

Valerijonas Žalkauskas (*darbo grupės vadovas*)

Angelė Kaulakienė (*kalbininkė terminologė*)

Jonas Matukas

Vilius Palenskis

Antanas Petravičius

Vytautas Jonas Valiukėnas

Juozas Vyšniauskas

Gintarė Žalkauskaitė

DIDYSIS ANGLŲ-LIETUVIŲ KALBŲ POLITECHNIKOS ŽODYNAS

Žodyno rengimą rėmė:

Valstybinė lietuvių kalbos komisija,

Vilniaus universitetas

Pratarmė

Šis žodynas yra bandymas kiek galima išsamiau pateikti šiuolaikinę anglų–lietuvių kalbų fizinių mokslų ir technikos terminiją. Tai yra pats didžiausias iš kada nors išleistų lietuviškų mokslo ar technikos sričių žodynų. Tokiam žodynui parengti reikėjo nemažų pastangų, sutelkto keliolikos metų autorių kolektyvo darbo. Apskritai įvairių mokslo ir technikos sričių anglų–lietuvių kalbų terminų galima rasti atitinkamuose žodynuose. Tačiau specialistui tai nėra paranku. Be to, daugiakalbių žodynų rodyklės dažniausiai yra vienakalbės, su nuorodomis į pagrindinę dalį. Tai apsunkina terminų paiešką. Na, o pirmasis ir vienintelis, 1958 metais išleistas, doc. A. Novodvorskio *Anglų–lietuvių kalbų politechninis žodynas* (10000 terminų) jau tapo bibliografinė retenybe ir nebegali tenkinti šių dienų poreikių.

Žodyne, be pagrindinių fizikos, chemijos ir matematikos mokslų terminų, rasime daug elektrotechnikos, elektronikos, hidrotechnikos, radiotechnikos, aviacijos, geležinkelių, statybos terminų. Jame yra ir naujausių, sparčiai besiplėtojančių technikos sričių – informatikos, kompiuterijos ir ryšių technikos terminų. Taip pat teikiama specialiųjų technikos sričių – cheminės technologijos, energetikos, kasybos, mašinų gamybos, medienos technologijos, miško pramonės, naftos ir dujų pramonės, popieriaus ir celiuliozės pramonės, šiluminės technikos, siuvimo ir trikotažo pramonės ir kt. sričių terminų. Yra architektūros, automobilizmo, jūreivystės, karybos, kosmonautikos, metrologijos, meteorologijos, metalurgijos, parfumerijos, poligrafijos, tekstilės, televizijos, žemės ūkio terminų. Pasitaiko vienas kitas su technika susijęs anatomijos, botanikos, ekologijos, ekonomikos, medicinos ar teisės terminas.

