



Profesor universitar  
doctor inginer  
Vitalie BELOUSOV

### *Curriculum Vitae*

*Data și locul nașterii:* 2 mai 1930 în orașul Bălți, Basarabia.

#### *Studii:*

- A urmat cursurile liceelor "Ion Creangă" din Bălți, "Tudor Vladimirescu" din Tg. Jiu, "Șt. O Iosif" din Odorhei și "Roman Vodă" din Roman.
- Absolvent, cu calificativul "foarte bine", al Institutului Politehnic Iași, Facultatea de Mecanică, secția Mașini de lucru, specializarea Mașini-Unelte 1954.

*Profesia:* inginer mecanic.

*Titlul științific:* doctor inginer în domeniul Tehnologiei metalelor din 1966, conducător prof. dr. doc. Toma Fărcaș.

#### *Conducător de doctorat în domeniile:*

- Așchiere și scule așchietoare – 1983;
- Bazele creației inginerești – 1992;
- Inginerie industrială – după 1999.

#### *Alte activități:*

- Director general al Institutului Național de Inventică Iași.
- Președinte al Comisiei de Inventică a Academiei Române.
- Președinte de onoare al Societății Inventatorilor din România.

#### *Membru al unor asociații profesionale*

- Membru al Academiei de Științe Tehnice din România din 1999.

#### *Activitate didactică:*

- 1954 - 1958, asistent;
- 1958 - 1968, șef de lucrări;
- 1968 - 1972, conferențiar;
- 1972 -, profesor universitar.

Autor și coautor la peste 20 monografii, tratate, cursuri, peste 180 lucrări științifice publicate, peste 150 brevete de invenție, peste 50 proiecte, granturi, contracte de cercetare și proiectare.

#### *Distincții și premii*

##### Ordine Europene și de Stat

- Crucea de Cavaler al Ordinului “Meritul inventiv”, Bruxelles, EUREKA, 1995;
- Crucea de Ofițer al Ordinului “Meritul inventiv” al Belgiei, 1996;
- Crucea de Ofițer al Ordinului “Meritul belgo-spaniol”, 1996;
- Ordinul “Meritul european”, 1996;
- Ordinul “Curtoazie europeană”, 1996;
- Crucea de Comandor al Ordinului “Meritul inventiv”, Bruxelles, 1996;
- Ordinul Național „Steaua României” în grad de cavaler, 2002.

##### Titluri internaționale

- Membru de onoare (cu plachetă de aur) al Academiei Europene de Arte (Belgia);
- Membru (Academico Benemerito) al Academiei Internaționale pentru Industrie și comerț - Palermo, Italia;
- Doctor of Philosophy in Inventics (PhD) La Academia Culturală Internațională MADRAS-India;
- Master of Science in Inventics la Institutul Internațional de Comunicații Internaționale;
- Doctor “HONORIS CAUSA” a Universității Tehnice din Chișinău;
- Doctor “HONORIS CAUSA” a Universității de Stat “Alec Russo” din Bălți;
- Doctor “HONORIS CAUSA” a Universității de Stat Vinnița din Ucraina.

#### *Domenii de competență, direcții de cercetare abordate*

- Concepția și proiectarea sculelor așchietoare;
- Tehnologii performante de ascutire;
- Concepția și construcția de freze ROMASCON;
- Bazele creației tehnice;
- Logica creației tehnice;
- Performantica, știință a performanței umane.

#### *Funcții administrative*

- Prodecan al facultății de Mecanică;
- Decan al facultății de Mecanică 1976 – 1985;
- Șeful catedrei Mașini-unelte și scule în perioada 1985 - 1990;
- Rector al Universității Tehnice “Gh.Asachi” Iași în perioada 1990 - 1996.

#### *Memoriu de activitate*

Studiile preuniversitare le-a urmat la Bălți, Tg. Jiu, Odorhei și Roman, beneficiind de un corp profesoral de elită, în special la liceele Ion Creangă, Tudor Vladimirescu și Roman Vodă.

În cei 12 ani de studii a obținut de 7 ori locul I, inclusiv la Școala cu predare în limba rusă din timpul ocupației Basarabiei (1940 - 1941).

Studiile universitare le-a făcut la Facultatea de mecanică a Institutului Politehnic „Gh. Asachi” din Iași, secția Mașini-unelte, în perioada 1949 - 1953,

susținând examenul de stat în sesiunea februarie 1954 și obținând diploma de inginer mecanic cu calificativul „Foarte bine”, calificativ dominant și în timpul anilor de studii.

La 1 martie 1954, Comisia guvernamentală 1-a repartizat direct în Învățământul superior la Institutul Politehnic din Iași.

Activitatea de instruire a început-o încă din studenție, în 1953, ca profesor la disciplina Mașini-unelte și tehnologie mecanică la Școala medie tehnică de mecanică din Iași.

De la 1 martie 1954 până la 1 octombrie 1958 a funcționat ca asistent la disciplinele Termotehnică, Mașini de ridicat și transport, Mașini rutiere, Mașini de construcții, Organe de mașini, Metalurgie fizică și Tehnologia metalelor.

De la 1 octombrie 1958 până la 1 februarie 1968 a funcționat, la început ca șef de lucrări suplinitor și apoi, din 1964 ca șef de lucrări titular, la Catedra de Mașini-unelte și scule, la disciplinele Teoria așchierii și proiectarea sculelor la secția Tehnologia construcțiilor de mașini și Proiectarea sculelor așchietoare, la secția Mașini-unelte și scule.

De la 1 februarie 1968, prin concurs, a îndeplinit funcția de conferențiar la aceleași discipline.

De la 1 martie 1972, prin concurs, îndeplinește funcția de profesor la disciplina Proiectarea sculelor așchietoare pentru secția Tehnologia construcțiilor de mașini.

*Activitatea de cercetare științifică* a început-o la Catedra de Termotehnică, în cadrul căreia a elaborat în 1954 prima lucrare experimentală legată de studiul conductivității termice a materialelor indigene.

În următorii patru ani, a efectuat în special cercetări teoretice în domeniul mașinilor de ridicat și transportat, cea mai importantă realizare din acest domeniu fiind stabilirea unei legi generale a frecării organelor flexibile grele în ghidajele curbilinii.

În 1958, schimbă domeniul de cercetare, trecând la Catedra de mașini-unelte și scule, în cadrul căreia, întreprinde la început cercetări experimentale referitoare la dinamica așchierii oțelurilor românești standardizate, lucrările de sinteză publicate găsindu-și aplicații, atât în proiectarea utilajelor, cât și a proceselor tehnologice.

Studiind aspectele fundamentale ale procesului de așchiere, ajunge la unele concluzii generale referitoare la valoarea coeficienților și exponenților din expresiile experimentale ale forțelor și momentelor de așchiere, la influența geometriei părții așchietoare asupra dinamicii burghierii, precum și la influența unghiului de degajare asupra forței principale de așchiere. O lucrare de sinteză asupra acestor cercetări a fost apreciată favorabil de către cunoscutul om de știință francez Champetier și publicată în două numere consecutive ale revistei de specialitate „Machine outil française”. Această lucrare a obținut de asemenea și premiul II al Ministerului Învățământului pentru anul 1967.

În paralel, legat de colaborarea stabilită cu Fabrica de scule din Rîșnov, și-a dirijat cercetările și spre perfecționarea procedeelor de execuție și a mașinilor-unelte specifice producției de scule, domeniu în care își elaborează și teza de doctorat *Studiul și elaborarea metodei de ascuțire cilindro-eliptice a burghiilor elicoidale* pe care o susține la 12 octombrie 1966.

Noul procedeu, variantele sale îmbunătățite, precum și mașinile-unelte în conformitate cu acestea au constituit obiectul a 12 invenții, obținând pentru toate, brevete și certificate de inventator corespunzătoare.

Două invenții au fost brevetate și în SUA, Franța, RFG, Elveția, Italia și au obținut la Salonul Internațional de la Viena din martie 1970, medalia de aur și mențiunea specială a juriului pentru nivelul științific.

Procedeu de ascuțire pe care l-a elaborat în 1959 - 1960 și pe care l-a perfecționat în decursul a 12 ani de cercetări, a fost favorabil apreciat atât în țară, cât și peste hotare, unde a căpătat denumirea de „Procedeu Iași”, (Pier Lorenzo Levi D-Ancona, în revista „Giornale dell’Officina”, nr.2, 4 și 6, 1970).

Până în prezent, a realizat în colaborare cu industria, 6 prototipuri de mașini de ascuțit, dintre care, două aplicate la Fabrica de scule din Rîșnov, două la Uzina mecanică Nicolina, iar un prototip, predat pe bază de contract Uzinei mecanice Suceava în vederea omologării și producției de serie în 1972, se produce curent pentru acoperirea necesarului intern, pentru eliminarea importului și pentru export. De menționat că M.I.C.M. a primit o scrisoare de mulțumire din R.S. Cehoslovacă pentru calitatea celor 30 de mașini de ascuțit „ELBITOR” livrate de către I.M. Suceava.

Mai multe firme occidentale au solicitat licențe de fabricație, sau reprezentante (firma „Varvel” Italia) pentru noile tipuri de mașini, iar articolul de bază în care este prezentat procedeu a fost tradus și publicat în revista italiană de specialitate „Revista di meccanica”.

Pentru lucrările [14], [15], precum și pentru activitatea de colaborare cu industria, Senatul Institutului Politehnic din Iași i-a conferit premiul special pe anul 1965 pentru activitatea științifică a cadrelor didactice tinere.

