare PCT pe un formular- tip PCT/RO/101 elaborat de Biroul Internațional OMPI și care poate fi obținut în mod gratuit la AGEPI.

Foarte importantă este obligația solicitantului de a indica în cererea internațională acele state contractante în care urmează ca cererea să-și producă efectele. Acestea sunt statele desemnate. Efectul unei cereri internaționale de brevet în fiecare dintre statele desemnate este același cu al unei cereri naționale de brevet de invenție, depusă la oficiul național al acestui stat.

Există câteva situații speciale: atunci când statul desemnat este parte la Convenția Brevetului European, solicitantul poate opta pentru efectul unei cereri de brevet european sau atunci când un stat desemnat este parte la Convenția Brevetului Euroasiatic, solicitantul poate opta pentru efectul unei cereri de brevet euroasiatic și, în nici unul din aceste cazuri, al unei cereri naționale.

Solicitantul depune la AGEPI cererea internațională în trei exemplare, fiecare bun pentru multiplicare în număr nelimitat de copii, până la finele lunii a 12-a, considerată de la data constituirii depozitului național.

AGEPI face verificările formale și invită solicitantul să completeze sau să corecteze (dacă este cazul) cererea internațională, deoarece conform prevederilor Tratatului PCT și Regulamentului, depozitul CI este supus corecturilor.

Cererea internațională care îndeplinește condițiile art. 11 din PCT este înscrisă în Registrul Național de Cereri Internaționale depuse la AGEPI și i se acordă numărul de depozit internațional.

AGEPI ca oficiu receptor trimite exemplarul original al CI la Biroul Internațional și o copie la Administrația de Cercetare Internațională până la finele lunii a 13-a de la data cererii internaționale.

Administrația de Cercetare Internațională are la dispoziție 3 luni pentru a efectua cercetarea internațională, iar la finele lunii a 16-a transmite un Raport de Cercetare Internațională atât la Biroul Internațional cât și solicitantului.

Solicitantul are la dispoziție 2 luni pentru a aduce modificări depozitului referitor la revendicări, iar în cursul lunii a 18-a le transmite Biroului Internațional.

Biroul Internațional publică la finele lunii a 18-a cererea internațională și raportul de cercetare.

După cele enumerate mai sus începe faza internațională - etapa a II-a:

Solicitantul, după ce a primit la sfârșitul lunii a 16-a Raportul de Cercetare Internațională, are la dispoziție 2 luni (a 17-a și a 18-a), în cursul cărora se poate gândi dacă este potrivit să solicite efectuarea unei examinări preliminare internaționale și, dacă se hotărăște, la finele lunii a 18-a solicitantul depune o cerere de examinare preliminară internațională la administrația însărcinată cu examinarea preliminară internațională (pentru Republica Moldova sunt indicate



Administrațiile de Cercetare și Examinare Preliminară a Oficiului de brevete din Rusia și a Oficiului European de Brevete).

Administrația de examinare preliminară transmite raportul întocmit de examinare preliminară internațională Biroului Internațional și solicitantului până la finele lunii a 28-a.

Solicitantul are la dispoziție 2 luni (a 29-a și a 30-a) pentru a efectua modificări (dacă este cazul) în revendicări, descriere și desene, a pregăti traducerile și plata taxelor, documentele pe care le va depune la oficiile naționale alese până la finele lunii 30.

Procedura prevăzută de tratatul PCT prezintă unele avantaje nu numai pentru solicitant, dar și pentru oficiile naționale de brevete și chiar pentru public:

- ⊗ solicitantul depune un singur set de documente și certificatul de prioritate, indiferent de numărul de state contractante PCT desemnate în cererea internațională;
- ⊗ dacă cererea internațională este întocmită conform prevederilor PCT, solicitantul poate fi sigur că ea nu va putea fi respinsă din motive formale, în cadrul fazei naționale, de către nici unul dintre oficiile desemnate;
- ⊗ solicitantul poate, pe baza informațiilor conținute în Raportul de Cercetare Internațională, să evalueze dacă invenția sa are șanse să fie brevetată;
- ⊗ pe baza raportului de examinare preliminară internațională, această posibilitate de evaluare este mai mare;
- ⊗ activitățile de cercetare și examinare, în cadrul oficiilor de brevete ale statelor desemnate sau ale celor alese, vor fi mult mai reduse, datorită existenței raportului de cercetare internațională și a raportului de examinare preliminară internațională;
- ⊗ când solicitantul cere efectuarea examinării preliminare internaționale, el dispune de 18 luni pentru a aduce modificări revendicărilor, descrierii și desenelor, a-și pregăti traducerile și a efectua plata taxelor naționale, pentru a-și alege consilierii în brevete care să-l reprezinte în fiecare din țările respective. Nici un alt sistem de protecție, cu excepția PCT, nu conferă o perioadă atât de lungă pentru a reflecta, a evalua posibilitățile de obținere a unui brevet de invenție;

⊗ fiecare cerere internațională se publică împreună cu Raportul de Cercetare Internațională, iar în *Gazette PCT* se publică un rezumat, ceea ce le oferă terților interesați posibilitatea să ia cunoștință de existența acesteia, cât și de șansele de obținere a unui brevet pentru invenția revendicată în cererea internațională;

⊗ regimul taxelor este de mare importanță, iar nivelul lor influențează direct atitudinea și deciziile solicitantului.

Adunarea generală a Uniunii PCT a hotărât ca, începând cu 1 ianuarie 1996, să instituie o măsură specială prin reducerea cu 75% a tuturor taxelor PCT în avantajul persoanelor fizice, rezidenți într-un stat contractant al tratatului PCT, stat în care venitul național mediu pe locuitor este mai mic de 3000 dolari SUA.

În cele expuse am prezentat o imagine de ansamblu și un minim explicativ asupra procedurii PCT, în realitate însă există desigur multe chestiuni de amănunt, inclusiv în ce privește termenele și a taxelor aferente etc. Informația suplimentară o puteți obține adresându-vă la AGEPI.

ABSTRACT

The Patent Cooperation Treaty is a multilateral treaty open for the states party to the Paris Convention and constitutes an international legal instrument, by which the contracting states are bound on the fulfillment of certain obligations concerning the harmonization of the patent application registration formal procedure, when one applies for patent protection in a great number of states exceeding the only application called international application.

Filing only one international application, the PCT user can acquire the effect of an application for a national patent in any of the States acceding to the PCT, not being compelled to initially produce a translation of the application into the language of the said State or to pay the national fees. According to data of the year 1999 there are already 107 State Members of the PCT. The Republic of Moldova is party to the Treaty from February, 1994.

Raportul de cercetare documentară anexat la cererea de brevet de invenție

Împreună cu alte documente, la cererea de brevet de invenție, pentru a constitui depozitul național reglementar, se anexează raportul de documentare. De aceea, în legătură cu trecerea AGEPI la un nou formular-tip de cercetare documentară, analogic formularelor Birourilor Internaționale de Cercetare Documentară, a apărut necesitatea de a face o analiză a principalelor criterii de întocmire a acestui document.

Cercetările documentare au o importanță deosebită la depunerea unei cereri de brevet de invenție (CBI). Dovadă stă faptul că pentru cererile de brevet de invenție internaționale (PCT) și europene (BE) aceste cercetări sunt efectuate în administrațiile însărcinate cu cercetări internaționale din Australia, Austria, Elveția, Spania, Japonia, Suedia, Statele Unite, Rusia, Oficiul European de Brevete. Fără raportul de documentare nu se poate efectua descrierea invenției solicitate din cauză că nu este cunoscut stadiul mondial al tehnicii, care se determină numai după cercetarea documentară a principalului criteriu de brevetabilitate - a noutății. În conformitate cu raportul de documentare se formulează și problema tehnică, care este un element nu mai puțin important pentru analiza corectă a invenției.

Dacă problema tehnică nu este formulată precis pot apărea dificultăți în aprecierea corectă a altui

criteriu de brevetabilitate - a activității inventive. Dacă problema tehnică este formulată într-un mod prea restrâns, ea ar putea include elemente ale soluției tehnice și invenția poate să pară că este, în mod nejustificat, evidentă. Dacă, pe de altă parte, problema tehnică este formulată prea larg, atunci s-ar putea găsi în stadiul tehnicii un șir de soluții alternative, ceea ce va necesita o cercetare documentară foarte intensă. Astfel, poate ieși în evidență că problema cu care s-a confruntat solicitantul fusese deja parțial sau poate chiar complet rezolvată, fără ca el să știe, iar ceea ce revendică poate deveni evident după ce cercetarea



ing. Valeriu COZMA
AGEPI



documentară scoate în evidență stadiul respectiv al tehnicii. Din această cauză și este necesar de a efectua întâi cercetările documentare și apoi de a formula problema tehnică.

Noutatea este o cerință fundamentală pentru un brevet de invenție. Dacă invenția revendicată nu va fi nouă, ea umează să fie respinsă de către examinator. Conform Legii Republicii Moldova 462/1995 privind brevetele de invenție, art. 5, "o invenție este nouă dacă nu este conținută în stadiul tehnicii. Stadiul tehnicii include cunoștințele care au devenit accesibile publicului oriunde în lume până la data priorității invenției în cauză".

După cum vedem, și în această definiție există trimiteri la "stadiul tehnicii accesibil publicului". Pentru a mai clarifica situația, vom constata mai întâi că însăși definiția de mai sus, prin termenii utilizați, poate ridica unele semne de întrebare.

Să ne clarificăm deci ce se înțelege în practica brevetării prin:

⊙ **"Cunoștințe care au devenit accesibile";**

⊙ **"Publicul".**

⊙ **"Cunoștințe care au devenit accesibile":** oricare lucru la care publicul a avut acces oriunde în lume. Deci, dacă a fost **posibil** pentru public să-și îmbogățească cunoștințele din conținutul unui document fără nici o barieră restrictivă de confidențialitate privind utilizarea informației, fără a fi necesar chiar ca cineva să fi văzut cu adevărat acel document.

⊙ **"Publicul":** una sau mai multe persoane, nelimitate de confidențialitate, care ar fi putut avea acces la informație.

Exemplu: vizitatorii unui laborator sau ai unui stand de expoziție ce nu au obligație de confidențialitate.

Persoane ce **nu** vor putea fi considerate ca făcând parte din "public":

- ⊙ angajații solicitantului;
- ⊙ angajații unei firme alese pentru a face un model al invenției;
- ⊙ angajații unei firme alese pentru a testa invenția.

Acum să clarificăm puțin și a doua parte a problemei: în ce mod "stadiul tehnicii" ajunge printre cunoștințele care au devenit accesibile publicului. Vom sublinia că nu există nici o restricție legată de locul geografic, limba, modul sau căile de accesibilitate, limita de timp în sens de anterioritate, nu este stipulată referirea la specificul documentelor sau al surselor de informație. Accesibilitatea este posibilă pe următoarele căi:

- ⊙ prin descriere scrisă sau orală;
- ⊙ prin utilizare;
- ⊙ în orice alt mod.

Să le analizăm pe rând pe fiecare:

⊙ **"Descriere scrisă"** – un document în orice limbă, în orice număr de exemplare, reprodus prin orice mijloc.

⊙ **"Descriere orală"** – faptele sunt aduse în mod necondiționat la cunoștința publicului în cadrul unei conversații, al unei conferințe sau prin intermediul radioului, al televiziunii sau al unui echipament de reproducere a sunetului (benzi, discuri).

De obicei, descrierile orale sunt luate în considerare numai în timpul procedurilor de opunere sau când sunt introduse de o a treia persoană. Dacă însă solicitantul (de fapt, și examinatorul) dorește să utilizeze stadiul tehnicii în acest mod, el trebuie să se asigure că documentul ce reproduce descrierea orală este accesibil. Nu are importanță faptul că, poate, acest document a fost publicat după data de înregistrare a cererii, atâta timp cât descrierea orală originală a avut loc înaintea datei de înregistrare.

“Stadiul tehnicii” accesibil solicitantului (și examinatorului, când raportul de documentare este executat de el) constă în principal doar din documentele menționate în raportul de cercetare documentară, indiferent dacă acest document a fost realizat de el însuși sau de o altă persoană. Solicitantul trebuie să-și pună problema accesibilității publicului numai cu referire la aceste documente scrise.

Raportul de cercetare documentară citează de asemenea documentele la care mai există dubii cu privire la accesibilitatea publicului sau la data exactă de publicare a lor. Dacă solicitantul contestă accesibilitatea publicului sau data presupusă de publicare a documentului, examinatorul va decide dacă va trebui să investigheze acest lucru sau nu. Dacă solicitantul aduce dovezi serioase că acel document face parte din stadiul tehnicii cu referire la cererea sa și se consideră că orice investigații ulterioare nu vor aduce suficiente dovezi pentru înlăturarea acestui dubiu, examinatorul nu va urmări această problemă mai departe.

Cazurile când examinatorul va afla doar despre existența unei dezvoltări orale, fără a găsi însă și o descriere scrisă, vor fi rare și în astfel de situații el va menționa numai presupusa dezvoltare în cadrul raportului său.

☉ **“Prin utilizare”**: producerea, oferirea, comercializarea sau exploatarea în vreun fel a unui produs sau oferirea sau comercializarea unui procedeu sau a aplicării sale, sau aplicarea procedurii respectiv. Comercializarea poate fi efectuată prin vânzare sau schimb.

Exemplu: o substanță este vândută publicului fără a se evidenția ce anume este sau cum a

fost obținută; presupunem că publicul o poate analiza și poate determina ce anume este, dar nu poate stabili procedeul prin care a fost obținută. Astfel, numai substanța va fi considerată ca dezvoltată prin utilizare, nu și procedeul de realizare.

☉ **“În orice alt mod”**: toate celelalte moduri posibile de dezvoltare a informației pe care progresul tehnic le poate face ulterior accesibile.

Exemplu: prezentarea demonstrativă a unui produs sau procedeu, solicitarea informației dintr-o memorie (CD-uri, benzi magnetice, discuri optice) și din orice alt fel de bancă de date, precum și afișarea informației în formă de imagini pe un ecran.

Există cazuri când solicitantul întreabă: de ce este necesară prezentarea din partea sa a raportului de documentare?

Acest lucru se face pentru a-l orienta pe solicitant în direcția stabilirii corecte a domeniului de aplicare a invenției la care ea se referă, la indicarea corectă a stadiului tehnicii, la concretizarea problemei tehnice preconizate de a fi rezolvată de invenție, a indicării corecte a clasei, conform Clasificării Internaționale a Brevetelor, ediția 7.

Stabilirea corectă a soluțiilor similare cunoscute și a celei mai apropiate soluții de soluția tehnică propusă îl poate scuti pe solicitant de posibilele cazuri neplăcute de opunere, contestații de către o terță persoană cointereseată în invenția solicitantului. Aceasta este cu atât mai important în cazul când cererea de eliberare a brevetului de invenție este depusă pe răspunderea solicitantului, examinatorul cercetând numai stadiul existent al tehnicii din Republica Moldova și din Oficiul Euroasiatic de Brevete.

Hotărârea de respingere a cererii de brevet

In corespundere cu Legea privind brevetele de invenție și Regulamentul de aplicare a Legii, conform rezultatelor examinării poate fi adoptată hotărârea de acordare a brevetului sau de respingere a cererii de brevet. Dacă în urma examinării cererii de brevet examinatorul ajunge la concluzia că nu există temei pentru a considera soluția tehnică solicitată o invenție, se emite hotărârea de respingere a cererii de brevet.

O astfel de hotărâre poate fi adoptată și conform rezultatelor analizei primare a cererii, dacă pentru examinator este suficient de clară esența soluției tehnice solicitate și sunt relevate circumstanțele care fac ca soluția tehnică să nu poată fi considerată o invenție.



ing. Natalia NECLIUDOV
AGEPI

La etapa examinării preliminare se verifică obiectul solicitat și se stabilește dacă invenția este brevetabilă ținându-se cont de art. 4(3) al Legii privind brevetele de invenție. Adică, dacă soluția tehnică solicitată se referă la unul dintre obiectele indicate la respectivul punct, se adoptă hotărârea de respingere a cererii de brevet.

În afară de aceasta, hotărârea de respingere a cererii de brevet, în corespundere cu art. 4(4) al Legii, se ia și în cazurile când obiectul solicitat se referă la obiecte contrare ordinii publice și bunelor moravuri. Iar în corespundere cu modificarea introdusă în Regulamentul de aplicare a Legii, nu se acordă brevete nici pentru invențiile ce prezintă pericol pentru sănătatea și viața omului și animalelor, pentru protecția plantelor sau aduc prejudicii substanțiale mediului ambiant.

Dacă s-a stabilit că obiectul solicitat nu este sub incidența art. 4(3) și 4(4) ale Legii, atunci analiza continuă pentru a releva corespunderea lui criteriilor de brevetabilitate.

Conform definiției date în art. 4(1) al Legii, invenția este brevetabilă dacă:

- ⊙ este nouă,
- ⊙ rezultă dintr-o activitate inventivă
- ⊙ este susceptibilă de aplicare industrială.

În corespundere cu reg. 70 din Regulamentul de aplicare a Legii, "dacă se constată că invenția exprimată prin revendicările propuse de solicitant nu îndeplinește vreuna din condițiile de brevetabilitate, se

emite hotărârea de respingere a cererii de brevet cu prezentarea argumentelor corespunzătoare”.

Dacă în urma analizei materialelor cererii examinatorul ajunge la concluzia că obiectul solicitat al invenției nu este funcțional, nu poate fi reprodus și nu se poate realiza, atunci analiza obiectului dat privind “noutatea” nu se efectuează, ci se emite hotărârea de respingere pe motiv că nu corespunde criteriului de “**susceptibilitate de aplicare industrială**”, fiind expuse argumentele corespunzătoare.

După ce obiectul a fost analizat în privința corespunderii criteriului de “susceptibilitate de aplicare industrială” și s-a constatat că el corespunde acestui criteriu, se analizează “**noutatea**” obiectului. În acest scop se depistează soluțiile analoage, adică obiectele având aceeași destinație ca și obiectul solicitat, asemănătoare după esența tehnică și rezultatul obținut la aplicarea lor.

Documentarea privind soluțiile analoage se efectuează după toate sursele de informație accesibile conform indicilor de clasificare principali și alăturați, la care se referă obiectul solicitat.

După documentarea privind soluțiile analoage se efectuează analiza comparativă a ansamblului de elemente ale obiectului solicitat și obiectelor cunoscute (soluțiilor analoage).

Dacă elementele obiectului solicitat și ale soluției analoage coincid, se emite hotărârea de respingere a cererii de brevet pe motiv că nu corespunde criteriului “**noutate**”.

În cazul în care se stabilește că obiectul solicitat are elemente caracteristice în comparație cu cea mai apropiată soluție analoagă, examinatorul constată că obiectul corespunde criteriului “**noutate**”.

Pentru a stabili corespunderea obiectului solicitat criteriului “**activitate inventivă**”, examinatorul efectuează documentarea privind soluțiile cunoscute în știință și tehnică care pot conține elementele relevante, adică deosebite de cea mai apropiată soluție analoagă.

Dacă astfel de elemente nu sunt depistate în soluțiile cunoscute, se consideră că realizarea solicitată corespunde criteriului “**activitate inventivă**”. În caz contrar, se emite hotărârea de respingere a cererii de brevet.

De menționat că în cazul în care aceste elemente sunt depistate în soluțiile cunoscute, se efectuează analiza comparativă a proprietăților acestor elemente în soluțiile cunoscute și în soluția solicitată.

Dacă obiectul solicitat are o proprietate ce nu coincide cu proprietățile elementelor caracteristice în soluția cunoscută și care nu se reduce la simpla sumare a acestor proprietăți, se consideră că obiectul solicitat corespunde criteriului “**activitate inventivă**”.

Conform regulii 60.3 din Regulamentul de aplicare a Legii, “până la emiterea hotărârii de respingere solicitantului **se notifică** (iar conform propunerii Secției Examinare Invenții se va introduce o modificare și în regulă va figura “**trebuie să i se notifice**”) motivele care pot argumenta respingerea cererii de brevet și, dacă e necesar, referirile la sursele de informație corespunzătoare și i se propune să modifice sau să precizeze revendicările inițiale ținând seama de considerentele examinării”.

În cazul în care examinatorul nu este de acord cu argumentele solicitantului sau cu precizările și modificările revendicărilor propuse de acesta, examinatorul emite hotărârea de respingere a cererii de brevet.

De ce este important de a notifica solicitantului posibilitatea emiterii unei astfel de hotărâri, înainte ca aceasta să fie emisă?

Deoarece:

- ⊙ *În primul rând*, pentru a-i acorda posibilitatea de a-și expune argumentele în defavoarea unei astfel de hotărâri, de a preciza sau explica unele circumstanțe, fără a depăși însă cadrul invenției primare;
- ⊙ *În al doilea rând*, în cazul în care solicitantul este de acord cu argumentele examinării privind respingerea din cauza necorespunderii criteriului “activitate inventivă”, acesta are dreptul, în corespundere cu art. 15 al Legii privind brevetele de invenție, să transforme cererea de brevet de invenție în cerere de înregistrare a modelului de utilitate.

De menționat că regulile din Regulamentul de aplicare a Legii nu reglementează secțiunea specială a descrierii și necesitatea procedurii de demonstrare de către solicitant a corespunderii criteriului de activitate inventivă.

Dacă condiția de "noutate" într-un fel sau altul se confirmă prin alegerea potrivită a celei mai apropiate soluții anologice și corespunzător prin revendicări, iar condiția de "aplicabilitate industrială" – prin exemplul de realizare, atunci demonstrarea criteriului de "activitate inventivă" nu se cere de la solicitant.

Demonstrarea activității inventive este prezumția examinatorului de la oficiul de brevete. Totuși, consider că solicitantul (fie însuși autorul, sau mandatarul, sau consilierul în proprietate industrială din partea organizației solicitante) trebuie să participe la acest proces alături de examinator.

Rezultatul analizei, încă la etapa constituirii cererii, trebuie să fie trecerea în revistă a documentării asupra materiei de brevet, precum și asupra literaturii tehnico-științifice în care se indică sursele bibliografice de utilizare funcțională diferită a elementelor caracteristice esențiale din revendicări. Concluzia logică respectivă se face pe baza comparării funcțiilor (acțiunilor) cunoscute cu cele solicitate, indicate în rezultatul tehnic, sau care conduc la obținerea rezultatului, pentru unul și același element.

Astfel, în sursele studiate se relevă soluțiile care conțin elemente ce coincid cu elementele caracteristice ale obiectului solicitat și se certifică sau nu caracterul cunoscut al influenței lor asupra rezultatului tehnic indicat în cerere.

Dacă solicitantul va analiza după acest principiu corespunderea criteriului de "activitate inventivă", această practică va simplifica considerabil procedura de examinare a cererilor, va reduce corespondența cu Agenția, deoarece examinarea nu va avea întrebări suplimentare în ceea ce privește argumentarea "activității inventive" și, prin urmare, se va reduce numărul de hotărâri de respingere.

Astfel, din cele expuse putem trage concluzia:

1. Hotărârea de respingere a cererii de brevet poate fi adoptată în baza cerințelor art. 4(3), 4(4) ale Legii privind brevetele de invenție, în care se indică obiectele care nu pot fi brevetabile.
2. Hotărârea de respingere poate fi emisă în baza cerințelor art. 4(1), 5, 6, 7 ale Legii, care se referă la criteriile de brevetabilitate.

3. Hotărârea de respingere poate fi adoptată și conform reg. 70.4, 70.5, 70.6, 70.7 din Regulamentul de aplicare a Legii. Aceasta se referă la cazurile când solicitantul nu este de acord cu cererile examinării, de exemplu, de a corecta revendicările.

4. Până a se adopta hotărârea de respingere, solicitantului trebuie să i se notifice aceasta, fiind expuse motivele care pot servi ca temei pentru respingere și cu trimitere la sursele corespunzătoare de informație.

Solicitantul are posibilitate în acest caz de a contesta argumentele expuse și de a expune revendicările precizate sau de a introduce precizările și modificările necesare, în cadrul cererii primare.

5. În corespundere cu art. 15 al Legii, cererea de acordare a brevetului de invenție poate fi transformată în cerere de înregistrare a modelului de utilitate atât până la adoptarea hotărârii de acordare, cât și în decurs de 3 luni de la data adoptării hotărârii de respingere a cererii de brevet.

Această posibilitate există doar în privința cererilor, pentru care s-a adoptat hotărârea de respingere pe motiv că obiectul solicitat nu corespunde criteriului de "activitate inventivă".

ABSTRACT

The article describes the main stages of patent application examination and the ground, in accordance with the Law on Patents for Invention and Regulations thereto, for decision on refusal of patent.

The concluding part of the article presents some conclusions and recommendations for the applicants, which could help them not only in the process of correspondence with the examination, but also at the stage of taking decision on refusal of patent.

Comisia de Apel ca organ administrativ

Orice afaceri legate de proprietate conduc inevitabil la diferite litigii, mai ales la etapa obținerii drepturilor respective. În această privință *Proprietatea Industrială* nu este o excepție. Orice decizie a AGEPI poate fi contestată; dacă nu de solicitant, atunci de persoane terțe, care pot avea interese proprii.

Chiar din toamna anului 1994 la Agenție au fost depuse primele contestații. În perioada anilor 1994-1996 la Agenție, în scopul soluționării contestațiilor parvenite, activa o Comisie de Reexaminare (conform Regulamentului provizoriu). În 1996 au intrat în vigoare legile nr. 461/1995 privind brevetele de invenție și nr. 588/1995 privind mărcile și denumirile de origine a produselor. În legi era menționat că organul administrativ de soluționare a litigiilor în domeniul protecției proprietății industriale este Comisia de Apel, de aceea la 12 iunie 1996 prin ordinul Directorului General nr. 53 a fost instituită o asemenea comisie și aprobat Regulamentul ei.

Ne vom opri în linii generale la prevederile Regulamentului, aprobat prin ordinul nr. 53 din 12.06.1996.

Comisia de Apel a Agenției pentru Protecția Proprietății Industriale a Republicii Moldova (în continuare - Comisie de Apel) activează conform:

- ⊙ legislației Republicii Moldova;
- ⊙ tratatelor și aranjamentelor internaționale în domeniul protecției obiectelor de proprietate industrială, la care Republica Moldova este parte;
- ⊙ actelor normative ale Agenției de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale a Republicii Moldova (în continuare - AGEPI), ce țin de activitatea Comisiei de Apel;
- ⊙ Regulamentul privind Comisia de Apel.

