

Enerģētikas latviešu terminoloģija pēdējos 100 gados

Zane Broka

LZA TK Enerģētikas terminoloģijas līdzpriekšsēdētāja, RTU pētniece, *Mg. sc. ing.*

Kārlis Timmermanis

LZA TK loceklis un Enerģētikas terminoloģijas apakškomisijas priekšsēdētājs,
RTU asoc. prof., *Dr. sc. ing.*

03.10.2019.

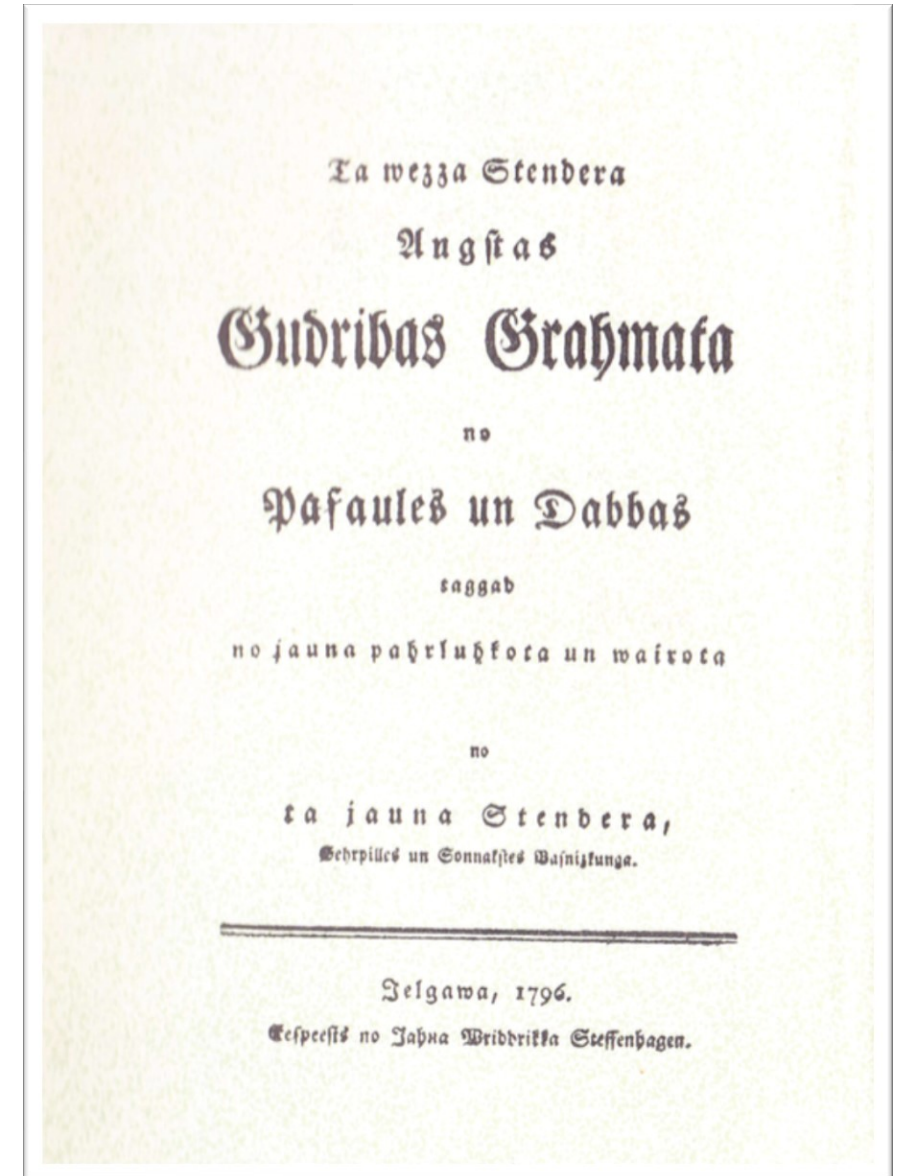
Latviešu terminoloģija simts gados: pirmās Terminoloģijas komisijas atceres konference

Energētikas terminoloģijas attīstības galvenie posmi

- Agrīnā vēsture
- Vāciskie pirmsākumi
- Pirmais krieviskais posms
- Pirmais latviskais posms
- Otrais krieviskais posms
- Otrais latviskais posms