Lucrarea de doctorat *Studiul și elaborarea metodei de ascuțire cilindro-eliptice a burghiilor elicoidale* a fost citată ca lucrare de bază în patru teze de doctorat și în manualul de scule așchietoare al profesorului Ion Lăzărescu. Lucrările de doctorat elaborate de către conf. dr. ing. Nicolae Gojinețchi de la I. P. Iași și de către conf. dr. ing. C. Oancea de la Universitatea din Galați, precum și cea elaborată de conf. dr. ing. Petre Tarași de la Universitatea Suceava, prezintă dezvoltări ale lucrării amintite anterior.

Din anul 1968 abordează și dezvoltă un nou domeniu de cercetare, cel al Sculelor așchietoare cu ascuțire continuă, obținând 45 brevete de invenție și publicând 25 lucrări în special referitoare la noile tipuri de freze armate cu ascuțire continuă.

Pe baza unei noi concepții în construcția frezelor frontale armate, cea a ascuțirii conice-continue, de unde derivă și denumirea comercială ROMASCON, au fost concepute, proiectate, executate și omologate peste 80 de tipodimensiuni de freze, produse în prezent de beneficiarul principal ISEH Focșani și de către unitatea proprie de producție din cadrul Catedrei de Mașini-unelte și scule de la I.P. Iași, o altă serie de 30 tipodimensiuni fiind omologate la Sculăria Combinatului de Utilaj Greu din Iași.

Pe baza producției realizate în cele două unități, s-a putut reduce importul, obținându-se importante economii de valută vest, iar pe de altă parte, produsele realizate în exclusivitate din materiale indigene, au asigurat importante creșteri de productivitate și îmbunătățiri ale suprafețelor prelucrate, cu economii anuale globale estimate la peste 200 miliarde lei; numai aplicarea brevetului 64727 la ISEH Focșani a adus întreprinderii beneficii postcalcul de 68 miliarde lei.

Peste 120 de întreprinderi din țară lucrează cu noile tipuri de scule, colectivul pe care-l conduc preocupându-se în continuare, atât de perfecționarea soluțiilor precedente, cât și în vederea lărgirii gamei de aplicare a noului principiu și la alte tipuri de scule aşchietoare; 8 lucrări de doctorat au avut ca tematică problema optimizării geometric-constructive și a regimurilor de aşchiere. Până în prezent în România s-au susținut 8 teze de doctorat, la București, Galați și Iași, în acest domeniu al frezelor ROMASCON. Faptul că producția serie-pilot din cadrul Catedrei de Mașini-Unelte și Scule se bazează exclusiv pe 28 brevete proprii, a asigurat un înalt conținut procesului de integrare la Facultatea de Mecanică.

De curând, noua fabrică de scule din Pașcani ISAS-SCUDAS și-a îmbogățit catalogul de produse cu 132 tipodimensiuni de freze cu ascuțire continuă și cuțite răcite interior, bazate exclusiv pe brevetele obținute de membrii Catedrei de Mașini-unelte și scule constituiți într-o reală și eficientă *Școală de Cercetare și Creație în domeniul Sculelor aşchietoare*, fapt deja consemnat de istoriografii români ai științei și tehnicii I. M. Stefan și Edmon Nicolau (scurtă istorie a creației științifice și tehnice românești Editura „Albatros”, 1981, p. 233). Ștefan Balan, Luminița-Mihaela Iacob (Tineretul și lumea contemporană, Editura „Junimea” Iași, 1985, p. 134 - 135). Dorel Dorian (Mileniul II – Ultimul sfert de oră, Editura „Politică”, 1988 p. 265 - 268) etc.

Prin ansamblul invențiilor personale și a celor realizate în colectiv, s-a obținut o eficiență economică cumulată la nivel național de peste 200 miliarde lei.

Din cele 124 brevete obținute până în prezent, 8 au fost eliberate de Oficiile de patente din SUA, Franța, Elveția, Italia și Germania.

O bună parte din cercetări au fost elaborate pe baza 35 de contracte de cercetare cu industria, în valoare de peste 6 miliarde lei.

Începând cu anii 1966 - 1967 când a început să se structureze ca un inventator calificat și să posede un început de sistem propriu de abordare și rezolvare creativă a probelemlor tehnice, își pune în mod firesc problema dacă acest sistem poate fi supus perfecționării și scientizării, dacă se poate elabora o știință a creației tehnice și dacă această știință poate fi însușită de studenți și de ingineri, în vederea formării unor inventatori de profesie. Pentru a verifica dacă problema are un răspuns afirmativ, în anul 1966 formulează ca proiect de diplomă unui student bine pregătit teoretic și tehnologic (Ștefan Ungureanu) o temă de creație, care a fost rezolvată cu succes, obținându-se în 1967 primul brevet independent al unui student din România. Concomitent, la inițiativa profesorului Ion Curievici, împreună cu academicianul Vasile Pavelcu și cu prof. Andrei Cosmovici, deschide primele cursuri postuniversitare de creativitate, care treptat, s-au transformat în cursuri postuniversitare de inventică, ajunse în anul 1990 la cea de a XV-a ediție și au fost absolvite de către 2000 ingineri dintre care, mai mult de jumătate au devenit inventatori, situând Iașul pe locul II în România în ceea ce privește densitatea invențiilor.

Pentru studenții secției TCM a organizat cursuri de inventică la început prin creșterea ponderii laturii creative a cursului de Proiectarea sculelor aşchietoare și apoi prin predarea unui curs special de inventică, generalizat astăzi la toate secțiile Institutului Politehnic din Iași și la unele facultăți din București, Timișoara, Galați, Brașov, Craiova și Suceava.

Pentru asigurarea materială a desfășurării acestor cursuri publică 12 manuale de inventică.

În această perioadă elaborează și publică 41 lucrări științifice (dintre care 18 publicate în reviste de specialitate și 23 în volumele sesiunilor științifice) în domeniul

inventicii. Contribuțiile cele mai substanțiale se referă la elaborarea unei noi metode logice de creație – *Metoda obiectului generalizat al creației tehnice și a unui Algoritm generalizat al creației tehnice*. Numai în domeniul Sculelor așchietoare, peste 500 de studenți au obținut odată cu diploma de inginer și brevetul de invenție.

Astăzi funcționează microșcoli de invenție la mai multe facultăți ale Institutului Politehnic din Iași.

Inventica ieșeană și cea românească în ansamblu se caracterizează printr-un caracter pregnant pragmatic, reprezentând spre deosebire de invențiile structurate peste hotare, nu numai o știință și artă a creației tehnice, ci și a implementării industriale a rezultatelor acesteia constituindu-se ca o praxiologie a demersului euristic și a aplicării industriale a rezultatelor acestuia.

Această notă dominantă a fost imprimată de Comisia de invenție a Academiei pe care o conduc, funcționând pe lângă Filiala Iași a Academiei Române din 1983 prin școlile de invenție organizate și prin cele 3 simpozioane naționale de invenție cu o largă participare a psihologilor, logicienilor, matematicienilor, economiștilor și inginerilor creatori din țară și de peste hotare.

Comisia editează împreună cu Societatea Inventatorilor din România „Revista de Invenție” și organizează în cadrul „Zilelor academice ieșene” Simpozioane și Conferințe de invenție.

În decursul anilor, membrii comisiei au organizat și condus cursuri de invenție pentru cadrele didactice din învățământul mediu, precum și cursuri concentrate de invenție în centrele București, Timișoara, Brașov, Galați, Buzău, Zalău, Baia Mare, Suceava, Botoșani, Vaslui, Odorhei etc. popularizând această știință și contribuind la creșterea densității invențiilor din țară, România situându-se cu toate condițiile precare din trecut, printre primele 12 țări ale lumii.

*Monografii, manuale, tratate*

- **Belous V.**, *Sinteza sculelor așchietoare*, Editura Junimea, Iași, 1980.
- Enache Șt. și **Belous V.**, *Proiectarea sculelor așchietoare*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
- **Belous V.**, *Creația tehnică în construcția de mașini (INVENTICA)*, Editura Junimea, Iași, 1986.
- **Belous V.** și Budei R., *Creșterea performanțelor bicicletelor*, Editura Tehnică, București, 1988.
- **Belous V.**, *Manualul inventatorului (Sinteza creativă în tehnică)*, Editura Tehnică, București, 1990.
- **Belous V.**, *Inventica (tratat)*, Ed. “Gh. Asachi”, Iași, 1992.
- **Belous V.**, *La performantique I*, Ed. “Gh. Asachi”, Iași, 1994.
- Teodorescu H., **Belous V.**, Aluja G., Brezuleanu A., *An introduction to Fuzzy systems*, Editura “LEAD-LAMI-EPFL” Laussane, 1994.
- **Belous V.**, *La performantique II*, Editura “Gh.Asachi”, Iași, 1994.
- **Belous V.** și 40 coautori, *Tehnicescoe, tvortcestvo; teoria*, Editura “Logos” Moskva, 1995.
- **Belous V.**, *Bazele performanței*, Ed. “Performantica”, Iași, 1995.
- **Belous V.**, Stănciulescu Teodorescu H și Ungureanu S., *Performantica. Interferențe, sinergetică și confluențe*, Ed. “Performantica”, Iași, 1996.
- **Belous V.**, Stănciulescu T. și Moraru I., *Tratat de creatologie*, Ed. “Performantica”, Iași, 1998.

- **Belous V.**, Plahteanu B., Severincu M., Mihailide M., Croitoru C, Dumitraș C., *Sistemul ROMASCON de scule așchietoare cu ascuțire continuă - detalonate după arce de cerc*, Ed. "Performantica", Iași, 1999.

