

Hrdlička, Milan

## K počátkům ruské vědecké terminologie

*Opera Slavica*. 2000, vol. 10, iss. 4, pp. 38-44

ISSN 1211-7676

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/117538>

Access Date: 19. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

## K POČÁTKŮM RUSKÉ VĚDECKÉ TERMINOLOGIE

Milan Hrdlička

Otázka vzniku vědeckého stylu je v historii ruského jazyka spojována s Lomonosovem. Na základě existujících pramenů se ale domníváme, že pro vznik ruského vědeckého stylu má mimořádný význam již první třetina 18. století. Lomonosov vystupuje jako vědec koncem třicátých a na počátku čtyřicátých let, zatímco Ruská akademie (Российский соиетет наук) vydala řadu prací deset – patnáct let před ním, mimo jiné I. díl akademických „Komentářů“ v ruském jazyce.<sup>1</sup> V „Komentářích“ jsou vědecká pojednání z matematiky, mechaniky, fyziky, medicíny, historie a astronomie. Akademici a překladatelé akademie se aktivně podíleli na vydávání prvního vědeckého časopisu „Primečanja v Vedomostjach“ (Примечания в Ведомостях).<sup>2</sup> Ve statutu akademie bylo napsáno: „Каждый академик обязан систем или курс в науке своей в пользу учащихся молодых людей изготовить.“<sup>3</sup> A první ruští akademici také skutečně řadu původních učebních materiálů a učebnic vytvořili.<sup>4</sup>

Okruh vědeckých zájmů v Rusku byl již v období před Lomonosovem značně široký. Začátkem 18. století se těžiště p o z n á n í přenáší z věd humanitních na vědy přírodní a na matematiku. Vědecká díla první třetiny 18. století bojovala mimo jiné i proti středověké scholastice. Místo středověkých autorit bylo zdůrazňováno vědecké pozorování a experiment. Vědecká literatura tohoto období měla také výrazně osvícenský charakter. Připomeňme, že prvními vědeckými knihami byly převážně překlady. Překládání působilo ale značné potíže. Překladatelé akademických „Komentářů“ se proto obraceli na čtenáře: „*Не сетуй же на перевод, якобы оный был невразумителен и не*

<sup>1</sup> Latinsko-ruské "Komentáře" jsou prvním vědeckým dílem nově založené sanktpetersburské akademie (Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae, Tomus I, 1728 – Краткое описание Комментариев Академии наук, Часть 1, 1728)

<sup>2</sup> Německo-ruské noviny "Sanktpeterburgskije Vedomosti" měly populárně-vědnou přílohu "Primečanja" 1728–1747 (Historische, genealogische und geographische Anmerkungen zu Zeitung, 1728 – Исторические, генеалогические и географические примечания к Ведомостям, 1729)

<sup>3</sup> Материалы для истории А. Н., 1, СПб 1885, стр. 18

<sup>4</sup> Там же

*весьма красен, ведати бо подобает, что весьма трудная есть вещь добре преводити, ибо не точию оба оныя языки, с которого и на который переводится, совершенно знать надлежит, но и самыя переводимыя вещи ясное имети разумение.*<sup>5</sup>

Obtížná práce nad vědeckým stylem, vyhledávání a tvoření ekvivalentů jednotlivými překladateli i celými kolektivy však přinesla ovoce. Můžeme říci, že jazyk vědeckých knih třicátých let byl – v porovnání s ostatními styly – nejpropracovanější. První třetinu 18. století proto považujeme za velmi důležitou etapu ve vývoji ruské vědecké terminologie. V tomto období jsou do ruského jazyka překládána díla z řady vědeckých disciplín – matematiky, mechaniky, astronomie atd. Lingvistické otázky a mezi nimi i otázky překladatelské nabyly v této době mimořádné důležitosti. Na jejich řešení závisel do značné míry úspěšný rozvoj vědy v tehdejší Rusku.<sup>6</sup>

My si všimneme – alespoň krátce a výběrově – matematické terminologie, astronomické a geografické terminologie a terminologie fyzikální.