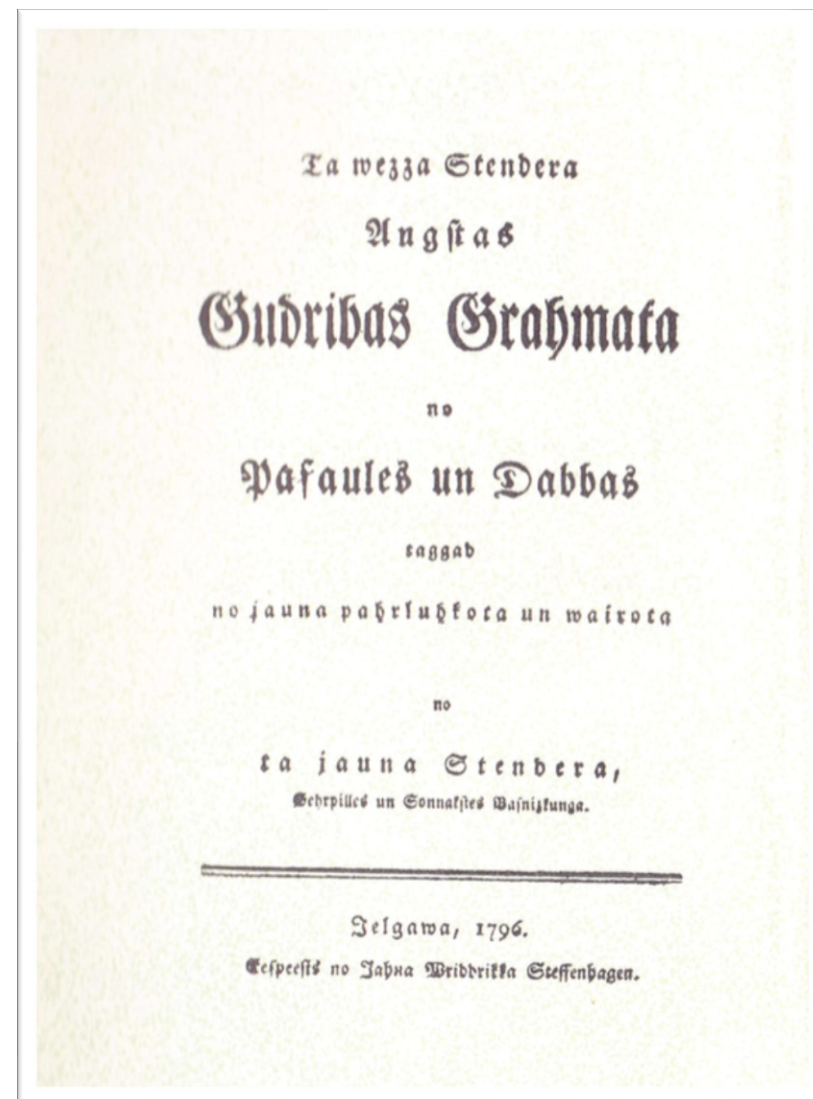
Agrīnā vēsture

- **Pērkona un zibens** apraksts Vecā Stendera „Augstas gudrības grāmatā no pasaules un dabas” **1774.** gadā.
- Plašāks elektrības apraksts Jaunā Stendera papildinātajā grāmatas izdevumā **1796.** gadā, to dēvējot par *sveķainīgu jeb zītarisku uguni* (no grieķu *elektron* ‘dzintars’).
- Latviešu valodas zinātniskās terminoloģijas attīstība no **19. gs. vidus** (populārzinātniskie raksti, fizikas mācību grāmatas).
 - Piemēram, “elektro-magnētīgas tālrakstītavas jeb telegrāfa” apraksts rakstu krājumā “Sēta, daba, pasaule” 1860. gadā (J. Alunāns).



„Augstas gudrības grāmata no pasaules un dabas” 2. izdevums (1796)

Nu, tad cila prātu un apdoma labi, ko es teikšu. Iekš visām lietām, gaisā tā kā zemē, ronās* kāds apslēpts uguns, ko sveķainigu jeb zītarisku* uguni sauc. Šis uguns un viņa spēks ronās tik lab iekš cilveka, kā iekš lopiem. Kamēr šis uguns netop iskustināts un viņa spēks caur kustešanu vairots tamēr viņš apslēpts paliek un nemanams. Ka tāds spēks tiešam iekš dabas ronās, vari tu pats mēģināt, kad tu sveķi jeb zītaru trini un tad ātri pirksti pielieci, tad tūdaļ brakšķe, tā kā malka sprakst — tumšumā aridzan dzirkstelu gaišumu redzēt var. Tapat, kad kaķam tumšā istabā spalvas preti jeb atskarbi suko, tad dzirksteles nolec. Ja kad cilveks us labu piķa- jeb sveķa-gabalu apsēžās un sausu kaķa-ādu kādu brīdi stipri kuļ un dauza, tad tas zītarigs uguns iekš viņa iekarsās, un, kad tas cits nāk viņu aikārt*, tūdaļ uguns dzirste* isskrien. Bet jo la-



Vāciskie pirmsākumi (~1850–1895)

- ***Elektricitete, elektricitāte*** — pēc vācu parauga *Elektrizität* (no 1852. g.).
- Latvisko ***elektrību*** K. Valdemārs piedāvā jau 1857. gadā, taču šis termins pilnībā nostiprinās vien ap 1920. gadu.
- Īpašības vārdi ***elektrīgs, elektrisks*** (no 1855. g.).
- ***Elektrīga/elektriska straume, galvanīga straume*** (no 1860. g.) — iespējams, no vācu *Strom*.
- Termins ***strāva*** parādās 19. gs. beigās, bet oficiāli apstiprināts vien 1922. g.