*Lucrări științifice publicate*

- **Belous V.**, *Simplificarea cinematicii ascuțirii burghiilor elicoidale*, Revista di Mecanica, nr. 429, 1968.
- Cașler Gh., **Belous V.** și Rener Al., *Recherches sur l'effort de coupe des metaux*, Machine-outil Francaise nr. 242 și 243, 1968.
- Adăscăliței A., **Belous V.**, Lindon P., Gafitanu M., Teodorescu H., *Continuing engineering education a romanian case; the international centre for engineering education*, Iași, 5 th. World Conference on continuing engineering education 1991, p. 1043 - 1048.
- Adăscăliței A., Lindon P., **Belous V.**, Gafitanu M., *Iași project - a technological transfer model for industry-university partnership*, 3 rd. World conference on engineering education (Industrial Links Computers and Design, Vol. 3, 1992, p. 425 - 430).
- **Belous V.**, Aluja G., Teodorescu H., *Creativity, Chaos and Fuzzynes*, Trends in Fuzzy systems end signal. Vol.6. AM5E Monographs series A. AMSEI PRESS, France 1993 p. 23 - 26.
- Brudaru O., **Belous V.**, Pescaru S., *Systolic array for fuzzy arithmetic*, Eufit '93. First European Congress of fuzzy and inteligent Technologies. Aachen sept. 1993, vol 3 Verlag mainz, p. 1299 - 1305.
- Teodorescu H, Aluja G., **Belous V.**, Lopez Gonzales E., Gil Lafente, *Modeling complex phenomena by nethworks of Fuzzy systems*, Ibid. p. 37 - 41.
- Teodouescu H., Angelescu N., **Belous V.**, *Fuzzy algebraic adaptive systems based on non linear combiners*, International conference on Fuzzy computing -IIZUtKA-JAPAN 1 - 7 Aug. 1994 p. 273 - 273.
- **Belous V.**, *L'Optimisation de la zone de transmission de L'Estafette de L'Universite a L'Industrie, dans la creation technique*, International meeting of european universties of technologie (Eastern-Central and Western Europe) Louvain-La Neuve, p. 323 - 328.
- Adăscăliței A., Gălea D., **Belous V.**, *Developing human potential for succetul socio-economnic reform in East Romania-Iasi region*, Vol. Human resources, human potential, human development; Proceeding of the european distance education net work (Eden) Tallin-Estonia 6 - 8 June 1994 p. 29 - 34.
- Teodorescu H., Yamakava T., **Belous V.**, Suceveanu St., Suceveanu I., *Interpretation of NEURO-FUZZY SYSTEM in models in management and creativity. Chaos generation*, Comunicaciones S.I.G.E.F. I Congres Vol.11 Universitat Rovira (Virgili) Reus Spania p. 23-42., Fuzzy Economic Review Nr. 10 - Nov. 1995 p. 25 - 41.
- Belous V., *Premise și obiective ale ingineriei performanței umane în România*, Analele Universității "Alec Russo" din Bălți, Tom XVIII 1995, p .5 - 7.
- **Belous V.**, *O problemă fundamentală a invenției - optimizarea zonei de transfer tehnologic al invențiilor*, Rev. INTELECTUS (Revista inventatorilor și cercetătorilor) Nr. 3/95, p. 30 - 35 R. Moldova.
- **Belous V.**, Brudaru O., *Assembly aim Balancing with Fuzzy Execution Times*, EUFIT. Aachen, 2 - 5 sept. 1996 Proceeding, vol 3.

- **Belous V.**, Teodorescu H., *Asupra caracterului universal al teoriei sistemelor Fuzzy și al sinergeticii*, Studii și cercetări din domeniul științelor pedagogice Universitatea "Alec Russo", Bălți. 1996, p. 5 - 7.
- Brudaru O., **Belous V.**, Rusu C., *Assembly line balancing with fuzzy execution*, Times and Mired models, ISFL '97. Second international ICSC symposium in fuzzy logic and application, febr., Zurich, ICSC Noad Press, p. 158 - 164.
- Dumitraș C., **Belous V.**, *The optimisation of the File cutting (deburring)*, Process with respect to the surface quality, Annals of DAAAM, 1998, p. 179 - 180.
- Croitoru C., Severincu M., **Belous V.**, *A determination method of a mathematical model for the coefficient of longitudinal chip contraction*, Annals of DAAAM Symposium, ISBN 3-901509-10-0, p. 105 - 106, 1999.
- Dumitraș C., **Belous V.**, Ungureanu C., Croitoru I., *An study on the cutting forces in filing process*, Tehnologii moderne, calitate, restructurare, Conferința internațională Chișinău, 1999, vol I., pag. 99 - 102.
- Dumitraș C., **Belous V.**, Ungureanu C., Croitoru I., *Contribuții privind studiul productivității pilelor cu ascuțire continuă*, Tehnologii moderne, calitate, restructurare, conferința internațională Chișinău, 1999, p. 95 - 98.
- Mihailide M., Dumitraș C., **Belous V.**, *Parametrii geometrice la frezele melc detalonate după suprafețe conice continue*, Tehnologii moderne, calitate, restructurare, conferința internațională Chișinău, 1999, pag. 261 - 264.
- Dumitraș C., **Belous V.**, *Finite element modelling of the deburring (filling) process, optimisation of the cutting tool geometry*, Annals of DAAAM Symposium, ISBN 3-901509-10-0, 1999, p. 137 - 138.

#### *Lucrări științifice publicate în țară*

- Cîmpan T., Anghelache O. și **Belous V.**, *Despre determinarea conductivității termice a materialelor*, Bul. Inst. Polit. Iași Tom. II, Fasc. 1 - 2, 1956.
- Linde C., Baușic V. și **Belous V.**, *Precizări în problema verificării presiune a frânelor cu saboți interiori*, Idem, Fasc. 3 - 4, 1956.
- **Belous V.**, *O generalizare a legii frecării organelor flexibile în porțiuni curbe*, Idem Tom. III, Fasc. 1 - 2, 1957.
- **Belous V.**, *Relații analitice pentru calculul rezistenței totale la deplasare a unui lanț cu role greu pe un ghidaj curbiliniu vertical*, Idem, Tom. IV, Fasc. 3, 4, 1958.
- **Belous V.**, *Relații analitice pentru calculul rezistenței medii totale de deplasare pe roți de abatere pentru lanțuri dispuse în plan vertical a transportoarelor cu plăci.*, Idem, Tom. V, Fasc. 3, 4, 1959.
- Baușic V. și **Belous V.**, *Determinarea parametrilor forței principale de așchiere în procesul de strunjire longitudinală a oțelurilor românești (V)*, Bul. Inst. Politehnic Iași Tom. VI, Fasc. 1, 2, 1960.
- Baușic V. și **Belous V.**, *Determinarea parametrilor forței principale de așchiere în procesul de strunjire longitudinală pentru oțelurile românești standardizate (VI)*, Idem, Fasc. 3, 4, 1960.
- **Belous V.**, *Frână centrifugală autoreglabilă*, Idem, Fasc. 3, 4 - 1960.
- **Belous V.** și Condrea I., *Determinarea parametrilor forței axiale și a momentului de torsiune în procesul de burghiere a oțelurilor*, Idem, Tom. IX, 1963.
- **Belous V.**, *Asupra valorilor exponenților  $x_M$  din dinamica așchierii metalelor*, Met. și Constr. de Mașini nr. 3/1963.



- Baușic V. și **Belous V.**, *Determinarea constantelor din relațiile momentului de tensiune și a forței axiale la burghierea oțelurilor românești (IV)*, Bu1. Inst. Polit. Iași Tom. IV, Fasc. 1 – 2, 1963.
- Cașler Gh., **Belous V.** Rener Al., Condrea I., Ilie I., Zernelles M. și Schmidt H., *Influența geometriei părții așchietoare a burghiilor elicoidale asupra dinamicii burghierii unor oțeluri românești*, Constr. de Mașini nr. 8/1963.
- **Belous V.**, *O nouă metodă de ascuțire abrazivă a burghiilor elicoidale*, Bu1. Inst. Polit. Iași Tom. XI, Fasc. 1, 2 - 1965.
- **Belous V.**, *Studiul experimental comparativ al geometriei suprafeței de așezare și al dinamicii așchierii cu burghie ascuțite conic și cilindro eliptic*, Idem, Tom. XI, Fasc. 3 – 4 - 1965.
- Cașler Gh., **Belous V.** și Rener Al., *Contribuții la cercetarea experimentală a dinamicii burghierii oțelurilor românești*, Construcția de Mașini, nr. 6, 7 - 1966.
- **Belous V.**, Condrea I., Plahteanu B., *Cercetări privind influența unghiului de degajare asupra forței principale de așchiere*, Bul. Inst. Polit. Iași Tom. XIII, Fasc. 1 – 2, 1966.
- **Belous V.**, Seewaldt H., Marko A., Alexandrescu Zmeu Gh. și M. Stan, *Două tipuri originale de mașini de ascuțit burghie elicoidale după principiul suprafeței cilindro-eliptice*, Construcții de mașini, nr. 12 - 1967.
- **Belous V.**, Condrea I., Ilie I., Zernelles W și Seewaldt H., *Studiul calităților așchietoare ale tarozilor fabricați la Fabrica de scule din Râșnov*, Idem, Tom. XIII, Fasc. 1 – 2, 1967.
- **Belous V.**, *Simplificarea cinematicii ascuțirii abrazive a burghiilor elicoidale*, Constr. de Mașini, nr. 11, 1967.
- **Belous V.**, *Novii sposob țilindro-elipticescoi zatocichi vintovih sverl*, Bul. Inst. Polit. Iași, Tom XVI. Fasc. 3 - 4, 1970.
- **Belous V.**, *Cercetări asupra ascuțirilor cilindro-eliptice și cilindro-hiperbolice a sculelor așchietoare (I)*, Comunic. I. P. Timișoara, p. 59 – 67, 1970.
- Cașler Gh., **Belous V.**, Cozmîncă M., Gojinețchi N. Plahteanu B., *O nouă mașină semiautomată pentru, ascuțit burghie elicoidale după suprafețe cilindro-eliptice*, Idem. Tom. XVII, Fasc. 1 – 2, 1971.
- **Belous V.** și Cozmîncă M., *Contribuții la studiul unghiului de degajare real din procesele de așchiere*, Idem, Fasc. 3 - 4.
- **Belous V.** și Gojinețchi N., *Procedeu Elbitor*, Lucr. șt. I. P. Galați nr. 5, 1972.
- **Belous V.**, *Rectificarea cilindro-hiperbolică*, Idem. fasc. 1 - 2, 1972.
- **Belous V.** și Gojinețchi N., *Zweiseitige zylindrische-elliptisches schleifen von spanabhebenden werkzeugen*, Bul. Inst. Polit. Iași , Fasc 3 - 4, 1973.
- **Belous V.**, *Cercetări teoretico-experimentale asupra optimizării geometriei burghiilor elicoidale*, Idem. Tom. XIX., Fasc. 1 - 2, 1973.
- **Belous V.**, *O nouă concepție în construcția frezelor*, Comunic. confer. rep. prof. și util. așch. Timișoara, p. 116 - 125, 1973.
- **Belous V.**, Gojinețchi N., Gherghel N., Botezan H., *Studiul dinamometric și de uzură comparativ al burghiilor ascuțite după procedeu Elbitor în raport cu a celor ascuțite convențional*, Bul. Inst. Polit Iași, Fasc. 1-2, 1974.
- **Belous V.**, Gojinețchi N., Botezan H., Tarași P., Gherghel N., *Cercetări teoretico-experimentale asupra optimizării geometriei feței de așezare și a realizării acesteia*, Constr. de Mașini nr. 2, 1974.