### Matematická terminologie. Aritmetika

Terminologické jádro, které bylo v literatuře z aritmetiky, bylo v první třetině 18. století doplněno velkým počtem nových termínů, např. *сумма, произведение, множимое, множитель, делимое, делитель, частное, ломанное число, числитель, знаменатель, сокращение, приведение к общему знаменателю, десятичная дробь, нуль, пропорция, прогрессия, извлечение корня* atd. Termíny vznikaly v aritmetice zpravidla kalkováním nebo doslovným překladem termínů z cizích pramenů. Z kalků první třetiny 18. století jsou to, např.:

<i>ломанное число</i>	numerus, fractus, Bruchzahl
<i>произведение</i>	product
<i>сокращение дроби</i>	abbrevatio
<i>числитель</i>	numerator
<i>знаменатель</i>	signator
<i>делитель</i>	divisor
<i>приведение</i>	reductio
<i>изъятие</i>	substractio
<i>равномерие</i>	proportia

<sup>5</sup> Кутина, Л. Л.: Формирование языка русской науки, Москва – Ленинград 1964, стр. 6

<sup>6</sup> Там же, стр. 7

Méně častý je doslovný (etymologický) překlad, např. *корень* – radix, *ничто* – nullum, *шестование* – progressio.

Hlavním zdrojem kalkování a přejímání byla latina. Ruští matematikové sice pracovali i se západoevropskou odbornou literaturou, ale i ona vybuodovala svoji terminologii na latinsko-řeckém základě a byla tak z velké části internacionální. K takovým internacionalizmům patří v ruštině např. termíny *сумма*, *пропорция*, *прогрессия*, *миллион*. Vliv jednotlivých evropských jazyků byl daleko menší, např.:

<i>нуль</i>	–	něm. Null
<i>цифра</i>	–	pol. zyfra
<i>резон</i>	–	fran. raison

Aritmetická terminologie se počátkem 18. století vyznačovala velkou synonymitou. Synonymie vznikala jednak tím, že vedle sebe paralelně existovala slova ruská a přejatá, jednak se setkáváme se synonymií v samotném ruském jazyce – střetává se zde terminologie starší (sama o sobě značně pestrá) s terminologií novější. Tento stav v terminologii jen odráží poměry v ruském jazyce počátku 18. století. V terminologii se variabilita navíc zesiluje jak individuální tvorbou autorů, tak i překlady.<sup>7</sup>

### Математическая терминология. Геометрия

První knížky z geometrie (tak jak ji chápeme dnes) se v Rusku objevily v petrovském období. Jako vzor jim sloužila západoevropská odborná literatura, která tehdy měla převážně praktický ráz. Kromě tištěných knih z počátku 18. století se zachovala i rukopisná díla z geometrie.<sup>8</sup> Ale znalosti z geometrie nešířily jen speciální geometrické příručky. Geometrická terminologie se hojně vyskytovala i na stránkách nejrůznějších vědeckých děl té doby (z astronomie, geografie, mechaniky, fyziky, optiky).

Ruští autoři a překladatelé geometrických prací počátku 18. století měli k dispozici vypracovaný systém západoevropské geometrické terminologie. Různé prameny – německé, holandské, francouzské, latinské – obsahovaly v podstatě stejnorodý terminologický materiál. Můžeme tedy říci, že geometrická terminologie byla jako celek značně internacionalizována. Ruská geometrie 18. století nemá – na rozdíl od aritmetiky – domácí ruské předchůdce, vzniká v petrovském období.

<sup>7</sup> Галанин, Г. Г.: Л. Ф. Магницкий и его арифметика, Москва 1914.

<sup>8</sup> Юшкевич, М. А.: О первом русском издании трудов Эвклида и Архимеда, Тр. Института истории естествознания, т. 2, Москва 1948.

V dílech z geometrie počátku 18. století se rýsují dvě tendence. Jednak je to snaha o těsné sblížení se západoevropskou terminologií, jednak úsilí o vytváření ruských ekvivalentů pro každý cizojazyčný termín. Ale praxe ukázala, že realizace obou těchto tendencí není možná. Ruská terminologie tak často pronikala do systému západoevropských termínů a narušovala jejich čistotu a jednotnost. A pokus vytvořit během krátké doby ruské paralely k propracované internacionální geometrické terminologii nebyl zdařilý. Ruské ekvivalenty byly často nepřesné, vznikaly jako doslovný překlad západoevropských termínů a v sémantickém systému ruského jazyka byly pocíťovány jako cizí. Vyřešení těchto problémů časově přesahuje hranice první třetiny 18. století a vlastně i hranice celého 18. století.