Vāciskie pirmsākumi (~1850–1895)

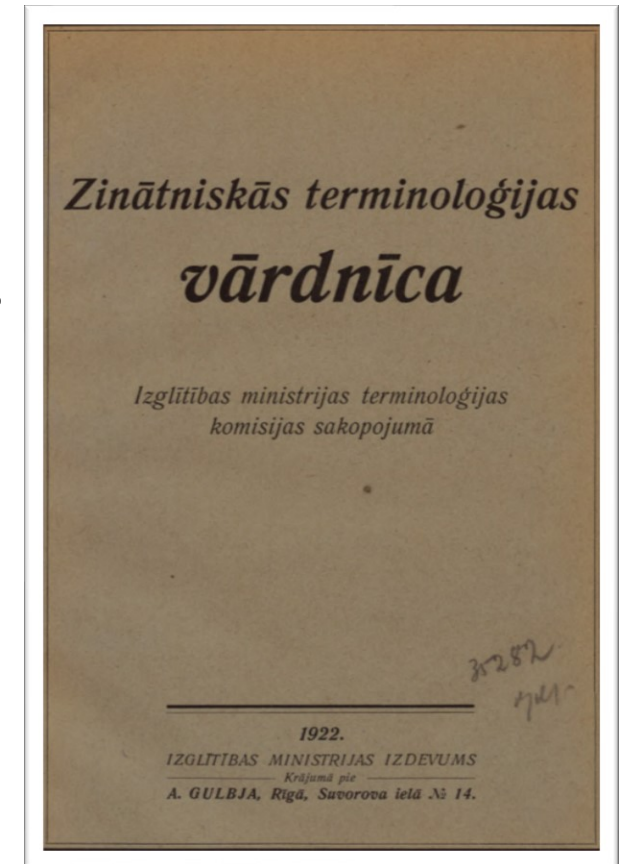
- Pirmais **elektrotehnikas** kurss Rīgas Politehnikumā **1886./1887. g. vācu valodā**.
 - Doc. Engelberts Arnolds (dzimis Šveicē) — «elektrotehnikas grāfs».
- Rodas dažādi no vācu valodas aizgūti nozares termini, piemēram:
 - ***pārsprieguma novadītājs*** (v. *Überspannungsableiter*), mūsdienās *izlādnis*;
 - ***brīvgaisa slēgietaise*** (v. *Freiluftschaltanlage*), mūsdienās *āra sadalne*;
 - ***strāvas stiprums*** (v. *Stromstärke*) — termina *strāva* vietā.

Pirmais krieviskais posms (~1896–1918)

- **1896.** gadā Rīgas Politehnikumu pārdēvēja par Rīgas Politehnisko institūtu (RPI), un par mācību valodu tiek noteikta krievu valoda.
- **1915.–1918.** gadā RPI darbojas evakuācijas apstākļos Maskavā, Nižņijnovgorodā un citās Krievijas pilsētās.
- Iespējams, tieši krievu valodas ietekmē nostiprinās termina ***strāva*** lietojums, un pēc 1915. gada variants *elektriskā straume* rakstos vairs nav konstatēts.