- **Belous V.**, Gojinețchi N., Pavel V., Prepeliuc Gh., Tarași P. și Botezan H., *Mașina Elbitor*, Idem, nr. 1, 1974.
- Cașler Gh., Gojinețchi N. și **Belous V.**, *Influența erorilor de poziționare a burghiilor elicoidale asupra unor parametri geometrici ai feței de așezare*, Bul. Inst. Polit. Iași, Fasc. 3 - 4, 1974.
- **Belous V.**, Cojocaru Gh., Stan M., Simion Al., *Freză frontală cu dinți demontabili cu ascuțire continuă cu parametri geometrici variabili*, Lucr. I.M. Nicolina și I.P. Iași, Rotaprint p. 37 - 47, 1974.
- **Belous V.**, Cojocaru Oh., Stan M., Mînea Gh., Sălceanu I., Galea I. și Mircea Grigore Dan, *Perfecționări constructiv-funcționale și tehnice ale frezelor frontale cu ascuțire continuă*, F.F.D. D. 1. 1-3, Idem, p. 43 - 55, 1974.
- **Belous V.**, Cozmîncă M., Lungu Gh. și Luchian, *Freză frontală cu dinți demontabili armați cu ascuțire continuă și soluție constructiv - tehnologică simplificată*, Idem. p. 28 - 36, 1974.
- **Belous V.**, *Poziția optimă a tășurilor frezelor frontale cu ascuțire continuă*, Idem, p. 56 - 60, 1974.
- **Belous V.**, Cozmîncă M., Mînea Gh. și Szuder A., *Cercetări asupra calității suprafețelor plane realizate prin frezare cu freze frontale cu dinți demontabili armați cu ascuțire continuă*, Idem, p. 61 - 68, 1974.
- **Belous V.**, *Cercetări asupra optimizării generării suprafețelor sub aspectul simplificării cinematice*, Idem, p. 69 - 78, 1974.
- Cașler Gh. Gojinețchi N. și **Belous V.**, *Unele rezultate ale cercetărilor privind influența erorilor de poziționare, asupra geometriei fețelor de așezare ale burghiilor ascuțite după procedeul cilindro-eliptic dublu*, Lucr. I.M.N. și I.P. Iași, Rotaprint, 1974.
- **Belous V.**, Gojinețchi N., Botezan H., Tarași P. și Bojitor D., *Asupra unor probleme privind reglarea, controlul și recepția mașinilor de ascuțit burghie elicoidale Elbitor*, Idem, p. 159 - 167, 1974.
- **Belous V.**, Condrea I., Cozmîncă M., *Studiul geometriei constructive și funcționale a burghiilor elicoidale*, Bulet. Inst. Polit. Iași, Fasc. 1 - 2, 1975.
- **Belous V.**, Lungu Gh., *Broșă pentru prelucrarea alezajelor cilindro-eliptice și soluție constructiv-tehnologică simplificată*, Idem, p. 14 - 15, 1975.
- **Belous V.**, Cozmîncă M., Severincu M., Mînea Gh., *Perfecționări constructiv-funcționale ale frezelor armate prin brazare, cu ascuțire continuă (ROMASCON)*, Idem, p. 30 - 33, 1975.
- **Belous V.**, Cozmîncă M., Severincu M., Mînea Gh., Lungu Gh. și Panait Stan, *Freze ROMASCON cu plăcuțe fixate mecanic*, Idem, p. 34 - 37, 1975.
- **Belous V.**, Cozmîncă M., Severincu M., Panait Stan Lipșa E., *Cercetări privind construcția de noi freze "ROMASCON" cu plăcuțe brazate*, Lucr. celei de a II-a Conf. Naționale de Mașini - unelte Dec. 1976 București, p. 131 - 140, 1976.
- Cașler Gh., **Belous V.**, Cozmîncă M., Plahteanu B. Romaniță N., I Ailenei I., *Cercetări experimentale asupra durabilității burghiilor elicoidale F.S.R. la prelucrarea unor oțeluri, fonte și materiale neferoase românești*, Idem. fasc. 1 - 2, 1976.
- Cașler Gh., Gojinețchi N., **Belous V.**, *Eine Theoretische und experimentale untersuchung der Geometrie der Ereiwinkelfläschen der Spiralbohrer mit Doppelten Ellipsenzylindermantelschlieff*, Bul. I.P.I Tom. XXII (XXVII). Fasc. 3 - 4, 1976, p. 65 - 72.

- Cașler Gh., **Belous V.**, Cozmîncă M., Plahteanu B., Romaniță N. și M. Ailenei, *Cercetări asupra uzurii și durabilității burghiilor-elicoidale*, Bul. I.P.I. Tom. XXII (XXVII) Fasc. 1 - 2, 1976.
- **Belous V.**, *O prezentare unitară a unghiurilor funcționale ale sculelor așchietoare*, Bul. I.P.I. Torn. XXIV., Fasc. 3 - 4, 1978, Mec. Tehnică. p. 83 - 86.
- **Belous V.**, *Contribuții la sinteza unghiurilor de așezare constructive optime*, Bul. I.P. Iași, Tom. XXIV, Fasc. 3 - 4, Mec. Tehnică p. 101 - 105, 1978.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Noi tipuri de scule așchietoare*, *Lucr. ses jud. Iași "Creație tehnică și științifică*, Rotaprint Iași, 1978.
- **Belous V.**, *Proiectarea de rutină și proiectarea creativă*, *Lucr. ses. șt. "O nouă calitate în Constr. de mașini Botoșani*, p. 11 - 22, 1978.
- **Belous V.**, *Contribuții la sinteza unghiurilor de atac și de înclinare constructive optime*, *Ibid.* p. 49 - 53.
- **Belous V.**, *Informarea asupra soluțiilor constructiv-funcționale existente - mijloc de abordare științifică a creației tehnice în domeniul sculelor așchietoare*, *Lucr. Ses. Șt. "Creația tehnică și fiabilitatea în constr. de mașini, unelte, scule și dispozitive*, Iași, p. 38 - 45, 1978.
- **Belous V.**, *Asupra unei metodologii generale de optimizare a parametrilor geometrici ai sculelor așchietoare*, *Ibid.*, p. 20 - 23.
- **Belous V.**, *Metode "psihologice" pentru creația de noi scule așchietoare*, *Ibid.* p. 28 - 33.
- **Belous V.**, *Asupra etapelor creației tehnice în domeniul sculelor așchietoare*, *Ibid.* p. 34 - 37.
- **Belous V.**, *Metode "analitice" pentru creația de noi scule așchietoare*, *Ibid.* p. 13 - 19.
- **Belous V.**, *Asupra coordonării criteriilor de optimizare în sinteza sculelor așchietoare*, *Ibid.* p. 24 - 27.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freze cu dinți deși și superdeși pentru prelucrarea rapidă a ghidajelor mașinilor unelte*, *Ibid.* p. 46 - 57.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freze pentru regimuri grele și supergrele*, *Ibid.* p. 58 - 63.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Noi tipuri de scule așchietoare*, *Lucr. Ses. Cons. de Coord. și valorif. a cercetării Șt. Iași*, p. 7 - 10, 1978.
- **Belous V.**, *Contribuții la sinteza unghiurilor de degajare constructive optime*, *Bul. I.P.I.*, Tom. XXV, Fasc. 1 - 2, Mec. Tehnică p. 79 - 82, 1979.
- **Belous V.** și Cozmîncă, *Direcții prioritare în cercetarea și dezvoltarea sculelor așchietoare*, *Lucr. Simpoz. "Tendințe și direcții prioritare în constr. de mașini" Acad. RSR Filiala Iași*, p. 37 - 48, 1980.
- **Belous V.**, *Factorul energetic-element de bază în sinteza optimală a geometriei sculelor*, *Lucr. Ses. Rep. "Creația tehnică și fiabilitatea în Constr. de mașini"*, Ed. III, Iași, 1980.
- **Belous V.**, Severincu M., *Asupra unor metode analitice de creație tehnică*, *Lucr. Ses. Rep. "Creația tehnică și fiabilitatea în Constr. de mașini"*, Ed. III, Iași, 1980.
- **Belous V.**, *O structură tip pentru unitățile de integrare ale învățământului tehnic superior cu cercetarea, proiectarea și producția în domeniul construcțiilor*, *Lucr. Simpoz. Național al cadrelor didactice "Învățământ-cercetare-producție"*, București, p. 81 - 84, 1980.