În procesul soluționării litigiilor, în scopul evitării divulgării secretelor comerciale și de serviciu, după caz, Comisia de Apel determină confidențialitatea soluționării contestațiilor. În acest caz toți participanții la soluționarea contestației dau asigurări în vederea confidențialității (nedivulgării) unor date concrete, constituind secret de serviciu sau comercial, de care au luat cunoștință în procesul soluționării contestației la Comisia de Apel.

În perioada 1996-1999, prin ordinele Directorului General AGEPI, în Regulament au fost introduse șase modificări, dintre care sunt deosebit de importante completările din 25.04.1999 referitor la dreptul părților la recuzarea membrilor comisiei, fapt care neapărat va contribui și asigura obiectivitatea ei maximă la soluționarea litigiilor și trebuie să excludă orice cazuri de subiectivism, părtinire etc. Astfel, Regulamentul prevede:

“4.5. Părțile implicate în litigiu au dreptul de recuzare a oricărui membru al comisiei, inclusiv a Președintelui. Cererea de recuzare se depune (declară) până la începutul ședinței.



jur. Iurie CLĂTINICI
AGEPI



4.5.1. Președintele sau membrul comisiei nu poate participa la examinarea contestației și urmează să fie recuzat dacă:

- a) la examinarea anterioară a materialelor dosarului a participat în calitate de expert (examinator) sau reprezentant al uneia din părți;
- b) este interesat personal, direct sau indirect, în procesul examinării dosarului dat sau dacă există alte împrejurări care pun la îndoială nepărtinirea lui;
- c) este rudă sau afin cu vreuna din părți;
- d) este sau a fost tutore, curator, partener sau angajat al uneia din părți.

4.5.2. Din completul comisiei nu pot face parte persoane care sunt rude între ele.

4.5.3. Membrul comisiei este obligat să declare temeiul pentru recuzare.

4.5.4. Existența temeiului pentru recuzare, dezvoltată după adoptarea hotărârii comisiei în baza dosarului respectiv, constituie temei pentru anularea hotărârii și reexaminarea cazului.

4.5.5. Cererea de recuzare se examinează de ceilalți membri ai comisiei sau de către Directorul General (Prim-vice-direcatorul). În cazul satisfacerii cererii, dacă în componența comisiei rămân mai puțin de trei persoane, Președintele comisiei sau Directorul General (Prim-vice-direcatorul) amână data examinării cazului și numește o altă componență a comisiei. La necesitate Directorul General (Prim-vice-direcatorul) numește în calitate de Președinte al comisiei o altă persoană.

A fost modificat și pct. 9.2 al Regulamentului, care prevede intrarea în vigoare a hotărârii comisiei în termen de 15 zile prin aprobarea ei de către Directorul General, cu studierea materialelor dosarului și concluziilor Departamentului Juridic referitor la corespunderea ei legislației în vigoare. Aceasta nici într-un caz nu constituie un control asupra voinței membrilor comisiei. Controlul dosarelor de către Departamentul Juridic și aprobarea hotărârilor comisiei de către Directorul General al AGEPI este doar o supraveghere a corespunderii lor legislației în vigoare și are menirea să excludă comiterea unor greșeli și să reducă numărul hotărârilor atacate în judecată.

În conformitate cu sarcinile sale, Comisia de Apel soluționează diferite contestații, majoritatea fiind legate de protecția mărcilor. Doar câteva contestații se refereau la invenții și modele industriale și numai una – la denumirea de origine a produsului. Deocamdată nu am recepționat nici o contestație privind refuzul înregistrării contractelor de cesiune, de licență sau de franchising, precum nici contestații privind respingerea cererii de modificare, privind litigiile legate de prioritate sau taxe.

Mai exact, în primii 6 ani de activitate ai Comisiei de Apel (1994 - 1999) au fost depuse (inclusiv decembrie 1999) 154 de contestații, inclusiv 64 - în 1999 (41,5% din numărul total), adresate Comisiei de Apel a AGEPI. Cele adresate secțiilor Examinare sunt mult mai numeroase: 215 contestații înregistrate numai în ultimul an, majoritatea din care nu ajung în Comisia de Apel.

Pe parcursul anului 1999 la Comisia de Apel au fost examinate 59 contestații, dintre care 19 au fost satisfăcute, 34 - respinse, 4 - retrase, 2 - remise spre reexaminare.

În 1999, din totalul contestațiilor depuse, 2 s-au referit la invenții, 2 - la desene și modele industriale, o contestație - la denumirea de origine a produsului, iar restul - la mărci.

Conform situației de la finele anului precedent, 17 dintre dosarele cu contestații respinse au fost puse pe rol în instanțele judecătorești din Republica Moldova cu participarea în 21 ședințe.

Cumulat din 1993, la AGEPI în total au fost depuse 11831 cereri de înregistrare a OPI (inclusiv decembrie 1999), care au fost examinate conform legislației Republicii Moldova și convențiilor internaționale.

Din datele statistice rezultă că 1764 de cereri au fost respinse.

Deci, 1764 de solicitanți au avut dreptul să contesteze deciziile de respingere a cererilor, iar circa 8200 persoane terțe puteau contesta deciziile de publicare a cererilor sau valabilitatea titlurilor de protecție eliberate.

De fapt în perioada dată au fost depuse, după cum am menționat, doar 154 contestații, ceea ce constituie

O P I	Depuse	Eliberate (brevete, certificate)	Respinse
mărci	8925	6903	1529
invenții	3224	1159	232
desene și modele industr.	280	161	0
modele de utilitate	50	23	3
Total:	11831	8246	1764
Restul –	retrase		

circa 8% din numărul celor respinse și numai 1,5% din numărul celor potențiali. Contestațiile au fost satisfăcute în special în baza scrisorilor de acord. În majoritatea cazurilor deciziile examinatorilor au fost lăsate în vigoare, fapt ce denotă, în primul rând, o calitate înaltă a examinării și aplicarea justă a actelor normative și, în al doilea, înțelegerea corectă a legislației de către solicitanți și terți (ei contestează, de regulă, numai dacă au șanse de succes).

Totuși, este evidentă creșterea numărului contestațiilor, care se poate dubla la sfârșitul fiecărui an. Deja este dificil să fie desemnată o componentă sau convocată o ședință a comisiei. Numărul specialiștilor cu experiență nu este nelimitat, unii sunt foarte ocupați, alții se află în deplasări, concedii. Lista membrilor a fost revăzută prin ordinele Directorului General, și totuși apar probleme. Tinerii specialiști și alte persoane, uneori angajate recent, nu pot fi incluse în componența comisiei. Nu este vorba numai de cunoștințe sau experiență. Mai există și un drept moral pentru a judeca pe cineva. Da, la examinarea contestației se judecă nu numai cazul sau litigiul ci și lucrul efectuat de colegii mai mari, care au examinat cererea respectivă, ce au semnat decizia de respingere, de exemplu. Care este ieșirea din situație? Convocarea mai multor comisii? Să fixăm ședințe în fiecare săptămână? Nimeni, nici președintele, nici membrii, nici secretarul comisiei nu sunt eliberați de alte funcții de bază, de aceea activității comisiei i se consacră doar o parte din timp. Dar fiecare dosar contestat trebuie să fie studiat de către fiecare membru al comisiei. Mult timp necesită elaborarea, coordonarea, aprobarea și

expedierea hotărârilor comisiei. Foarte mult timp se pierde și la unele lucrări tehnice: ridicarea din arhivă sau secție a dosarului, remiterea lui, notificările, avizele, referințele, pregătirea acțiunilor judiciare, recursurile, ședințele în instanțe etc.

Care este ieșirea din situație? Variante sunt multe și nu vom alege ceva unic, dar treptat vom folosi tot ce este progresist și posibil din ele. Și anume: este absolut necesar să studiem și să aplicăm în activitatea comisiei atât experiența, cât și procedurile practicate la OSIM.

Este oportună în viitor și o modificare a structurii comisiei AGEPI prin crearea unor comisii de reexaminare în secțiile respective (de examinare), care vor avea funcție de instanță inferioară, dar care vor examina majoritatea contestațiilor, scutind Comisia de Apel de necesitatea examinării lor, astfel în comisie se vor examina doar 10-20% din numărul total al contestațiilor.

Deci, perspectiva activității comisiei este strâns legată de posibilitățile reale de soluționare a cazurilor, cantitatea cărora este în creștere, cu aplicarea corectă a legislației pentru a micșora numărul hotărârilor (dosarelor) atacate în judecată. Creșterea volumului de lucru ne va obliga la modificări noi, atât în Regulament și legi, cât și în organizarea activității, în determinarea unor noi principii, unor noi proceduri, unui stil de lucru modern și eficient.

Vor contribui la aceasta și modificările propuse în unele acte normative, inclusiv în legile din domeniul de activitate a Agenției. (Astfel legislația va deveni mai conformă actelor internaționale, inclusiv TRIPs, mai înțeleasă solicitanților, mandatarilor autorizați, avocaților, în special judecătorilor (care deocamdată nu se situează pe poziția AGEPI și în majoritatea cazurile de judecată au dat dreptate solicitanților străini). La aceasta, să sperăm, va contribui și Plenul Curții Supreme de Justiție care (în viitorul apropiat), va adopta, sperăm, o hotărâre privind aplicarea univocă de către organele de drept a legislației din domeniul protecției proprietății intelectuale.

UNITATEA INVENȚIEI – reală și de esență, nu doar în aparență

(Sfârșit. Începutul în nr. 5)

4. SISTEMUL P.C.T.

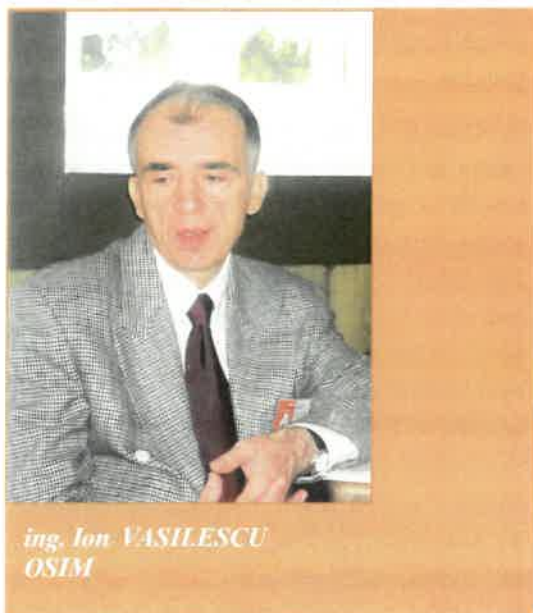
4.1. “Caracteristica tehnică specială”

☉ Se renunță la noțiunea de **problemă tehnică** din cadrul sistemului clasic, atât de importantă nu numai pentru verificarea respectării principiului unității invenției dar și pentru corecta delimitare a elementelor de noutate ale invenției de cele cunoscute din stadiul tehnicii, și se înlocuiește cu noțiunea de “caracteristică (i) tehnică (e) specială (e)”. Conform regulii 13.2. acestea (acestea) reprezintă “acele caracteristici tehnice care definesc o contribuție a fiecăreia dintre invenții - considerate ca un întreg - față de stadiul tehnicii”. Această determinare este efectuată pe baza conținutului revendicărilor care se interpretează în legătură cu descrierea și cu desenele.

Exemple:

A. Revendicări de categorii diferite

- Rev.1 - O metodă de fabricare a substanței chimice X;
Rev.2 - Substanța X;



Rev. 3 - Utilizarea substanței X;

Se pretinde că ar “exista unitate între revendicările 1,2 și 3” deoarece “caracteristica tehnică specială comună tuturor revendicărilor este substanța X”.

- Rev.1 - Un procedeu de fabricare cuprinzând fazele A și B.
Rev.2 - Mijloc (aparat) special proiectat pentru realizarea fazei A.
Rev.3 - Mijloc (aparat) special proiectat pentru realizarea fazei B.

Se pretinde că ar “exista unitate între revendicările 1 și 2 sau între 1 și 3”, dar că nu ar “exista unitate între revendicările 2 și 3” deoarece “nu există o caracteristică tehnică specială comună între cele două revendicări”.

- Rev.1 - Utilizarea unei familii de compuși X ca insecticide.
Rev.2 - Compusul X₁ aparținând familiei X.

Se pretinde că “sub condiția ca X₁ să aibă activitate insectidă, și ca la revendicarea 1 caracteristica tehnică specială să fie utilizarea ca insecticid, unitatea există”.

B. Revendicări de aceeași categorie

- Rev.1 - Fișă caracterizată de caracteristica A.
Rev.2 - Priză caracterizată de caracteristica corespondentă A.

Se pretinde că “deoarece caracteristica A este o caracteristică tehnică specială inclusă atât în revendicarea 1 cât și în revendicarea 2 există unitate” etc.

N.B.1. Renunțându-se la noțiunea de **problemă tehnică** nu mai poate fi stabilit dacă și în ce măsură aceasta este, sau nu este, rezolvată de către invenție/grupul de invenții; pe cale de consecință nu se mai știe nici care invenție - din grupul de invenții - constituie soluția finală a problemei (care problemă?) și deci reprezintă soluția principală, căreia i se subordonează celelalte soluții.

Numai așa este posibil ca, la exemplul 3, simpla utilizare a unei familii de compuși X să facă obiectul primei revendicări independente precedând în mod nejustificat revendicarea independentă de produs (compusul X, aparținând familiei X) care - în mod normal - ar fi trebuit să constituie soluția finală a invenției.

N.B.2. Deși, teoretic, nu se renunță la noțiunea de concept inventiv general (unic), acesta este păstrat doar "pentru decor" nemaifiind utilizat în cadrul analizei pentru stabilirea raportului de condiționalitate dintre invențiile din grup.

N.B.3. Noțiunea de "caracteristică tehnică specială" nu este definită prea precis și, oricum, pare să se refere mai degrabă la elemente de suprafață, iar nu la esența legăturilor dintre soluțiile invenției.

Astfel, la exemplul 1 prezentat anterior, simplul fapt că substanța X este comună celor trei revendicări nu este elementul esențial care asigură (eventual) respectarea principiului unității invenției. Acest element esențial ar fi trebuit să-l constituie definirea problemei tehnice pe care o rezolvă invenția, spre exemplu, eliminarea/diminuarea cauzelor care fac ca o anumită acțiune utilă (biocidă; insecticidă; erbicidă etc.) a substanțelor din clasa căreia îi aparține substanța X să aibă o slabă persistență în exploatare. Rezolvarea acestei probleme prin realizarea la noua substanță X a unei/unor legături chimice speciale, sau prin poziționarea adecvată în formula structurală a unor radicali etc., ar fi putut să fie efectuată pe baza aceluiași concept inventiv general (unic).

La exemplul 2, sistemul propus pentru structurarea revendicărilor diferă în mod esențial de cel clasic deoarece în mod normal în locul revendicărilor (independente?) 2 și 3 ar fi trebuit să fie formulată o singură revendicare independentă 2 cuprinzând prezentarea aparatului destinat să realizeze atât faza A cât și faza B a procedurii.

4.2. Procedee/mijloace speciale dar ... nu prea mult!

☉ Dacă, totuși, ar mai fi existat unele speranțe că și sistemul P.C.T. ar putea asigura respectarea efectivă, nu numai declarativă, a principiului unității invenției, acestea sunt cu totul risipite de două precizări incluse în paragraful (e) "Combinării de diferite categorii de revendicări". Așa cum am menționat deja în încheierea prezentării sistemului

clasic, principalele cazuri de grupuri de invenții unitare incluse în Regulamentul de aplicare a Legii nr.64/1991 sunt aceleași cu cele din normele P.C.T.

Cel puțin de data aceasta, însă, în Regulamentul Legii nr.64/1991 nu au fost, și este meritoriu acest lucru, incluse două "magistrale" contradicții existente în normele P.C.T. Astfel, deși la prezentarea combinațiilor de diferite categorii de revendicări se precizează faptul că "**procedeul este special adaptat fabricării respectivului produs**" sau că "**mijlocul (aparatul) este special proiectat pentru realizarea respectivului procedeu**", cu numai câteva rânduri mai jos ordinea, respectiv unitatea invenției, este înlocuită cu dezordinea, respectiv cu lipsa evidentă de unitate a invenției. Incredibil dar ... adevărat! Astfel, conform acestor norme "Cuvintele «special adaptat» nu urmăresc să susțină că produsul n-ar putea fi de asemenea fabricat printr-un procedeu diferit".

De asemenea, conform aceluiași norme "Totuși expresia «special proiectat» nu implică (faptul) că aparatul/mijlocul n-ar putea fi utilizat pentru realizarea altui procedeu, nici că procedeul n-ar putea fi realizat utilizând un alt mijloc/aparat". Cu alte cuvinte procedeul/mijlocul sunt speciale dar ... nu prea mult!

În aceste condiții consider să orice comentariu este inutil.

4.3. "Practică"/"doctrina" Markush

☉ Conform acestei "doctrine" o singură revendicare (independentă) definește variante (chimice sau nechimice). Titlul revendicărilor de acest tip este întotdeauna un plural (derivați de ..., compuși de ...) reflectând cum nu se poate mai bine lipsa de unitate a invenției (care trebuie să aibă ca obiect UN PRODUS/UN PROCEDURE/O METODĂ, iar nu produse/procedee/metode).

Deși foarte agreată și utilizată pe scară largă în ultimele decenii pentru protejarea rezultatelor cercetării marilor laboratoare de chimie din lume, consider că - în prezentul articol - nu mai este cazul să mai continui cu prezentarea acestei "capodopere" de procedură "legalizată" de protejare printr-un singur brevet a unui pachet de invenții neunitare. Oricum asupra acestei colosale "doctrine" vom reveni cu o analiză amănunțită cu proxima ocazie. Poate că, totuși, ar trebui să fie apreciată "sinceritatea" cu care este recunoscută, în cadrul acestei practici, lipsa de unitate a invenției.

Astfel, la paragraful (f) punctul (IV), se precizează că "Faptul că variantele unei grupări Markush pot fi clasificate în diferite locuri (ale Int.Class) nu trebuie, în sine, să fie considerat ca fiind o justificare a identificării unei lipse de unitate a invenției". Cu alte cuvinte poate fi acceptată fără "probleme" protecția printr-un singur brevet a unui "snop"/"pachet" de invenții neunitare. "Doctrina" Markush ne asigură că, chiar dacă pe descrierea finală a invenției vor fi incluse trei sau chiar mai multe simboluri distincte ale Int.Class, totul este O.K.

4.4. P.L.T. (Patent Law Treaty)

- ☉ Este cunoscut, desigur, faptul că, de vreo 10 ani, O.M.P.I. s-a străduit să uniformizeze, pe cât posibil, principalele prevederi ale legislațiilor privind mărcile, respectiv privind brevetele de invenție. Efortul a dat rezultate în ceea ce privește mărcile, fiind încheiat Tratatul de Cooperare în domeniul Mărcilor (T.L.T.)

Ceva mai puțin reușit s-a dovedit a fi P.L.T. adoptat recent de către Conferința diplomatică ce a avut loc la sediul O.M.P.I. în luna mai a.c. Astfel, deși la început, adică prin 1990-1991, se intenționase să fie reglementate și o serie de elemente privind examinarea invențiilor - inclusiv problema unității invenției în "sistem P.C.T." - în final tratatul a fost convenit cu referire mai degrabă la elemente de examinare formală (depozit, mandatar, termene, semnături etc.) decât de examinare de fond a C.B.I. Rezultă că, în prezent, sistemul P.C.T. de evaluare a unității invenției nu este obligatoriu pentru oficiile naționale, el fiind utilizat doar în cadrul fazei internaționale a procedurii P.C.T. și anume atunci când solicitantul apelează la serviciul unei Administrații însărcinate cu Examinarea Preliminară Internațională, raportul de examinare preliminară internațională urmând să fie comunicat - în faza "națională" - unuia sau mai multor "oficii alese".

4.5. Câteva "inovații" aduse descrierii invenției și revendicărilor.

Neconcordanța dintre titlul invenției și cel al revendicărilor

- ☉ Revendicările independente pot avea alt titlu decât acela al obiectelor invenției așa cum acestea se regăsesc în titlul invenției.
- ☉ Titlul invenției nu mai cuprinde toate obiectele invenției. În plus, un același obiect al invenției are diverse denumiri în titlurile revendicărilor:

Exemple:

- ☉ La o invenție de "instalație" apar revendicări independente numite când "instalație", când "sistem" etc.;
- ☉ La o invenție care în titlu include ca obiect și un procedeu/o metodă apar mai multe revendicări (independente ?) de procedeu/metodă, fiecare revendicare denumind însă în mod diferit procedeu/metoda.

N.B. Este adevărat și, totodată, regretabil faptul că și în Regulamentul de aplicare a Legii nr.64/1991 la R 31(5) s-a "strecurat" o precizare extrem de ciudată și anume: "Într-o C.B.I. care se referă la un grup de invenții care satisfac condițiile de la pct.(3) din această regulă se admit două sau mai multe revendicări independente de aceeași categorie (exemplu: produs, procedeu, mijloc de folosire) **numai dacă** (evidențierea aparține subsemnatului) nu pot fi acoperite în întregime printr-o singură revendicare generică". Precizarea din finalul regulii conduce însă la o unică și logică concluzie și anume: numai dacă este vorba de un același obiect cu o aceeași denumire, se poate pune problema ca el să fie - eventual - prezentat printr-o singură revendicare generică. Aceasta deoarece, în cazul unor obiecte de aceeași categorie dar care ar avea denumiri diferite, acestea n-ar putea în nici un caz să fie "acoperite în întregime printr-o singură revendicare generică".

5. TRATAREA C.B.I. NEUNITARE PRECUM ȘI A C.B.I. CARE NU POT REZOLVA DECÂT ÎMPREUNĂ PROBLEMA TEHNICĂ

5.1. Tratarea C.B.I. neunitare

- ☉ Problema (lipsei) unității invenției apare fie
- ☉ la începutul examinării C.B.I., fie
- ☉ în urma unor modificări de fond ale soluției tehnice determinate de concluziile documentării și ale dialogului cu titularul C.B.I.
- ☉ Divizarea C.B.I. complexă neunitară [art. 19 din Legea nr.64/1991 și R 31 alin.(7), (8), și (9)]:
- ☉ la solicitarea examinatorului O.S.I.M.
- ☉ din oficiu, de către solicitant.
- ☉ În lipsa opțiunii solicitantului (corect "persoanei îndreptățite la eliberarea B.I."/"titularului C.B.I.")

O.S.I.M. examinează prima invenție revendicată sau primul grup de invenții care respectă condiția unității invenției.

- ⊗ Important de precizat este și faptul că, lipsa unității invenției nu poate fi invocată în cadrul acțiunilor de revocare sau de anulare a unui brevet de invenție. Nu există o procedură de divizare a unui B.I. acordat pentru mai multe invenții neunitare. Altfel spus, odată eliberat un B.I. pentru o invenție neunitară, acesta nu poate fi anulat (în tribunal) pentru acest motiv deci el rămâne așa cum a fost eliberat.

5.2. Tratarea C.B.I. care nu pot rezolva decât împreună problema tehnică

- ⊗ Depozitele naționale reglementare (D.N.R.) ale unor C.B.I. distincte care nu pot rezolva decât împreună problema tehnică se conectează
- ⊗ la solicitarea examinatorului O.S.I.M. sau
- ⊗ din inițiativa solicitantului/persoanei îndreptățite la eliberarea B.I.
- ⊗ În caz contrar respectivele C.B.I. sunt respinse.

6. CONSIDERAȚII FINALE

6.1. Principalele consecințe economice ale lipsei unității invenției

- ⊗ Practica, din ce în ce mai răspândită, a protejării mai multor invenții neunitare cu un singur brevet de invenție conduce la pierderi valutare importante. Spre exemplu, la nivelul unui O.P.I. de mărime mică spre medie, cu un nivel de înregistrare - de la solicitanții din alte state - de 400-500 C.B.I./an și luând în calcul o durată medie de 8 ani pentru menținerea în vigoare a B.I. acordate rezultă că aceste pierderi pot depăși în mod semnificativ nivelul de 100.000 USD/an.
- ⊗ Un alt efect negativ important al admiterii protecției invențiilor neunitare îl reprezintă și faptul că, în cazul brevetelor acordate pentru invenții neunitare, titularul brevetului are posibilitatea legală de a nu se achita în totalitate de obligațiile care-i revin față de statul pe al cărui teritoriu a obținut protecția; aceasta deoarece, existând mai multe invenții neunitare, titularul poate să exploateze numai o parte dintre obiectele invenției, privând astfel societatea de avantajele exploataării tuturor obiectelor invenției.

6.2. Măsuri pentru reducerea, pe cât posibil, a consecințelor negative ale lipsei unității invenției

6.2.1. Poziția examinatorilor

- ⊗ O eliminare permanentă și totală a situațiilor efective, sau a dubiilor, privind acceptarea protecției unor invenții neunitare nu este - practic - posibilă și nici n-ar fi de dorit. Aceasta fie doar și pentru simplul motiv că orice O.P.I., și în special cele ale statelor aflate în plin proces de tranziție, se străduiește să-și creeze o imagine cât mai favorabilă, în rândurile beneficiarilor serviciilor sale, mai ales ale celor din alte state.
- ⊗ Construirea și alimentarea permanentă a unei imagini cât mai trandafirii în mintea beneficiarilor serviciilor unui O.P.I. nu trebuie însă în nici un caz să conducă la neglijarea intereselor economice ale respectivului O.P.I. ca organ unic de stat de specialitate în domeniul proprietății industriale.

În acest sens apelând la toată politetea și amabilitatea posibile, atât în dialogul oral cu mandatarii cât și - mai ales - în dialogul scris, examinatorii de invenții trebuie să dispună de o foarte bună pregătire tehnică și de proprietate industrială și să le utilizeze cu discernământ dar și cu fermitate în tratarea și a acestei probleme esențiale pe care o reprezintă unitatea invenției.