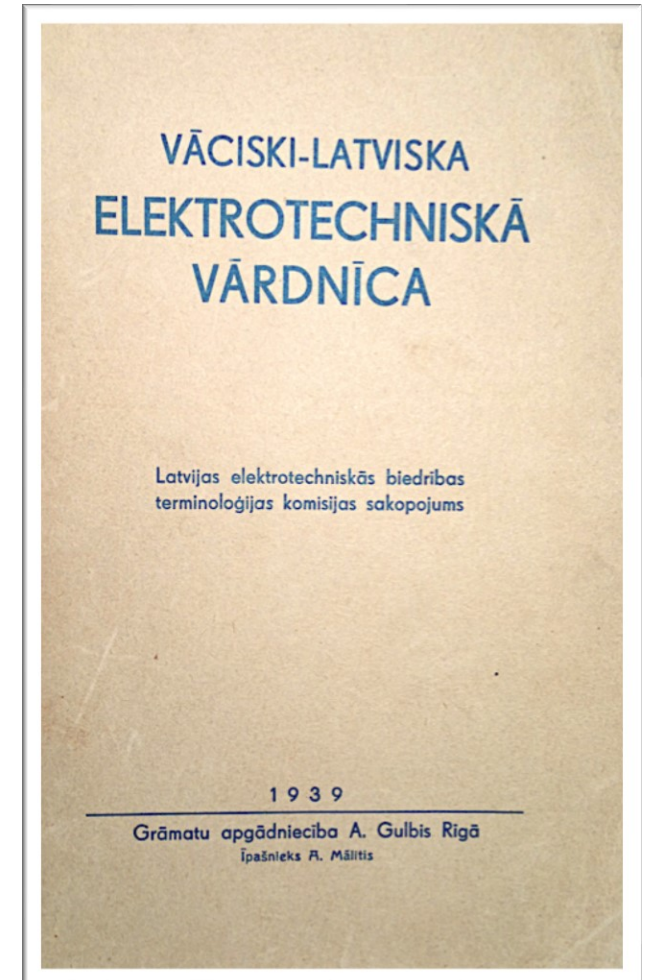
Pirmais latviskais posms (1919–1940)

- **1922.** g. izdota **Zinātniskās terminoloģijas vārdnīca**.
 - Izstrādājusi 1919. gadā dibinātā **Terminoloģijas komisija**.
 - Nodaļa „**Elektrība un elektrotehnika**“ ietver **234** nozares terminus ar krievu un vācu analogiem (bez skaidrojumiem).
 - Nostiprinās pamattermini ***elektrība, strāva***. Tomēr *līdzstrāva* pretstatā valdošajai praksei nodēvēta par ***vienvirziena strāvu***.
 - Dažādi salikteni ar internacionālo elementu ***elektro-*** (***elektrodzinējs, elektromagnēts, elektrostatika***).
 - Līdzās aizguvumiem doti arī latviski darinājumi, piemēram, ***akumulators – sakrājējs, kontakts – saskars, reostats – strāvslāpis***.



Pirmais latviskais posms (1919–1940)

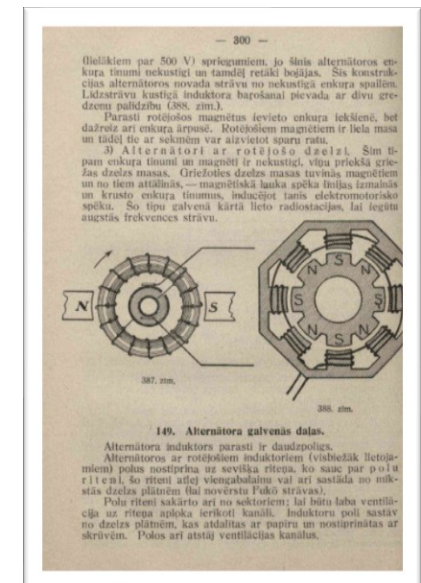
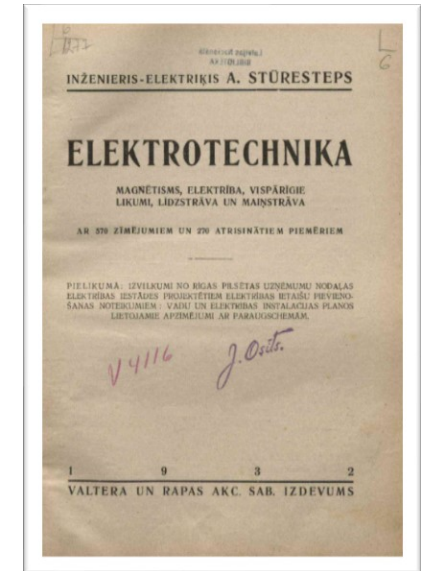
- **1939. g. izdota Vāciski-latviska elektrotehniskā vārdnīca.**
 - To 1932.–1935. gadā sastādījusi 1921. gadā dibinātā **Latvijas Elektrotehniskās biedrības Terminoloģijas komisija** (Kārlis Neretnieks, Fricis Kroģeris, Oskars Šutka u. c.).
 - Ietver ~5000 terminu.
 - Daudzi termini tiek lietoti arī mūsdienās, piemēram, ***drošinātājs, elektrodzinējspēks, kailvads***, arī ***līdzstrāva, maiņstrāva, spraudnis, spriegummainis*** u. c.
 - Mūsdienu ***autotransformatora*** vietā piedāvāts pēc vācu parauga darināts termins ***taupības transformators*** (v. ***Spartransformator***).
 - Kā sinonīms ***elektrostacijai*** iekļauts termins ***jauddotne***.