Řada internacionalizmů se v ruské geometrické terminologii nejen udržela (např. *центр, диаметр, конус, ромб, хорда, диагональ, катет, гипотенуза, сумма, пропорция, прогрессия* atd.), ale stala se její nedílnou součástí.<sup>9</sup> Přejatá slova se uplatňovala především tam, kde byla v ruském jazyce tzv. „bílá místa“. Domácí geometrické pojmy často konkurovaly přejatým, buď je z jazyka vůbec vytlačily (např. *триангул, солид, суперфиция, арка, циркумференция, калькул* atd.), nebo je vytlačily alespoň z geometrické terminologie. Velmi časté byly i případy užití ruského a přejatého slova v různých sférách, např. *число – нумер, тело – корпус, степень – градус, фигура – образ, план – площадь*.

Přejímání velkého množství slov je doprovázeno intenzívní snahou přeložit je a najít k nim ruské ekvivalenty. Je jen málo cizích termínů, které by v tomto období neměly ekvivalent v ruském jazyce. Mnohé z těchto ruských ekvivalentů se později v ruském jazyce neudržely, např.:

<i>водоравный</i>	–	<i>горизонтальный</i>
<i>костка</i>	–	<i>куб</i>
<i>шишка</i>	–	<i>конус</i>
<i>лоно</i>	–	<i>синус</i>
<i>луч</i>	–	<i>радиус</i>
<i>струна</i>	–	<i>хорда</i>
<i>размер</i>	–	<i>диаметр</i>
<i>подобенство</i>	–	<i>пропорция</i>

Jiné ano, např. *числитель, знаменатель, множитель, произведение, частное, делитель, ось, основание, дуга, площадь, поверхность, сокращение*.

<sup>9</sup> Раёнов, И. Т.: Наука в России 11–17 вв., Москва – Ленинград 1940.

Zvláštností terminologie tohoto období byla, jak jsme se již zmiňovali, její velká synonymičnost. Sřetávaly se názvy latinské a řecké, západoevropské a latinsko-řecké, přejaté termíny a jejich ruské ekvivalenty, termíny starší a novější. Velmi zajímavá je však synonymie v samotné ruské terminologii (z téhož časového úseku a z téže stylistické roviny), např.:

- 1) *плоскость, поверхность, площадь, верховность, равность*
- 2) *круг, округ, округлость, обруч*
- 3) *сторона – бок*
- 4) *касаться – дотыкаться*
- 5) *прямой угол – правый угол*
- 6) *основание, испод, подошва*

### **Astronomická a geografická terminologie**

Astronomie a geografie měly již od samého počátku 18. století rozsáhlou terminologii a značný počet speciálních výrazů. Přesto se v první třetině 18. století objevuje v ruské astronomické a geografické terminologii řada nových pojmů. Nové vědecké poznatky byly v Rusku začátkem 18. století čerpány převážně ze západoevropské literatury (psané buď v národních jazycích nebo latinsky). Dochází k jejich rusifikaci, ale ruské ekvivalenty z počátku 18. století v konkurenci se slovy přejatými neobstály. Astronomická terminologie konce 17. a počátku 18. století se obohatila značným počtem nových termínů, např. *созвездие, спутник, метеоры, небесное вещество, система мира, меридианы и параллели, экватор, земная ось, земной шар, северный полюс, полярная звезда, географическая широта и долгота, Млечный путь, Большая и Малая Медведица, стороны горизонта, умеренный пояс, тропики, атмосфера* a mnoho dalších.

Pro podrobný a vědecký popis fyzikálních jevů na Zemi neměl ruský jazyk počátku 18. století dostatek prostředků.<sup>10</sup> Bylo proto potřeba vytvořit mnoho nových termínů, zvláště pak pro nové pojmy. Řada termínů fyzikálního zeměpisu patří k velmi starému slovnímu fondu, sem patří takové termíny jako např. *река, озеро, берег, лес, море, горы* atd. Mnoho nových fyzikálně zeměpisných údajů se objevovalo jak v různých částech Ruska, tak i v cizině. Tím si vysvětlujeme to, že do ruské zeměpisné terminologie proniklo jak mnoho slov přejatých, tak i dialektizmů.