Față de pretențiile, exprimate într-o manieră stăruitoare uneori chiar arogantă, ale unor solicitanți de C.B.I. din alte state, ca examinatorii respectivelor lucrări să accepte în totalitate (tel quel) revendicările numai/și pentru motivul că, în forma propusă, acestea au fost acceptate și de către alte oficii (ex. O.E.B., S.U.A., Japonia), examinatorii trebuie să notifice faptul că în fiecare țară examinarea de fond a unei C.B.I. este efectuată în conformitate cu reglementările interne (ale O.P.I.) și naționale, precum și cu reglementările internaționale din domeniu la care țara respectivă este parte, iar nu în conformitate cu reglementările interne ale unuia sau altuia dintre state (a se vedea și principiul independenței brevetelor consacrat încă din anul 1883 de Convenția de la Paris pentru protecția proprietății industriale).

6.2.1. Regimul taxelor legale în fața O.P.I.

- ⊗ Deoarece din diferite motive, obiective sau subiective, examinarea de fond a unor C.B.I.



străine nu poate să oprească "asaltarea" O.P.I. de către marile firme, în special din domeniul chimiei și farmaciei, cu pachete de invenții neunitare, este imperios necesar ca în regimul de taxe să se preia practica U.S.P.T.O. (S.U.A.) de prevedere a unor taxe de menținere în vigoare (anuități) și în funcție de numărul de revendicări independente ale unei invenții protejate printr-un brevet de invenție.

- ⊗ Mai mult, trebuie să fie studiată și posibilitatea ca cel puțin în cazul invențiilor având revendicări independente bazate pe așa-zisa "practică" / "doctrină" Markush (eventual și în cazul revendicărilor independente al invențiilor "de selecție" sau ale celor cu "produși intermediari") să fie prevăzut un supliment la taxele de menținere în vigoare.

BIBLIOGRAFIE

1. Directive privind examinarea preliminară internațională în cadrul "Tratatului de cooperare în materie de brevete (P.C.T.)", cap.3 "Revendicări", p.13)24;
2. Regulamentul de aplicare a "Tratatului de cooperare în domeniul brevetelor", PCT/GEN/11 Prov, anexa B "Unitatea invenției", p.70)85;
3. Erhan V. "Unitatea invenției", în revista "Invenții și inovații", nr.4/1983, p.148-161.
4. Erhan V. "Studiu asupra revendicărilor", în revista "Invenții și inovații", nr.2/1985, p.41)51;
5. "Legea nr. 64/1991 privind brevetele de invenție", în Monitorul Oficial al României, partea I, anul III, nr.212, 21 octombrie 1991, p.1)7.
6. "Regulament de aplicare a Legii nr. 64/1991 privind brevetele de invenție", aprobat prin H.G. nr.152/1992 publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.79, joi 30 aprilie 1992, p.1)24;
7. ing. Valeriu Erhan "Brevetarea invențiilor în România", Editura Economică, București, 1998, p.293;
8. "Norme privind constituirea depozitului național reglementar al unei cereri de brevet de invenție la O.S.I.M.", (cu circuit intern).

* ing. Valeriu Erhan "Brevetarea invențiilor în România", Editura Economică, București, 1998, 293 p.

** "Norme privind constituirea D.N.R. al unei C.B.I. la O.S.I.M." (cu circuit intern)

Anexă

OBIECTELE INVENȚIEI*

- A = PRODUS;
- B = PROCEDEU de FABRICARE (OBTINERE)
a PRODUSULUI;
METODĂ (tehnică sau medicală);
- C = MIJLOC/MIJLOACE pentru realizarea (aplicarea) PROCEDEULUI / METODEI; (aparat/dispozitiv, utilaj, instalație etc)
- D = PROCEDEU de FOLOSIRE (UTILIZARE)
a PRODUSULUI;
- E = MIJLOC pentru FABRICAREA (OBTINEREA) PRODUSULUI; (dispozitiv, utilaj, instalație etc)
- F = MIJLOC pentru FOLOSIREA (UTILIZAREA) PRODUSULUI.

PRINCIPALELE CAZURI DE GRUPURI DE INVENȚII UNITARE

- R31(4)b 1. B + C PCT-R13.2-e)ii)
(PROCEDEU/METODĂ)
2. A + B;
3. A + E
- R31(4)c 4. A + B + C; PCT-R13.2-e)iii)
5. A + F (ex.: muniție+armă; subst. chim+amestec etc);
6. A + D (ex.: medicament și procedeu special conceput pentru administrarea lui; vopsea și procedeu special conceput pentru aplicarea ei).
7. A + E + D**

Aște asocieri mai complicate

8. A + B + F
- R31(4)a 9. A + B + D PCT-R 13.2-e)j)
10. A + B + C + F;
11. A + B + C + D

Problemele producerii și utilizării pectinei în Moldova

Problema pectinei în Moldova are două aspecte: utilizarea în procesul de fabricare a produselor alimentare și producerea pectinei pe baza unei cantități mari de deșeurii: tescovinei de mere și borhotului de sfeclă de zahăr. Astfel, pectina a devenit un adaos alimentar de largă folosință.

Pentru evaluarea acestei probleme a fost realizată documentarea din baza de date de brevete și din literatura tehnico-științifică din anii 1994-2000.

În practica mondială, în calitate de surse tehnologice de materie primă, se utilizează deșeurile de la producerea sucurilor - tescovina de mere, coaja citricelor, borhotul de sfeclă de zahăr și capitulele florii-soarelui.

Pentru producerea pectinei se aplică în special procedeul termoacidic. În legătură cu aceea că în practica mondială producerea pectinei din mere și citrice însumează deja 60-80 de ani, invențiile de ultimă oră din domeniul respectiv sunt puține la număr. Pectina extrasă din borhotul din sfeclă și capitulele florii-soarelui începând cu anii 60 ai sec. XX se caracterizează printr-un conținut majorat de grupe acetile care împiedică manifestarea proprietăților de formare a gelului și structurii. Procedeul de producere a pectinei din materia primă tehnologică menționată prevăd posibilitatea de a micșora conținutul de grupe acetile. În legătură cu cele expuse vom menționa că o multitudine considerabilă de brevete sunt destinate procedeelor de prelucrare a borhotului de sfeclă și a capitulelor florii-soarelui.

În practica mondială de fabricare a produselor alimentare pectina se aplică în trei direcții:

- ⊙ la formarea gelurilor în producerea produselor alimentare tradiționale - gemurilor, confiturilor, peltelelor, zefirului, bomboanelor din pastă de fructe, marmeladei etc.;
- ⊙ în calitate de stabilizatori pentru producerea iaurtului, produselor lactate cu termen majorat de păstrare, a băuturilor din fructe și lapte, înghețatei, maionezei, untului cu conținut de grăsime redus, mezelurilor, amelioratorilor produselor de panificație etc.;
- ⊙ în producerea produselor alimentare curative și profilactice, produselor de destinație specială și medicamentelor.

Costul pectinei depinde de direcția de aplicare. Prețul pectinei pentru formarea gelului pe piața mondială variază în funcție de tipul pectinei - de la 5 până la 12 mii dol. SUA pentru una tonă. Prețul pectinei în componența stabilizatorului se majorează aproximativ cu 30...50%. Prețul pectinei cu destinație medicinală se majorează aproximativ de zece ori.

Piața mondială de desfacere a pectinei este monopolizată de către firma americană "Hercules" care controlează aproximativ 3/4 din volumul mondial

AGEPI



dr. chim.
Nadejda CRASNOV



dr. agr.
Natalia NADIOJCHIN



dr. ing.
Sergiu TALPĂ



de producție. Produsul fiind recunoscut ca strategic, comercializarea pectinei este redusă.

În țările CSI necesitatea în pectină este mare. Numai industria produselor de cofetărie necesită în prezent aproximativ 5,5 mii tone de pectină anual. Ca urmare a catastrofei de la Cernobîl și a altor catastrofe cu diverse caractere tehnogene, necesitatea este practic nelimitată, dar producerea pectinei la moment nu este organizată. În republicile ex-sovietice au funcționat câteva întreprinderi pentru producerea pectinei, acestea fiind fabrica specializată din Tighina, hala de producere a pectinei la întreprinderea de conserve din Cupcini (Republica Moldova), hala de producere a pectinei la întreprinderea de conserve din localitatea Bar, regiunea Vinița (Ucraina). Întreprinderile menționate produceau pectină din mere, iar la întreprinderea din Tighina se producea încă și pectină din citrice, productivitatea lor proiectată alcătuind 300 t/anual. În Federația Rusă pectina se fabrica din borhotul de sfeclă la combinatul de cofetărie și paste făinoase din Krasnodar, iar în Ucraina - la fabrica din localitatea Gaisin. Însă pectina produsă se caracteriza prin calitate redusă și nu avea aplicabilitate largă. În schimb funcționau ritmic întreprinderile de producere a pectinei din Republica Moldova. La întreprinderea din Cupcini se produceau 80...100 tone de pectină anual. La întreprinderea din Tighina volumul de producere a pectinei în anii favorabili atingea 270 tone, dar în prezent la întreprinderile menționate pectina nu se produce.

Baza sigură de materie primă avantajează industria prelucrătoare și totodată contribuie ca acest domeniu să asigure nu numai securitatea alimentară a statului, dar și lărgirea asortimentului de mărfuri competitive pe piața externă.

Modernizarea domeniilor de conservare, panificație, cofetărie, prelucrare a cămii, laptelui, etc. În corespundere cu exigențele timpului este practic imposibilă când lipsește pectina. De aceea întreprinderile aplică în aceste scopuri adaosuri alimentare importate. Astfel, în 1998 în Republica Moldova au fost importate aproximativ 270 tone de pectină diversă - pentru producerea zefirului, marmeladei, înghețatei, iaurturilor, maionezei și altor produse alimentare. Majorarea sortimentului de produse alimentare moderne se reține din motivul prețului ridicat la pectina importată. Anume prețurile pe piața internă micșorează considerabil economia de

mijloace pentru reducerea cheltuielilor de materie primă și energie obținute de la aplicarea pectinei.

Productivitatea liniilor tehnologice la producerea sucului de mere în Republica Moldova permite de a obține aproximativ 1000 tone pectină de mere. Din borhotul din sfeclă se pot produce 2000 tone. Asigurarea liniilor tehnologice cu coajă de citrice poate fi organizată prin importarea acestei materii prime din Turcia, Grecia, Israel. Firmele europene de prestigiu aplică pe larg importarea coajilor de citrice, de exemplu, "Herbstreit und Fox" (Germania), "Kobenhavnpektinfabrik" (Danemarca).

În legătură cu aceea că tehnologiile de producere a pectinei sunt inaccesibile pentru terți și nu se transmit prin licențiere, în anii 70 în cadrul Institutului Cercetări Științifice în Industria Alimentară (în continuare ICȘIA) din Chișinău a fost formată o secție specializată. Treptat ICȘIA din Chișinău a devenit una din instituțiile de frunte din URSS în domeniul elaborării tehnologiilor de producere a pectinei de diverse tipuri din toate sursele accesibile de materie primă. În conformitate cu tehnologiile elaborate funcționau întreprinderile de producere a pectinei din Tighina, Cupcini, Bar. În ultimii ani a fost elaborată tehnologia modernă de producere a pectinei din tescovină de mere, coajă de citrice și borhot de sfeclă cu caracteristici orientate în conformitate cu destinația fiecăreia dintre aceste varietăți. S-au obținut noi tipuri de pectină, inclusiv de uz medicinal: pentru înlăturarea din organism a metalelor toxice și radionuclidelor, aplicate integral sau în combinație cu ierburile medicinale, pentru tratarea bolilor intestinale acute, stimularea imunității fără efecte auxiliare grave, inclusiv pentru copii, pentru tratarea și profilaxia bolilor cardio-vasculare și hepatitei.

În prezent sunt elaborați stabilizatori pentru producerea maionezei, cremei de cofetărie, pastei pentru tartine fabricate în baza untului, produse lactate și alte produse alimentare de sortiment modern cu calorii reduse. Vom menționa că astfel de elaborări, în volum esențial, nu au fost efectuate nici în una din țările CSI, unde în principiu se aplică adaosuri alimentare și tehnologii de producție importate.

Astfel în Republica Moldova sunt întrunite toate componentele pentru dezvoltarea producerii pectinei: baza de materie primă și producție, prezența specialiștilor, inclusiv a celor care asigură sfera de cercetare.

Descrieri de invenții pe discuri optice disponibile la Biblioteca AGEPI

Colecția națională de descrieri de invenții a Agenției de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale, constituie principalul mijloc de determinare a stadiului mondial al tehnicii.

Colecția a început să se completeze din 1993 și la momentul actual constituie circa 9,5 milioane de descrieri de invenții, peste 5 mii de cărți ce țin de tematica privind documentele de brevet, ghiduri tehnice, dicționare, buletine oficiale de brevete de invenție din 32 țări și 4 organizații internaționale, precum și reviste de specialitate din domeniul proprietății industriale.

Baza colecției o constituie documentele de brevet pe **discuri optice (CD-ROM)**. În afară de brevetele înregistrate în Republica Moldova, colecția cuprinde brevete și/sau cereri de brevet publicate în 22 țări, precum și cererile internaționale publicate în conformitate cu revendicările Tratatului de cooperare în domeniul brevetelor (anexa).

În prezent colecția bibliotecii constituie circa 5005 de discuri optice. În localul nou al bibliotecii, aflat în sediul AGEPI la etajul 5, avem două săli înzestrate cu tehnică modernă, una pentru lucrul cu documentele pe suporturi electronice și a doua pentru consultarea documentelor pe purtători de hârtie. De la o vreme încoace colecția se completează numai cu purtători noi de informație, deoarece ele au mai multe avantaje: permit de a efectua o documentare cu o retrospectivă cât mai mare și rezultatul obținut ocupă puțin loc.

Discurile electronice CD-ROM asigură depozitarea compactă a informației datorită capacităților mari - 650 MB, aproximativ 10 mii pagini format A4 (de exemplu, de la 800 la 1000 documente de brevet complete) sub formă de imagine și sunt înzestrate cu programe speciale pentru efectuarea procesului de documentare și imprimarea documentelor publicate, adică Baza de Date (BD) pe CD-ROM este stocarea sub formă de imagine a documentului integral, putând fi citit într-o formă identică cu originalul.

În baza acordurilor internaționale privind schimbul documentelor de brevet, biblioteca AGEPI recepționează informații privind depunerea

și înregistrarea invențiilor, modelelor de utilitate, modelelor industriale și mărcilor. Publicând informația privind invențiile, oficiile de brevete din diferite țări informează societatea în mai multe domenii desăvârșirea rezultatului tehnic, noutatea realizărilor nivelului tehnic, forma și starea protecției juridice (drepturile inventatorilor,

AGEPI



Ana ARNĂUȚ



Larisa NOVICOV



solicitanților, titularilor). Meritele unei astfel de informații sunt veridicitatea, noutatea și utilitatea practică, confirmate de documentarea de brevet. O importanță deosebită are minuțiozitatea descrierii invenției, însoțită de figuri și scheme, precum și repetarea minimă a informației în alte publicații tehnico-științifice, care reprezintă un izvor de informație secundar și întârziat.

BD pe CD-ROM permit solicitanților de a efectua cercetări de documentare folosind cuvintele-cheie, indexul CIB, titlul invenției, datele bibliografice, de a obține copii de o calitate superioară pe hârtie și de asemenea de a înscrie informația necesară pe dischetă etc.

Pentru efectuarea cercetărilor de documentare în colecțiile de mare volum, au fost create CD-ROM speciale de cercetare cum ar fi: SPACE-ACCESS, Global Index, Cassis ASSIST. Ele conțin date bibliografice și numărul CD-ROM unde se poate găsi descrierea completă a invențiilor.

BD seria **SPACE-EP-A** conține cereri de invenție complete sub formă facsimil, apare săptămânal, fiecare disc include de la 150 până la 1100 documente. Biblioteca AGEPI conține această BD de la începutul publicării ei din 1978 până la zi.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de publicare, data și numărul de depozit, data și numărul depozitului prioritar, numărul de publicare OEB, numărul de publicare PCT, indexul CIB, cuvintele-cheie din titlul invenției în cele trei limbi oficiale OEB (engleză, franceză, germană); numele inventatorului, solicitantului, titularului; tipul documentului.

BD seria **SPACE-WOLD** conține cereri PCT complete sub formă facsimil publicate de Biroul Internațional al OMPI, cu începere din 1978 până la zi, apare bilunar, fiecare disc include circa 550 documente.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de publicare, data și numărul de depozit, data și numărul depozitului prioritar, numărul de publicare PCT, indexul CIB, cuvintele-cheie din titlul invenției în limba engleză, franceză; numele inventatorului, solicitantului, titularului; tipul documentului.

BD seria **SPACE-AT** conține brevete complete sub formă facsimil publicate de Oficiul de brevete din Austria, apare lunar, bianual apare câte un disc cumulativ pe o perioadă de 6 luni, fiecare disc include de la 100 până la 800 documente.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de depozit, data și numărul de publicare, data și numărul depozitului prioritar, indexul CIB, cuvintele-cheie din titlul invenției în limba germană, numele inventatorului și titularului; tipul documentului.

BD seria **SPACE-CH** conține cereri de invenție complete sub formă facsimil publicate de Oficiul de brevete din Elveția, apare lunar, fiecare disc include de la 150 până 750 documente.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de depozit, data și numărul de publicare, data și numărul depozitului prioritar, indexul CIB, cuvintele-cheie din titlul invenției în limba germană, franceză, italiană; numele inventatorului și titularului; tipul documentului.

BD seria **SPACE - OAPI** conține documente de brevet complete, sub formă de facsimil, eliberate de Organizația Africană de Proprietate Intelectuală (OAPI): Benin, Coasta de Fildeș, Burkina Faso, Guineea, Camerun, Congo, Mauritania, Mali, Nigeria, Senegal, Togo, Ciad. Au fost editate în 1994 concomitent 16 discuri (9545 documente, perioada 1966-1992), fiecare disc include de la 150 până la 1800 documente.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de depozit, data și numărul de publicare, data și numărul depozitului prioritar, indexul CIB, cuvintele-cheie din titlul invenției în limba franceză și engleză; numele inventatorului și titularului; tipul documentului.

BD seria **SPACE-PRECES** conține documente de brevet complete, sub formă de facsimil din statele din Europa Centrală și Răsăriteană: Bulgaria, Republica Cehă, Ungaria, Polonia, România, Slovacia, Lituania, Letonia.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de depozit, data și numărul de publicare, data și numărul depozitului prioritar, indexul CIB, numele inventatorului și titularului; tipul documentului.

Slovenia este prezentată prin BD seria **SPACE-SI** care conține documente de brevet complete, sub formă de facsimil, perioada 1993-1999.

Documentarea poate fi efectuată după datele bibliografice, data și numărul de depozit, indexul CIB, numele inventatorului și titularului.

Descrierile cererilor de invenție complete din Mexic sunt prezentate prin BD seria **SPACE-MEXICO** perioada 1996-1997.

Documentarea poate fi efectuată după datele bibliografice, data și numărul de depozit, indexul CIB, numele inventatorului și titularului.

Organizația Euroasiatică de Brevete (OEAB) este prezentată prin două BD "Описания изобретений к еврозийским патентам" (Descrierea brevetelor de invenție euroasiatice) și "Описания изобретений к еврозийским заявкам" (Descrierea cererilor de invenție euroasiatice).

Documentarea poate fi efectuată după datele bibliografice, numărul de depozit, numărul de brevet, indexul CIB. Discurile OEAB conțin de asemenea informații privind concordanța numărului cererii de invenție cu numărul brevetului de invenție.

BD seria **DEPAROM ACT** conține cereri de brevet de invenție publicate înainte de a fi examinate, cereri internaționale sub formă de traducere în limba germană, brevete de invenție complete publicate de Oficiul de brevete din Germania, apare bilunar, fiecare disc include circa 900 documente.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de depozit, data și numărul de publicare, data și numărul depozitului prioritar, indexul CIB, cuvintele-cheie din textul complet, cuvintele-cheie din titlul invenției în limba germană, engleză, franceză.

BD seria **DEPAROM U** conține modele de utilitate complete cu figuri în limba germană, publicate de Oficiul de brevete din Germania, apare odată la trei săptămâni, fiecare disc include circa 900 documente.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de depozit, data de publicare, data și numărul depozitului prioritar, indexul CIB, cuvintele-cheie din textul complet, numele solicitantului și titularului, tipul documentului.

BD seria **USAPat** conține brevete complete publicate de Oficiul de brevete din SUA, apare săptămânal, fiecare disc include circa 1000 documente.

Documentarea poate fi efectuată după numărul brevetului.

BD seria **JPO B&Y** conține cereri de invenții examinate și cereri de modele de utilitate complete înregistrate de Oficiul de Brevete din Japonia în limba japoneză, apare lunar.

Documentarea poate fi efectuată după cuvintele-cheie din rezumat, cuvintele-cheie din titlul invenției în limba

japoneză, data de depozit, data de publicare, data depozitului prioritar, indexul CIB; numele inventatorului, solicitantului și mandatarului autorizat; numărul de înregistrare a cererii, numărul documentului, numărul de publicare; codul solicitantului.

BD seria "Invenții înregistrate în Republica Moldova 1993-1999" conține descrierea invențiilor complete sub formă facsimil, apare anual.

Documentarea poate fi efectuată după data și numărul de depozit, numărul brevetului, indexul CIB, cuvintele-cheie, numele inventatorului, solicitantului, titularului.

BD seria **PATENTŪ ROSSII** conține cereri de invenție și brevete complete din Federația Rusă, apare trimestrial, fiecare disc include circa 6000 documente.

Documentarea poate fi efectuată după cuvintele-cheie din rezumat în limbile rusă și engleză, indexul CIB, datele privind depozitul prioritar, data de publicare a cererii și brevetului, numărul cererii și brevetului, numele inventatorului și solicitantului.

BD seria **ROPATENT-IMAGES** conține brevete complete pentru care s-a publicat hotărârea de acordare.

Documentarea poate fi efectuată după datele bibliografice, cuvintele-cheie din rezumat în limba română, indexul CIB, numărul brevetului, numele titularului.

BD seria **COSMOS** conține cereri de invenție și modele de utilitate complete sub formă facsimil, apare săptămânal, fiecare disc include circa 600 documente.

Documentarea poate fi efectuată după cuvintele-cheie din titlul invenției și rezumatul în limba franceză, data și numărul de depozit, data și numărul de publicare, data și numărul depozitului prioritar, indexul CIB; numele inventatorului și solicitantului, tipul documentului.

Colecția ne permite de a efectua cercetările de documentare privind invențiile pe o perioadă de timp divers în baza surselor de informații din țările cu o industrie înalt dezvoltată: Austria - descrierea brevetelor de invenție, Germania - descrierea cererilor și brevetelor de invenție, modelelor de utilitate, SUA - descrierea brevetelor de invenție, Franța - descrierea cererilor de invenție și modelelor de utilitate, Elveția - descrierea brevetelor de invenție, Japonia - descrierea cererilor de invenție.



Din ianuarie 2000 Oficiul de brevete și mărci SUA a trecut la un nou tip de discuri DVD-ROM (disc video digital), la biblioteca AGEPI deja au fost recepționate astfel de discuri. Acest disc se aseamănă la prima vedere cu CD-ROM tradițional, însă capacitatea lui este de 8-25 ori mai mare.

Biblioteca AGEPI are intenția să promoveze și în continuare utilizarea tehnologiilor noi, având ca scop accelerarea și sporirea calității examinării obiectelor de proprietate industrială, asigurarea utilizatorilor cu surse informaționale noi.

Descrieri de invenții pe suporturi electronice disponibile la biblioteca AGEPI la 1 iunie 2000

Nr. ctr.	Țara	Perioada acoperită	Numărul brevetelor	Numărul cererilor de brevet	Numărul total de documente	Denumirea colecției
1.	P.C.T. (WO)	1978-2000	-	1-462095	462095	ESPACE- WORLD
2.	Oficiul European de brevete (EP) ¹	1978-2000	-	1 - 1001617	1001617	ESPACE -EP-A
3.	Oficiul Euroasiatic de Brevete (EA)	1999	234-663	-	429	Описания изобретений кеврозийским патентам
		1997-1999	-	19970315-19990265	969	Описания изобретений кеврозийским заявкам
4.	OAPI (OA)	1966-1992	1 - 9545	-	9545	ESPACE - OAPI
5.	Austria (AT) ²	1993-2000	396951-406300	-	9349	ESPACE- ATB-AT
		1995-2000	1-3468	-	3468	ESPACE- ATU-AT
6.	Bulgaria (BG)	1998-1999	52161- 62375	-	10214	ESPACE-PRECES
7.	Elveția (CH)	1994-2000	683055- 689989	-	6934	ESPACE-CH
8.	Republica Cehă (CZ)	1998-1999	283900- 285749	-	1849	ESPACE-PRECES
9.	Germania (DE) ³	1994	30.027	(C-T)18.340 (U) 18.742	67.109	ESPACE-DE
		1995-2000	185667	91972	277639	DEPAROM - ACT
		1995-2000	-	(U)91319	91319	DEPAROM - U
10.	Franta (FR)	2000 -	-	2780605-2786057	5452	COSMOS
11.	Ungaria (HU)	1998	214800-216879	-	2079	ESPACE-PRECES
12.	Japonia (JP) ⁴	1994-2000	-	(B)1-3037700 (Y) 1- 2604300	3037700 2604300	JPO CD-ROM B&Y
13.	Lituania (LT)	1998-1999	4416 - 4583	-	167	ESPACE-PRECES
14.	Letonia (LV)	1998-1999	11951 - 12337	-	386	ESPACE-PRECES
15.	Republica Moldova (MD)	1993-1999	1 - 1383	-	1383	INFOINVENT COLECȚIE AGEPI
16.	Mexic (MX)	1996-1997	-	9100134-9701708	601574	ESPACE-MEXICO
17.	Polonia (PL)	1998-1999	174110- 176999	-	2889	ESPACE-PRECES
18.	România (RO)	1993-1996	106000-115316	-	8892	ROPATENT-IMAGES
		1994-1999	108000-114319	-	6319	ESPACE-PRECES
19.	Federația Rusă (RU) ⁵	1994-2000	(B)2025060- 2147393	-	(B)122333	PATENTŢI ROSII
		2000-	(U)12322-13460	-	(U)1138	
20.	Slovenia (SI)	1993-1999	7296 (doc.)	-	7296	ESPACE-SI
21.	Slovacia (SK)	1998-1999	279102- 279929	-	827	ESPACE-PRECES
22.	Statele Unite ale Americii (US)	1994-2000	5.274.846- 6035437	-	760591	USAPAT
Total documente			1.171.782	7.934 .080	9.105.862	

- 1 **Oficiul European de brevete** - A - cerere de brevet de invenție cu raport de documentare
- 2 **Austria** - B - brevet de invenție, U - model de utilitate
- 3 **Germania** - A - cerere de brevet de invenție publicată înainte de a fi examinată, C1 - C4 - brevet de invenție, T - publicarea cererii internaționale sub formă de traducere în limba germană, U - model de utilitate
- 4 **Japonia** - B - cerere de brevet de invenție examinată, Y - cerere de model de utilitate înregistrat
- 5 **Federația Rusă** - B - brevet de invenție, U - certificat de model de utilitate

Oficiul de Brevete și Mărci SUA: Realizări și obiective

Între 8-31 mai am vizitat Oficiul de Brevete și Mărci SUA din Washington unde am participat la programul "Visitator Scholar 2000" și la sesiunea a treia a Academiei OMPI/USPTO privind realizarea drepturilor de proprietate intelectuală.