Pirmais latviskais posms (1919–1940)

Galvenie elektrotehnikas grāmatu autori — Andrejs **Stūresteps** un Jānis **Turaidis**.

- Par pamatu izmantojot krievu un vācu elektrotehnikas literatūru, svešvalodu terminiem piemeklē latviešu analogus.
- Līdzās veiksmīgiem darinājumiem sastopami arī mūsdienās neizmantoti:
 - A. Stūresteps maiņstrāvas *ģeneratorus* bieži dēvē par **alternatoriem** un *tinumus* par **aptinumiem**;
 - J. Turaidis pat vēl 1940. gadā izdotajā konspektā «Elektriskā instalācija un apgaismošana» *drošinātājus* sauc par **aizsargiem**.



Otrais krieviskais posms (~1941–1990)

- **1946. g. dibināta Latvijas Zinātņu akadēmijas Terminoloģijas komisija.**
 - Enerģētikas terminoloģijas jautājumus risināja **Tehniskās terminoloģijas apakškomisijā**, ko vadīja siltumenerģētiķis profesors (vēlāk docents) Artūrs **Ziņģītis**.
- **Krievu valoda** bija galvenais enerģētiķu saziņas līdzeklis un normatīvo materiālu valoda.
- Tomēr **LZA zinātnieki** un atjaunotā **RPI elektrotehnisko un siltumtehnisko specialitāšu docētāji** sasniedza vērā ņemamus un paliekošus rezultātus enerģētikas terminoloģijas sistematizācijas un pilnveides jomā.

Otrais krieviskais posms (~1941–1990)

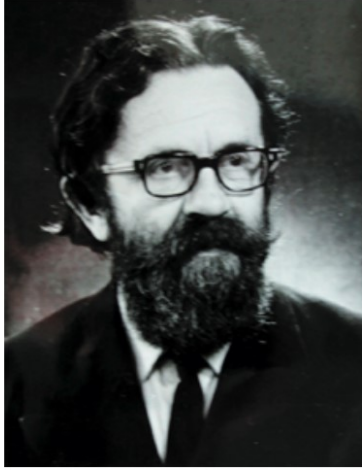
Galvenās terminoloģiskās izstrādes:

- **Latviešu-krievu radioelektronikas, elektrosakaru, automātikas un skaitļošanas tehnikas terminu tulkojošā vārdnīca** (8637 terminu, 1968. g.);
- vairāki LPSR ZA Vēstīs publicētie **terminu biļeteni** (1961., 1965., 1983. g.);
- **Krievu-latviešu politehniskā vārdnīca** (pavisam 58 000, tostarp enerģētikas, termini, 1977. g.), kas izstrādāta ilggadējā TK locekļa un Tehniskās terminoloģijas apakškomisijas priekšsēdētāja Artūra **Ziņģīša** vadībā;
- **kartotēka** ar vairākiem tūkstošiem enerģētikas terminu, ko izstrādāja docētāju grupa pensionētā RPI EEF vec. pasn. Romāna **Zēberga** vadībā (iesniegta Latvijas Valsts izdevniecībā **1980.** g., bet tā arī netika izdota).

Otrais krieviskais posms (~1941–1990)



Artūrs Ziņģītis,
profesors (vēlāk
docents), t.z.k.
siltumenerģētika



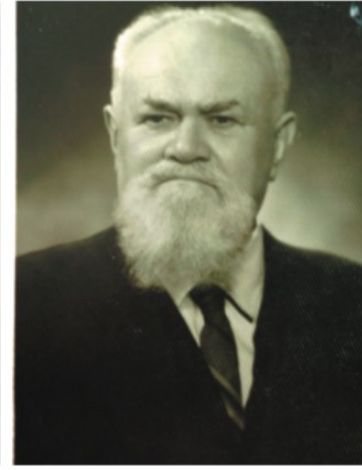
Ilmārs Kļaviņš,
vec. pasniedzējs
elektrotehnika