Dar rengdami *Radioelektronikos terminų žodyną* pastebėjome, koks naudingas *Didysis anglų–rusų kalbų politechnikos žodynas* [1]. Šis didžiulio autorių kolektyvo parengtas 200000 terminų žodynas pagrįstai laikomas įvairių technikos ir mokslo sričių anglų–rusų kalbų žodynų pamatu. Panašios apimties pamatinį *Technikos ir taikomųjų mokslų anglų–prancūzų kalbų žodyną* [15] yra parengęs Richardas Ernstas. Kadangi turime *Rusų–lietuvių kalbų politechnikos žodyną* [2] (47000 terminų), kilo mintis parengti naują didelės apimties anglų–lietuvių kalbų fizinių mokslų ir politechnikos žodyną. Taip [1] žodynas tapo pradiniu anglišku terminų, o [2] pradiniu lietuvišku terminų šaltiniu. *Rusų–lietuvių kalbų politechnikos žodyno* terminai buvo peržiūrėti ir derinti su naujesnių *Radioelektronikos terminų* [3], *Elektrotechnikos terminų* [4] ir *Fizikos terminų* [5] žodynų terminais. Didelė dalis pastarųjų žodynų anglų–lietuvių kalbų rodyklių terminų buvo įtraukti į bendrąją fizinių mokslų ir politechnikos žodyno rengimo duomenų bazę. Į ją taip pat pateko nemažai *Rusų–lietuvių kalbų geležinkelių transporto žodyno* [6] terminų, taip pat dalis terminų iš *Civilinės aviacijos* [7], *Aiškinamojo medienos* [8], *Šiuolaikinių kompiuterių programų ir tinklų* [9], *Karybos* [10] ir *Ryšių technikos terminų penkiakalbio* [11] žodynų. *Rusų–lietuvių kalbų politechnikos žodyno* terminus derino dr. A. Petravičius ir dr. V. Žalkauskas. *Fizikos terminų žodyno* terminus peržiūrėjo habil. dr. V. Palenskis ir dr. V. Valiukėnas. Lyginant pirmųjų politechnikos žodynų terminus paaiškėjo, kad tik mažiau kaip pusė *Rusų–lietuvių kalbų politechnikos žodyno* rusiškųjų terminų yra atitikmenų *Didžiajame anglų–rusų kalbų politechnikos žodyne*. Likusiai pusė *Rusų–lietuvių kalbų politechnikos žodyno* terminų teko rinkti anglų kalbos atitikmenis iš *Rusų–anglų kalbų politechnikos žodyno* [12,13]. Šį darbą atliko dr. J. Vyšniauskas. Jis peržiūrėjo 30000 *Rusų–anglų kalbų politechnikos žodyno* terminų ir surado angliškus atitikmenis daugiau kaip pusė iš jų. Dr. V. Žalkauskas peržiūrėjo, derino ir atrinko apie pusę *Informatikos terminų žodyno* [14] terminų. Šie terminai taip pat papildė bendrą rengiamo žodyno terminų bazę. Rengiamo *Didžiojo anglų–lietuvių kalbų politechnikos žodyno* terminai buvo derinami tarpusavyje. Buvo stengiamasi išlaikyti ir nekeisti gerų nusistovėjusių terminų. Esant keliems variantams buvo pasirenkamas tikslesnis, geresnis terminas. Buvo ieškoma tikslesnio anglų kalbos termino atitikmens. Pasiūlyta šiek tiek lietuviškų naujadarų, pavyzdžiui: *sniegasvaidis, čiuožlaivis, skraidysena, priešprocesoris, miškonauda, tekėseną*. Dalis anglišku žodyno terminų buvo tikslinami pagal internetinį trijų milijonų terminų anglų–prancūzų kalbų žodyną [16].

Didžiojo anglų–lietuvių kalbų politechnikos žodyno A–E raidžių terminus tvarkė habil. dr. J. Matukas ir dr. V. Žalkauskas, F–P raidžių terminus – dr. A. Petravičius ir dr. V. Žalkauskas. Q–V raidžių terminus tvarkė habil. dr. V. Palenskis, o W–Z raidžių terminus – dr. V. Žalkauskas. Dr. G. Žalkauskaitė peržiūrėjo lietuviškus žodyno terminus ir juos sukirčiavo. Dr. A. Kaulakienė patikrino ir patikslino lietuviškus žodyno terminus. Dr. J. Vyšniauskas peržiūrėjo ir suderino angliškus pasikartojančius terminus. Terminų bazę parengė ir tvarkė dr. V. Žalkauskas. Jis taip pat parengė terminų išvedimo į leidybės sistemas maketus ir teksto apdoravimo priemones.

Žodyne yra daugiau kaip 100000 anglišku terminų ir per 150000 jų lietuviškų atitikmenų.

Žodyno sandara

Žodyno terminai išdėstyti lizdais anglų kalbos abėcėlės tvarka.. Lizdo terminai pateikti pagal abėcėlę. Dalies anglišku terminų baigmenys teikiami skliausteliuose, pvz., *abac(us), punch(ed) card*. Tai reiškia, kad viename lizde teikiami terminų *abac* ir *abacus* bei *punch card* ir *punched card* variantai. Kitais atvejais termino variantai teikiami atskiruose lizduose, pvz., *store address* ir *storage address*. Skliausteliuose gali būti teikiama ir fakultatyvioji termino dalis, pvz., *logic(-state) analyzer*. Po kai kurių terminų skliausteliuose teikiama termino santrumpa, pvz., *HyperText*

Transfer Protocol (HTTP). Prie fizikinių dydžių terminų rašoma jų santrumpa, pvz., *ampere*, *A*, o prie cheminių elementų – jų simbolis, pvz., *argon*, *Ar*. To paties termino rašybos variantai skiriami kableliu, pvz., *dialup*, *dial-up*. Pasvirasis brūkšnys „/“ terminuose pakeičia jungtuką, dažniausia tai *and* (ir) arba *or* (arba), pvz., *sort/merge program* – *sąslajinio rikiavimo programa*.