Pentru început aș dori să menționez că începând cu 29 martie 2000 dl Q. Todd Dickinson a fost desemnat de către Președintele Clinton în funcția de Vicesecretar al Departamentului de Comerț vizând problemele de proprietate intelectuală și Director al Oficiului de Brevete și Mărci, SUA. Pe lângă funcțiile de administrare a oficiului, dl Todd Dickinson deține și funcția de consilier al administrației Clinton și a membrilor Congresului în toate problemele naționale și internaționale vizând protecția proprietății intelectuale.

Sub conducerea dlui Dickinson au fost introduse amendamente în legislația privind protecția obiectelor de proprietate intelectuală și a avut loc restructurarea oficiului. Începând cu 3 aprilie 2000, Oficiul de Brevete și Mărci a trecut la autogestiune. Oficiul este situat în 18 clădiri și în cadrul lui activează circa șapte mii de salariați. Drept urmare a remanierii operate, în baza unui contract semnat pe o perioadă de cinci ani, doi reprezentanți, dl Nicholas Godici și respectiv dna Ann Chasser (fosta Președintă a Asociației Internaționale de Mărci INTA), au fost desemnați în funcțiile de comisionari de brevete și comisionar de mărci, având fiecare un plan de activitate bine determinat.

Administrația oficiului nominalizat a elaborat un plan de activitate vizând nu numai ridicarea eficacității și calității operațiunilor efectuate, dar și un program social prevăzând ameliorarea condițiilor de lucru, de trai și deservire culturală a colaboratorilor.

Câteva date statistice privind activitatea oficiului.

Primul brevet de invenție a fost eliberat în 1790 de către Thomas Jefferson, pe atunci Secretar de Stat, dlui Samuel Hopkins, domiciliat în Vermont, pentru un procedeu de fabricare a potasiului (un component al săpunului). Din 1790 până în prezent au fost eliberate mai mult de 6 milioane de brevete. În 1999 Oficiul de Brevete și Mărci a recepționat 270.000 de cereri de invenții și au fost eliberate 161.000 de brevete de invenție. Au fost depuse 290.000 cereri de mărci și



Maria CERNOBROVCIUC AGEPI



înregistrate 104.000 mărci. Oficiul prestează servicii de cea mai înaltă calitate, și anume solicitanții sunt acea categorie care evaluează performanța serviciilor prestate. Au fost expediate mai mult de 7.500 de chestionare privind evaluarea acestora. Răspunsuri au parvenit de la firme de avocați (66%), de la companii de afaceri (16%), și de la inventatori particulari (11%).

Sistemul electronic de depunere a cererilor de mărci (E-TEAS) funcționează cu succes, evitând unele cheltuieli suplimentare privind expedierea cererilor și achitarea taxelor. Sistemul este foarte eficient, deoarece soluționează unul din obiectivele oficiului - de a trece deplin în finele anului 2002 de la suportul pe hârtie la cel electronic. Anul trecut a fost lansat proiectul pilot de depunere electronică a cererilor de invenții având același scop ca și sistemul TEAS. A fost elaborat un soft special privind asigurarea confidențialității expedierii informației. Pentru a depune cererea de invenție în mod electronic, solicitantul sau mandatarul autorizat urmează să semneze un contract special vizând utilizarea acestui soft și să obțină autorizația necesară. Solicitantul primește în mod gratuit acest soft, instalat atât la calculatorul solicitantului, cât și la calculatorul examinatorului. Aceste două sisteme de depunere a cererilor de brevete și mărci funcționează douăzeci și patru de ore pe zi, șapte zile pe săptămână și trei sute șazeci și cinci de zile pe an.

Este de menționat și sistemul PAIR (de extragere a informației privind cererea de invenție, permițând solicitanților, mandatarilor autorizați, avocaților să primească în mod electronic, informația de ultima oră vizând:

- ⊙ data depunerii cererii de invenție (dacă a fost acceptată);
- ⊙ statutul juridic al cererilor aflate în proces de examinare;
- ⊙ numele examinatorului care examinează cererea și informația de contact;
- ⊙ istoria procedurii de examinare a cererii de invenție;
- ⊙ altă informație utilă de ordin general.

Merită o deosebită atenție activitatea Oficiului nou creat, în funcția de Director fiind desemnat, dl Richard Apley, care are drept scop soluționarea problemelor

legate de activitatea și asistența acordată inventatorilor particulari. Se prevede un ciclu de programe de instruire a inventatorilor, organizarea diferitelor seminare și conferințe la solicitarea asociațiilor de inventatori, acordarea consultațiilor și diseminarea informației din brevete. În prezent în SUA activează circa 110 asociații de inventatori și diverse companii de promovare a invențiilor. Inventatorii primesc asistență financiară și consultativă în cadrul programelor lansate de Centrele de Dezvoltare a Business - ului Mic, Departamentul Agriculturii, Departamentul Comerțului, Institutul Național de Standarde și Tehnologii, Departamentul Transportului, Fundația Națională a Științei, Departamentul Apărării și de la alte instituții.

Academia de Brevete are drept scop perfecționarea personalului de experți nou angajați, mandatarilor autorizați și avocaților. La cursurile de instruire predau atât colaboratorii Oficiului de Brevete cât și specialiști invitați de la diferite firme, asociații de mandatar autorizați din SUA și din alte țări. 1500 de examinatori au fost instruiți în cadrul Academiei de Brevete în 1999. Programa prevede un curs de de 200 ore în decursul primului an cuprinzând instruirea la locul de lucru al examinatorului, studii juridice în domeniul protecției proprietății intelectuale, prelegeri în diferite domenii tehnice, vizitarea fabricilor și uzinelor, însușirea mijloacelor de automatizare, managementul bazelor de date, cursuri de instruire tehnică și profesională. În conformitate cu nivelul de instruire și calificare profesională, se aplică un sistem multipozițional de gradatie a examinatorilor care include gradele de la 5 până la 15 cu existența în cadrul fiecărui grad a 10 trepte și corespunzător nivele tarifare diferite. Până la gradul 14, adică primii 5-7, ani examinatorul nu are dreptul să semneze singur nici un document, fiind controlat de un tutore.

Gradul 15 este conferit doar examinatorilor care au calificarea cea mai înaltă și lucrează în domenii foarte complexe. Pentru examinatori nu există norme stricte în ce privește numărul de cereri examinate anual. Volumul de lucru depinde de gradul examinatorului și de domeniul în care activează, fiind mult mai mic pentru domeniile complexe. Tutorii le repartizează examinatorilor cererile în funcție de fiecare situație concretă, controlează calitatea examinării și randamentul examinatorului.

La Oficiul de Brevete se aplică un program flexibil de lucru. El poate să înceapă la ora 6 dimineața în perioada de vară și să ia sfârșit la ora 3. Nu există un sistem de înregistrare a prezentării și plecării de la serviciu. Totul se bazează pe conștiința personală a colaboratorilor. Se aplică și programul de lucru la domiciliu pentru cei mai experimentați experți, aceștia având acces la bazele de date ale oficiului și la alte proceduri automatizate. De această prioritate se bucură în special femeile care au copii de vârstă preșcolară.

Pe lângă Oficiul de Brevete funcționează Comisia de Apel de Brevete și Coliziuni și Comisia de Apel de Mărci și Coliziuni. Prin intermediul acestor instanțe sunt soluționate coliziunile ce apar între diferite cereri de brevet de invenție având revendicări similare și unde este expusă prioritatea invențiilor. Dacă solicitantul nu este satisfăcut de decizia Comisiei de Apel, el se poate adresa la Curtea de Apel privind Circuitul Federal. Brevetul este eliberat pe un termen de 20 de ani, acesta putând fi prelungit în anumite condiții. Deoarece procesele judiciare sunt foarte costisitoare în SUA, circa 90% din toate coliziunile sunt soluționate de către comisiile sus-menționate.

Datele privind cererile în domeniul biotehnologiei sunt depuse la Oficiul de Brevete în formă electronică. În vederea acestei proceduri a fost elaborat sistemul EFS BIO, ca parte componentă a Sistemului Electronic de înregistrare a cererilor de invenție. Tot la Oficiul de Brevete funcționează Centrul de Conferințe video, administrat de Academia de Brevete. Este folosit pentru organizarea conferințelor video, cât și pentru a realiza interviuri de tipul examinator - solicitant.

Prima Bibliotecă Depozitară de Brevete și Mărci (PTDL) a fost fondată în 1871, când a fost adoptată și hotărârea de a disemina materialul publicat. Inventatorii au acces gratuit la bazele de date ale Oficiului de brevete și au posibilitatea de a efectua documentarea atât pe hârtie cât și în colecțiile pe suporturi electronice. În prezent funcționează 88 de biblioteci de o atare destinație.

Pentru a promova activitatea creatoare și inovațională în rândul elevilor, Oficiul de Brevete și Mărci în colaborare cu Salonul Național de Onoare al Inventatorilor au elaborat un proiect privind crearea

taberelor inovaționale. Acestea sunt organizate pentru elevii claselor 2-6 și oferă fiecărui copil posibilitatea de a cugeta, crea și inventa. Prima tabară inovațională a fost organizată la Akron în 1990, în cadrul unei programe de instruire al Centrului Național de Invenții. În anul 1996 au fost create circa 83 de tabere pe întregul teritoriu al SUA. De exemplu, în statul New Hampshire funcționează 17 tabere. Activitatea taberei constă din 5 programe: A, B, C, D, V. Tematica programelor se referă la cele mai renumite invenții din lume, la invențiile din antichitate, cei mai renumiți inventatori ai națiunii, pictorii în calitate de inventatori etc. Taberele inovaționale activează de luni până vineri, de la 9 dimineața până la ora 3-4. Plata de înregistrare este de 170\$ SUA.

Concursul inventatorilor din colegii, un program al Salonului Național de Onoare a Inventatorilor, reprezintă o competiție națională, având drept scop stimularea interesului studenților față de știință, inginerie, matematică, tehnologii și activitate inventivă. Pot lua parte și absolvenții instituțiilor de învățământ. Fiecare laureat al acestui concurs primește o sumă de 20,000\$. Conducătorii științifici sunt premiați cu câte 10,000\$. În fiecare an, în luna septembrie, studenții premiați împreună cu conducătorii științifici pleacă la Akron, statul Ohio ca invitați speciali ai Salonului Național de Onoare a Inventatorilor. Salonul a fost instituit în 1973 de către Oficiul de Brevete și Mărci al SUA și Consiliul Național al Asociațiilor de drept de proprietate intelectuală pentru a onora și a propaga realizările inventatorilor. Aceste realizări sunt expuse în cadrul unei ceremonii anuale organizate la Washington, cât și în Muzeul Oficiului de Brevete și Mărci al SUA. În felul acesta este manifestată recunoștința publică pentru contribuția inventatorilor la crearea prosperității generale. Muzeul are patru expoziții permanente. Prima îi familiarizează pe vizitatori cu obiectele de proprietate intelectuală și modalitatea de a fi protejate. A doua reflectă istoria Oficiului de Brevete. Clădirea veche a oficiului, în prezent Galeria Națională de Tablouri și Muzeul Artei Americane, cândva a găzduit 250.000 exponate de invenții.

Una dintre cele mai atractive expoziții este cea de mărci. De la înregistrarea primei dintre ele în 1870, și până în prezent mai mult de 800.000 de mărci înregistrate se află în utilizare.



Medalia Salonului Național de Onoare al Inventatorilor a fost instituită în 1976, cu prilejul comemorării bicentenarului Statelor Unite ale Americii. Medalia reproduce profilul lui Thomas Alva Edison, cel mai prolific inventator al națiunii americane, și al Președintelui Abraham Lincoln, în semn de recunoștință pentru activitatea sa de inventator și dezvoltarea sistemului de brevete. În viziunea acestuia, "sistemul de brevete a adăugat cărbune interesului la focul ingeniozității". Vom menționa că Thomas Elva Edison, titular a 1.093 de brevete, a fost primul desemnat pentru Salonul Național de Onoare al Inventatorilor.

În cadrul Oficiului de Brevete funcționează Societatea de Brevete și Mărci care are drept scop organizarea activităților culturale, sociale, sportive atât pentru colaboratorii Oficiului cât și diverse programe de instruire a elevilor din școli în problemele vizând activitatea inovațională și diseminarea informației în brevete. În stimularea și promovarea acțiunilor consacrate lunii inventatorilor, Oficiul de Brevete și Mărci a lansat pagina Internet pentru copii, conținând informație privind invențiile și mărcile, povestiri cu caracter educativ, jocuri, acces la alte pagini cu informație pentru copii. Paginile au fost create drept răspuns la apelul lansat în aprilie 1997 de către Președintele Clinton ca toate agențiile federale să elaboreze pagini pentru copii.

Dar să revenim la desfășurarea stagiului. La 19 mai au fost organizate discuții în grup în cadrul Programului "Visitator scholar" unde am prezentat o prelegere vizând structura, funcțiile și activitatea Agenției de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale din Republica Moldova.

La programul în cauză au participat reprezentanți ai oficiilor de brevete din 15 țări. El a cuprins lecții teoretice, întâlniri cu conducerea PTO, vizite efectuate în câteva subdiviziuni ale PTO, la Curtea de Apel pentru Circuitul Federal. Tematica lecțiilor a fost variată: examinarea invențiilor și mărcilor, protecția dreptului de autor, probleme generale de protecție a proprietății intelectuale.

În cadrul Programului privind realizarea drepturilor de proprietate intelectuală am vizitat Departamentul Vamal din orașul Baltimore, unde au fost abordate probleme

vizând măsurile la frontieră și sancțiunile aplicate față de mărfurile contrafăcute. De exemplu, pentru încălcarea dreptului de autor se prevede o amendă de 25.000 de dolari sau privațiune de libertate până la cinci ani.

În vederea implementării Aranjamentului TRIPs, la 21 ianuarie 2000 a fost creat Consiliul Coordonator vizând realizarea legislației naționale de proprietate intelectuală, atât pe plan național cât și internațional, în colaborare cu agențiile federale naționale și de peste hotare.

La 12 mai, în urma desemnării de către Guvernul Republicii Moldova, am participat la audierile subcomitetului GSP care au avut loc în Sala de Conferințe Truman a Casei Albe, unde am depus mărturia orală și scrisă privind cazul Republicii Moldova 011-CP-99. Depozițiile au reflectat poziția Republicii Moldova privind realizarea prevederilor Acordului de relații comerciale dintre statul nostru și SUA, semnat la 19 iunie 1992, și comentariile Guvernului Republicii Moldova pe marginea petiției depuse de Alianța Internațională de Proprietate Intelectuală la Oficiul Statelor Unite în probleme de comerț. La audierile nominalizate au fost examinate de asemenea cazurile Republicii Dominicane, Kazahstanului, Ucrainei și Uzbekistanului. Depozițiile delegației Republicii Moldova au avut un ecou pozitiv la membrii subcomitetului, cazul urmând a fi clasat. În această ordine de idei s-a constatat că deși realizările obținute de Republica Moldova în domeniul protecției proprietății intelectuale sunt evidente, multe aspecte mai rămân a fi rezolvate, îndeosebi cele privind drepturile de autor și conexe.

În perioada stagerii la Washington, am vizitat Centrele Electronice Informaționale, bibliotecile Oficiului de Brevete și Mărci, Biblioteca Digitală a Congresului, Asociația Avocaților Americani, Departamentul de Proprietate Intelectuală, Departamentul de Comerț al SUA, Asociația Internațională de Mărci și Asociația Inventatorilor din Statul New Hampshire. Am avut posibilitatea să studiez practica firmei de mandatar autorizată BGB Legal Services din Concord, capitala statului New Hampshire. În modul acesta a fost colectată o vastă informație reflectând diverse aspecte ale protecției proprietății intelectuale. Sistematizată și pusă în valoare, ea va fi de real folos pentru colaboratorii oficiului nostru național.

Eficacitatea utilizării catalizatorilor în procesele de ardere a gazelor naturale

conf. dr. ing. A. CRĂCIUN (USM), ing. L. PĂUNESCU (ICEM, București),
dr. ing. T. SAJIN (IEA AȘRM), acad. Gh. DUCA (USM), dr. V. ȘOFRANSCHY (IC AȘRM)

In urma unei serii de cercetări a fost scoasă în evidență legătura dintre poluarea aerului și astfel de boli, cum sunt: bronșita cronică, emfizemul, astmul și cancerul.

În ultimii 60 ani în multe țări numărul bolnavilor de cancer la plămâni s-a mărit de zeci de ori. Numărul maxim al acestora s-a ridicat în Marea Britanie de 40 ori [1].

Negrul de fum, format în urma procesului de ardere a hidrocarburanților, efectuează transportul a celei mai cancerigene și nocive substanțe, precum este 1,2-benzpirenei – $C_{20}H_{12}$.

Odată cu mărirea cantității de hidrocarburant ars sporește evident și cantitatea substanțelor toxice din atmosferă.

Dacă nivelul de impurificare al atmosferei în urma arderii cărbunelui este de 100%, atunci la arderea păcurii acest nivel va atinge cifra de 60%, iar a gazelor – 20%.

Pornind de la acest fapt, ajungem la concluzia că din punct de vedere al protecției mediului cele mai binevenite sunt gazele naturale.

Însă, luând în considerare ritmul în care crește cantitatea de gaze naturale consumate în fiecare an, atunci și aceste 20% prezintă un mare pericol pentru sănătatea omului.

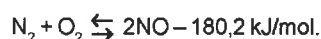
Una din cele mai răspândite metode de neutralizare a produselor de ardere este utilizarea catalizatorilor, în urma folosirii cărora după utilizarea gazelor naturale rămân numai apa și bioxidul de carbon.

1. Formarea substanțelor toxice și cancerigene

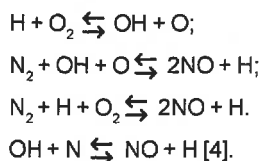
1.1. Formarea oxidului de azot

La arderea diverselor tipuri de combustibil în instalațiile emițătoare de căldură, industriale și de uz casnic, în flacără se formează, în mod obligatoriu, oxizi de azot, concentrația cărora poate fi mai mare de 2000 – 20000 ori decât CLA acestora în aerul atmosferic al localităților.

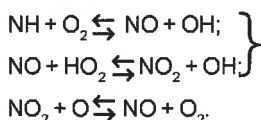
În urma temperaturii înalte a flăcării, azotul din aer devine reacționabil și, combinându-se cu excesul de oxigen, formează oxizii: NO, NO₂, N₂O. Oxidul de azot alcătuiește aproximativ 95% din suma tuturor oxizilor de azot [2], formarea căruia are loc conform ecuației reacției:



În lucrarea [3] se evidențiază faptul că la temperatura mai joasă de 1730°C formarea NO este posibilă în prezența altor elemente active conform schemei:



Sau dacă în metan se conțin adaosuri cu conținut de azot [5], atunci oxidul de azot se formează conform schemei:



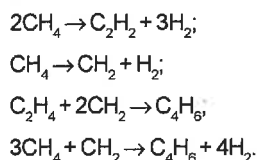
1.2. Formarea hidrocarburilor policiclice cancerigene în flacără

Numărul cel mai mare de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) în conținutul produselor de ardere a gazelor naturale a fost obținut de autorii lucrării [6].

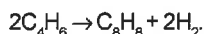
Chiar în cazul coeficientului de exces al aerului egal cu 1,03, în conținutul produselor de ardere au fost depistați următorii compuși: 1,2,5,6-dibenzantracenă; 1,2,7,8-dibenzantracenă; 1,2,4,5-dibenzpirenă; 1,2,7,8-dibenzpirenă; 2,3,4,5-dibenzpirenă; 2,3,7,8-dibenzpirenă; 9,10-dimetilantracenă; 3,4-benzfluorantenă; 10,11-benzfluorantenă; piceperilenă; benzantracenă; hrizenă; pirenă; fluorantenă și antracenă. Conținutul sumar maximal de HAP depistate ajuns la 814300 mkgr/100 m³.

Mecanismul formării compușilor policiclici cancerigeni în flacăra combustibilului hidrocarburant îl demonstrează clar cel mai toxic din gruparea dată de compuși: 1,2-benzpirena – C₂₀H₁₂.

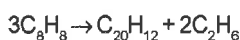
La arderea gazului natural are loc formarea butadienei:



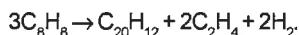
Obținerea stirenului:



La piroliza stirenului la temperatura de circa 830°C se formează o cantitate destul de mare de 1,2-benzpirenă (până la 0,02% mas.):



sau



Purtătorii de bază ai 1,2-benzpirenei, pirenei, antracenei și ai altor compuși cancerigeni sunt particulele negrului de fum, formate în majoritatea lor din compuși policiclici.

Evacuarea deșeurilor toxice poate fi efectuată prin intermediul utilizării catalizatorilor, ceea ce ne demonstrează elaborarea și exploatarea cu succes a instalațiilor termice de încălzire de uz casnic cu utilizarea catalizatorilor, în particular a celor din platină – rodium (Pt – Rd).

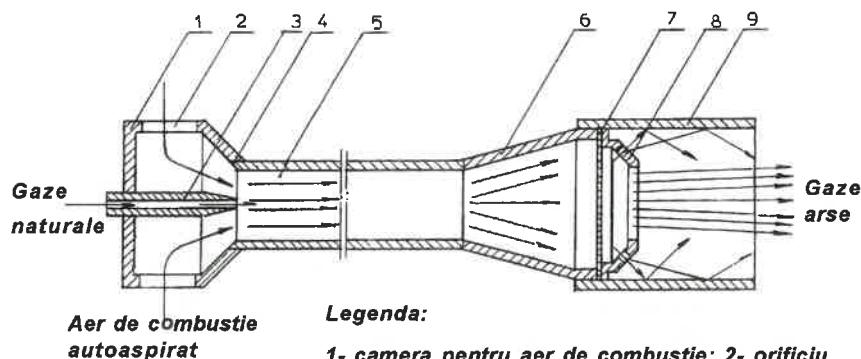
2. Determinarea conținutului de noxe toxice în gazele arse la funcționarea arzătorului autoaspirant de tip AUR și AUR-K

2.1. Principiul constructiv și funcțional al arzătoarelor

Arzătorul AUR este un arzător destinat uscării rinelor fumalelor, funcționând cu gaze naturale și aer de combustie autoaspirat.

Din cele patru tipuri de dimensiuni ale arzătorului AUR (40; 80; 160 și 250 kW) s-a ales pentru realizarea și experimentarea prototipului arzătorului cu puterea termică nominală de 160 kW.

Aspirația aerului se realizează datorită depresiei create de jetul cu viteză mare al combustibilului. De altfel, camera pentru aer de combustie 1 (fig. 1), duza de gaze naturale 3, confuzorul 4, camera de amestec 5



Legenda:

1- camera pentru aer de combustie; 2- orificiu pentru aer de combustie; 3 - duza gaz; 4 - confuzorul; 5 - camera de amestec; 6 - difuzorul; 7 - sita; 8 - duza stabilizator; 9 - camera de ardere.

Fig. 1. Schema de principiu a funcționării arzătorului AUR (fără catalizator).

5 și difuzorul 6 se constituie într-un ejector clasic, la care fluidul de ejecție este gazul. Stabilitatea flăcării se realizează cu ajutorul unei site metalice 7, a duzei stabilizatorului 8, prevăzută cu orificii dispuse oblic, un orificiu central și camera de ardere 9. Sita metalică este confecționată din plasă de sârmă, rețeaua fiind de 25 ochiuri/cm².

Arzătorul AUR-K (fig. 2) se deosebește de arzătorul AUR prin prezența unui bloc de catalizatori 7, confecționat din ceramică tip fagure cu straturi catalitice depuse. Sita metalică lipsește.

Suportul catalizatorului este piesa care asigură intensitatea procesului de ardere a combustibilului, datorită straturilor catalitice depuse pe suprafața sa.

Suportul catalizatorului are un mare număr de canale longitudinale cu secțiune pătrată, cu latura de 1 mm. Grosimea pereților despărțitori dintre canale este foarte mică, cca 0,2 – 0,3 mm. Diametrul suportului 86 mm și grosimea de 40 mm. Secțiunea liberă de curgere a amestecului combustibil-aer reprezintă cca 60 – 70% din totalul secțiunii suportului.

Purtătorul de ceramică de tip bloc este lipit la suprafața camerei de ardere 9 cu ajutorul unui amestec din sticlă lichidă și vată din mullită.

Se recomandă pentru arzătoarele care nu necesită barbotarea forțată a aerului. Aerul ajunge în camera de amestecare 5 care pe baza efectului de injecție (pompare) în urma trecerii gazului format "scopt" cu viteza 100 m/s și mai mult.

Gazul nimereste în duza 3, din care ajunge în camera de amestecare 5. Pe baza pomparei aerului prin orificiile laterale 2 ale camerei pentru aer de combustie 1 nimereste, de asemenea, în camera 5.