**Romāns
Zēbergs,** vec.
pasniedzējs
elektrotehnika



Jānis Putniņš,
docents, t.z.k.
relejaizsardzība



Konstantīns Mellups,
vec. pasniedzējs
siltumenerģētika

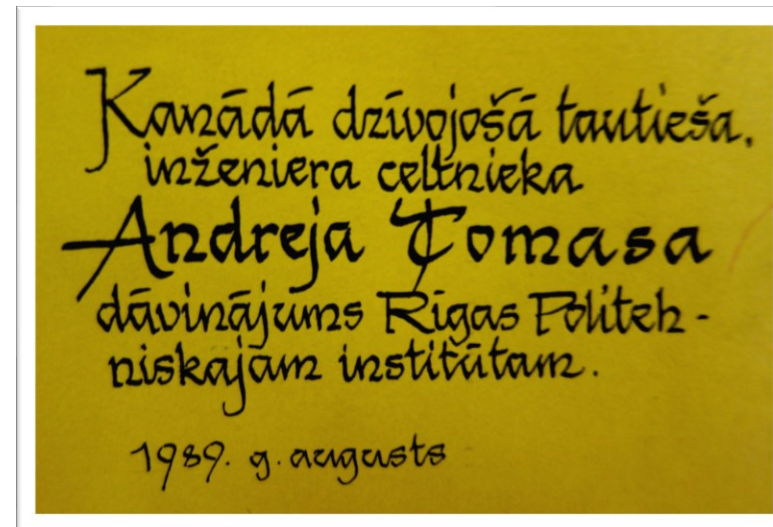


**Teodors
Jankevičs,**
docents, t.z.k.
siltumenerģētika

Trimdas latviešu darbība

Latviešu tehniskās terminoloģijas vārdnīca latviski-angliski-vāciski (piecos sējumos):

- izdevusi Latviešu inženieru apvienība ārzemēs (LIAĀ) **1972.–1986.** g. Monreālā;
- **Elektrotehnikas nodaļa** – 2. sējuma beigās un 3. sējuma sākumā;
- pieejama RTU Zinātniskajā bibliotēkā;
- no šodienas vērtējuma tai ir drīzāk kultūrvēsturiska nozīme.



Otrais latviskais posms (no ~1990. g.)

- Energētikas speciālistu vēlme līdzdarboties profesionālās latviešu terminoloģijas veidošanā augstāko vilni sasniedza pagājušā gs. 80. gadu nogalē un 90. gadu sākumā.
- 1989. gada 27. maijā nodibināja **Latvijas Energētiķu savienību (LES)**, kuras ietvaros K. Timmermaņa vadībā izveidoja **Energētikas terminoloģijas komisiju**, kas vēlākos gados organizatoriski pārņēma arī LZA TK Energētikas terminoloģijas apakškomisijas (ETAK) funkcijas.
- Īpaši tehniskās terminoloģijas problēmas aktualizējās pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas, kad latviešu valodā bija jāgatavo **likumprojekti** un dažādi **normatīvie materiāli**.

Otrais latviskais posms (no ~1990. g.)

Galvenās terminoloģiskās izstrādes:

- Īsa krievu-latviešu enerģētikas terminu vārdnīca (8250 terminu, 1990. g.);
- Krievu-latviešu enerģētikas terminu vārdnīca (17 600 terminu, 1992. g.);
- Angļu-latviešu enerģētikas un elektrotehnikas vārdnīca (12 000 terminu, 1995. g.);
- Latviešu-angļu enerģētikas un elektrotehnikas vārdnīca (14 500 terminu, 1997. g.);
- ar pilnās tulkošanas metodi adaptēti septiņi **Starptautiskajā Elektrotehnikas komisijā** izstrādāti **terminoloģijas standarti** (1997. g.);
- Vācu-latviešu tulkojošās vārdnīca (19 600 terminu, 2003. g.);
- Latviešu-vācu enerģētikas un elektrotehnikas vārdnīca (19 700, 2003. g.).



Otrais latviskais posms (no ~1990. g.)

Starptautisko enerģētikas terminu standartu adaptācijas darba grupa 1997. gadā



Stāv (no kreisās):

LR Ekonomikas ministrijas pārstāvis Ainārs **Čunčulis**,

Latvenergo inženieris Mg. sc. ing. Arnis **Daugulis**,

RTU asoc. prof., Dr. sc. ing. Kārlis **Timmermanis** (darba grupas vadītājs),

LZA FEI laboratorijas vadītājs, Dr. habil. sc. ing. Zigurds **Krišāns**,
RTU prof., Dr. sc. ing., Latvenergo prezidenta padomnieks Ilgvars **Staltmanis**,

Latvenergo inženieris Adrians **Dirveiks**,

RTU doc., Dr. sc. ing. Pēteris **Saveljevs**,

RTU prof., Dr. sc. ing. Vladimirs **Čuvičins**.

Sēž (no kreisās):

LZA akadēmiķe Valentīna **Skujiņa**,

RTU asoc. prof., Dr. sc. ing. Andrejs **Zviedris**,

Latvijas Valsts standarta pārstāve Vija **Kukule**.

Otrais latviskais posms (no ~1990. g.)