Lietuviškų terminų reikšmės numeruojamos ir skiriamos kableliais, pavyzdžiui, *calculus* – 1. *skaičiuosena* (*skaičiavimo metodas*), 2. *skaičiavimas*. Terminų reikšmių atspalviai arba artimos reikšmės skiriamos kabliataškiu, pavyzdžiui: *ammunition* – *kar. amunicija; šaudmenys*. Terminų sinonimai arba variantai atskirti kableliu, pavyzdžiui: *steam drum* – *garo rinktuvas, dundulė*. Skliausteliuose teikiama fakultatyvioji lietuviško termino dalis, pvz., *shunt admittance* – *skersinis (linijos) laidis*, kuri dažnai būna praleista angliškame termine. Žodyne yra pateikta šiek tiek veiksmazodžių, taip pat ir vienas kitas būdvardis,rieveiksmis, prielinksnis. Veiksmazodžiai dažniausiai pateikiami kaip atskira reikšmė. Tais atvejais, kai veiksmazodis pateikiamas greta tos pačios šaknies daiktavardžio, jis nuo pastarojo atskiriamas dviem pasviraisiais brūkšniais, pavyzdžiui: *test* – *bandymas// bandyti; išbandymas*. Greta daiktavardžio teikiami būdvardžiai,rieveiksmiai, prielinksniai atskiriami nuo jo dviem stačiaisiais brūkšniais (||). Dalis svarbesnių terminų turi trumpus paaiškinimus, kurie surinkti pasviruoju šriftu skliausteliuose. Paaiškinimai nekirčiuojami. Nekirčiuojami taip pat tarnybiniai žodžiai, pvz., *dél*, *be*

Greta „Microsoft Office“ programose vartojamų spalvų paletės angliškų terminų pateikiamos raudonos, žalios ir mėlynos spalvų aprašymo schemos (angl. RGB) dydžių – raudonio, žalio ir mėlio vertės santykiniais vienetais. Vertė 1 atitinka šimtą procentų arba 255 santykinius programose vartojamus vienetus, vertė 0,5 atitinkamai – 50 % arba 128 vienetus. Šios vertės tiksliai apibrėžia konkrečios spalvos sudėtį.

Neteiktini lietuviški terminai žymimi santrumpa *ntk.*, kuri nukreipia į teiktiną terminą. Santrumpos *dgs.*, *amer.* ir *angl.* apibūdina anglų kalbos terminams. Santrumpa *dgs.* parodo, kad tokią reikšmę turi daugiareikšmio anglų kalbos žodžio daugiskaitinė forma, pavyzdžiui: *dimension* – 7. *dgs. (laivo) matmenys*. Santrumpos *amer.* ir *angl.* parodo, kad šis terminas vartojamas Jungtinių Amerikos Valstijų arba Didžiosios Britanijos anglų kalboje. Pagrindine forma žodyne, kaip ir jo šaltiniuose, teikiamas amerikietiškas termino variantas. Greta jo po kablelio rašomas angliškasis termino variantas, pvz., *color*, angl. *colour* – 1. spalva.... Kitos santrumpos nurodo termino vartosenos sritį:

<i>anat.</i> – anatomija	<i>kel.</i> – keliai, kelių tiesimo mašinos	<i>pop.</i> – popieriaus ir celiuliozės pramonė
<i>archit.</i> – architektūra	<i>ker.</i> – keramika	<i>prof.</i> – profesinė leksika
<i>astr.</i> – astronomija	<i>kib.</i> – kibernetika	<i>rad.</i> – radiotechnika, radarų technika
<i>atsp.</i> – medžiagų atsparumas	<i>kin.</i> – kinematografija, fototechnika	<i>robt.</i> – robotų technika
<i>aut.</i> – automobilis, automobilizmas	<i>komp.</i> – kompiuterija, informatika	<i>ryš.</i> – ryšiai
<i>av.</i> – aviacija	<i>kosm.</i> – kosmonautika	<i>sil.</i> – silikatų technologija
<i>biol.</i> – biologija	<i>laiv.</i> – laivininkystė	<i>siuv.</i> – siuvimo pramonė
<i>biotech.</i> – biotechnologija	<i>maist.</i> – maisto pramonė	<i>sport.</i> – sportas
<i>bot.</i> – botanika	<i>maš.</i> – mašinų gamyba, mašinotyra	<i>stat.</i> – statyba
<i>chem.</i> – chemija ir cheminė technologija	<i>mat.</i> – matematika	<i>suvrn.</i> – suvirinimas
<i>ek.</i> – ekonomika	<i>mech.</i> – mechanika	<i>šal.</i> – šaldomoji technika
<i>ekol.</i> – ekologija	<i>med.</i> – medicina	<i>šil.</i> – šiluminė technika
<i>el.</i> – elektrotechnika	<i>medn.</i> – medienos technologija	<i>tekst.</i> – tekstilė
<i>eln.</i> – elektronika	<i>met.</i> – metalotyra	<i>tel.</i> – televizija
<i>energ.</i> – energetika	<i>meteor.</i> – meteorologija	<i>trik.</i> – trikotažo pramonė
<i>firm.</i> – firminis pavadinimas	<i>metlg.</i> – metalurgija	<i>ž. ū.</i> – žemės ūkis
<i>fiz.</i> – fizika	<i>metrlg.</i> – metrologija	<i>žuv.</i> – žuvininkystė
<i>fot.</i> – fotografija	<i>min.</i> – mineralogija	
<i>geod.</i> – geodezija	<i>mišk.</i> – miškininkystė, miško pramonė	
<i>geofiz.</i> – geofizika	<i>naft.</i> – naftos ir dujų pramonė	
<i>geol.</i> – geologija	<i>naft. chem.</i> – naftos chemija	
<i>glžk.</i> – geležinkeliai	<i>od.</i> – odos ir avalynės pramonė	
<i>gum.</i> – gumos ir kaučiuko technologija	<i>opt.</i> – optika	
<i>hidr.</i> – hidrotechnika, hidrologija	<i>parf.</i> – parfumerija	
<i>jūr.</i> – jūreivystė	<i>poligr.</i> – poligrafija	
<i>kar.</i> – karyba		
<i>kas.</i> – kasyba		

Pagrindiniai žodyno šaltiniai

1. **Большой англо-русский политехнический словарь.** В 2 т. / С.М. Баринов, А. Б. Борковский, В. А. Владимиров и др. – Москва: Русский язык, 1998, I т. 701 с., II т. 719 с.
2. **Rusų--lietuvių kalbų politechnikos žodynas** / Sudarė G. Daugėla. – Vilnius: Vyriausioji enciklopedijų redakcija, 198., 448 p.
3. **Radioelektronikos terminų žodynas.** / Vyr. redaktorius V. Palenskis. Vilnius: Litimo, 2000. 1341 p.
4. **Elektrotechnikos terminų žodynas** / Moksliniai redaktoriai prof. A. Smilgevičius ir dr. S. Žebrauskas. – Kaunas: Technologija, 1999, 871 p.
5. **Fizikos terminų žodynas.** V. Palenskis, V. Valiukėnas, V. Žalkauskas, P. J. Žilinskas. – Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, 2007, 1632 p.
6. **Rusų–lietuvių kalbų geležinkelio transporto žodynas** / Sudarė N. Juškaitė, St. Keinys. – Vilnius: AB „Lietuvos geležinkeliai“ Informacijos ir leidybos centras, 1997, 251 p.
7. **Civilinės aviacijos terminų žodynas** / R. Eriksonienė, J. Klimavičius, V. Dargužis ir kt. – Vilnius: LOGOS leidykla ir Susisiekimo ministerija, 1996, 352 p.
8. **Aiškinamasis medienos terminų žodynas.** / B. Papreckis. – Kaunas: Technologija, 1998, 211 p.
9. **Šiuolaikinių kompiuterių programų ir tinklų žodynas.** Anglų–lietuvių–prancūzų kalbomis. / V. Žalkauskas. – Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas. 2003, 2005, 441 p.
10. **Karybos žodynas.** / A. Smetona. – Vilnius: Lietuvos karo akademija, Lietuvos karo akad. Leidybos skyrius, 1995, 1999.
11. **Ryšių technikos terminų penkiakalbis žodynas.** / Sudarė V. Palenskis ir V. Valiukėnas. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 1994, 231p.
12. **Новый большой русско–английский политехнический словарь.** В 2 т. / Г. Чкалов. – Минск: Технические словари, 1997, I т. 623 с., II т. 624-1243 с.
13. **Русско–английский политехнический словарь.** / Игнатъев-Каллэхэм Людмила. – Москва: Джон Уайли энд Санз, 1995, 852 с.
14. **Lietuvių–anglų–rusų–vokiečių kalbų informatikos terminų žodynas.** / Redaktoriai R. Valatkaitė, Z. Kudirka. Vilnius: Matematikos ir informatikos institutas, 1997, 943 p.
15. **Dictionnaire des techniques et sciences appliquées. Anglais/Français** / Richard Ernst. Paris: Dunod, 2002, 1399 p.
16. **Le grand dictionnaire terminologique.** Québec: <http://www.granddictionnaire.com/>.