Două condiții importante sunt:

- 1) Lungimea camerei 5 $L = 8 - 10$ diametre de ale sale, ceea ce poate asigura o amestecare eficientă a gazului cu aer.
- 2) Secțiunea frontală a duzei 3 trebuie să corespundă cu planul orificiului de intrare în camera 5, ceea ce va asigura un proces de injecție eficient.

Apoi amestecul gazos nimereste în catalizatorul de tip bloc 7 (fig. 2) sau prin sita 7 (fig. 1) după care, constrâns de duza stabilizatorului 8, se aprinde.

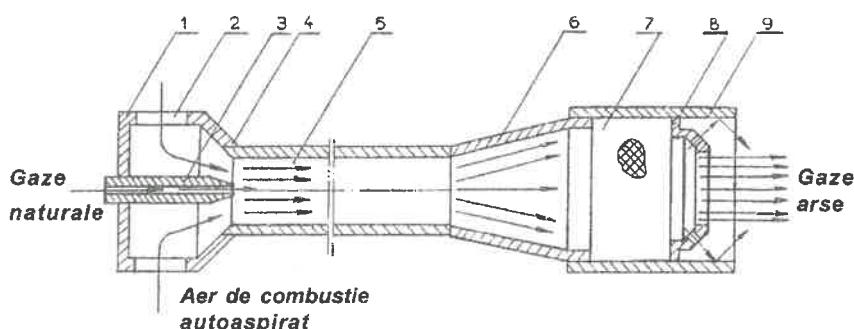
Calculul tuturor mărimilor geometrice de bază, care determină puterea termică a arzătorului, se baza pe următorii parametri: presiunea nominală a gazului $P_g = 1$ 500 mm CA, coeficientul de pierdere ajutorajului $j = 0,9$, densitatea gazului $r = 0,743$ kg/m³N, debitul nominal de gaz natural $D_g = 16$ m³N/h. Acești parametri determină viteza curgerii gazului din duză $W_g = 179,1$ m/s.

În afară de aceasta, coeficientul de exces al aerului a = 1,2, coeficientul de reducere a vitezei aerului aspirat $j = 0,81$, viteza de propagare a frontului de flacără în corpul stabilizator, determinată experimental [7] este $W_p = 98$ m/s.

2.2. Metodologia de lucru

Având în vedere faptul că odată cu omologarea arzătorului AUR determinarea concentrației CO în

gazele arse s-a efectuat cu analizorul chimic ORSAT, a cărui eroare de măsurare este $\pm 0,1\%$, iar conținutul de NO_x și SO_x nu s-a măsurat, pentru că metodologia de omologare până în 1989 nu impunea acest lucru, a fost necesară retestarea pe standul de încercări de la ICEM a arzătorului menționat mai sus, rezultatele fiind considerate date de referință pentru compararea cu noul arzător cu catalizatori.



Legenda:

1- camera pentru aer de combustie; 2- orificiu pentru aer de combustie; 3 - duza gaz; 4 - confuzorul; 5 - camera de amestec; 6 - difuzorul; 7 - suport catalizatori; 8 - duza stabilizator; 9 - camera de ardere.

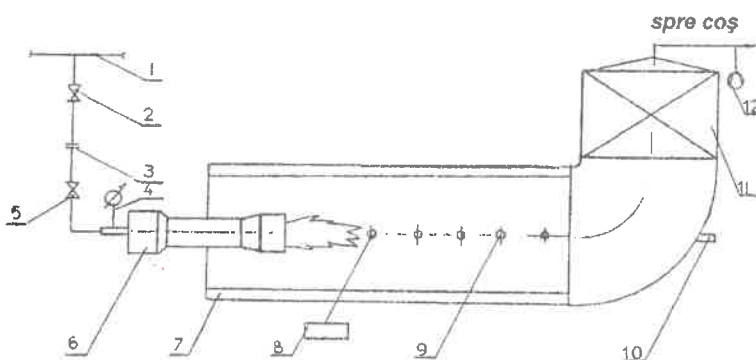
Fig. 2. Schema de principiu a funcționării arzătorului AUR-K (cu catalizator)

2.2.1. Descrierea standului pe care s-au efectuat încercările

În vederea determinării conținutului de noxe din gazele arse la diferite regimuri termice, arzătoarele AUR și AUR-K au fost montate pe standul de încercări din baza experimentală ICEM.

Standul (fig. 3) este compus din următoarele părți:

- ⊙ incinta 7 de lucru de formă cilindrică, având pereții căptușiți cu beton refractar, diametrul interior de 800 mm și lungimea de 4 000 mm; incinta are prevăzute din 150 în 150 mm orificii 9 de vizare a flăcării pe ambele părți laterale și, de asemenea, un orificiu de vizare frontal 10 (pe axul flăcării), în partea posterioară a incintei;
- ⊙ instalația de alimentare cu gaze alcătuită din conducte de alimentare de rețea 1, având dimensiunea de "2", diafragma 3 de tip Kent pentru măsurarea debitelor orale de combustibil, robinet 2 de închidere și de reglare 5 a debitelor după ultimul element de reglare, înaintea intrării în arzător, pentru măsurarea presiunii gazului;
- ⊙ instalația de evacuare a gazelor arse din incinta de lucru, compusă dintr-un racord cu 90° montat la partea posterioară a standului, pe care este instalat pe verticală un schimbător de căldură 11 gaze arse-aer, gazele arse fiind aspirate și evacuate spre coș prin intermediul unui ventilator de tiraj 12.



Legenda:

1 - conducta magistrală gaze naturale; 2 - robinet de închidere; 3 - diafragma; 5 - robinet de reglaj; 4 - manometru; 6 - arzător; 7 - incinta de lucru; 8 - analizator TESTO-350; 9 - orificiu vizare; 10 - orificiu vizare frontal; 11 - schimbător de căldură; 12 - ventilator de tiraj.

Fig. 3. Schema standului de încercări și aparaturii de măsură.

2.2.2. Aparatajul de măsură și control utilizat

- a. **Debit:** - diafragma tip Kent, pe conducta de "2", pentru măsurarea debitului de gaz natural, cu precizia de măsurare de $\pm 1\%$.
- b. **Presiuni:** - manometru diferențial tip U cu apă, cu domeniul de măsură 0 - 1 000 CA pentru măsurarea pierderilor de presiune între amonte și aval pe discul diafragmei, montat pe diafragmă; - manometru diferențial tip U cu apă pentru măsurarea presiunii gazului înaintea intrării în corpul arzătorului, priza de presiune fiind montată după robinetul de reglaj. Precizia de măsurare a presiunilor este de $\pm 0,5$ mm CA.
- c. **Temperaturi:** - termocuplu Pt-Rh-Pt, cu domeniul de măsurare 0 - 1 600°C, cu sudura caldă neprotejată și precizia măsurării de $\pm 1,5\%$, pentru măsurarea temperaturii flăcării.
- d. **Compoziție gaze arse:** - analizor digital TESTO-350 pentru CO₂, CO, O₂, NO_x și SO_x; prelevarea probelor pentru analiză se face cu o sondă din țevă de oțel inoxidabil, racordată prin furtun la sonda aparatului TESTO-350.

2.2.3. Metoda de lucru

AUR și AUR-K sunt arzătoare cu autoaspirația aerului de combustie. Prin armările debitelor de aer aspirat depind de presiunea de alimentare cu combustibil, care

are rolul de fluid motor ce antrenează, prin ferestrele camerei de aer de combustie, aerul de combustie necesar arderii. Deci, singurul reglaj care se efectuează la experimentarea arzătorului este debitul (și implicit presiunea) de gaze naturale în intervalul minim-maxim la care este posibilă funcționarea acestuia.

Metoda de lucru este următoarea: se reglează debitul de gaze naturale la valoarea nominală din documentația de omologare a arzătorului [7]. Se fac următoarele măsurări: debit de gaz citit pe diafragme;

presiune gaz citită pe manometrul montat la introducerea în arzător; temperatura flăcării, măsurată în punctul cel mai cald al acestuia (pe axul central al flăcării); lungimea flăcării; compoziția chimică a gazelor arse (CO_2 , CO , O_2 , NO_x și SO_x).

Se stabilesc apoi alte valori ale debitelor de gaz sub și respectiv peste debitul nominal, până la valoarea la care arzătorul se stinge, stabilindu-se astfel limitele minime și maxime de funcționare.

Se efectuează aceleași măsurări, enumerate mai sus.

2.3. Rezultatele experimentale și interpretarea lor

În tabelul 1 sunt reprezentate rezultatele experimentale ale arzătorului AUR-160 și AUR-160K. Debitul maxim de gaz este $18,80 \text{ m}^3\text{N/h}$ la presiunea de 2000 mm CA , debitul minim este $5,30 \text{ m}^3\text{N/h}$ la presiunea de 180 mm CA . Secțiunea prin care este aspirat aerul de combustie se menține constantă pe întreg domeniul de funcționare al arzătorului, astfel încât parametrul care

influențează valoarea coeficientului de exces de aer variază între $1,185$, corespunzătoare presiunii maxime a gazului și $1,294$, corespunzătoare presiunii minime acestuia, excesul de aer fiind în ușoară creștere de la regimul maxim spre cel minim. Datorită acestui fapt, proporția CO_2 în gazele arse scade de la $9,8\%$ la regimul maxim, la $8,8\%$ la regimul minim, în timp ce proporția O_2 crește de la $3,6\%$ la $5,2\%$.

Datorită naturii combustibilului utilizat, concentrația SO_x în gazele arse este nulă și acest fapt este explicat prin absența sulfurilor din combustibil.

Celelalte noxe din gazele arse – CO și NO_x sunt influențate de temperatura de ardere (evident mai ridicată la debitul maxim de combustibil și mai scăzută la debitul minim) și de coeficientul de exces al aerului.

În fig. 4 și 5 sunt reprezentate diagramele de variație ale CO și respectiv NO_x , cu temperatura de ardere. Concentrația CO în gazele arse variază între 703 ppm (la regimul maxim) și 487 ppm (la regimul minim). Concentrația NO_x în gazele arse variază între

Tabelul 1.

Rezultatele experimentale – arzătoarele cu autoaspirație AUR-K-160/AUR-160.

Nr. crt.	Gaze naturale		Compoziția chimică a gazelor arse					Coeficientul de exces al aerului	Lungimea flăcăr., m	Temp. flăcăr., °C
	Debit $\text{m}^3\text{N/h}$	Presiune mm CA	CO_2 %	O_2 %	CO ppm	NO_x ppm	SO_x ppm			
1	18,80	2020	9,8	3,7	395	197	-	1,19	1,6	1220
		2000	9,7	3,6	703	315	1,185	1200		
2	16,80	1507	9,7	3,7	370	190	-	1,19	1,45	1180
		1500	9,6	3,8	675	312	1,197	1170		
3	14,10	1205	9,6	3,9	349	188	-	1,19	1,40	1170
		1200	3,8	650	311	1,197	1150			
4	12,75	1002	9,4	4,2	302	188	-	1,22	1,30	1140
		1000	632	312	1,224	1130				
5	10,50	701	9,1	4,9	283	163	-	1,27	1,15	1110
		700	9,0	5,0	596	309	1,276	1100		
6	7,85	300	9,0	5,1	270	140	-	1,28	1,00	1050
			5,0	546	300	1,276	1030			
7	5,30	180	8,7	5,3	255	102	-	1,30	0,80	920
			8,8	5,2	487	243	1,294	910		

Notă: La numitor sunt prezentate valorile pentru arzătorul AUR-K (cu catalizatori), iar la numărător cele ale arzătorului AUR.

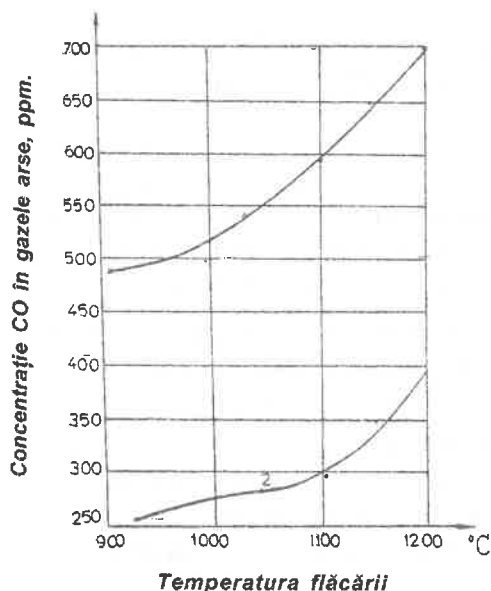


Fig. 4. Influența temperaturii de ardere asupra concentrației CO în gazele arse: 1 - fără catalizator; 2 - cu catalizator.

315 ppm (la regimul maxim) și 243 ppm (la regimul minim). Conform unor cercetări anterioare, valoarea NO_x este influențată atât de coeficientul de exces al aerului, cât și de temperatura de ardere, valorile maxime atingându-se la coeficienți de exces de aer de 1,2 - 1,3 și temperatura maximă de ardere. În cazul arzătorului AUR, coeficientul de exces al aerului, adică debitul de aer de combustie, se autoreglează fiind influențat de regimul termic impus arzătorului. Pe de altă parte regimul termic stabilește valoarea temperaturii de ardere. Deci, se poate afirma că cei doi parametri se interferează, rezultând un efect cumulat asupra valorii NO_x . În fig. 5 se constată o creștere mai rapidă a concentrației NO_x în gazele arse la temperaturi de până la 1100°C, după care curba are tendința de amplasare, valorile NO_x în domeniul temperaturilor 1100 - 1200°C fiind foarte apropiate.

La testarea arzătorului AUR-K cu utilizarea catalizatorilor noxele de CO și NO_x sunt arse momentan. La regimul maximal corespunzător de 1,78 și 1,6 ori, iar la regimul minimal corespunzător de 1,9 și 2,38 ori, precum, cu excepția unor regimuri ei trec normele admisibile de Ordinul 462/93 MAPPM al României.

Pentru a putea concluziona asupra nivelului noxelor în gazele arse rezultatele la arderea gazului cu arzătoarele AUR și AUR-K, comparativ cu limitele

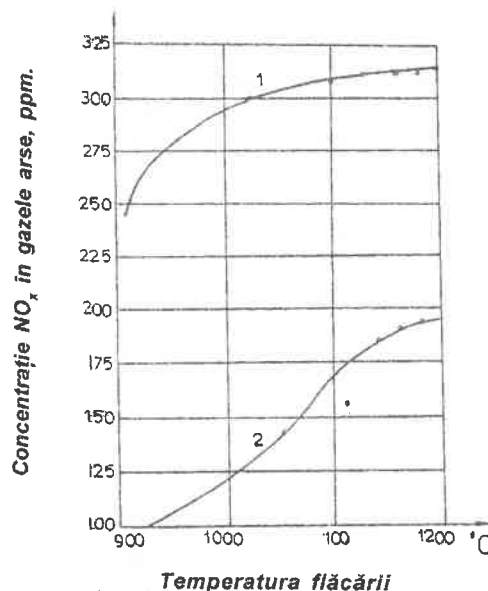


Fig. 5. Influența temperaturii de ardere asupra concentrației NO_x în gazele arse: 1 - fără catalizator; 2 - cu catalizator.

admise de Ordinul MAPPM 462/93 este necesară efectuarea transformării valorilor măsurate din ppm în $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$ cu relațiile de mai jos:

$$\text{CO} (\text{mg}/\text{m}^3\text{N}) = 1,25 \times \text{CO} (\text{ppm}) \frac{21-3}{21-\text{CO}_{2\text{măsurat}}}$$

$$\text{NO}_x (\text{mg}/\text{m}^3\text{N}) = 2,05 \times \text{NO}_x (\text{ppm}) \frac{21-3}{21-\text{NO}_{x\text{măsurat}}}$$

În tabelul 2 se prezintă rezultatele calculelor de transformare a unității de măsură a noxelor, comparativ cu limitele admise.

Tabelul 2

Valorile CO și NO_x reale și limitele admisibile

Noxa	Valori măsurate, mg/m^3							Limitele admisibile, $\text{mg}/\text{m}^3\text{N}$
	793	736	688	585	535	506	466	
CO	—	—	—	—	—	—	—	100
	1412	1332	1282	1225	1117	1023	898	
NO_x	649	636	608	598	505	430	305	350
	—	—	—	—	—	—	—	
	1037	1009	1006	992	950	922	734	

Notă: La numitor sunt prezentate valorile pentru arzătorul AUR-K, iar la numărător cele ale arzătorului AUR.

După cum rezultă din tabelul 2, concentrațiile CO și NO_x în gazele arse, produse în arzătorul de tip AUR, sunt ridicate față de limitele admisibile de normativele în vigoare. În special valorile CO sunt mult peste limita de 100 mg/m³N. Desigur, pentru un arzător care funcționează cu aer de combustie autoaspirat este destul de dificilă încadrarea în limitele pentru noxele din gazele arse, dar o scădere pronunțată a valorilor actuale ale CO și NO_x este posibilă prin utilizarea catalizatorilor.

Utilizarea catalizatorilor (tabelele 1 și 2) arată că noxele eliminate scad brusc, și totuși acestea depășesc valorile limitei admisibile, cu excepția NO_x pentru regimul minim.

După cum se vede, trebuie aleși catalizatori mai eficienți și, în afară de aceasta, mărită lungimea (grosimea) blocului din ceramică pentru a prelungi durata contactului amestecului de gaz-aer cu suprafața depunerilor catalitice.

3. Depunerea straturilor catalitice pe ceramica tip fagure

În calitate de purtător a fost aleasă ceramica tip fagure, produsă la uzina "Electrofarfor" din Tighina cu mărimea porilor de o configurație pătratică egală cu 1 × 1 mm și cu dimensiunea între pori de 0,2 – 0,3 mm. Lungimea (grosimea) blocului a fost aleasă de 40 mm.

Având în vedere caracterul experimentului, cu scopul determinării catalizatorului optim, atât din punct de vedere funcțional, cât și economic, s-a efectuat depunerea pe suport a două rețele distincte de catalizatori.

Tehnologia de depunere a catalizatorilor constă în scufundarea suportului ceramic într-o baie de soluție.

Tabelul 3

Compoziția chimică și cantitățile componentelor soluției

Varianta	Compoziția	U/M	Cantitatea
I	Al(NO ₃) ₃ ·9H ₂ O	g	10
	Cr(NO ₃) ₃ ·7H ₂ O	g	30
	CuCl ₂ ·2H ₂ O	g	30
	FeCl ₃ ·9H ₂ O	g	10
	H ₂ O	ml	600
II	Cr(NO ₃) ₃ ·7H ₂ O	g	20
	CuCl ₂ ·2H ₂ O	g	30
	Al(NO ₃) ₃ ·9H ₂ O	g	20
	FeCl ₃ ·9H ₂ O	g	10
	H ₂ O	ml	600

În tabelul 3 sunt reprezentate compozițiile chimice și cantitățile componentelor a două rețele de soluție.

Tratamentul aplicat suporturilor ceramici este identic în ambele variante și constă în următoarele operații:

- ⊙ se introduce suportul în baia de soluție timp de 5 minute;
- ⊙ se scoate din baie și se usucă la temperatura mediului;
- ⊙ se introduce suportul într-un cuptor și se încălzește până la 700 °C;
- ⊙ se scoate din cuptor și se reintroduce în baia de soluție, operațiile de mai sus repetându-se de 3 ori;
- ⊙ se introduce suportul în baie de PdCl₂;
- ⊙ se usucă la temperatura mediului;
- ⊙ se introduce în cuptor și se încălzește până la 700 °C;
- ⊙ se scoate din cuptor și se repetă ultimele 3 operații încă o dată.

4. Efectele economice și ecologice estimate

Prin utilizarea catalizatorilor se urmărește intensificarea procesului de ardere a combustibililor, în scopul reducerii noxelor din gazele emise (CO, NO_x). În acest mod se obține, pe de o parte, o ridicare a randamentului arderii, deci realizarea unei economii de combustibil datorită arderii complete a acestuia și, pe de altă parte, un efect ecologic important prin reducerea noxelor sub limitele admisibile. Ponderea efectului ecologic este mai mare comparativ cu efectul economic, dar el nu poate fi cuantificat.

Analizând eficiența economică estimativă, calculele efectuate vor urmări puterea în evidență a economiei de combustibil rezultată prin reducerea concentrației de CO din gazele arse, ca umare a arderii aproape în totalitate la CO₂. Măsurările efectuate la funcționarea arzătorului de referință, fără catalizatori, tip AUR, au evidențiat existența în gazele arse a cca 700 ppm (0,07%) CO. Limita admisibilă de Ordinul 462/93 indică pentru CO max. 100 mg/m³N, adică cca 50 ppm (0,005%). Estimând o reducere a concentrației de CO până la limita maximă admisibilă, adică o reducere de 0,065% și cunoscând debitul orar de gaze naturale (16 m³N/h), excesul de aer (1,2) și căldură degajată la



arderea a 1 m³NCH₄, cu producerea de CO (3020 kcal/m³N), se calculează cantitatea de căldură economisită orar:

$$Q_{ec} = D_g (9,52 \cdot \alpha + 1) \frac{\%CO}{100} H_{CO} = 16(9,52 \cdot 1,2 + 1) \frac{0,065}{1000} 3020 = 387 \text{ kcal/h (1619 kJ/h)}$$

La o durată medie anuală de funcționare a arzătorului de 3000 ore, rezultă o economie anuală de: 387 3 000 = 1 161 000 kcal/an arzător, (4 858 785 kJ/an arzător) sau

$$\frac{1161000}{8050} = 145 \text{ m}^3 \text{N/an arzător.}$$

La prețul actual al gazelor naturale de 718 lei (RO)/m³N, valoarea economiei anuale de combustibil realizabile de un arzător este de: 145 718 = 104 110 lei/an arzător.

Numărul de arzătoare de tip AUR în funcțiune în prezent în siderurgia românească este foarte mic (max. 10 buc.). Dar principiul funcțional al acestui tip este aplicabil tuturor arzătoarelor cu autoaspirație, utilizate în diferite procese de uscare

la nivelul economiei naționale în România și Moldova (\cong 600 buc.).

Prețul operației de echipare a unui arzător cu catalizatori după tehnologia aplicată în Moldova este de cca 400 000 lei RO. Deci amortizarea cheltuielilor de montare a catalizatorilor la arzătoarele existente, din punct de vedere strict economic, se realizează în:

$$\frac{400000}{104110} \cong 4 \text{ ani,}$$

ceea ce reprezintă o durată de amortizare relativ mare. Deci, din punct de vedere economic, utilizarea catalizatorilor are o eficiență destul de scăzută. În schimb, efectul ecologic este primordial, dar el nu poate fi pus în evidență prin calcule economice.

CONCLUZII ȘI PROPUNERI

1. Efectuarea cercetărilor au arătat, că utilizarea catalizatorilor micșorează brusc noxele toxice în atmosferă, deși cantitățile lor întrec valorile limitelor admisibile, precum pentru CO și NO_x.
2. Direcțiile de bază a perfecționării arzătorului cercetat:
 - ⊙ omogenizarea fluxului de gaz, atât până la ieșirea din duză, ceea ce va permite o distribuție uniformă a gazului pe con și va îmbunătăți amestecarea acestuia cu aerul absorbit;
 - ⊙ alegerea catalizatorilor mai efectivi;
 - ⊙ Mărirea lungimii (grosimii) purtătorului din ceramică în scopul măririi timpului de contact al amestecului de gaz-aer cu straturile catalitice.

BIBLIOGRAFIE

1. Кривоногов Б.М. Повышение эффективности сжигания газа и охрана окружающей среды. – Л.: Недра, 1986. 280 с.
2. Сигал И.Я. Защита воздушного бассейна при сжигании топлива. –Л.: Недра, 1977, 294 с.
3. Лавров Н.В., Федоров Н.А. Некоторые особенности высоко-температурного горения газов. Газовая промышленность. 1973, №3, с. 35-38.
4. Lavoie G.A., Heywood H.B., Keck I.C. Experimental and Theoretical study of nitric oxid formation. Inter. Combustion Engines. Combustion Science and Technology. 1970, V.1, N4, p. 313-326.
5. Merrymem E., Levy A. Nitrogen oxide formation in flame: The roles of NO₂ and fuel nitrogen. – In 15th Sympos. (Internat.) Combustion, Tokyo, 1974, Pittslurgh, 1974, p. 1073-1083.
6. Цирульников Л.М. Исследование процессов образования токсичных и агрессивных продуктов горения и разработка способов уменьшения их концентраций в выбросах газомазутных котлов. Автореферат докт. дис., -Л., 1982, 47 с.
7. Dumitrescu V., Păunescu L. Realizarea de noi tipuri de arzătoare și adaptarea arzătoarelor de tip ICEM la diverse procese de încălzire și elaborare pentru creșterea randamentului termic al acestora. Realizarea unui arzător prototip funcționând cu gaze naturale necesar uscării rinelor de la furnalele 1 – 4. – Documentația de omologare. Studiu ICEM nr. 3630/1985–86, etapa a III-a.

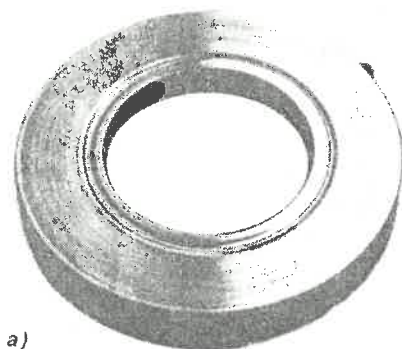
Efectul preciziei de fabricare a lagărelor axiale asupra fiabilității lor

ing. Ilie MANOLE UTM

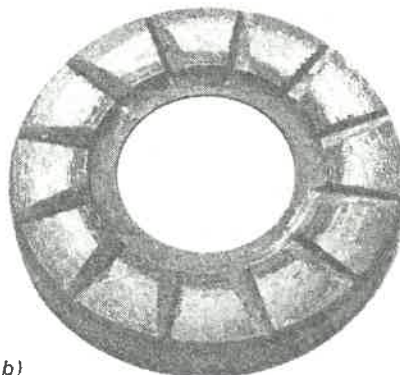
In ultimul timp, în cuplele de frecare ale pompelor centrifuge submersibile și celor ermetice sunt frecvent utilizate materiale sinterizate dure de tipul carburilor, borurilor, metaloceramicelor etc.

La majoritatea pompelor fabricate ce n-au trecut controlul de recepție, s-a descoperit refuzul subansamblului lagărului axial.