- **1996.** gadā tika uzsākta **Elektroenerģētikas pamatterminu skaidrojošās vārdnīcas** izstrāde, kas notika K. Timmermaņa vadībā:
 - izdota četrās daļās **1997.–2004.** g. (**6235** terminu ar skaidrojumiem latviešu valodā un terminu ekvivalentiem angļu, krievu un vācu valodā);
 - ietver galvenos starptautiski akceptētos un Eiropas Savienības valstīs lietojamos elektroenerģētikas terminus;
 - kopš 2011. gada pieejama **tiešsaistē** <http://ei.eef.rtu.lv/Vardnica/EEPTSV.htm>.
- **2012.–2014.** g. veikta starptautiskā standarta IEC 60617 «Graphical «Graphical Symbols for Diagrams» adaptācija latviešu valodā ar pilnās tulkošanas metodi, kas ietver ~2000 elektroshēmās lietojamus grafiskos apzīmējumus un to terminējumus latviešu valodā.



Noslēgumā

- Vērtējot pēdējā gadsimta ceturksnī enerģētikas terminoloģijā paveikto, jāsecina, ka šajā laikā ir izdarīts nesalīdzināmi vairāk nekā visā iepriekšējā laikā pirms tam – ir **radīta paliekoša enerģētikas profesionālās terminoloģijas bāze**.
- Jāturpina enerģētikas latviešu terminoloģijas izstrāde atbilstoši **starptautiskajiem elektrotehnikas terminoloģijas standartiem**.
- Terminoloģijas lietpratējiem jāpiedalās arī jauno speciālo terminu izstrādē, kas enerģētikā ienāk no **Eiropas Savienības tiesību aktiem**.
- Jākopj un jāpilnveido **elektroniskā enerģētikas latviešu terminoloģijas datubāze**.
- Enerģētikas terminoloģijas attīstībai un normālai ilglaicīgai funkcionēšanai jāparedz nepieciešamais **finansējums**.
- Jāmeklē jauni, terminoloģijas jomā darboties varoši un griboši energospeciālisti, kas varētu veidot un darboties **LZA TK Enerģētikas terminoloģijas apakškomisijā**.

Paldies!

„Definējiet vārdus — tā jūs samazināsiet cilvēces pārpratumus vismaz uz pusi.”

(R. Dekarts)

Literatūra

1. Baldunčiks, J. Latviešu terminoloģijas vēstures lappuses: elektrība. No: *Vārds un tā pētišanas aspekti: rakstu krājums*, 17 (2). Liepāja: LiePA, 2013, 7.–19. lpp.
2. *Zinātniskās terminoloģijas vārdnīca*. Izglītības ministrijas terminoloģijas komisijas sakopojumā. Rīga: Grāmatu apgādniecība A. Gulbis, 1922. 163 lpp.
3. *Vāciski-latviska elektrotehniskā vārdnīca*. Latvijas elektrotehniskās biedrības terminoloģijas komisijas sakopojums. Rīga: Grāmatu apgādniecība A. Gulbis, 1939. 124 lpp.
4. *Radioelektronikas, elektrosakaru, automātikas un skaitļošanas tehnikas terminu vārdnīca*. Sast. aut. kol. A. Ratnieka redakcijā. Rīga: Liesma, 1968. 604 lpp.
5. Elektronikas terminu projekti. *Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis*. 1961, 7. nr., 171.–183. lpp. ISSN 0132-6422.
6. Elektromašīnu un transformatoru terminu projekti. *Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis*. 1965, 5. nr., 131.–139. lpp. ISSN 0132-6422.
7. Radiotehnikas, skaitļošanas tehnikas un elektrosakaru termini. *Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis*. 1983, 1. nr., 115.–138. lpp. ISSN 0132-6422.
8. *Krievu-latviešu politehniskā vārdnīca (aptuveni 58 000 krievu terminu)*. Sast. aut. kol. A. Ziņģīša redakcijā. Rīga: Liesma, 1977. 565 lpp.
9. *Latviešu tehniskās terminoloģijas vārdnīca latviski-angliski-vāciski* (5 sējumos). Sast. aut. kol. E. V. Dravnieka redakcijā. Montreal: Latviešu inženieru apvienība ārzemēs, 1972–1986. 5 sēj. ISBN 0969066805 (1), 0969066813 (2), 0969066821 (3), 0969066848 (4), 096906683X (5).
10. V. Baumanis, I. Kļaviņš (red.), P. Savelļevs, K. Timmermanis, A. Zviedris. *Īsa krievu-latviešu enerģētikas terminu vārdnīca*. Rīga: Latvijas PSR Enerģētikas un elektrifikācijas ražošanas apvienība *Latvenergo*, Latvijas Enerģētiķu un elektrotehniķu zinātniski tehniskā biedrība, 1990. 248 lpp.
11. M. Andruss, V. Baumanis, A. Dirveiks, V. Gavars, V. Ginters, H. Jaunzems, A. Kanbergs, I. Kļaviņš, J. Kuzmins, R. Lejasmeijers, P. Savelļevs, I. Staltmanis, K. Timmermanis, G. Zandersons, A. Zviedris (red.). *Krievu-latviešu enerģētikas terminu vārdnīca (aptuveni 17 600 krievu terminu)*. Rīga: Valsts uzņēmums *Latvenergo*, Latvijas Enerģētiķu un elektrotehniķu zinātniski tehniskā biedrība, LR MP Valsts valodas centrs, 1992. 209 lpp.
12. A. Dirveiks, P. Savelļevs, I. Staltmanis, K. Timmermanis, A. Zviedris (red.). *Angļu-latviešu enerģētikas un elektrotehnikas vārdnīca (aptuveni 12 000 vārdu)*. Rīga: Pētergailis, 1995. 143 lpp. ISBN 9984504387.
13. A. Dirveiks, P. Savelļevs, V. Skujiņa, I. Staltmanis, K. Timmermanis, A. Zviedris (red.). *Latviešu-angļu enerģētikas un elektrotehnikas vārdnīca (aptuveni 14 500 vārdu)*. Rīga: Gandrs, 1997. 201 lpp. ISBN 9984593045.