Žodyno šaltiniai

17. **Penkiakalbis aiškinamasis metrologijos terminų žodynas** / V. Valiukėnas, P. J. Žilinskas. – Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, 2006.
18. **Enciklopedinis kompiuterijos žodynas** / V. Dagienė, G. Grigas, T. Jevsikova. – Vilnius: Leidykla „TEV“ 2008.
19. **„Linux“ žodynėlis.** Trumpas dažniausiai naudojamų terminų žodynėlis anglų–lietuvių kalbomis / Redagavo V. Žalkauskas – Kaunas: Smaltijos leidykla, 2004.
20. **Aiškinamasis telekomunikacijų terminų žodynas** / V. Valiukėnas, R. Sabaliauskaitė, J. Gabijūnienė. – Vilnius: AB „Lietuvos telekomas“, 2004.
21. **Automatikos terminų žodynas** / A. Geleževičius, A. Kaulakienė, S. Marcinkevičius ir kt. – Vilnius: Technika, 2004.
22. **Chemijos terminų aiškinamasis žodynas** / 2-as pataisytas ir papildytas leidimas / Daukšas K., Barkauskas J. ir kt. Ats. red. Z. Mačionis. – Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, 2003.
23. **Statybos terminų žodynas** / Mokslinis redaktorius akad. A. Kudzys. – Vilnius: Lietuvos mokslas, 2002.
24. **Aprangos žodynas** / J. Pričinauskas. – Vilnius: Apyaušris, 2002.
25. **Aiškinamasis tekstilės terminų žodynas** / J. Katunskis, A. Kaulakienė, A. Čijauskas ir kt. Vyr. redaktorius R. Čiukas. – Kaunas: Technologija, 2001.
26. **Anglų–lietuvių kalbų hidrotechnikos terminų žodynas** / K. Baškys, V. Šulga. – Vilnius: Technika, 2000
27. **Aiškinamasis anglų–lietuvių kalbų kompiuterijos terminų žodynas.** Red. A. Kirejevas. – Kaunas: Smaltija, 1997.
28. **Mašinų gamybos technologijos ir suvirinimo terminų rusų–lietuvių kalbų žodynas** / J. Naruševičius, L. Kumpikas. – Vilnius, 1996.
29. **Aiškinamasis kompiuterijos žodynas** / K. V. Paulauskas, R. Jasinevičius. Ats. red. K. V. Paulauskas. – Kaunas: Technologija, 1995.