- **Belous V.**, *Creația tehnică - etapă de bază în proiectarea creativă și ingineria valorii*, Lucr. Simpoz. de ingineria valorii, Iași Ed. Junimea, 1980.
- **Belous V.** și colaboratorii, *O nouă orientare în sinteza sculelor așchietoare*, Revista de Inventii și inovații nr. 1, 1983.
- **Belous V.**, *Optimizarea în procesul creativ*, Lucr. Ses. Rep. "Creația tehnică și fiabilitatea în Constr. de mașini" (MUSD), 1983.
- Severincu M. și **Belous V.**, *Studiul comparativ al comportării la uzură a unor tipuri de freze frontale*, Ibid.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Noi concepții de scule armate răcite interior*, Lucr. Conf. Naționale Scule așchietoare-Brașov, 1983.
- **Belous V.**, *Învățământul postuniversitar creativ la Iași*, Lucr. Ses. Cercetarea Interdisciplinară în domeniul creativității Bușteni, 1983.
- **Belous V.**, *Învățământul creativ universitar la Iași*, Ibid., 1983.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Noi tipuri de scule așchietoare pentru regimuri grele*, Lucr. Ses. Șt. "FORTUS", Iași, 1983.
- **Belous V.**, *Inventica - factor de bază în sporirea fondului național creație tehnică, în accelerarea progresului științific și tehnologic*, Lucr. primului Simpozion Național de Inventică, 1984.
- **Belous V.**, *Etapele inventicii - etape fundamentale ale proiectării creative*, Ibid., 1984.
- **Belous V.**, *Școlile de inventică - mijloc de stimulare a procesului creativ în tehnică*, Revista economică nr. 31, 1984.
- **Belous V.**, *Pregătirea timpurie a performanțelor în creația tehnică - o necesitate obiectivă*, Revista Învățământului liceal și tehnic profesional nr. 12, 1985.
- **Belous V.**, *Formularea prin deducție a temei de creație*, Revista Forum nr. 11, 1985.
- **Belous V.**, *Pregătirea sistematică în facultățile tehnice a inventatorilor de profesie - o necesitate obiectivă*, Revista Forum nr. 12, 1985.
- **Belous V.**, *Inventica și superprodusele în construcția de mașini I*, Lucr. Ses. II Interdisciplinară în domeniul creativității -Bușteni, 1985
- **Belous V.**, *Sinteza informațiilor în procesul de creație în domeniul construcțiilor de mașini*, Lucr. celui de al VI-lea Simpozion "Creația tehnică și fiabilitatea în constr. de mașini", 1985.
- **Belous V.**, *Inventica și educația*, Ibid., 1985.
- Severincu M., **Belous V.**, Streit R. și Enachi M., *Diagrama ideilor în domeniul frezelor frontale armate*, Ibid., 1985.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Perfecționări ale frezelor frontale pt. rotofrezare tangențială*, Lucr. celui de al II-lea simpozion "FORTUS" Iași, 1985.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Considerații asupra frezelor melc modul cu cremaliere circulare nedetalonate*, Lucr. Ses. Șt. "Creația tehn. și fiab. în constr. de mașini (MUSDR), 1985.
- Mihailide M., **Belous V.**, Pleșu Gh., *Despre o nouă construcție de freze melc modul detalonată în arc de cerc*, Ibid., 1985.
- Enachi M., **Belous V.** și Moldoveanu V., *Cuțite de strung cu ascuțire continuă*, Ibid., 1985.
- Enachi M., **Belous V.**, și colaboratorii, *Noi scule așchietoare armate cu răcire interioară*, Ibid., 1985.

- **Belous V.** și colaboratorii, *Cercetări privind frezele ROMASCON cu plăcuțe lipite pe dinți demontabili*, Lucr. Ses. Șt. AGMUS – Iași, 1986.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Noi perfecționări în domeniul sculelor cu răcire interioară*, Lucr. Ses. Șt. SIMSAS – București, 1986.
- **Belous V.**, *Interferențele inventicii. Inventica și teoria optimizării*, Lucr. celui de al II-lea Simpozion Național do inventică, 1986.
- **Belous V.**, *Interferențele inventicii; inventica, psihologia consonantistă și logica rezonanței*, Ibid., 1986.
- **Belous V.**, *Polivalența și interferențele inventicii*, Revista TCMM (Tehnologii-Calitate Mașini-Materiale), Editura Tehnică nr. 1, 1987.
- **Belous V.**, *Primele simpozioane naționale în domeniul creatologiei și inventicii*, Ibid, 1987.
- **Belous V.**, INVENTICA. *Realizări și perspective*, Rev. Contemporanul, nr. 25, 1987.
- **Belous V.** și Ștefani I., *Elaborarea logică a temelor de creație tehnică în vederea creșterii ponderii superproduseior și supertehnologiilor*, Revista Economică, (Supliment) nr. 24, 1987.
- Enachi M., **Belous V.**, Ciobanu M., *Cuțite cu răcire interioară polifuncționale*, Lucr. Ses. Șt. "AGMUS" Iași, 1987.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Cercetări privind rotofrezarea tangențială a arborilor*, Lucr. Ses. Șt. "FORTUS" Iași, 1987.
- **Belous V.**, *Inventica / Teoria optimizării*, Revue de Pedagogie, 1987.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Noi soluții de freze pentru rotofrezarea suprafețelor cilindrice exterioare*, Lucr. Șt. ale celei de a VI-a Conferințe Naționale de mașini-unelte, 1988.
- **Belous V.**, *Ofensiva logicii - o caracteristică dominantă*, Lucr. celui de al III-lea Simpozion Național de Inventică, 1988.
- **Belous V.**, *Un algoritm generalizat al inventicii*, Ibid., 1988.
- **Belous V.**, *O clasificare generală a invențiilor*, Volumul "Inventica în Institutul Politehnic Iași", 1988.
- **Belous V.**, *Un flux generalizat al inventicii*, Lucr. Ses. Jubiliare "175 ani de învățământ tehnic superior în L. Română, Vol. VI, Iași, 1988.
- **Belous V.**, *Inventatorul-figură centrală a revoluției tehnico-științifice contemporane*, Revista de Invenții și Inovații nr. 2, 1988.
- **Belous V.**, *Progrese în logica inventării*, Revista TCMM nr.4, Ed. Tehnică, 1988.
- **Belous V.**, *Trei căi posibile în cadrul fluxului general al inventicii*, Revista Construcția de Mașini nr. 10, 1988.
- **Belous V.**, *Inventica – sinteza creativă în tehnică*, Revista Economică nr .47, 1988.
- **Belous V.**, *Intensificarea proceselor Euristice în tehnică-o necesitate obiectivă*, Revista Știință și Tehnică nr. 7, 1989.
- **Belous V.**, *Problematika inventicii în spațiul întreprinderii modernes*, Revista Economică nr. 26, 1989.
- **Belous V.**, *Actualitatea și perspectivele inventicii*, Revista de Inventică nr. 1, 1989.
- **Belous V.**, *Euristicul și algoritmicul în creația tehnică*, Revista Inventica nr. 2, 1990.
- **Belous V.**, *Propuneri privind inventica în școli, facultăți și întreprinderi*, Revista de Inventică nr. 1, 1990.