Literatūra

14. J. Ekmanis, Z. Krišāns, I. Platais, V. Skujiņa, I. Staltmanis, K. Timmermanis (darba grupas vad. un red.). *Enerģētikas likumdošanas aktos un normatīvajos materiālos lietojamo pamatterminu skaidrojums*. Rīga: LR Ekonomikas ministrija, Latvijas Elektroenerģētiķu biedrība, 1996. 31 lpp.
15. K. Timmermanis, A. Zviedris (red.), I. Staltmanis, P. Saveljevs, V. Skujiņa (termin. un valodas konsult.). *Vācu-latviešu enerģētikas un elektrotehnikas vārdnīca (aptuveni 19 600 terminu)*. Rīga: Preses nams, 2003. 250 lpp.
16. K. Timmermanis, A. Zviedris (red.), I. Staltmanis, P. Saveljevs, V. Skujiņa (termin. un valodas konsult.). *Latviešu-vācu enerģētikas un elektrotehnikas vārdnīca (aptuveni 19 700 vārdu)*. Rīga: Preses nams, 2003. 251 lpp.
17. Z. Krišāns, V. Skujiņa, I. Staltmanis, K. Timmermanis (darba vad. un red.). *Elektroenerģētikas pamatterminu skaidrojošā vārdnīca, 1. daļa*. Rīga: Jumava, 1997. 343 lpp. ISBN 9984051218.
18. K. Timmermanis (darba vad.), A. Zviedris (zin. red.), I. Staltmanis, A. Daugulis, V. Skujiņa (termin. un valodas konsult.). *Elektroenerģētikas pamatterminu skaidrojošā vārdnīca, 2. daļa*. Rīga: Jumava, 1999. 463 lpp. ISBN 9984052184.
19. K. Timmermanis (darba vad.), A. Zviedris (zin. red.), S. Jermuts, A. Staltmanis, V. Skujiņa (termin. un valodas konsult.). *Elektroenerģētikas pamatterminu skaidrojošā vārdnīca, 3. daļa*. Rīga: Jumava, 2004. 803 lpp. ISBN 9984057488.
20. K. Timmermanis (darba vad.), A. Zviedris (zin. red.), S. Jermuts, V. Skujiņa (termin. un valodas konsult.). *Elektroenerģētikas pamatterminu skaidrojošā vārdnīca, 4. daļa*. Rīga: Jumava, 2006. 794 lpp. ISBN 9984380572.
21. K. Timmermanis (darba vad.) A. Zviedris (zin. red.), S. Jermuts, A. Staltmanis, V. Skujiņa (termin. un valodas konsult.). *Elektroenerģētikas komerctermini*. Rīga: Latvenergo, 2003. 50 lpp.
22. *Adaptation of the European electrotechnical terminology in Latvian energy sector. Final Report*. Project Manager K. Timmermanis. EC PHARE Energy Programme, Contract 97-0607.00. 1998. 235 p.
23. K. Timmermanis, A. Uškāns. *Elektroenerģētikas pamatterminu skaidrojošā vārdnīca [tiešsaiste]*. <http://ei.eef.rtu.lv/Vardnica/EEPTSV.htm>.
24. K. Timmermanis, Z. Broka, E. Beķeris, S. Jermuts, A. Butāne. Par vienotu grafisko apzīmējumu sistēmu elektroshēmās. *Enerģija un Pasaule*. 2014, Nr. 3, 35.–41. lpp. ISSN 1407-5911.
25. Broka, Zane. *Enerģētikas latviešu terminoloģijas stāvoklis un attīstības problēmas*. Maģistra darbs. Rīga: RTU, 2014. 117 lpp.