La examinarea lagărelor axiale defecte fabricate din grafit silicificat CF-T, fig. 1, s-a constatat că suprafețele de lucru ale tălpilor au 2,3 sectoare fragmentare de contact, iar restul nu au urme de rodaj.



a)



b)

Fig. 1 Elementele lagărului axial din grafit silicificat CF-T: a) talpa; b) placa de reazem cu patine fixe.

Evident că în asemenea circumstanțe solicitările axiale sunt recepționate numai de o mică parte a suprafeței de contact și sarcina specifică depășește cu mult valorile prescrise.

În lucrare este abordată problema estimării efectului preciziei de prelucrare a elementelor asupra fiabilității lagărelor axiale fabricate din grafit silicificat CF-T.

Metodica și utilajul

A fost estimată calitatea inelelor noi tip CF-T Y-105 de fabricație în serie prin măsurarea abaterii suprafeței de lucru de la planitate. Măsurările au fost efectuate la instalația, fig. 2, a uzinei "Moldhidropompa".

Abaterile se fixează cu înregistratorul automat 5 prin intermediul traductorului capacitiv 1. Se măsoară planitatea pe perimetrul a trei cercuri concentrice d_1 , d_2 , d_3 în interiorul suprafeței de lucru D-d a inelului 2.

Abaterile maxime de la planitate pentru un alt lot de inele a fost apreciată la platoul de control Ш-01-250x250 ГОСТ 10905-64, spion, tip 1 și setul nr. 2 ГОСТ 882-64.

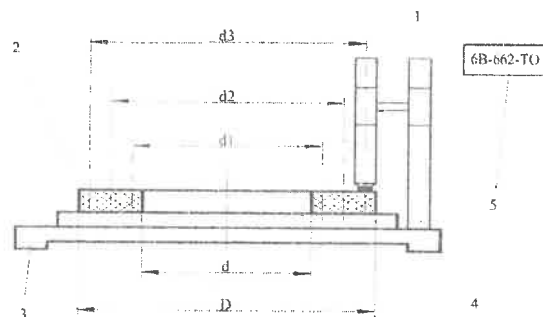


Fig. 2 Schema instalației pentru măsurarea planității inelelor din grafit silicificat CF-T: 1 - traductor capacitiv 6B-844; 2 - inel de grafit CF-T; 3 - masă tip C-IV; 4 - montant pentru indicator; 5 - înregistrator automat 6B-662-TO.

Inelele examinate au fost montate în subansamblurile agregatelor pompelor submersibile tip ЭЛБ10-63. Agregatele au fost supuse încercărilor la refuz după metodica acceptată de uzină, ce prevede funcționarea agregatului supus solicitărilor de presiunea succesiv majorată în trepte și cicluri pornire-oprire.

Rezultatele

Abaterile de la planitate pentru un inel din CF-T, în baza profilogramelor obținute este interpretată la computer, fig. 3.



Fig. 3 Modelul spațial al abaterii de la planitate (scara pentru abaterea 250:1).

Rezultatele încercărilor la refuz sunt prezentate în tab. 1.

Tabelul 1

Rezultatele încercărilor la refuz

Numărul lagărului	Abaterile de la planitate, mm			Sarcina specifică, MPa	Starea subansamblului
	Talpa	Placa de reazem	Sumară		
1	0,02	0,03	0,050	3,20	Funcționare
2	0,03	0,03	0,060	3,20	Funcționare
3	0,03	0,04	0,070	3,20	Funcționare
4	0,04	0,04	0,080	3,20	Funcționare
5	0,04	0,05	0,090	3,20	Funcționare
6	0,03	0,07	0,100	3,20	Funcționare
7	0,05	0,07	0,120	3,20	Funcționare
8	0,06	0,08	0,140	3,20	Refuz
9	0,07	0,08	0,150	2,56	Refuz
10	0,07	0,10	0,170	2,56	Refuz
11	0,09	0,09	0,180	2,56	Refuz
12	0,01	0,015	0,025	7,27	Funcționare
13	0,04	0,025	0,065	7,27	Funcționare
14	0,04	0,050	0,090	7,27	Funcționare
15	0,04	0,060	0,100	7,27	Refuz
16	0,08	0,060	0,140	7,27	Refuz
17	0,07	0,070	0,140	7,27	Refuz

S-a considerat că fiabilitatea subansamblului lagărului axial este o variabilă $P = 0, 1$, pentru care punctele de frontieră ale intervalului de variere semnifică refuz ($P = 0$) și funcționare ($P = 1$).

Notând factorii independenți X_1 – sarcina specifică, MPa, X_2 – abaterea de la planitate, mm, după datele tab. 1 s-a obținut o funcție de regresie în formă finită:

$$P = 1,971 - 0,07X_1 - 10,251X_2 \quad (1)$$

cu un coeficient de corelație $R = 0,843$.

Coeficienții factorilor X_1 și X_2 s-au dovedit a fi semnificativi:

$$13,71 = t_1 > t_r \approx 1,99 < t_2 = 4,16$$

$$(\alpha = 0,05; \nu = 77).$$

De asemenea este semnificativă și ecuația de regresie:

$$94,9 = F_c > F_T \approx 4,93$$

$$(\alpha = 0,01; \nu_1 = 2; \nu_2 = 77).$$

S-a recurs la încă o modalitate de a verifica valabilitatea relației (1):

Conform standardului ГOCT 10428-79, agregatele ЭЛБ corespund grupei a II-a a fiabilității ce asigură probabilitatea 0,9 de funcționare a pompelor în decursul termenului de garanție.

Conform datelor "Moldhidropompa", la agregatele ЭЛБ în lagărele axiale sarcinile maxime specifice ajung la circa 7,27 MPa.

Înlocuind în (1) valorile $P=0,9$ și $X_1=7,27$ MPa, obținem pentru lagărul axial valoarea sumară a abaterii de la planitate a suprafețelor de contact $X_2=55$ mm, ceea ce se află în concordanță cu cerințele prescrise de documentația tehnică la fabricarea pieselor cu gradul de precizie VII.

Reprezentarea grafică a ecuației (1) este redată de nomograma din fig. 3.

Nomograma poate servi pentru prescrierea gradului de precizie la fabricarea pieselor, cât și la estimarea fiabilității subansamblurilor de lagăre axiale proiectate.

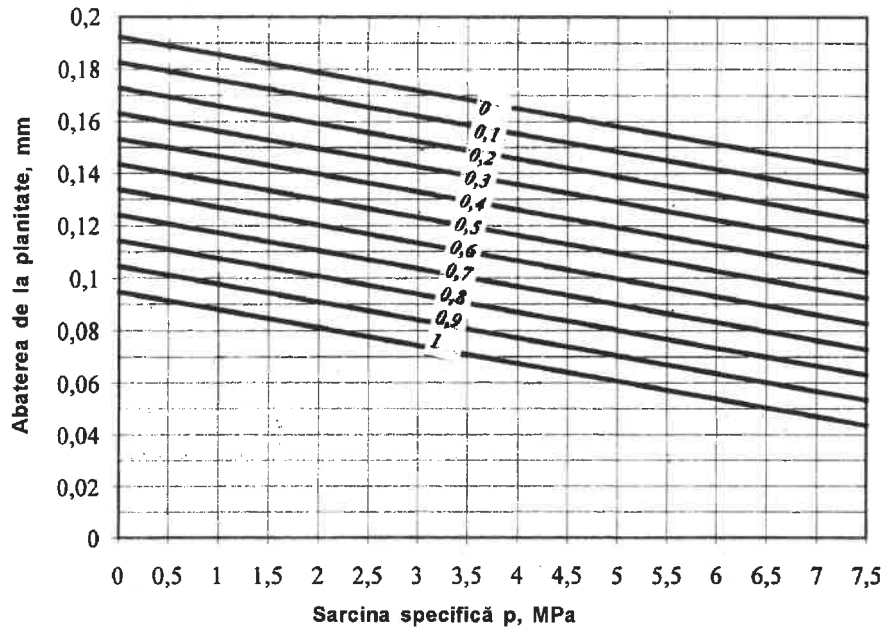


Fig. 4
Fiabilitatea
în funcție de
sarcina specifică
și de abatere de la
planitate.

CONCLUZII

- 1. În baza încercărilor de laborator au fost determinate aspecte ale fiabilității experimentale pentru lagărele axiale din pompele centrifuge submersibile.**
- 2. S-a obținut o relație de legătură între fiabilitate, solicitările la care este supus subansamblul și unele erori de prelucrare al elementelor lagărului axial.**
- 3. Relația obținută poate servi la calculul previzional al fiabilității subansamblurilor în cauză.**

ABSTRACT:

The problem of an estimation of influence of accuracy of processing of elements of axial bearings of sliding made of graphite CF-T on their reliability is considered. On the basis of measurement of a deviation of a working surface from a plane the quality of rings of bearing is appreciated which in a consequence were exposed to test for refusal. As a result of processing experimental data the method of statistics receives empirical dependence of reliability of unit on specific force and deviation from a plane. Received the diagram can be used for the recommendation of a class of accuracy at manufacturing details, and also for an estimation of reliability of projected axial bearings of sliding.



Calea spre armonie

In rândurile ce urmează se propune spre atenția cititorului o anumită concepție despre om, despre legătura lui cu lumea exterioară, cosmosul și pământul pe care trăiește, precum și cu specia sa. Se expune o cale de dobândire și fortificare a sănătății prin conștientizarea de către individ a locului său în societate. Numai lucrând la nivel fizic, mental și spiritual se poate ajunge la sănătate și armonie. În egală măsură vom vorbi despre faptul cum să fii sănătos și cum să devii sănătos, întrunind analiza diferitelor aspecte ale universului psihic și metodică practică.



ing. Serghei MENȘICOV

În viziunea noastră, omul prezintă o unitate a energiei, materiei și informației. Prin "energie" înțelegem ceea ce înțeleg chinezii prin "qi" și indușii prin "prana". Energia este invizibilă forță magică revărsată în cosmos, pentru exprimarea căreia fiecare limbă a găsit un cuvânt anume și pe care încă nimeni nu a putut s-o explice, însă fiecare o simte aieva. Vorbind despre energie deosebim energia "pământească", "cosmică", curativă etc. Denumirile înseși explică aceste subcategorii ale energiei. Energia pământească semnifică energia Terrei, cosmică - energia Absolutului, precum și energia planetelor.

Unul din principiile fundamentale constă în aceea că în univers totul, inclusiv omul, se compune din energie și această energie în timpuri diferite ia forme diferite. Astfel se poate vorbi despre om ca despre un sistem bioenergoinformațional. Posibil, în sistemul dat rolul principal revine informației. Ea este înregistrată atât în plan fizic, în anatomia omului, în scheletul său etc., cât și la nivel astral, în țesuturile sale fine. Informația înregistrată la nivel fizic include informația rigidă, care variază în timp în mici proporții, și informația mobilă. Rigid, informația este înregistrată în schelet. Fiecare os sau articulație exercită nu numai o funcție de sprijin, ci poartă în sine o anumită cantitate de informație codificată despre om și specia umană. Adică de la bun început omul vine pe Terra cu o informație pe care, dacă vom



utiliza termenul de "biocomputer" cu referire la om, poate fi numită "disc flexibil". În procesul dezvoltării personalității, mai întâi părinții, apoi și mediul social "înregistrează" aici programe de diverse tipuri și calități, adăugând, cu părere de rău, diverse "blocuri". Astfei, dacă în copilărie părinții obișnuiau să se rostească la copil, atunci reacția firească a acestuia era de a strânge umerii și a-și trage capul. Cu timpul această reacție nu se pierde, ci se estompează ușor și apoi se manifestă cu prima ocazie. Ca rezultat al unor mișcări de acest gen, repetate frecvent, apare o dereglare a circulației energiei în centura scapulară și încordare în porțiunea cervicală a coloanei vertebrale. Discurile intervertebrale funcționează mai mult pentru constricție decât pentru întindere și, ca urmare, apare un "buchet" întreg - gât retractat, spinare încovoiată etc. De regulă, astfel de programe se declanșează automat, fără a fi dirijate de conștiință, deoarece noi în majoritatea cazurilor acționăm după obișnuință, adică folosim "biocomputerul" propriu ca utilizatori și nu ca programatori.

Informația modificată rapid constituie forme de gând. Există două centre energetice: potențial și cinetic. Deși privim centrele în corelație cu părțile corpului fizic, ele într-un anumit sens nu există în corp. Ele apar în corpul astral, iar noi vorbim despre aflarea lor în corpul fizic doar convențional, pentru comoditate. Capul este centrul energiei potențiale a omului, simbolizând calitatea vieții, evoluția omului în timp. Calitatea vieții se obține pe parcurs în procesul instruirii, acumulării experienței, mișcării spre progres sau, din contra, se pierde în procesul degradării personalității. Astfel, în gând, în visele sale omul poate zbura, se poate deplasa instantaneu în spațiu, poate comite acte de eroism, înregistra recorduri. Prin acest centru se realizează legătura cu cosmosul, care pentru om simbolizează statornicia. Astfel, informația și energia concentrate în acest centru influențează și determină comportamentul omului, adaptivitatea lui la condițiile sociale de trai. În

afară de aceasta, energia potențială depinde de energia cosmică și o simbolizează.

Centrul energiei cinetice este situat în regiunea ombilicului. În principal parametrii acestui centru sunt transmiși de către părinți. De el depinde longevitatea, rezistența omului la factorii naturali, la situațiile stresante. Acest centru este legat de energia Terrei și o simbolizează. Anume din energia și informația acumulate în el se produce nașterea, supraviețuirea și deplasarea în spațiu.

Centrul cinetic este principalul furnizor de energie, însă, dacă nu se lucrează în paralel cu conștiința, adică cu centrul potențial, foarte curând se produce pur și simplu dispersia energiei prin emoții, dorințe. Extinderea conștiinței fără acumularea energiei în centrul cinetic poate avea repercusiuni triste, inclusiv îmbolnăvirea sistemului nervos.

Centrele menționate își au reprezentanțele în corpul omului. Centrul potențial: mâinile - o ramură cerească, simbolizând cosmosul și exercitând influență asupra funcționării plămânilor. Din copilărie omul acumulează informație pipăind obiectele cu mâinile, adică prin intermediul senzațiilor tactile și apoi exteriorizează această informație sub aspect de obiecte de uz cotidian și opere de artă. Convențional divizăm mâna în următoarele zone: mâna propriu-zisă, care determină și simbolizează calitățile personale ale omului, cotul - atitudinea față de familie, de colectiv, brațul - atitudinea față de specia umană. Picioarele sunt reprezentanțe ale centrului cinetic ce simbolizează sufletul pământesc și exercită o influență sporită asupra stării inimii. Cu cât mai dezvoltate sunt ele, cu atât mai mare este potențialul pământesc de care dispune omul. Coloana vertebrală conține informație despre strămoși. Porțiunea cervicală a coloanei vertebrale reprezintă zona intelectului, porțiunea pectorală a coloanei vertebrale - zona emotivă, porțiunea lombară - sănătatea fizică. Bazinul simbolizează constituirea finală a speciei umane, a familiei.



Centrele energetice influențează asupra stării aparatului cardiovascular și a celui respirator. În viziunea noastră, plămânii pot fi considerați ca un generator de tensiune, iar inima - ca generator de curent. Aceste două centre trebuie să se afle în echilibru dinamic. Numai atunci omul este sănătos și se află în stare de echilibru. Boala este un proces prin intermediul căruia corpul ne informează despre dereglarea echilibrului.

Informația înregistrată în forma scheletului se modifică cu greu. Informația sub aspect de mușchi este mai maleabilă. Mai există sângele, care de asemenea comportă informație. Componenta lui se modifică în funcție de calitatea alimentării noastre - pământească și cosmică. Trecând prin creier, ea își modifică compoziția în funcție de gândurile și dispoziția noastră (frică, ură, bucurie, dragoste). Creierul este un receptor aflat într-un anumit câmp și în funcție de nivelul de cultură, de instruire și de dispoziție el percepe anumite vibrații cosmice. Cu cât mai mare este concentrarea asupra obiectului cu atât mai exactă este acordarea. Astfel, anume de om, de concepțiile sale și dragostea sa de muncă depinde calitatea informației și a energiei percepute. Așadar, asupra cărui organ trebuie să acționăm pentru a modifica starea omului: asupra mușchilor - pentru a le modifica tonusul, asupra articulațiilor, pentru a spori amplitudinea mișcării și a înlătura blocările de energie, și asupra concepției despre lume a omului.

Când facem plecăciune Terrei, ne susținem existența pământească, proteică. Când apelăm la cosmos - obținem informația pe care a acumulat-o specia și susținerea ei. Ca rezultat al conectării egregorului speciei căpătăm intuiție, care este forma supremă a cunoașterii. De aceea trebuie să lucrăm atât asupra picioarelor, care simbolizează sufletul pământesc, cât și asupra mâinilor, care simbolizează ramura cerească, atitudinea față de cosmos.

Atitudinea față de cosmos reprezintă evoluția calităților personale. Cu cât mai mult lucrează

mâna, antebrațul, brațul și centura scapulară, cu atât mai mult ne dezvoltăm și cu atât mai multă informație putem percepe. Lucrând asupra articulațiilor mâinii, deschidem canalele energetice în care se poate stagna energia. Lucrând asupra picioarelor, amplificăm potențialul pământesc de care depinde longevitatea.

Problema pe care o rezolvă sistemul propus la prima etapă constă în echilibrarea centrelor potențial și cinetic, revigorarea corpului energetic, familiarizarea omului cu principiile vindecării spontane și autoreglării; la etapa a doua - în amplificarea potențialului energetic al centrelor și extinderea limitelor capacității energetice personale; la a treia etapă - în dezvoltarea însușirilor creatoare.

Sistemul prevede unele complexe de exerciții cu prăjina. Pe măsura formării deprinderilor de mânăuire a ei, exercițiile se complică: din statice ele se transformă în dinamice, apoi se îmbină în complexe. După căpătarea unei anumite experiențe și acumularea cunoștințelor în timpul executării exercițiilor, se adaugă lucrul la nivel astral. De ce a fost aleasă anume prăjina? Ce proprietăți deosebite posedă ea? - își va pune întrebarea cititorul. Prăjina având o lungime egală cu înălțimea omului este un *alter ego* al acestuia, modelul său. Operând cu ea se poate mări atât energia potențială, cât și cea cinetică a omului. Vom menționa că un rol important în obținerea și transformarea energiei ocupă specia de copac din care este confecționată prăjina. Dacă ea este confecționată dintr-o specie de copac densă, atunci omul capătă mai multă energie cinetică decât când lucrează cu o specie mai ușoară. Cu prăjini grele se poate lucra cu o viteză mare, adică lucrul se efectuează mai mult la nivel de centru cinetic, iar cu prăjini ușoare la viteze mici, adică se produce o meditație specifică și se lucrează mai mult la nivel de centru potențial. Mai mult decât atât, s-a stabilit că o anumită specie de copac se află în corelație cu unul din cele 7 centre energetice ale omului și influențează asupra lui. Astfel centrului

energetic **ceacre sahasrara** îi corespunde bradul, teiul; **adjina** - pinul, foioasele; **vişudha** - mesteacănul; **anahata** - nucul, ulmul, arşarul; **manipura** - fagul; **svadhistana** - stejarul; **muladhara** - salcâmul.

Pentru ameliorarea stării generale și corecția centrelor energetice pe parcursul unei sau a câtorva lecții se pot executa exerciții cu prăjini confecționate din diferite specii de copac. În afară de aceasta, în procesul lucrului cu prăjina în apropiere de copaci din aceeași specie se produce transformarea energiei acestor copaci, se formează un câmp energetic și se accelerează normalizarea stării omului. În procesul executării exercițiilor în plan fizic se efectuează mișcări active în articulații, se produce majorarea amplitudinii mișcărilor, sporirea elasticității și tonusului muscular, creșterea flexibilității corpului omenesc și a puterii musculare. De asemenea se fortifică aparatele cardiovascular și respirator, se normalizează funcțiile organelor interne. La nivel energetic are loc restabilirea corpului energetic și în continuare amplificarea nivelului energetic și capacității energetice a omului datorită deschiderii canalelor de energie, lichidării stărnării în ele a energiei, mai ales la nivel de articulații. Cu ajutorul prăjinii se pot transforma energiile cosmică și pământescă și ca urmare restabili sau normaliza energia proprie, se poate mări potențialul energetic propriu. În timpul meditației conform sistemului elaborat are loc încetinirea activității sectoarelor de encefal cu excitabilitate sporită, relaxarea individului și dobândirea unei stări de relaxare și bucurie. În afară de aceasta, în procesul executării exercițiilor se creează un câmp energetic care, datorită formei și lungimii speciale a prăjinii, coincide și se suprapune cu câmpul omului, producând un efect curativ sporit și ameliorând starea lui energetică și generală.

Prăjina este unul din multitudinea de modele, cheia la conștiința umană. Începând practicarea exercițiilor, se observă imediat diverse "blocuri"

în calea circulației libere a energiei în diverse regiuni ale corpului. Însușind anumite mișcări cu prăjina, se observă că unele reușesc mai ușor, iar altele necesită mult timp și efort. Apoi, brusc, elementul dificil într-un anumit moment devine ușor și reușește liber.

Pentru elaborarea sistemului dat a fost nevoie de mai bine de 10 ani de muncă asiduă, practică și eforturi creatoare. Pentru a aplica cât mai eficient teoria elaborată în vederea însănătoșirii oamenilor, a fost nevoie de a crea o prăjină corespunzătoare, deoarece prăjinile existente nu satisfăceau cerințele impuse. Pe baza cunoștințelor și experienței acumulate a fost creată o prăjină cu proprietăți principial noi, pentru care a fost acordat brevetul Republicii Moldova nr. 1445.

Viața omului contemporan este imposibilă fără invenții, deoarece soluționarea multor probleme necesită o atitudine creatoare, nestandard. Tehnologiile de vârf, în afară de bunăstare și ameliorarea condițiilor de trai, le-au adus oamenilor noi probleme privind sănătatea. Numai valorificând potențialul intelectual și realizările inventive omul va reuși să supraviețuiască în condițiile actuale și să se dezvolte armonios.

THE WAY TO HARMONY.

This article is about a man , his connection with the nature, cosmos and the earth where we live. The author considers a man as a bioenergy system .

He is told about two energy centers – the main elements of the man's health reflecting a life of the man's soul. The author's system shows the way to harmony correcting these two centers. A pole helps you to do it.



Profesorul universitar C. Glușco la 70 de ani

Întreaga viață a dlui prof. univ. Constantin GLUȘCO a fost deosebit de zbuciumată – ca și a majorității basarabenilor din generația sa. A cunoscut urgiile războiului la numai 11 ani, foame și frig prin stepele nemărginite ale regiunii Orenburg, foame în anii de pomină 1946-1947 etc. Mă voi opri doar la câteva crâmpete din biografia bogată a prof. C. Glușco.



S-a născut la 29 aprilie 1930 în or. Câmpia Turzii din județul Cluj, într-o familie de intelectuali. Tatăl - Boris Glușco, doctor în științe agricole, era directorul stației experimentale din județ a Academiei Române. Mama, Liubov, născută Bușniță, lucra învățătoare de biologie. Fiind un foarte bun organizator (calitate care s-a transmis prin ereditate și fiului Constantin), Boris Glușco a transformat stația în una exemplară. Luând în considerare acest lucru, conducerea Academiei Române l-a transferat în s. Moara Domnească – la 8 km de București, la o altă stație experimentală, aflată într-o stare dezastruoasă, delăsată, furată de fostul director. Își amintește prof. Glușco că la Stația Pantelemon după ei a fost trimisă o căruță țărănească cu doi cai slabi,



iar toate hățurile și hamurile erau din frânghii. În schimb, peste cinci ani îl petreceau pe directorul stației B. Glușco în automobil. În câțiva ani stația a fost adusă la o stare de învidiat: au apărut noi construcții, ferme, livezi, o uscătorie de fructe (caise) construită după un proiect italian. Unchiul Tudor Bușniță (fratele mamei) – doctor în ihtiologie, specialist principal de domeniu în România, a ajutat la crearea unui lac pentru creșterea peștelui.

Aici, în 1937, tânărul C. Glușco este primit în clasa I, fiind temeinic pregătit pentru școală de către mama sa. Școala era mică, având un singur învățător. Până la masă învățau împreună clasele I și III, iar după masă – clasele II și IV. De aceea în clasa doua a fost transferat în altă școală, în s. Afumați – la 6 km de casă. Aici școala era excelentă, cu învățători foarte buni. Toți elevii purtau uniformă (o astfel de uniformă - simplă, rațională și ieftină nu a mai văzut nicăieri – își amintește prof. C. Glușco). După lecția a doua era prevăzută o recreație mare în timpul căreia copiii erau hrăniți pe gratis (a se compara școala de astăzi unde părinții sunt impuși să plătească pentru tot felul de servicii, sau chiar



cea sovietică de odinioară cu școala din vechiul Regat). Însă la Afumați n-a rămas pe mult timp. Așa s-a întâmplat că din clasa 1 până într-a VII-a din diverse motive – subiective și obiective, anual se schimba școala în care învăța tânărul C. Glușco. În anul 1940 Ministerul Agriculturii din România a hotărât iarăși să-l transfere pe directorul B. Glușco la o altă stație experimentală, situată la hotarul cu Iugoslavia. Tatălui tânărului Glușco aceasta nu i-a plăcut (de menționat de asemenea și faptul că Boris Glușco avea concepții de stânga, fiind contaminat de propaganda sovietică, în care totul era fals – despre aceasta însă se va convinge mult mai târziu) și a luat decizia (pentru care mai târziu va trebui să plătească foarte scump) de a se întoarce în locurile natale, în Basarabia, la Orhei. Ministerul Agriculturii l-a numit în postul de Director al Camerei Agricole din județul Orhei. La începutul lui iunie 1940 (cu câteva săptămâni până la intrarea rușilor în Basarabia) și-a îmbarcat toată familia, cu bagaj ușor în rapidul București—Chișinău. Toată averea agonisită a fost încărcată într-un vagon de marfă, care venea din urmă, însă familia Glușco n-a mai avut parte de ea. În momentul ocupării Basarabiei de către ruși vagonul, ajuns la Iași, a fost întors la București. Astfel membrii familiei Glușco, aproape goi și desculți, au început viața în Moldova Sovietică. Aceasta, însă, cât nu-i de straniu, a fost și spre binele familiei: cine știe prin ce colț al Siberiei le putrezeau oasele dacă vagonul cu averea agonisită reușea să ajungă la destinație. Aici, în Orhei, tatăl lui C. Glușco a fost angajat în funcția de agronom șef în secția funciară raională, mama – învățătoare în școala moldovenească, iar tânărul Glușco a repetat clasa a treia (puterea sovietică locală a emis un ordin ca toți copiii să repete anul școlar, deoarece în România Regală nu au fost instruiți în modul respectiv. Noi însă cunoaștem foarte bine adevărul: și astăzi în sat patru clase românești sunt comparate cu zece clase din perioada sovietică).