- **Belous V.**, *Interferențele inventicii; inventica și praxiologia*, Revista do Inventică nr. 2, 1990.
- **Belous V.**, *O metodă logico-euristică eficientă de creație tehnică*, Revista do Inventică nr. 2, 1990.
- **Belous V.**, *Unele probleme praxiologice ale creației tehnice*, Bul. As. Oamenilor de Știință nr. 1 - 3 Iași, p. 50 - 57, 1990.
- **Belous V.**, *Fondul do efecte fizice pentru inventatori*, Revista de Inventică nr. 3, 1991.
- **Belous V.**, *Inventics, consonantic psychology and the logic of resonance*, Revista do Inventică nr. 3, 1991.
- **Belous V.**, *Cultivarea și dezvoltarea creativității viitorilor ingineri*, Revista FORUM nr. 7 - 8 p. 16 - 26, 1991.
- Severincu M., **Belous V.** și Croitoru Cr., *L'Etude du comportement à l'usage des fraises ROMASCON avec des tranchant auxiliares rectilignes et courvilignes*, Bul. Inst. Politehnic Iași Tom.XXXVII(XLI) Fasc. 1 - 4 Secția V. Construcții de Mașini, p. 45 - 57, 1991.
- **Belous V.** și Teodorescu H., *Interferențele inventicii. Inventica și sistemele Fuzzy*, Revista de Inventică nr. 4 - 5, 1992.
- **Belous V.**, *Fondul do efecte geometrice – mijloc fundamental pentru accelerarea proceselor creative în tehnică*, Revista de Inventică nr. 7 - 8 p. 23 - 30 și nr. 9, p. 19 - 22, 1992.
- **Belous V.**, *O știință posibilă–performantică (Ingineria performanței)*, Revista do Inventică nr. 7 - 8, p. 6 - 11 și Psihologia nr. 1 p. 18 - 19 și 30, 1992, 1993.
- **Belous V.**, *Performanța umană – obiectiv fundamental al Învățământului*, Revista FORUM nr. 3 - 4, 1993.
- **Belous V.**, *O știință de confluență posibilă; Ingineria performanței*, Revista Însemnări ieșene nr. 2, p. 42 - 44, 1993.
- **Belous V.**, *Clasificarea generală a factorilor frenatori ai performanței umane*, Revista de Inventică Vol. 2, An. IV, M.I.U., p. 8 - 10, 1993.
- **Belous V.**, *Modelul cibernetic general al sistemului mediu - performer – performanță umană*, Revista FORUM nr. 7 - 8, 1993.
- **Belous V.**, Teoderescu H., Angelescu M., *Fuzzyficarea conceptelor în cazul metodelor de cercetare euristică a soluțiilor optime*, Revista INVENTICA Nr. 1, 2, 1993.
- **Belous V.**, *Obstacole în calea performanței umane*, Revista FORUM Nr. 3 - 4, 1994.
- Plahteanu B., **Belous V.**, Iași – *National Center Invention, stimulating place for the youth inventive spirit*, Revista de Inventică Nr. 13, p. 4 - 6, 1994.
- **Belous V.**, *L'optimisation de la zone de transmission de l'estafette de l'université à l'industrie dans la creation technique*, IBID, p. 10 - 15, 1994.
- **Belous V.**, *Obiectivele fundamentale și mijloacele de bază pentru eliminarea sau diminuarea obstacolelor în fața performanței umane*, IBID, p. 16 - 26.
- **Belous V.**, *Implementare sau absorbție*, IBID nr. 15 p. 3 - 9, 1995.
- **Belous V.**, *Decizia impusă–mijloc universal pentru cuantificarea valorii și pentru conturarea mijloacelor pentru amplificarea acesteia*, IBID nr. 20, p. 3 - 9, 1996.
- **Belous V.**, *Afirmarea internațională a Institutului Național de Inventică*, IBID nr. 21, p. 1 - 4, 1996.
- **Belous V.**, *Asupra caracterului universal al teoriei sistemelor sistemelor Fuzzy și al sinergeticii*, IBID nr. 22, 1996.

- Brudaru O., **Belous V.**, *Systolic designs for Fuzzy Operation in Hibrid Systems, Fuzzy Systems, Reports and Letters*, vol. 5, nr. 5 pag. 1 - 3, Editura Academiei Române, 1996.
- Croitoru C., Severincu M., **Belous V.**, *A new Approach of the Face milling Cutters with unintreruped sharpening*, Rev. TCMM 34/48 p. 193 - 197, 1998.
- Croitoru C., Severincu M., **Belous V.**, *A Method and a mathematical Model of Identyfing the carbide insert Position*, ibid, p. 198 - 203.
- Dumitraș C., **Belous. V.**, Severincu M., *The cutting forces in filing process. measurement and optimisation*, T. S. T. M. nr. 4, Romanian Academy, p. 39 - 44, 1999.
- **Belous V.**, Plahteanu B., Severincu M., Mihailide M., Croitoru C, Dumitraș C., *Sistemul ROMASCON de scule așchietoare cu ascuțire continuă – detalonate după arce de cerc*, Revista de Inventică nr. 22 - 23, p. 2 - 5, 1999.
- **Belous V.**, Severincu M., Croitoru C, Dumitraș C., *Limes à raffûtage continu*, Revista de Inventică nr. 22 - 23, p. 37, 1999.
- **Belous V.**, *Conservarea și dezvoltarea structurilor performanțe românești-o necesitate obiectivă*, Revista de Inventică nr. 24 - 25, p. 1 - 2, 1999.
- Croitoru C., Severincu M., **Belous V.**, *A new approach of the face milling cutters with indexable carbide inserts and uninterrupted sharpening*, Buletinul I. P. Iași, Fasc. 1 - 2, 1999.
- Croitoru C., **Belous V.**, *Considerații teoretice privind geometria frezelor frontale cu ascuțire continuă și tășuri curbilinii*, Revista de Inventică nr. 24 - 25, ISSN 1210-3084, pag. 7 - 14, 1999.
- Croitoru C., Severincu M., **Belous V.**, *A mathematical model for cutting tools' life*, Bul. I. P. Iași Tomul XLV (XLIX), Fasc. 3 - 4 Secția V Construcții de mașini, 2000.
- Croitoru C., Severincu M., **Belous V.**, *A determination method for of a mathematical cutting torque model*, Bul. I. P. Iași Tomul XLV (XLIX), Fasc. 3-4, Secția V Construcții de mașini, 2000.
- Croitoru C., **Belous V.**, *Metodologie pentru studiul experimental al proceselor de așchiere*, Revista de Inventică nr. 26 - 27, 2000, ISSN 1210-3084.
- Croitoru C., Severincu M., **Belous V.**, *The influence of nose radius on cutting torque during the face milling operation*, Bul. I. P. Iași Tomul XLIX, (LIII), Supliment 2003, Secția Construcții de mașini, 2003.

#### *Brevete de invenție*

- **Belous V.** și colaboratorii, *Procédé et machine pour affûtage des forets helicoidaux*, Institut National de la propriété industrielle PARIS - BREVET 1.458.660, 1968.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Method of and means for sharpening twist drills*, United State patent office BREVET 3.448.545, 1969;
- **Belous V.** și colaboratorii, *Verfahren und Maschine zum Schärferen von Spiralbohrer- schneiden*, Bundesrepublik Deutschland Deutsches Patentant, Brevet 1.502.529, 1969.
- **Belous V.**, *Procedimento di affilatura delle punte elicoidali*, Officio centrale brevetti., Italia - Brevet 940.729, 1978.
- **Belous V.**, *Verfahren zum Scharfen von Spiralbohrerscheide*, Deutsches Patentant, Brevet 2.154.924, 1978.
- **Belous V.**, *Procédé de double aiguillage cylindro-elliptique des forets helicoidaux*, Brevet elvețian 544619, 1978.

- **Belous V.**, *Metodă pentru ascuțirea abrazivă a burghiilor elicoidale*, Brevet nr. 44348.
- **Belous V.**, Seewaldt H., Marko A., *Mașină semiautomată pentru ascuțit burghie elicoidale*, Brevet nr. 43848.
- **Belous V.**, Alexandrescu J., Zmeu Gh. și M. Stan, *Mașină de ascuțit burghie elicoidale*, Brevet nr. 44577.
- **Belous V.**, *Dispozitiv de poziționare și întoarcere cu 180° a burghiilor la ascuțire*, Brevet nr. 44925.
- **Belous V.**, *Procedeu de ascuțire cilindro-eliptică a burghiilor elicoidale*, Brevet nr. 54755.
- **Belous V.**, *Procedeu de ascuțire a sculelor așchietoare*, Brevet nr. 54538.
- **Belous V.**, *Procedeu de ascuțire cilindro-eliptică dublă a burghiilor elicoidale*, Brevet nr. 55361.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Mașină pentru ascuțit cuțite și burghie elicoidale după suprafețe cilindro-eliptice multiple*, Brevet 55209.
- **Belous V.**, *Vehicul fără motor și procedeu de acționare*, Brevet nr. 59041.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Mașină agregat de ascuțit burghie elicoidale*, Brevet nr. 57923.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Mașină agregat de ascuțit burghie elicoidale*, Brevet nr. 57923.
- **Belous V.** și Teletin C., *Dispozitiv pentru ascuțirea burghiilor elicoidale după suprafețe cilindro-eliptice duble*, Brevet 58519.
- **Belous V.**, Cozmîncă M., Lungu Gh. și Lupchian T., *Freză cu dinți demontabili cu ascuțire continuă*, Brevet 57841.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Procedeu și mașină de ascuțit burghie elicoidale*, Brevet 53622.
- **Belous V.**, Severincu M., *Dispozitiv pentru ascuțirea și scurtarea tăișului transversal la burghie*, Brevet nr. 57845.
- **Belous V.**, Lungu Gh. și A. Crețu, *Procedeu pentru realizarea îmbinărilor cilindro-eliptice*, Brevet nr. 57846.
- **Belous V.**, Lungu Gh. și A. Crețu, *Broșă pentru prelucrarea alezajelor cilindro-eliptice*, Brevet nr. 57848.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu dinți demontabili armați cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 66850.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Masă rotativă pentru mașini agregate de ascuțit burghie elicoidale*, Brevet nr. 62040.
- **Belous V.**, *Mecanism de acționare fără motor*, Brevet nr. 67747.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză de colț cu dinți demontabili armați*, Brevet nr. 63972.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză armată pentru ghidaje coadă de rândunică*, Brevet nr. 64174.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Mașină semiautomată de ascuțit freze frontale armate cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 64597.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu dinți armați cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 64727.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 64726.



- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 64729.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Adâncitor-lamator .armat cu plăcuțe dure*, Brevet nr. 65286.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză cilindro-frontală armată cu plăcuțe dure*, Brevet nr. 65287.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză disc cu trei tăișuri armată cu plăcuțe dure*, Brevet nr. 64728.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freza cilindro-frontală elicoidală cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 65327.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză disc pentru canale cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 65326.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu dinți demontabili armați cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 71330.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză combinată pentru prelucrarea simultană a două suprafețe plane intersectate*, Brevet nr. 71331.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Mașină semiautomată pentru ascuțirea frezelor*, Brevet nr. 72347.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză de colț cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 71880.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Teșitor combinat pentru țevi*, Brevet nr. 71881.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 71882.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu dinți demontabili cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 71920.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Procedeu și mașină pentru ascuțirea burghiilor elicoidale după suprafețe cilindro-eliptice*, Brevet nr. 53622.
- Severincu M., **Belous V.** și colaboratorii, *Alezor cu lame demontabile armate*.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Lărgitor reglabil*, Brevet nr. 73973.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză disc profilată cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 78350.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu ascuțire continuă pentru frezarea melcilor*, Brevet nr. 78351.
- **Belous V.**, *Mecanism de acționare fără motor cu mișcare alternativă*, Brevet nr. 78317.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Bicicletă*, Brevet nr. 78359.
- Cozmîncă M., **Belous V.** și colaboratorii, *Freză cilindro-frontală cu dinți demontabili armați*, Brevet nr. 78497.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză melc modul cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 78499.
- **Belous V.**, Mihailide M., Lipșa E., Severincu M., *Freză pentru frezarea de învăluire*, Brevet nr. 78498.
- **Belous V.**, Mihailide M., Voicu C., *Freză melc modul cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 79152.
- **Belous V.**, Mihailide M., *Freză frontală cu dinți demontabili armați cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 79153.
- **Belous V.**, Cojocarui Gh., Mihailide M., Macovei Gh., Stan C., *Cuțit de strung cu dinți demontabili armați prin brazare*, Brevet nr. 80860.

- **Belous V.**, Mircea C., *Broșă*, Brevet nr. 81631.
- **Belous V.**, Mircea C., Muscă I., Ibănescu R., *Freză frontală cu dinți demontabili armați prin brazare cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 81629.
- **Belous V.**, *Cuțit de strung cu dinți demontabili armați prin brazare, cu răcire interioară*, Brevet nr. 81632.
- **Belous V.**, Mircea C. și R. Ibănescu, *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 83904.
- **Belous V.**, Ibănescu R., *Cuțit cu dinte demontabil*, Brevet nr. 83905.
- **Belous V.**, Păduraru I., Crețu Gh., *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 85466.
- **Belous V.**, Urzică V., Viziteu Gh., *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic cu ascuțire continuă, pentru rotofrezarea exterioară a arborilor*, Brevet nr. 85465.
- **Belous V.**, Chibac V., *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 86460.
- Bejan V., Azoică C. **Belous V.**, *Mecanism pentru reeducarea motorie a membrilor inferioare*, Brevet nr. 87543.
- Ianișevschi M., **Belous V.**, Budei R., *Mecanism de acționare fără motor*, Brevet nr. 87544.
- **Belous V.**, *Procedeu de îmbinare a țevilor cu pereți subțiri*, Brevet nr. 87394.
- Hen T., Dumitrescu C., Albu R., **Belous V.**, Diumea V., Bișoc I., *Cuțit de strung cu plăcuțe lipite fără vârfuri*, Brevet nr. 87953.
- **Belous V.**, Coptil M., Gavrilesco N., Neagu S., Bîrsan S., *Cuțit de strung cu plăcuțe lipite fără vârfuri*, Brevet 87952.
- **Belous V.**, Munteanu A., Călin S., Sava S., Olărașu I., Niță C., Drăgoi C., Aciobăniței C. și Miron C., *Freză disc modul pentru degroșare cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 87951.
- **Belous V.**, *Mecanism de acționare fără motor cu mișcare de rotație a picioarelor*, Brevet nr. 90345.
- **Belous V.**, *Procedeu și sculă pentru strunjire cilindrică*, Brevet nr. 90031.
- Simion I., **Belous V.**, Faliboga M., Maxim Gh., Slabu C., *Dispozitiv de fixare mecanică a cuțitelor demontabile pentru frezele frontale pentru rotofrezarea tangențială a arborilor*, Brevet nr. 90032.
- Popa V., **Belous V.**, Băucă C., Angelescu I., Roșu C., *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic pentru rotofrezarea tangențială a arborilor*, Brevet nr. 90340.
- **Belous V.**, Cimpoieșu O., Prună R., Pîrvu V., Radu V., Rugină N., *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic pentru frezarea tangențială a arborilor*, Brevet nr. 90034.
- **Belous V.**, Andrici R., Brumă A., Burcă C., Coman N., Ciocan A., Davidescu I., Danciu C., Felea C., Gheorghe D., Mann C., *Procedeu și sculă pentru strunjirea cilindrică exterioară fără vârfuri*, Brevet nr. 90033.
- **Belous V.**, *Dispozitiv pentru realizarea îmbinărilor țevilor cu pereți subțiri prin deformare localizată*, Brevet nr. 91317.
- Florescu D., **Belous V.**, Rotaru N., Furtună M., Chirap I., Bănărescu A., *Dinte demontabil cu plăcuță dură limită pentru frezele frontale cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 90342.
- Enachi M., **Belous V.**, Ene M., Crețu A., *Cuțit de strung armat prin lipire cu răcire interioară*, Brevet nr. 91396.
- **Belous V.**, Enachi M., Galofiteanu M., *Mecanism de acționare fără motor cu mișcare de rotație a picioarelor și raport de transmitere variabil*, Brevet nr. 91810.

- **Belous V.**, Stănoianu L., *Mecanism de propulsie în apă fără motor*, Brevet nr. 92370.
- **Belous V.**, *Pneu pentru roata motoare a bicicletelor de curse*, Brevet nr. 91523.
- **Belous V.**, *Pneu pentru roata motoare a bicicletelor de oraș și semicurse*, Brevet nr. 91522.
- Pârâoaru N., Urna A., **Belous V.**, Biliuță R., Cișlaru T., Fochi C., Luca D., Gheorghiu U., *Freză frontală cu dinți demontabili armați cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 90798.
- **Belous V.**, Palko O. Enachi M., *Mecanism de acționare fără motor cu raport de transmitere variabil și mișcare de rotație a picioarelor*, Brevet nr. 90345.
- **Belous V.**, Streit R., Mihalache N., Dorojincă I., Crețu A., *Freză frontală cu dinți demontabili armați prin lipire cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 91550.
- **Belous V.**, Dezsán A., Silagy M., *Barcă acționată prin forță musculară*, Brevet nr. 92322.
- Morariu I., Ionescu Fl., **Belous V.**, *Dispozitiv pentru frezarea boghiurilor*, Brevet nr. 90793.
- **Belous V.**, Enachi M., Păduraru P., *Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic*, Brevet nr. 92677.
- **Belous V.**, *Pedală și pantof pentru ciclism*, Brevet.
- **Belous V.**, Grădinaru A., Botez R., Dina E., Cozma S., Filip Gh., Gabor M., *Metodă și aparat pentru determinarea durității pietrelor abrazive*, Brevet nr. 94083.
- **Belous V.**, Matei P., Rusu I., *Turbină eoliană cu cupe*, Brevet nr. 94018.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Cuțit cu plăcuță lipită pentru frezele frontale cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 93259.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Procedeu pentru ascuțirea frezelor frontale cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 93686.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Dispozitiv pentru rectificarea de calibrare a plăcuțelor dure prismatice*, Brevet nr. 94334.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Mașină de ascuțit freze frontale cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 94436.
- **Belous V.**, *Turbină eoliană cu cupe*, Brevet nr. 96244.
- **Belous V.**, *Procedeu, sculă și dispozitiv pentru decofrarea bateriilor electrice uzate*, Brevet nr. 95741.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Cască pentru ciclismul de performanță*, Brevet nr. 98032.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Echipament pentru ciclismul de performanță*, Brevet nr. 98033.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză frontală cu dinți demontabili armați cu plăcuțe lipite cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 96747.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Dispozitiv pentru ascuțirea burghiilor elicoidale după suprafețe cilindro-eliptice duble, cu tăiș curbiliniu pe mașinile universale de ascuțit*, Brevet nr. 96666.
- **Belous V.** și colaboratorii, *Freză disc profilată*, Brevet nr. 102259.
- **Belous V.**, *Frână pentru biciclete de curse*, Brevet nr. 102235.
- Rotsching Cr., **Belous V.**, *Dispozitiv pentru remorcare*, Brevet nr. 102236.
- Budei R., **Belous V.**, Rotsching Cr., Wett T., Toader C., *Ventil pentru pneuri*, Brevet nr. 100493.

- Budei R., **Belous V.**, Pușcașu E., Mihăescu V, Iacob Ion, *Metodă și aparat pentru corectarea unor deficiențe de vedere*, Brevet nr. 102328.
- **Belous V.**, Gojinețchi N, Mircea Dan, Streit Radu, Cioată Florentin, *Mașină pentru decofrarea bateriilor electrice cilindrice uzate*, Brevet nr. 102565.
- **Belous V.**, *Freză disc cu trei tășuri, armată cu plăcuțe dure cu ascuțire continuă*, Brevet nr. 101640.
- **Belous V.**, *Pilă*, Brevet nr. 103507.
- **Belous V.**, *Procedeu de generare a suprafețelor scobite mărginite de tășuri rectilinii ale suprafețelor de degajare ale sculelor așchietoare*, Brevet nr. 103571.
- Budei R., **Belous V.**, Iriciuc N., Buligoiu M., Apetrei I, *Dispozitiv pentru măsurarea tensiunii de întindere în ferăstrăul panglică*, Brevet nr. 104. 069
- Budei R., **Belous V.**, Iriciuc N., Buligoiu M., *Dispozitiv de copiat multiplu*, Brevet nr. 107222.
- Budei R., **Belous V.**, Bălan S., Budescu I., *Dispozitiv de vibrație a plugului*, Brevet nr. 106318.
- Budei R., **Belous V.**, Ivanov L., Ungureanu St., *Dispozitiv portabil de rectificat plan*, Brevet nr. 106104.
- Constantinescu Cl., **Belous V.**, *Sculă pentru lamă și centruit*, Brevet nr. 105776.
- Budei R., **Belous V.**, Butigoiu M., Iriciuc N., *Mașină de ceaprazuit*, Brevet nr. 107372.
- Ungureanu Fl., Budei R., **Belous V.**, Drăguf C., *Mecanism de acționare cu cablu*, Brevet nr. 109178.
- **Belous V.**, *Cască pentru ciclismul de performanță*, Brevet nr. 105447.
- **Belous V.**, Gafițanu M., Budei R., *Siguranță pentru lacăte*, Brevet nr. 112044.
- Budei R., **Belous V.**, Gavrilu S., *Aparat pentru măsurarea unghiurilor de rotație a dinților capetelor de frezat dantură conică în arc de cerc*, Brevet RO 113.398.