30. **Penkiakalbis automobilių terminų žodynas** / R. Katalynaitė, A. Klibavičius, V. Kvietkauskas ir kt. – Vilnius: UAB Keturi ratai, 1995.
31. **Matematikos terminų žodynas** / Redagavo prof. J. Kubilius. – Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla, 1994.
32. **Anglų-lietuvių kalbų chemijos ir cheminės technologijos žodynas** / V. Talačka. – Kaunas: Technologija, 1994.
33. **Anglų-lietuvių kalbų statybos terminų žodynas** / Sudarė A. Kudzys, A. Rosinas, B. Kudzienė.– Vilnius: Technika, 1993.
34. **Rusų-lietuvių kalbų žemės ūkio terminų žodynas** / V. Anūkaitis, M. Kilas. – Vilnius: Mintis, 1971.
35. **Anglų-lietuvių kalbų politechinis žodynas.** / A. Novodvorskis – Vilnius: Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla, 1958.
36. Larousse **Dictionary of science and technology** / Walker Peter – New York 1995.
37. **English-russian dictionary of nuclear engineering** / N. N. Shevtshenko, A. A. Kontsevoj, V. S. Yugaj. Ed. REKOM-PRESS.
38. **Glossaire informatique des termes de la commission ministerielle (française) de terminologie de l'informatique.** (<http://www-rocq.inria.fr/qui/Philippe.Deschamp/CMTI/glossaire.html>).
39. **Polytechnisches wörterbuch: Russisch-Deutsch** / Paul Hüter – VEB Verlag Berlin 1966.
40. **Russisch-deutsches wörterbuch der funktechnik** / P. K. Gorochow. – Moskau: Sovjetskaja enciklopedija, 1965.
41. **Deutsch – russisches polytechnisches wörterbuch.** – Moskau, 1963.
42. **Dabartinės lietuvių kalbos žodynas.** / Red. kolegija: St. Keinys (vyr. redaktorius), J. Klimavičius, J. Paulauskas, J. Pikčilingis, N. Sližienė, K. Ulvydas, V. Vitkauskas. – Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla, 1993.
43. **Lietuvių kalbos žodynas. I–XX tomai.** Vilnius, 1968–2002.
44. **Didysis anglų-lietuvių kalbų žodynas** / B. Piesarskas. – Vilnius: Alma littera, 2000.
45. **Rusų-lietuvių kalbų žodynas 4 t.** /Sudarė Ch. Lemchenas, J. Kardelytė, J. Macaitis, A. Mankevičienė. – Vilnius: Mokslas, 1982-1985.
46. **Tarptautinių žodžių žodynas** / Ats. redaktorius A. Kinderys – Vilnius: Alma Littera, 2001.
47. **Tarptautinių žodžių žodynas** / V. Vaitkevičiūtė – Vilnius: Alma Littera, 2001.
48. **Anglų-lietuvių kalbų medicinos terminų žodynas** / D. Ramanauskienė, E. Zagorskaitė – Vilnius: Žodynas, 1997.
49. **Mokomasis anglų-lietuvių kalbų teisės terminų žodynas** / V. Bitinaitė – Vilnius: Eugrimas, 1998.
50. **Словарь технических терминов на 11 языках** – Москва: Астрель, АСТ, 2004.
51. **Русско-английский физический словарь** / В. Д. Новиков и др. – Москва: РУССО, 2000.
52. **Современный англо-русский политехнический словарь** / В. В. Бутник. – Москва: Вече, 1999.
53. **Современный англо-русский словарь по вычислительной технике.** / С. Б. Орлов. –Москва: КубК-а, 1998.
54. **Англо-русский словарь по машиностроению и автоматизации производства** . Б. С. Воскобойников, В. Л. Митрович – Москва: РУССО, 1997.
55. **Морской англо-русский словарь.** /В. П. Фаворов, под. ред. В. П. Степанова. – Москва: Марин инжиниринг сервис, 1996.
56. **Англо-русский металлургический словарь.** / Н. И. Перлов, А. И. Истеев, В. А. Тюрин и др. – Москва: РУССО, 1996.
57. **Англо-русский словарь по пищевой промышленности.** / Под. ред. Л. П. Ковальской. – Москва: РУССО, 1995.
58. **Англо-русский словарь по химии и химической технологии.** / Под. ред. В. В. Кафарова. – Москва: РУССО, 1995.
59. **Словарь по программированию** А. Б. Борковский, Б. И. Зайчик, Л. И. Боровикова. (английский, русский, немецкий, французский). – Москва: Русский язык, 1991.
60. **Англо-русский словарь по радиоэлектронике.** / Ф. В. Лисовский, И. К. Калугин – Москва: Русский язык, 1987.
61. **Англо-русский политехнический словарь** / под. ред. А. Е. Чернухина – Москва: Русский язык, 1979.
62. **Англо-русский физический словарь** / под. ред. Д. М. Толстого – Москва: Русский язык, 1978.