Zeměpisné knihy počátku 18. století odrážejí – pokud jde o jazyk – dvě charakteristické tendence: na jedné straně nedostatek termínů, na druhé straně

<sup>10</sup> *Анунин, Н. Д.: Избранные географические работы, Москва 1949.*

značnou synonymií v označování téhož pojmu. Např. pro mořský „záliv“ máme termíny *залив, губа, недра, пазуха, синус, кривизна, отнога, устье, затока, море, бухта, гольф*. Pro „průliv“ *пролив, пролива, проток, проход, перелив, перелев, фрет, море тесное, узкость, устье, зунт, горло, жерло, челюсти моря*. Význam „pevnina“ mají *материк, континент, матерая земля, твердая земля*. „Šíje“ je označována *истм, истмус, иссопное место, узкая земля, междуморие, шея*. Slova *промонториум, капут, нос, кап, мыс, предморие* označují „mys“. Široká synonymie je pro počáteční etapu formování vědecké terminologie charakteristická. K omezování synonymie dochází postupně, ideální stav je takový, když je jeden vědecký pojem označován jedním termínem.<sup>11</sup>

### Fyzikální terminologie

Můžeme říci, že základy fyzikální terminologie byly v Rusku položeny v první třetině 18. století.<sup>12</sup> Ruští fyzikové následujících desetiletí na jazykovou praxi svých předchůdců zřetelně navazují. Jedním z nejzávažnějších problémů následujících desetiletí byla otázka výběru termínů. To proto, že pro první etapu formování ruské fyzikální terminologie – jako je tomu ostatně i u jiných terminologií – je charakteristické to, že pro každý vědecký pojem existovaly celé řetězce pojmenování, např.:

<i>материя</i>	–	<i>вещество, тело, вещь</i>
<i>скорость</i>	–	<i>беглость, прыткость, борзость, быстрота</i>
<i>плотность</i>	–	<i>густота, дебелисть, грубость</i>
<i>твердые</i>	–	<i>крепкие, жестокие, плотные тела</i>
<i>мокрота</i>	–	<i>мокротность, мокрость, влажность</i>
<i>опыт</i>	–	<i>эксперимент, искуc, искушение, искуcство</i>

I když měly na formování ruské terminologie vliv překlady, přesto si tato terminologie zachovala celkový ruský ráz. Řada slov běžné slovní zásoby, např. *луч, свет, тень, пространство, воздух, сила* se terminologizovala, jejich sémantická struktura se stala složitější. Při překladech se pak podobná slova stávala ekvivalenty cizojazyčných termínů, např. *lux – Licht – свет, radius – Strahl – луч*.

<sup>11</sup> To, co je někdy nazýváno stylistickou pestroostí jazyka petrovského období, se nám spíše jeví jako nedostatek stylistické diferenciacce slovníku. Staré stylistické normy již neplatí a nové se ještě zcela neustálily a nezačaly fungovat.

<sup>12</sup> *Розенбергер, Ф.*: История физики, Москва – Ленинград 1937.

Jednou z charakteristických zvláštností formování národního spisovného jazyka je vznik a rozvoj jeho funkčních možností, velmi často úzce spojených s potřebami společenské praxe. Důkazem toho je i formování jazyka vědy s nejrůznějšími terminologickými systémy. A právě konstituování této části spisovného jazyka – jazyka vědy – probíhá v Rusku v 18. století. Ruský vědecký styl se v první třetině 18. století obohatil o velké množství nových termínů. Tento proces vytváření nových termínů neprobíhal jenom v astronomii, geografii a matematice, ale i v jiných oblastech. A netýkal se jenom stránky kvantitativní, ale i kvalitativní. Dochází k sémantickým posunům a specifikaci významů prakticky v celém ruském jazyce.

Pro zkoumání vývoje ruského spisovného jazyka – zvláště v tomto období – mají značný význam překlady. Především proto, že v určitých obdobích hrají důležitou roli v jazyce samém – a ve společnosti vůbec. Dále i proto, že některými svými rysy poskytují při výzkumu určité metodické výhody, zvláště možnost kontroly originálem, s nímž se musel překladatel stále vyrovnávat. A právě v ruské společnosti první třetiny 18. století (doba petrovská a bezprostředně popetrovská) byly překlady ze západních jazyků a z latiny do ruštiny důležitým faktorem jejího vývoje. Zcela zvláštní, dominantní postavení v překladové literatuře této doby zaujímají odborné texty.

V historii ruského vědeckého stylu a jeho terminologie je v Rusku počátek 18. století velmi důležitou etapou. Formování vědecké terminologie v Rusku má své zvláštnosti: současně je vytvářena terminologie řady vědních disciplín skupinou lidí, majících stejné vzdělání a stejnou jazykovou úroveň, navíc mezi sebou spojených a koordinujících svoji činnost v historicky velmi krátké době, tj. v týchž jazykových a kulturních podmínkách. To nám dává určitou možnost srovnání a zjišťování některých obecných tendencí spojených s vývojem jazyka, jeho terminologické složky.