Începutul războiului iarăși a pus familia Glușco pe roate. Atât în 1940, cât și mai târziu – în 1944

toate rudele s-au refugiat în țară, numai familia lor (iarăși datorită romantismului lui Boris Glușco) a pornit-o în direcție opusă, spre răsărit, luând direcția Samarkand, unde se aciuse încă până la revoluție un verișor de-al tatălui, la care, însă, nu au mai ajuns. Au urmat scene cunoscute din viața evacuaților: bombardări interminabile ale coloanelor de refugiați, trenurilor și gărilor, cu sute de morți, șederi ca în taberele de țigani cu săptămânile în gări pustii în așteptarea locomotivei. Ajunși în regiunea stației Buguruslan, regiunea Cikalov, banii și proviziile terminându-se, au rămas pe loc, fiind primiți foarte bine de o familie de cazahi. Aici în prima noapte copii au făcut cunoștință cu primele simptome ale raiului comunist: noaptea s-au trezit, au aprins lumina și au văzut cearșafurile (așternute de mamă-sa) roșii de ploșnițe. Au urmat, mai apoi zile foarte grele: geruri de până la 55°C (fiind absolut nepregătiți - fără îmbrăcăminte și încălțăminte călduroasă) în mijlocul stepei fără nici un copac; îndurând foamete din cauza normelor foarte reduse (450 gr. de pâine pe zi pentru lucrători și 250 gr. pentru ceilalți membri ai familiei), peregrinări din loc în loc etc. Într-o zi de iarnă cu soare și ger de numai 30°C, își amintește prof. Glușco, nespunându-i unde se duc, vrând să-l impresioneze, tatăl l-a dus cu sania într-un loc unde a văzut următorul tablou: un câmp neted înzăpezit cu coloane lungi de fum ieșind din zăpadă. Acolo sub zăpadă trăiau oamenii împreună cu animalele lor. Locuința se compunea dintr-o singură odaie de dimensiuni medii cu un pat pe toată lungimea ei înălțat la un metru de podea, sub care se aflau mai mulți miei, viței. Nici pomeneală de elementară mobilă: masă, scaune etc. Au fost invitați la „masă”. La mijlocul patului a fost pus un lighean de aramă. În jurul ligheanului s-au așezat cu picioarele sub ei toți ai casei. Mâncau carne fiartă: de cal, de cămilă, de alte animale, fără pâine. Carnea o luau direct din lighean cu mâinile. Mai apoi se servea niște fiertură din ierburi de câmp cu un fel de zahăr negru, obținut din brânză arsă.



În ianuarie 1943 tatăl a fost luat în armată. Deoarece era venit din România, nu i s-a încredințat armă, i-au dat o lopată, trimițându-l la descărcarea zgurii provenite de la cuptoare la combinatul metalurgic din Magnitogorsk. Aici, probabil, i-au dispărut completamente ultimele rămășițe de romantism.

Acasă, la numai doisprezece ani, în calitate de cap al familiei a rămas tânărul C. Glușco cu mama gravidă și sora mai mică. Trăiau greu, veșnic semiflămânzi. Constantin împreună cu sora efectuau tot felul de lucrări în colhoz, la diferiți gospodari ai satului pentru a câștiga o bucățică de pâine.

După o perioadă de cca 8 luni de zile „șefii” și-au dat seama că nu e logic să ții un specialist cu studii superioare și diplomă de doctor în științe agricole la descărcatul furnalelor, transferându-l în funcția de agronom într-un sovhoz din apropiere, unde și-a luat și familia. Aici tânărul Glușco a absolvit clasa a VI-a. Mai târziu, în martie 1944, tatăl a primit o invitație de la conducerea RSSM (probabil se ducea o oarecare evidență a evacuațiilor) de a lucra în raioanele „eliberate”, fiind numit mai târziu agronom șef în secția funciară a județului Orhei. Tânărul Constantin, la paisprezece ani neîmpliniți, numai pielea și oasele, mic de statură, a rămas (a câta oară) capul familiei: mama, sora și fratele mai mic, care trebuiau întreținuți. În august 1944 tatăl a venit și i-a luat în Basarabia. Cu toate că Orheiul de după război era distrus, contrastul dintre viața petrecută în Rusia și ceea ce au văzut aici era izbitor. Anul a fost deosebit de roditor. Prefurile erau la nivelul anului 40. Și-au revenit puțin după anii grei petrecuți pe întinsurile Rusiei, însă totul s-a dus ca pe apa sămbetei în timpul foametei din anii 1946-47. Numai în s. Ciocâlteni din județul Orhei au murit în timpul foametei cca 400 de oameni. În 1947 tatăl este transferat la Ciocâlteni pentru a organiza colhozul. Grație spiritului gospodăresc foarte bine

dezvoltat și cunoștințelor agronomice profunde, doctorul în științe Boris Glușco a fost președinte de colhoz până la pensie, după pensie devenind președinte de onoare, transformând acest colhoz untr-unul dintre cele mai avansate din republică (încă un argument în favoarea faptului că indiferent de regim persoanele cu spirit de inițiativă își pot realiza aspirațiile), fiind decorat cu ordinul Lenin, iar președintelui Boris Glușco fiindu-i conferit titlul de Erou al muncii socialiste. Nu puteam să omit aceste amănunte care îl caracterizează doar pe Boris Glușco, însă care s-au răsfrânt în modul cel mai direct asupra tânărului Constantin Glușco, formându-i caracterul, pe care l-a demonstrat prin multiplele activități ulterioare.

Deocamdată tânărul Constantin Glușco absolvește în 1948 școala medie din Orhei, în același an intră la Institutul Politehnic din Harkov, pe care-l absolvește cu eminentă în 1953. Este primit la lucru în calitate de colaborator științific inferior în secția de mecanizare a I. C. Ș. în domeniul pomiculturii, viticulturii și vinului. În 1964 susține cu brio teza de candidat în științe tehnice în consiliul de specialitate de pe lângă Institutul Agricol din Chișinău (de menționat că dl C. Glușco a fost primul român (moldovean) care a susținut teza de candidat în științe tehnice în acest consiliu). În 1965 vine la catedra „Organe de mașini” de la Facultatea de mecanică a Institutului Politehnic nou format. Ca și tatăl său, candidatul în științe tehnice Constantin Glușco, își suflecă mânecile și se



apucă de lucru. În primul rând, în postura de șef catedră „Organe de mașini” apucă de roate procesul de studiu și cercetarea științifică, antrenând cadre tinere naționale. Fiind bine pus fundamentul cum procedează un gospodar înțelept, catedra pe parcursul existenței sale a ocupat permanent poziții de frunte în pregătirea cadrelor didactice și științifice și al cercetărilor științifice.



Fiind un foarte bun organizator al științei, posedând o capacitate de muncă enormă, asiduitate și fermitate în soluționarea problemelor științifice, prof. Constantin Glușco a reușit să creeze o puternică școală științifică cu bază materială avansată, antrenând în activități științifice cadre ingineresti tinere, selectate, în special, din rândul studenților cu gândire creativă. Un credo al prof. Constantin Glușco a fost și rămâne în continuare completarea permanentă a cadrelor științifice și didactice cu forțe tinere, astfel fiind susținută continuitatea școlii create. A ști să dai altora ce s-a investit în tine prin eforturile cunoscute și necunoscute ale celor din jur constituie o datorie de onoare, pe care prof. Constantin Glușco și-a plătit-o cu prisosință. Generos cu studenții prin împărtășirea experienței acumulate, onest și cooperant cu colegii din învățământ și cercetare, el extinde aria de impact a influenței sale printr-o serie de activități. Drept confirmare celor expuse mai sus ne vin următoarele date: discipolii săi activează astăzi în funcții de profesor universitar, șefi de catedre, decan de facultate, șef de secție „Investigații științifice”, rector de universitate.

În recapitulare, dacă am încerca să alcătuim un portret al prof. Constantin Glușco, am evidenția următoarele:

Sub aspect științific este savant de certă valoare. Activitatea sa este caracterizată de cca 120 lucrări științifice, inclusiv monografii și cca 30 brevete de invenție. Este laureat al Premiului de

Stat în domeniul științei și tehnicii al Republicii Moldova. A pregătit 5 doctori în științe tehnice. I s-a conferit titlul de lucrător emerit al învățământului superior din Republica Moldova.

Sub aspectul activității administrative s-a afirmat în mod consecvent.

A urmat toate treptele ierarhice: colaborator științific inferior, lector superior, conferențiar și șef de catedră „Teoria mecanismelor și organe de mașini”. În perioada 1967-1974 este ales decan al Facultății de mecanică pe care o aduce în fruntea Institutului Politehnic după mai mulți indici. Din 1974 până în 1981 a lucrat în funcția de prorector pentru munca de studii, iar din 1981 până în 1991 – în funcția de prorector pentru munca de cercetări științifice, perioadă în care Institutul Politehnic a avut cei mai înalți indici în domeniul cercetării științifice și invențiilor. Din 1991 activează la catedra „Teoria mecanismelor și organe de mașini” în calitate de șef catedră interimar și profesor.

Și astăzi, la onorabila vârstă de 70 de ani prof. Glușco este plin de energie. La mai puțin de doi ani orchestra organizată de domnia sa la Universitatea Tehnică a Moldovei a devenit una dintre cele mai cunoscute în republică, fiind apreciată și departe de hotarele ei.

Să vă dea Domnul sănătate și energie, să fiți mereu alături de noi, multstimate profesore Constantin Glușco!

Valeriu DULGHERU dr.hab.conf.univ., UTM



Particularitățile dezvoltării proprietăților reologice ale argilelor de alunecare neogenice

dr. Tamara TIMOFEEV, dr. Vladimir POLCANOV
UTM

Cercetările efectuate timp de mulți ani demonstrează că rezistența îndelungată a argilelor plasticoascuse neogenice, așezate mai sus de baza eroziei contemporane în părțile centrală și nordică ale Moldovei, într-o măsură considerabilă este determinată de existența zonelor de slăbire naturale, formate în ele la momentul dat, în primul rând, a suprafețelor de alunecare înclinate. Formarea acestora sub influența proceselor tectonice și seismice de gravitație pe pante și teritoriile de lângă ele se începe cu mult înainte de dezvoltarea alunecării în relief.

La etapa pregătirii dislocării de alunecare, microavansurile, dezvoltându-se cu viteză foarte mică, nu pot fi relevate chiar și cu ajutorul observărilor geodezice precise. Formarea zonelor slăbite este confirmată de rezultatele modelării pe mașina centrifugă și de multe ori fixată în observările pe teren după dezvoltarea deformărilor de alunecare în argilele plasticoascuse neogenice din Odesa, cât și de pe autostradele și căile ferate din Moldova.

Încercările la forfecare în laborator sesizează existența acestor zone numai în probe singulare. O probabilitate mare a dezvoltării zonelor slăbite se atinge prin încercările monoliților în compresiune uniaxială și în stabilometru. Pe lângă aceasta, influența zonelor slăbite asupra rezistenței se fixează în dispersarea considerabilă a datelor experimentale, îndeosebi pentru probele cu structura naturală. La încercarea argilelor neogenice din Odesa rezistența se schimbă mai mult decât de 20 de ori, a argilelor neogenice din Moldova - de 10 ori [1]. La încercarea la forfecare

această dispersare este deosebit de considerabilă la sarcinile verticale mici.

Cercetările efectuate în grosimea depunerilor de acoperire a pantelor la adâncimea de 25 de metri, au dat posibilitatea de a evidenția două diferențe principale tipice ale argilelor [2], ce posedă indici medii statistici puțin deosebiți ai proprietăților fizice. Schimbarea legică a acestor proprietăți ale diferențelor evidențiate odată cu adâncimea nu se observă, cu toate că se constată o majorare neînsemnată a densității medii și micșorarea umidității naturale a terenurilor din straturile inferioare. Consistența rocilor grosimii studiate de obicei este dură și semidură. Pe lângă aceasta, menționăm că în stare dură argilele plasticofnalte se află chiar și la umiditatea naturală, care într-o măsură considerabilă întrece valorile ei medii și în unele cazuri ajunge la $\omega=36\%$.

Nu se observă nici schimbarea legică a rezistenței în marginile grosimilor evidențiate după adâncime. Dar valorile statistice medii în caracteristicile de rezistență ale diferențelor evidențiate se deosebesc aproape de 2 ori, ceea ce se explică prin gradul înalt de modificare a componenței inițiale a terenurilor din straturile superioare. Pe lângă aceasta, pentru fiecare din nivelurile evidențiate se observă o dispersare considerabilă a datelor experimentale. Pentru argilele colorate pestrîț când $\sigma_1=100$ kPa, rezistența la forfecare variază în limitele $S_1=28-260$ kPa, când $\sigma_2=200$ kPa - $S_2=36-360$ kPa, când $\sigma_3=300$ kPa - $S_3=50-380$ kPa. Pentru argilele stratificate orizontal valorile acestea constituie respectiv: $S_1=80-400$ kPa, $S_2=120-460$ kPa, $S_3=140-560$ kPa. După cum rezultă, diferența valorilor experimentale ale

rezistenței la forfecare în limitele ambelor direcții se micșorează odată cu majorarea presiunii de compactare. Pentru terenurile stratului superior diapazonul schimbării rezistenței este aproximativ de 2 ori mai larg decât pentru argilele stratului inferior. Aceasta confirmă încă o dată influența microzonelor de slăbire, care s-au păstrat în probele singulare, asupra rezistenței lor.

E evident că valorile minimale unice caracterizează rezistența în zona dislocării de alunecare, iar pentru argilele de alunecare existența zonelor de slăbire naturale, care determină gradul de modificare a componenței inițiale a terenului, suprapune neomogenității litologice influența consistenței mineralogice, iar densitatea - umidității [3].

În scopul de a preciza influența umidității asupra densității terenului uscat, a coeficientului de porozitate asupra gradului de saturație cu apă, a consistenței asupra rezistenței maxime și stabile a terenurilor de origine naturală, calculele au fost efectuate de autori prin metoda componentelor principale. Algoritmii grupării multimăsurate a fost elaborat de A. Medvedev în laboratorul "Folosirea metodelor matematice și a MEC în geologie" de la facultatea de geologie a Universității de Stat "M.V. Lomonosov" din Moscova.

După datele experimentale a fost executată aprecierea matricei covarianță și obținut un model trifactorial, componentele principale ale căreia sunt: factorul discretizării care reflectă gradul încălcării legăturilor structurale inițiale a terenurilor din cauza de existență a zonelor de slăbire naturale și influența lor asupra rezistenței maxime și "pragului de curgere lentă"; factorul rezistenței remanente, care reflectă, în principal, pierderea totală a aderenței structurale dure cu terenurile pantelor, care au atins poziția limită; factorul consistenței, care reflectă rolul coeziunii în aderență generală și coeficientul de viscozitate.

Pentru relevarea influenței consistenței asupra rezistenței argilelor studiate o parte din probe se umezea în cutii cu nisip umed pe parcursul a 40 de

zile. Aceasta a dat posibilitatea de a încerca terenurile la forfecare în diapazonul larg al consistenței: de la dură până la blând-plastică.

S-a constatat că în limitele consistenței naturale (dure, semidure) practic nu se observă dependența de tip $S=f(\omega)$. Reducerea considerabilă a rezistenței se relevă la trecerea terenurilor din consistența semidură în plasticoindesată. La consistența blând-plastică rezistența medie a ambelor grosimi aproximativ e aceeași și se apropie de valoarea minimală [4].

Cu scopul relevării posibilității de formare în grosimile evidențiate ale terenurilor de alunecare în legătură cu scăderea posibilă a rezistenței terenului în timp sub influența tensiunilor tangențiale care acționează permanent au fost determinate valorile experimentale ale "pragului de curgere lentă".

Experimentele au fost efectuate în condiții de laborator după "metoda cu viteză constantă" și metodica care a fost perfecționată de autori. În total au fost efectuate peste 50 de experimente cu durata de la una până la 40 de zile cu viteza $v = 10^{-8} \dots 10^{-9} \text{ m/s}$. Probele se încercau la umiditatea naturală și totodată după umezirea prealabilă în cutii cu nisip umed.

Valoarea "pragului de curgere lentă" în lipsa zonelor naturale slăbite depinde de încărcarea normală. O dată cu majorarea indicelui de fluiditate "pragul de curgere lentă" se micșorează brusc, iar cu consistența plastică tinde către zero. Dependența de presiunea normală este rectilinie.

După prelucrarea datelor experimentale au fost obținute expresiile ce caracterizează "pragul de curgere lentă" al argilelor grosimii de sus și de jos, care corespund formulei:

$$\tau_{lim} = 0,16\sigma_n + 0,04 \text{ MPa}; \tau_{lim} = 0,25\sigma_n + 0,075 \text{ MPa}.$$

"Pragul de curgere lentă" în zona deplasării de alunecare se descrie prin ecuația:

$$\tau_{lim} = 0,09\sigma_n + 0,009 \text{ MPa},$$

ce corespunde practic ecuației aplicate la graficul forfecării generalizat pentru suprafața prelucrată umedă: $S = 0,12\sigma_n + 0,012 \text{ MPa}$ [5].



În baza rezultatelor obținute a fost analizată posibilitatea dezvoltării deformației fluajului cu privire la zona de contactare a două straturi evidențiate.

Starea critică a pantei în raport cu deformațiile de curgere lentă se fixează pe calea determinării unghiului critic de înclinare pe planul de alunecare (α_{lim}), adică unghiul pentru care poate avea loc deformația de curgere lentă.

Calculul arată că în perioada repaosului relativ dezvoltarea alunecării se exclude când pe teren e posibilă prezența zonei de contactare a aderenței structurale neafectate: $C_c = 10$ kPa. Dar pe măsura dezvoltării și acumulării deformației pantei în procesul alunecării, rezistența terenului în zona alunecării se micșorează progresiv, în primul rând, prin modificarea legăturilor ireversibile rigide ale aderenței structurale (C_c) și, dacă sunt prezente, a legăturilor ireversibile rigide de coeziune ($\Sigma\omega$). În cazul dat, în zona de contactare cu consistența dur-plastică a terenului rezistența se micșorează prin modificarea legăturilor aderenței structurale (C_c), egală cu $C_c = 9$ kPa.

Pe măsura reducerii rezistenței terenului în condițiile $C_c \rightarrow 0$ partea nelichidată activă a tensiunii tangențiale ($\Delta\tau$) pe suprafața de alunecare se majorează ($\Delta\tau = \tau\alpha - \tau_{lim}$); conform intensității de dezvoltare a alunecării crește progresiv și deformația stratului. Prin urmare, contactul de continuitate al argilelor colorate pेत्री, bulgăroase și orizontal stratificate este afectat. Când continuitatea de contactare se reduce progresiv, atunci și rezistența generală a stratului este afectată prin distrugerea coeziunii solului ($\Sigma\omega$). La atingerea unei anumite limite stabilitatea generală a pantei este afectată și apare deplasarea de alunecare. În cazul dat, aceasta se produce când valoarea coeziunii $\Sigma\omega = 10$ kPa, ceea ce corespunde afectării rezistenței terenului în zona de contactare cu valoarea de ordine 50%.

BIBLIOGRAFIE

1. А.Я. Туровая. Закономерности развития оползневых процессов в зависимости от прочностных и деформационных особенностей глинистых грунтов: Автореф. дис. докт. геолого-минер. наук. МГУ.- М., 1979.-39 с.
2. С.С. Орлов, Т.А. Тимофеева, В.Н. Полканов. Изменение прочности глинистых грунтов в процессе развития оползневых деформаций (Совершенствование строительных конструкций и строительного производства.-Кишинев, Штиинца.-1984.-с. 127-134.
3. Т.А. Тимофеева, В.Н. Полканов. Выбор расчетных характеристик, необходимых для комплексной оценки устойчивости склонов и откосов. (Народно-хозяйственное освоение территории с развитыми опасными геологическими процессами в Молдавии.-Кишинев, 1986.-с.30-33.
4. Т.А. Тимофеева. Исследование изменения прочности глинистых пород в зоне оползневого смещения при формировании оползневых склонов: Автореф. дис. канд. техн. наук. (Днепропетровский институт инженеров транспорта.-Днепропетровск, 1968.-19с.

ABSTRACT

Analysis of experimental results for determined the strength of sarmatic clays by shift and also with constant speed in conditions with long-term shifts was given. For researched difference values of "creep threshold" was determined. With help of factorial analyze the model was received. This model is described by three main factors, such as: discontinuity, residual strength and consistency.

Hristos –

salvatorul lumii

Conform tradiției creștine numerotarea anilor erei noastre s-a început din ziua nașterii lui Hristos – 25 decembrie anul 1. Calculând, reiese că aniversarea 2000 trebuia marcată nu la 25 decembrie 1999, stil nou și nici la 7 ianuarie 2000, stil vechi, ci la 25 decembrie 2000, stil nou și 7 ianuarie 2001, stil vechi, deoarece nu există anul zero.

Deci, și începutul mileniului trei nu a avut loc la 1 ianuarie 2000, ci la 25 decembrie 2000, stil nou și 7 ianuarie 2001, stil vechi, pentru că anul 1 în decembrie și-a deschis calendarul.

Însă totul e relativ, totul e convențional...

Despre venirea lui Mesia (Mântuitorul) se vorbește în *Vechiul Testament*. Se menționează că în timpul unei călătorii prin Univers, lui Enoh, care a trăit înainte de Potop, aproximativ 5.600 de ani până la era noastră, i se arată lăcașul duhurilor, grădina Edenului (Raiul) și Gheena (Iadul), precum și Soarele și stelele. Un judecător ceresc - Mesia, existând dintotdeauna - îi deslușește calea Soarelui, a Lunii și a stelelor, cum cad roua și ploaia, cum se succed anotimpurile. Asemeni lui Ilie, Enoh s-ar fi ridicat la cer într-un car de foc...

Prorocul Daniel (sec. 6 î.Hr.) îl vede în vis pe arhanghelul Gavriil, care se apropie de el "în zbor grăbit". Gavriil vestește nașterea lui Ioan Botezătorul, iar mai târziu și nașterea lui Iisus. Astfel, Daniel a profețit venirea lui Mesia. Faptele sale sunt relatate în *Cartea lui Daniel din Vechiul Testament*, scrisă în ebraică și arameică (sec. 2 î.Hr.).

În literatura rabinică mărturii despre persoana lui Iisus apar începând din sec. 2 d.Hr.

Din istoricii și scriitorii Romei Tacit, Pliniu cel Tânăr, Suetoniu au scris despre existența lui Hristos, iar Iosif Flaviu a menționat că Iisus - un mare propovăduitor al dreptății - a săvârșit multe minuni și a vindecat oameni, a fost răstignit și, după spusele ucenicilor săi, a înviat din morți.

Referitor la datele biografice ale lui Iisus Hristos în *Dicționarul enciclopedic de personaje biblice*, Editura Enciclopedică, București, 1996, se dau cu aproximație: cca anul 4 înaintea erei noastre - 30 d. Hr., unde

se spune că Iisus s-ar fi născut la Nazareth, oraș din nordul Israelului.

E. Renan (1823-1892), filosof francez și istoric al religiilor, în cartea *Viața lui Iisus* scrie că Hristos s-a născut la Nazareth în timpul primului împărat roman August (63 î. Hr. - 14 d. Hr.), aproximativ în anul 750 de la întemeierea Romei și cu câțiva ani mai înainte de începutul erei de la care toate popoarele civilizate îi consideră ziua de naștere.

În *Dicționarul enciclopedic ilustrat*, editura "Cartier", Chișinău, 1999, se relatează că Iisus s-a născut în anul 6 sau 4 înaintea erei noastre, în anul 753 *ab urbe condita*, la Bethlehem, la sud de Ierusalim, în timpul lui Irod cel Mare (cca 73 î.Hr. - 4 î.Hr.).

În istorisirile evangheliștilor Matei (scrise în anii 43-44 d.Hr.) și Luca (?-c.70 d.Hr.) din *Noul Testament*, nașterea lui Iisus e indicată în Bethlehem, orașul lui David, al doilea suveran al regatului Israel.

În cartea *Cel mai mare om care a trăit cândva pe lume*, 1991, New York, SUA, se spune că în anul 3 înaintea erei noastre arhanghelul Gavriil a apărut în fața fecioarei Maria din Nazareth, logodnica dulgherului Iosif, și i-a spus că o să nască un prunc, fără să știe de bărbat. Și numele lui o să fie Iisus.

Peste câțiva timp împăratul roman August a poruncit tuturor să revină în localitățile lor de naștere, pentru a trece recensământul populației. De aceea Iosif, născut la Bethlehem, și Maria, care de acum se căsătoriseră și era în

a noua lună de sarcină, veniseră în acest oraș. Aici, într-un staul, Maria l-a născut pe Iisus.

În afara orașului, în acea noapte când s-a născut Iisus, niște păstori pășteau oile. Ei au fost orbiți de o lumină strălucitoare. A apărut un înger care le-a vorbit: "Nu vă temeți, vă aduc o veste îmbucurătoare pentru tot poporul. Azi în cetatea lui David s-a născut Mântuitorul, care este Hristos, Domnul... Îl veți găsi pe Prunc în iesle"... Apoi au apărut mai mulți îngeri care îl proslăveau pe Dumnezeu. După ce îngerii s-au întors în cer, păstorii au venit să se închine Pruncului.