#### *Distincții internaționale și naționale pentru cercetare și creație tehnică*

- Medalia de aur și diploma specială a juriului pentru nivel științific la Târgul Internațional al invențiilor Viena, 1970.
- Medalia de aur la Salonul mondial "EUREKA", 1991, Bruxelles, pentru invenția "Pilă" -brevet Ro 103507.
- Medalia de aur la Salonul mondial "EUREKA", 1992, Bruxelles, pentru invenția "Freză disc cu trei tășuri" - brevet Ro 101640.
- Medalia de aur la Salonul mondial "GENEVA '92", pentru invenția "Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic" - brevet Ro 8640.
- Medalia de aur la Salonul mondial "EUREKA '92", Bruxelles, pentru invenția "Cuțit de strung răcit interior" - brevet Ro 80186.
- Medalia de aur și mențiunea specială a juriului la Salonul mondial de invenții "EUREKA '93", Bruxelles, pentru invenția "Cască pentru ciclism" - brevet RO 98032.
- Medalia de aur și mențiunea specială a juriului la Salonul mondial de invenții "EUREKA '93", Bruxelles, pentru invenția "Mecanism de acționare fără motor" - brevet RO 90345.
- Medalia de aur și mențiunea specială a juriului la Salonul mondial de invenții EUREKA '93", Bruxelles, pentru invenția "Frână pentru biciclete" - Brevet RO 102235.
- Medalia de aur și mențiunea specială a juriului la Salonul mondial de invenții "EUREKA '93", Bruxelles, pentru invenția "Ventil pentru pneuri" - Brevet Ro 100493.

- Medalia de aur și mențiunea specială a juriului la Salonul mondial de invenții “EUREKA ‘93”, Bruxelles, pentru invenția “Echipament pentru ciclismul de performanță” - Brevet Ro 100493.
- Placheta de argint (GALACTICA DE PLATA) pentru mediu ambiant, pentru invenția “Procedeu, sculă și dispozitiv pentru decofrarea bateriilor uzate” - Brevet Ro 95541. La Salonul Internațional Barcelona - ‘93.
- Medalia de aur la Salonul mondial “EUREKA ‘93”, Bruxelles, pentru invenția “Mecanism de propulsie în apă, fără motor” - Brevet Ro 92370.
- Medalia de aur la Salonul mondial “EUREKA ‘93”, Bruxelles, pentru invenția “Procedeu, sculă și dispozitiv pentru decofrarea bateriilor uzate”, Brevet Ro 95741.
- Medalia de aur la Salonul mondial “EUREKA ‘93”. Bruxelles, pentru invenția “Mașină pentru decofrarea bateriilor uzate”, Brevet Ro 102561.
- Medalia de aur la Salonul Internațional “EST-WEST-EUROINTELECT-’93-VARNA”, pentru invenția “Mașină pentru decofrarea bateriilor uzate”, Brevet Ro 102561.
- Medalia de aur la Salonul mondial “EUREKA ‘93”, Bruxelles, pentru invenția “Procedeu de îmbinare a țevilor cu pereți subțiri”, Brevet Ro 87394.
- Medalia de aur și mențiunea specială a juriului la Salonul mondial “EUREKA ‘93”, Bruxelles, pentru invenția “Dispozitiv pentru realizarea îmbinărilor țevilor cu pereți subțiri”, Brevet Ro 91317.
- Medalia de aur la Salonul Internațional de la Iași-1992, pentru invenția “Cuțit de strung răcit interior”, Brevet Ro 80160.
- Medalia de argint la Salonul Internațional de la Iași-1992, pentru invenția “Freză disc cu trei tășuri” Brevet Ro 101640.
- Medalia de argint la Salonul Internațional “EST-WEST EURO INTELECT ‘93-Varna” pentru invenția “Procedeu, sculă și dispozitiv pentru decofrarea bateriilor uzate”, Brevet Ro 95741.
- Medalia Parlamentului Mondial pentru Securitate și Pace.
- Placheta de aur a Salonului Internațional Zagreb - 1994, pentru “Freză dublă”.
- Medalia de aur la Salonul mondial Pittsburg - 1994, pentru invenția “Freză dublă”.
- Marele premiu OSCAR la Salonul Internațional de Invenții Iași, 1994, pentru ansamblul invențiilor prezentate.
- Medalia de aur pentru grupul de invenții de freze la Salonul Internațional Varna.
- Medalia de aur și mențiunea specială a juriului la Salonul mondial “EUREKA ‘94”, pentru invenția “Freză melc modul detalonată în arc de cerc”.
- Medalia de aur și mențiunea specială a juriului la Salonul mondial “EUREKA ‘94” pentru invenția “Freză pentru uzinarea arborilor grei”.
- Medalia de argint la Salonul mondial “EUREKA-94” pentru invenția “Aparat pentru gimnastica oculară”.
- Cupa ministrului de finanțe al Belgiei pentru grupul de invenții de freze la “EUREKA ‘94” Bruxelles.
- Premiul special al delegației Chinei “DRAGONUL” (Ken-Hua) pentru grupul de invenții prezentate la “EUREKA-94” - Bruxelles.
- Medalia de bronz la Salonul mondial “Pittsburg - 1995” pentru invenția “Cască pentru ciclismul de performanță”.
- Medalia de bronz la Salonul București - “Inventica 1995”.

- Medalia de aur la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Freză frontală cu plăcuțe fixate mecanic pentru prelucrare tangențială a arborilor".
- Premiul Special și Cupă acordată de Ministrul de Interne al Belgiei, La Salonul "EUREKA '95" pentru invenția "Freză cu ascuțire continuă".
- Medalia de aur cu Mențiunea Specială a Juriului la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Alezor reglabil".
- Medalia de aur cu Mențiunea Specială a Juriului la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Freză cu ascuțire continuă".
- Medalie de aur La Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Procedeu și dispozitiv pentru strunjire".
- Medalie de aur la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Sculă pentru strunjire".
- Medalie de aur la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Freză frontală pentru prelucrarea melcilor".
- Medalie de argint la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Dispozitiv pentru calibrarea plăcuțelor dure demontabile pentru scule așchietoare".
- Medalie de argint la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Procedeu pentru generarea suprafețelor concave pe suprafețele de degajare ale sculelor așchietoare".
- Medalie de argint la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Dispozitiv pentru strunjire cu tăiș fără vârfuri".
- Premiul Special al delegației Iugoslave la Salonul "EUREKA '95" pentru invenția "Procedeu și dispozitiv pentru strunjit".
- Medalie de argint la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Dispozitiv portativ pentru rectificat plan".
- Medalie de bronz la Salonul Mondial "EUREKA '95" pentru invenția "Dispozitiv pentru măsurarea tensiunii din ferăstraele panglică".
- Medalie de aur la Salonul Mondial "PITTSBURG '96", pentru invenția "Broșă".
- Medalie de bronz pentru invenția "Cască pentru ciclismul de performanță" la Salonul Mondial \* CASABLANCA - Maroc, 1996.
- Cupa și Premiul Președintelui Fondator ABDELATI HABEC, La Salonul Mondial CASABLANCA - Maroc, 1996.
- Medalia de aur și diploma specială a juriului la Salonul Internațional SOFIA.
- Premiul și Cupa de cristal a Societății Inventatorilor din România la Salonul Internațional Iași 1996.
- Medalia de aur și Mențiunea specială a juriului pentru invenția "Ansamblu pedală și încălțăminte adaptate pentru ciclism", la Salonul Internațional Iași, 1996.
- Medalia de aur cu mențiunea specială a juriului la Salonul Mondial "EUREKA", 1996, Bruxelles, pentru invenția "Ansamblu pedală și pantof adaptat pentru ciclism".
- Medalia de aur la Salonul Mondial "EUREKA '96" Bruxelles, pentru invenția "Freză disc cu ascuțire continuă".
- Medalia de aur la Salonul Mondial "EUREKA '96" Bruxelles, pentru invenția "Broșă".
- Premiul special și Cupa Ministerului Apărării al Federației Ruse La Salonul "EUREKA '96".
- Bruxelles, pentru activitatea științifică în domeniul invențiilor.
- Premiul Special și Trofeul Tehnologic "EUREKA '96" al Universității Tehnice de Stat Chișinău.

- Diploma de onoare și Medalia Universității de Stat Chișinău, Republica Moldova.
- 5 Medalii de aur la Saloanele Mondiale EUREKA, 1997 - 1998.
- Medalie de aur la Salonul Mondial “EUREKA ‘99” Bruxelles, pentru invenția “Pilă cu ascuțire continuă”.
- De trei ori premiul I și cinci ori premiul II la Saloanele naționale de invenții de la București, Iași și Constanța.
- Premiul II al Ministerului Învățământului” în 1967.
- Premiul I al Senatului Institutului Politehnic Iași pe anul 1965.
- Premiul I și Cupa de cristal pentru filmul științific “Școala de inventatori” (în calitate de consultant științific).
- De patru ori premiul I la Concursul individual județean Iași - Inventica.