În *Evanghelia* scrisă de Matei se spune că după nașterea lui Iisus în Bethlehem, în zilele împăratului local Irod, au venit niște magi din Răsărit la Ierusalim. Ei s-au adresat preoților celor mai de seamă și cărturarilor: "Unde este Împăratul de curând născut al iudeilor? Fiindcă l-am văzut steaua* în Răsărit și am venit să ne închinăm Lui"... "În Bethlehemul din Iudeea", a urmat răspunsul.

Irod i-a chemat în ascuns pe magi și a aflat de la ei vremea în care se arătase steaua. Apoi le-a zis: "Duceți-vă de cercetați cu deamănuntul despre Prunc și când îl veți găsi, dați-mi și mie de știre, ca să vin și eu să mă închin Lui".

Magii au plecat. "Și iată că steaua, pe care o văzuseră în Răsărit, mergea înaintea lor, până ce a venit și s-a oprit deasupra locului unde era Pruncul".

Magii au intrat în încăpere, au văzut Pruncul cu Maria, mama Lui. I s-au închinat, apoi l-au adus daruri. Dumnezeu a preîntâmpinat magii în vis să nu-i spună lui Irod unde se află Pruncul și ei au plecat spre țara lor pe alt drum.

Irod s-a mâniat de aceasta și a poruncit să fie omorâți toți pruncii de parte bărbătească până la vârsta de 2 ani în Bethlehem și în întreaga regiune.

Porunca lui a fost îndeplinită, dar Maria cu Iosif, înștiințați în vis de un înger despre gândurile negre ale lui Irod, au fugit în Egipt. De acolo au revenit la Nazareth numai după moartea lui Irod. Iisus avea atunci 3 ani.

Slujirea publică a lui Iisus începe abia după botezarea lui de către Ioan Botezătorul, care L-a recunoscut ca Mesia.

Iisus Hristos (Iisus, ebr. "lahve este salvatorul"; Emanuel - "Dumnezeu este cu noi") e unanim considerat întemeietor al creștinismului. E numit și Iisus din Nazareth. Iisus se numește pe sine "Fiul lui Dumnezeu" și "Fiul Omului". Religia iudaică e legată de venirea unui Mesia. Grupări apocaliptice contemporane cu Iisus vorbesc despre Mesia ca despre Judecătorul de la Sfârșitul lumii.

Hristos (Christos) este echivalentul grec al numelui Mesia - Trimisul sau Unsul lui Dumnezeu.

Predicile Sale despre șansa fiecăruia de a se mântui prin dragostea lui față de Dumnezeu, compasiunea pentru cei necăjiți, minunile de vindecare îi fac pe oameni să-L identifice cu Mesia cel mult așteptat, iar autoritățile să-L considere suspect politic.

El este răstignit în anul 30 sau 33 d.Hr., pe Golgota. După dispariția trupului din mormânt, Hristos se arată apostolilor, îi binecuvântează și se înalță la cer.

Ziua de naștere a lui Hristos a început să se serbeze din sec. 5 d.Hr.

Azi mulți cred că Iisus s-a născut în anul 1 al e.n., la 25 decembrie, stil nou, 7 ianuarie, stil vechi. Însă reieșind din datele de mai sus Hristos s-a născut în anul 7 înaintea erei noastre, deoarece când a murit Irod cel Mare în anul 4 î.e.n. Iisus avea 3 ani. (4+3=7). Și fenomenul apariției stelei explicat de Kepler a avut loc de asemenea în anul 7 î.e.n.

Iisus spunea: "Eu sunt calea, adevărul și viața. Nimeni nu vine la Tatăl decât prin Mine".

Azi omenirea pășește în secolul XXI. Ajunși pe această culme, trebuie să ținem cont de învățătura lui Hristos. Să rupem cu împărăția diavolului și să trecem în Împărăția lui Dumnezeu, la principiile conviețuirii creștine, la o societate cu legi umane, unde violența să nu-și aibă locul.

Mihai CUCEREAVĂ

* În anul 1606 astronomul german J. Kepler explică astfel acest fenomen: steaua e o triplă conjuncție a lui Jupiter și Saturn în constelația Peștilor. Evenimentul a avut loc în anul 7 î.Hr. la 4 decembrie; în alte izvoare - la 24 iulie a aceluiași an.

Jubileele unor invenții

În anul 250000 î. Ch. a fost inventat toporul

40000 – barca

30000 – arcuț cu săgeți

10000 – plasa de pescuit

7000 – olăritul

5000 – țesutul

4000 – scrisul

3500 – cântarul

3500 – plugul

3500 – roata dințită

3000 – nasturele

2800 – calendarul lunar

2500 – cimentul

2000 – trăsura

2000 – pantoful

1800 – primele instrumente medicale

1350 – sudatul

1250 – croșetatul cu ace

700 – dinții falși

690 – apeductul

620 – monedele

450 – abacul

200 – betonul

100 – arbaleta

100 – roata de apă

În anul 200 d. Chr. a fost inventată roaba

600 – șahul

650 – foarfecele

750 – fierul de călcat

900 – moara de vânt

1000 – roata de tors

1090 – busola magnetică

1450 – lentilele concave

1590 – microscopul compus

1670 – telescopul cu reflexie

1700 – pianul

1760 – patinele cu roțile

1770 – radiera

1820 – vaporul din metal

1830 – mașina de tuns iarba

1840 – timbrul postal

1850 – chibriturile

1860 – linoleumul

1880 – seismograful

1890 – mașina de scris

1900 – filmul sonor

1900 – periscopul submarin

1900 – radioul

1910 – portavionul

1910 – mixerul pentru alimente

1950 – cartea de credit

1960 – laserul

1970 – dischetele

1980 – rețelele de computer

1980 – lampa de halogen

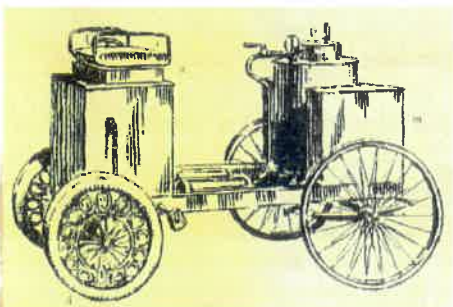
1990 – telescopul spațial



100 î. Ch. – Dionisie "Tracul." Intocmește și propune cititorului o gramatică a limbii elene, cea mai veche lucrare de acest gen din lume, cunoscută până acuma, pe care aveau să se bazeze toate gramaticile europene.

500-550 d. Ch. – Dionisie Exiguus (adică "cel mic" - astfel s-a autocalificat cu smerenie el însuși), călugăr originar din Scythia Minor (Dobroge), stabilit apoi cu traiul la Roma, a desfășurat aici o bogată activitate ecleziastică și culturală, intenționează numerotarea anilor cu formularea "înainte" și "după" nașterea lui Isus Christos, soluție acceptată treptat în majoritatea calendarilor lumii.

1880 – Inginerul Dimitrie Văsescu experimentează, la Paris, un automobil funcționând cu aburi, de construcție originală.



Deschis, cu platformă joasă, având în spate o canapea cu două locuri și în față cazanul cu aburi, iar roțile dinapoi prevăzute cu inele din cauciuc între benzile metalice, automobilul lui consăngeanului nostru a fost considerat atunci de francezi ca "cel mai reușit tren fără șine".

1800-1900 – Ofițerul Gh. Varlam-Ghițescu publică mai multe lucrări și ține o serie de conferințe având ca temă "baloanele cu sârmă" - de tip dirijabile - cu schelet metalic, destinate utilizării lor la transporturi, combaterea grindinei etc.

1910 – Nicolae Filip, medic veterinar, considerat întemeietorul zootehniei românești, prezintă în manuscris lucrarea "Les animaux domestiques de la Roumanie" la Expoziția internațională de la Paris, împreună cu o colecție de lănuri din țară și cu un

album de fotografii zootehnice, cu care a obținut medalia de aur, contribuind astfel la prestigiul științei românești în branșa respectivă.

1910 – Spiru Haret, matematician, astronom, pedagog, profesor de mecanică la Universitatea din București, publică lucrarea "Mecanique sociale", în care studiază legile de dezvoltare a societății în ipoteza paralelismului acestora cu legile mecanicii raționale, reprezentând una din primele încercări, recunoscute pe plan mondial, privind matematizarea sociologiei.

1910 – Aurel Vlaicu zboară cu un avion de construcție proprie, la care pentru prima dată au fost aplicate o serie de elemente originale: aripa cu profil variabil; două elice coaxale și contrarotative; un singur volan pentru pilotare, efectuând toate comenzile; tren de aterizare cu roți independente, având principiile constructive și de funcționare identice cu cele ale avionului "Eisler storch", construit în 1943, și ale mai modernului avion "Pilatus Porter".

1910 – La Issy-les-Moulineaux (Franța) este experimentat primul avion cu motor aeroreactiv din lume, "Coandă - 1910", inventat, construit și pilotat de savantul **Henri Coandă**, care a



anticipat cu trei decenii construirea de către Ernst Heinkel și Frank Whittle a avioanelor lor propulsate prin reacție. Avionul compatriotului nostru a fost expus în același an la Salonul aeronautic din Paris.

1920 – Medicul Victor I. Anastasiu înființează Centrul de medicină aeronautică, unul dintre primele de acest gen din lume, la ora aceea, în cadrul căruia s-a efectuat studiul comportamentului aviatorilor în timpul zborului.

Selectare – D. V.

„Universul fără margini e în degetul lui cel mic...”



Desen de Ligia Macovei

Progresul omenirii nu zace adesea în mulțimea geniilor săi - noțiuni ca genii străluciți sunt adesea nefericite - ci în acele personaje mute ale istoriei, cari lucrează neobosit fără altă răsplată decât conștiința datoriei împlinite - în fine progresul e în toți - nu în unul singur.

* * *

Om de spirit e cel care-n fundul inimii râde de toți și de toate. Om de geniu e cel ce râde de el însuși. De aceea un geniu nu poate fi rău, pe când un om de spirit e totdeauna rău.

* * *

Dacă organul cugetării omeneste, creierul, ar fi capabil a se spori în mod absolut, dacă greutatea lui n-ar oscila cel mult între un maxim și un minim după favoarea sorții, progresul ar fi infinit. Deci intelectul omenesc ar fi ridicat la o potență infinită.

* * *

De ce când cineva, oricine ar fi, citește biografia unui geniu, cearcă a găsi, încifrează chiar trăsături ale individualității sale în acele trăsături ale unui bărbat însemnat. Fiindcă într-adevăr în fiecare organism omenesc sunt potenția coardelor omenirii întregi. Nu vorbim de treaptă - acestea

infinite. Poate că de acolo se explică coincidența cea ades uimitoare în pasaje, ba în cugetări organice întregi a autorilor celor mari. Este acelaș om, care trăiește în toți - și naturi inferioare cred cum că s-au plagiat unii pe alții, pe când poate nici nu s-au citit.

Și fiindcă fiecare regăsește sâmburele individualității sale în cei mari, crede de datorie a reda în comentarii și ramificațiunile individuale ale acelu sâmbure, de aici apoi se nasc diferiții glosatori și explicatori care de care mai proști ai autorilor mari.

* * *

Oamenii învățați se-nșală mai ades cu judecata lor asupra oamenilor. Ocupați cu nemurirea nu și dau osteneala de-a cerceta interiorul omului.

* * *

Și oamenii cei mai mari sunt nevoiți a suferi batjocură și dispreț mai ales de la oamenii ce nu sunt în stare a le recunoaște meritele și care au alte închipuiri și altă manieră de a gândi. Dar de nimeni nu sunt mai disprețuiți decât de sine însuși.

E un bold nefericit în om care-l revoltă contra superiorității altora. Tămâiază mai bine pe un Apis dezgustător, fără spirit, nedemn, spre a



umili pe un Apoll, care merită tămâie. Merit și calitate sunt pentru o lume o provocare la duel.

Un om înțelept cunoaște pe un nerod, căci nerod a fost fiecare-n viața-i; dar un nerod nu cunoaște pe - un înțelept, căci n-a fost niciodată înțelept.

Cu cât e mai mult cult, rafinament, cu atâta-i mai nenorocit.

* * *

Sucul învietor al gândirii e patima. E vorba numai ca această patimă să aibă un obiect nobil și desigur că cel mai nobil e adevărul.

* * *

Un om care are a conduce instinctele morale ale omenirii, trebuie să aibă atâta putere cerebrală în sine, încât să poată stăpâni pe deplin chiar instinctele sale de reproducere.

* * *

Spirite mari se nasc adesea prin nevoie. Țările cele mai neroditoare au avut cei mai amri guvernatori. Dovezi - Moise, Petru I și regele Prusiei (Frederic II -n.n).

* * *

Talentul - lucrează în sens contrar, deci neagă în progresiune și dăruiește. Talentul e de admirat sub orice formă și de la oricine.

* * *

Oamenii învățați, dar fără talent propriu, adică purtătorii științei moarte, mi-i închipuiesc ca o sală întunecată cu o ușă de intrare și una de ieșire. Ideile străine intră printr-o ușă, trec prin întunericul sălei și ies pe cealaltă, indiferente, singure și reci .

Capul unui om de talent e ca o sală iluminată, cu pereți de oglinzi. De-afară vin ideile într-adevăr reci și indiferente - dar ce societate, ce petrecere găesc. În lumina cea mai vie ele-și

găesc pe cele ce s-asamăn, pe cele ce le contrariază, dispută - concesiile și ideile cele mari, chintesența vieții sale sufletești, se uită la ele dacă și cum s-ar potrivi toate fără să se contrazică.

Și cum ies ele din această sală iluminată?

Multe întâi inamice ies înfrățite, toate cunoscându-se, toate știind clar în ce relațiune stau sau pot sta - și astfel, se comunică și auditorului și el se simte în fața unei lumi armonice care-l atrage.

Din contra, la cel mărginit, el vede chipuri, pe care prelectorul nu le-a priceput el însuși ieșind cu grămada din intelectul lui, tot astfel precum intrasă, necunoscute între ele, indeferente una față cu alta și unite doar exterior, prin împrejurarea că ies din această gură.

De aceea mulți oameni învățați vor simți cum că au un fond negru în sufletul lor, deasupra căruia toată știința lor lunecă de la urechia, cu care au auzit - o la gura cu care-o transmit altora. Ei înșii rămân neatinși de ea. La un om cu talent fondul e luminos, ei sunt mai mari prin cugetările proprii ce conține capul lor, figurat oamenii casei sunt mult mai însemnați în rang, decât oaspeții ce intră și ies, și când oaspeții ies, se cunoaște parcă cum că societatea, în care au petrecut le face onoare, de aceea tonul de demnitate, cu care reapar.

În genere orice cap omenesc samănă c-o odaie, numai e - ntrebarea ce fel de odaie, ce aer și ce lumină e în ea și ce societate găsești. Una e crâșmă iluminată de-o lumină sumbră de său, societatea e urâtă și cinică - alta e o odaie curată și orânduită a unei babe, găsești că lucrurile mici sunt puse și tratate cu multă îngrijire, în cutioara ferestrelor ș.a. - pentru [...] lucruri mari însă baba nu are nici un înțeles.

Aceste comparațiuni s - ar putea urma în infinit.

Mihai EMINESCU

Cursuri pentru vameși

La AGEPI s-au încheiat cursurile de perfecționare în domeniul proprietății industriale și intelectuale, la care au participat 26 de lucrători ai Departamentului controlului vamal din Republica Moldova. În decurs de o săptămână specialiștii Agenției i-au instruit în problemele de protecție la general cât și pe obiecte: la invenții, mărci, desene. Stagiarii au fost familiarizați cu noile modificări în legile privind PI și Codul vamal, elaborate conform cerințelor internaționale. În viitorul apropiat ele vor fi adoptate de către Parlament.

În ultima zi la lucrările seminarului a participat dl Ion DANILIU, prim-vice-director AGEPI. Iată ce a relatat dumnealui:

— Desigur, un curs de cinci zile e prea puțin pentru a însuși un așa obiect de bază cum este proprietatea intelectuală. Acesta este numai un prim pas. Sperăm că pe viitor colaborarea va fi și mai strânsă, și mai fructuoasă nu numai pentru interesele noastre departamentale, ci și pentru a proteja într-adevăr drepturile de proprietate industrială a tuturor inventatorilor, solicitanților și deținătorilor de titluri de protecție din Republica Moldova.

Pentru a vă ușura munca, planificăm să elaborăm un îndrumar adresat anume lucrătorilor Departamentului vamal. Cred că o să avem posibilitatea să vă vizităm, să vedem cum se aplică în practică prevederile din regulamente, din Codul vamal, Codul civil, cum sunt aplicate

cerințele și standardele internaționale privind proprietatea intelectuală la fața locului, deoarece măsurile prevăzute de directivele europene trebuie să le implementăm treptat, cu perseverență.

Dacă aveți unele propuneri, vă chemăm să vi le expuneți, ca să colaborăm și mai fructuos.

OPINII, SUGESTII

Mariana MANOLE,
inspector, vama Ungheni:

— *După cum știm, protecția proprietății intelectuale în țările occidentale e bine pusă la punct. Noi suntem la început de cale. Sperăm că pe viitor protejarea PI va fi aplicată și la noi în deplină măsură.*

Din cele relatate la cursurile AGEPI, am aflat că o să fie implementat un sistem în cadrul Departamentului controlului vamal, unde o să avem bazele de date referitor la invențiile din Republica Moldova. Aceasta va da posibilitate să aplicăm în practică noile legi, să protejăm dreptul de proprietate intelectuală conform cerințelor internaționale.





Referitor la cursuri. Ar fi bine ca pe viitor ele să fie organizate mai des și cu o durată mai mare - două-trei săptămâni.

Corneliu VOLEAC,
inspector principal, vama Ocnița:

— *Sunt mulțumit că am participat la aceste cursuri organizate de AGEPI. Mai ales că*

Republica Moldova își propune să adere la Organizația Mondială de Comerț și în această ordine de idei orice măsuri cu caracter informațional sunt binevenite. Până în prezent la noi nu a existat o astfel de bază legislativă. Dreptul de proprietate intelectuală era neglijat. Dar în proiectul noului Cod vamal se prevede această protecție la frontieră. În viitorul apropiat, când o să avem o bază tehnică comună cu AGEPI, informația solicitată va fi pusă la dispoziția noastră, ceea ce va da posibilitate ca toate problemele legate de protecția proprietății intelectuale să le rezolvăm cu ușurință.

Mihai CUCEREAVĂ



DIVERTIS

Dilemă

Dionisos, stăpânitorul orașului Siracuza (insula Sicilia) îl condamnase pe Filoxen, renumit filosof din antichitate, să muncească la carierele de piatră, întrucât acesta cutezase să-i critice în public poemul.

Peste un timp tiranul porunci să fie readus vinovatul la palat, ca să-i asculte a doua oară "opera".

Filoxen, după ce ascultă atent o vreme, se îndreptă cu pași hotărâți spre ieșire.

- *Încotro te-ai pornit? îl întrebă Dionisos.*
- *Mărite stăpâne, îi răspunse acesta, mă reîntorc la truda din carierele de piatră...*

Dialog celebru

- *Cum credeți, de ce Dumnezeu l-a creat mai întâi pe Adam și abia după aceea pe Eva, îl întrebă odată o doamnă din societatea înaltă pe Bernard Shaw.*
- *Nu vroia, îi răspunse prompt marele scriitor, ca ea să-l ajute cu sfaturile sale.*

Fată în față cu efervescenta culorilor

In prima jumătate a lunii noiembrie la Agenția de Stat Pentru Protecția Proprietății Industriale a avut loc o întâlnire cu pictorul Sergiu Cuciuc, plastician cunoscut atât în Republica Moldova cât și în alte țări.

De fapt iubitorii de artă de la AGEPI luaseră cunoștință de unele din lucrările maestrului, expuse anterior în incinta Agenției. Desigur, unii îl cunoșteau de mai înainte, prin intermediul albumelor sau în urma vizitării sălilor de expoziție.

Cei prezenți la întâlnire au avut posibilitatea de a-și extinde aria de cunoaștere a lucrărilor create de dl S. Cuciuc grație unui set de slaiduri derulate pe fundalul unei muzici adecvate, intercalată cu o prezentare succintă a artistului de către dna Eudochia Nica, redactor-șef al revistei "Intellectus".

În alocuțiunea sa plasticianul a menționat că se simte onorat aflându-se la AGEPI, că pânzele expuse la Agenție reprezintă, după cum s-a văzut și din slaiduri, doar un ciclu din creația sa, și că ar dori cel mai mult să răspundă la întrebările celor prezenți.

În continuare dl Anatol Rurac, președintele Uniunii artiștilor plastici din Republica Moldova, a făcut o prezentare mai amplă a omului și a artistului Sergiu Cuciuc, subliniind în final:

- Deși s-a născut și a fost instruit în perioada sovietică, domnia sa, spre deosebire de alți colegi de breaslă, a știut să aleagă totuși grâul de neghină, nu a rupt-o cu valorile tradiționale. În același timp, simțind cu acuitate pulsul Timpului, a fost receptiv și la operele de referință ale artei moderne.

În discuție s-a inclus și dl Eugen Stașcov, Director General AGEPI, care a spus că vizitează atelierul pictorului S. Cuciuc, unde găsește o delectare estetică și că a procurat câteva lucrări, pentru a simți permanent, și acasă, contactul benefic cu Frumosul.

Majoritatea timpului a fost consacrată unui schimb de păreri. Iubitorii de artă, dnii Ion Daniliuc, Prim-vice-direc-tor AGEPI, Octavian Javgureanu, specialist examinator, Secția mărci și desene industriale ș. a. au pus artistului o gamă variată de întrebări, la care pictorul S. Cuciuc a răspuns cu bunăvoință și sinceritate.

Dumitru VESTE





Invenții propuse pentru contracte de licență sau cesiune

1. Jucovschi Constantin, MD Dudarev Ludmila, MD; Munteanu Angela, MD
BI nr. 1365, CBI 99-0035 "Metodă de pronostic al termenului apariției metastazelor osoase la
pacienții cu cancer la glanda mamară"
2. Roșior Petru, MD; Doga Alexandru, MD; Chiti Andrei, MD
BI nr. 1371, CBI 99-0012 "Container pentru materiale friabile"
3. Leva Simion, MD; Maciucă Mihail, MD
BI nr. 1376, CBI 98-0214 "Procedeu de obținere a extractului pentru băuturi alcoolice"
4. Sitkov Sergiu, MD
BI nr. 1379, CBI 98-0150 "Filtru"
5. Siloci Alexei, MD; Baciu Gheorghe, MD
BI nr. 1388, CBI 99-0161 "Metodă de determinare a direcției de tragere"
6. Belocur Mihai, MD; Mațarin Nichifor, MD
BI nr. 1389, CBI 97-0245 "Stetofonendoscop"
7. Arsenel Ion, MD
BI nr. 1401, CBI 97-0091 "Motor eolian carusel" (variante)
8. Gamureac Vasile, MD
BI nr. 1410, CBI 99-0017 "Aparat Gamureac pentru mecanoterapia contracturilor mandibulare"
9. Siloci Alexei, MD; Baciu Gheorghe, MD
BI nr. 1411, CBI 99-0162 "Metodă de determinare a tragerilor de la distanță mică"
10. Gamureac Vasile, MD
BI nr. 1412, CBI 99-0016 "Arc intermaxilar Gamureac"
11. Nicolau Gheorghe, MD
BI nr. 1413, CBI 99-0164 "Metodă de tratament al lichenului ruber plan al mucoasei cavității bucale
și al marginii roșii a buzelor"
12. Manastâră Victor, MD
BI nr. 1415, CBI 99-0041 "Transmisie fără trepte a mijlocului de transport"

ÎN VEDEREA TRATATIVELOR, DORITORII SE VOR ADRESA LA AGEPI.

RELAȚII LA TEL.: 49-30-16 (2-04)

e-mail: office@agepi.md

URL: www.agepi.md

Editor:

Agencia de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale a Republicii Moldova.

Colegiul redacțional:

**E. STAȘCOV (președinte), D. BATĂR, V. BUMACOV, V. CANȚER, Gh. DUCA, V. DULGHERU,
V. PRISĂCARU, N. TARAN, I. DANILIU, V. NEGURĂ, B. SCHIȚCO, V. SOSNOVSCHI,
V. CREȚOV, E. NICA, T. COJOCARU, A. GROMOV, M. CUCEREAVĂL.**

Tehnoredactare computerizată: Zinaida BONDAR

Coperta: Ina DENER

Imprimat la



Opiniile exprimate în revistă aparțin autorilor articolelor respective și nu reflectă în mod obligatoriu punctul de vedere al editorului. Responsabilitatea pentru conținutul articolelor aparține în exclusivitate autorilor.

© AGEPI, 2000



Ion Chitoroagă, "Piatra nestemată"

*Nimic în lume nu poate lua locul **perseverenței**.*

***Talentul nu poate:** nimic nu este mai obișnuit decât un om de talent care trăiește de pe o zi pe alta.*

***Geniul nu poate:** "geniu neînțeles" a devenit o expresie aproape proverbială.*

***Nici educația nu poate:** lumea este plină de ratați cultivați.*

Numai perseverența și hotărârea sunt atotputernice.

*Sloganul "**perseverează!**" a rezolvat și va rezolva mereu toate problemele.*

Calvin COOLIDGE



Indice 76959

PROCURAȚI! ABONAȚI-VĂ!

Pentru a vă iniția în problemele proprietății intelectuale, tratate sub toate aspectele, procurați publicațiile AGEPI.

VĂ PUTEȚI ABONA LA ELE PRIN BIBLIOTECA NOASTRĂ,

tel.: 44-96-06 (int. 228)

sau la orice oficiu poștal din republică

Vă propunem seria de publicații:

BOPI

(Buletin Oficial de Proprietate Industrială),
periodic lunar - 1 ex. 20 lei
Vânzare liberă - 46 lei

«INTELLECTUS»,

revistă de proprietate intelectuală,
apare o dată la două luni - 1 ex. 15 lei
Vânzare liberă - 52 lei

și suplimentele:

«Bursa invențiilor»,

panoramă lunară a celor mai competitive
realizări - 1 ex. 1,50 lei
Vânzare liberă - 24 lei

«AGEPI Consultă»,

ghid în lumea proprietății intelectuale,
apare o dată la două luni - 1 ex. 7 lei
Vânzare liberă - 33 lei

AGEPI

VĂ STĂM LA DISPOZIȚIE ȘI VĂ URĂM SUCCES!