

O STRONIE JĘZYKOWEJ TERMINOLOGII W MECHANICE

ALICJA NAGÓRKO

Uniwersytet Warszawski

Współczesna terminologia naukowa z zakresu mechaniki wymaga w opinii samych przedstawicieli tej dyscypliny szczególnej troski. XXII Zjazd PTM/TiS powołał Komisję, której powierzono zadanie krytycznego przeglądu terminów z różnych działów mechaniki pod kątem ich poprawności językowej. W Komisji terminologicznej znalazł się także językoznawca, rzecz jasna profan w zakresie mechaniki.

Już sam fakt wyłonienia podobnej Komisji świadczy o istnieniu zastrzeżeń co do terminologii w zainteresowanym środowisku. Niewykluczone, że zastrzeżenia formułowane przez matematyków-mechaników i językoznawców mogą być różnej natury. Językoznawca nie czuje się kompetentny w zakresie merytorycznej, rzecz można "semantycznej" oceny haseł z obcej mu dziedziny wiedzy. Ponieważ jednak tworzywem wszelkiej technologii jest język, lingwista może stosować jako miarę oceny kryteria językowe i logiczne (nie mówiąc już o podstawowym - kryterium zdrowego rozsądku). Uwagi poniższe spisane zostały z takiej właśnie lingwistycznej perspektywy.

Słowniki ogólne języka polskiego uwzględniają słownictwo specjalne w ograniczonym zakresie - na ogół bierze się pod uwagę takie terminy specjalistyczne, co do których istnieje domniemanie, że mogą być użyte również przez niespecjalistów.¹ Terminologia jest podstawowym składnikiem stylu naukowego. Styl zaś jako odmiana języka określany jest nie tylko przez słownictwo, lecz także i przez inne środki językowe, zwłaszcza składnię. O ile terminologia naukowa jest swoista dla każdej dyscypliny, o tyle (z pewnym ociąganiem moglibyśmy powiedzieć: język prac z mechaniki nie zdradza lub nie powinien zdradzać cech idiosynkratycznych w stosunku do stylu naukowego w ogóle. Dostrzegane odrębności językowe mogą mieć charakter indywidualny, autorski. W każdym razie ocenie językoznawczej podlega nie tylko swoista terminologia mechaniczna. Przedmiotem analizy w szerszym zakresie staje się język prac reprezentujących tę dziedzinę wiedzy.

W stosunku do tych tekstów nie tracą mocy najogólniejsze postulaty formułowane pod adresem języka, a zwłaszcza języka nauki jako narzędzia przekazywania wiedzy. Można by je przedstawić w postaci takich zaleceń, jak np.: Nie uznawaj zdań wzajemnie sprzecznych! (postulat konsekwencji). Wygłaszaj wszelkie zdania z takim stopniem pewności, na jaki pozwala stopień ich uzasadnienia! (postulat krytycyzmu). Wypowiadaj się w sprawach, na których się znasz! (postulat kompetencji). Buduj swoje wypowiedzi zgodnie z zasadami składni i semantyki języka, którego używasz! (postulat koherencji)...itp.²

To ostatnie zalecenie ma charakter wyraźnie techniczny, toteż jego nieprzestrzeganie najłatwiej jest obnażyć. I chociaż wytykanie błędów nie jest najlepszą metodą

¹Prof. Mieczysław Szymczak szacował przyrost terminologii (nowych słów lub nowych znaczeń) w powojennej polszczyźnie na ponad milion jednostek; tylko niewielka ich część może być uwzględniona w słowniku ogólnym.

²Por.: J.Jadacki, "Kultura semiotyczna języka powszedniego", *Poradnik Językowy*, 1986, zesz.3, 184-188.

dydaktyczną, należałoby pokazać, o jakie uchybienia tu chodzi³. Tak np. autor artykułu, który pisze: "...w przedstawionych niżej rozważaniach zbadano niestacjonarne działanie pola magnetycznego...", niepotrzebnie używa napuszonego określenia *rozważania* zdradzając w dodatku, że w trakcie tych rozważań badano jakby mimochodem jakieś zjawisko. Ścisłe biorąc rzeczownik *rozważania* oznacza w tym użyciu wynik zastanawiania się nad czymś. To znaczenie rezultatywne klóci się jednak z procesualnym "zbadaniem".

Inny przykład – mowa o procesie rozprzestrzeniania się fal "w półprzestrzeni przewodzącej, umieszczonej w pierwotnym polu magnetycznym". Laikowi wydaje się, że przestrzeń jest tym, w czym się coś umieszcza, sama natomiast nie może być wzięta i umieszczona – gdzie? W przestrzeni? Lepsze więc byłoby sformułowanie: "w półprzestrzeni...znajdującej się w..." itd.

Uchybieniem już nie tylko semantycznym, lecz i składniowym, jest uleganie modzie na złożone przyimki charakterystyczne dla stylu naukowego. Źródłem tej mody jest zapewne przekonanie, że przyimki jako wykładniki relacji stanowią niezbędny środek intelektualizacji stylu. Oto przykłady:

"...prowadzone są liczne badania teoretyczne w zakresie stanów zakrytycznych dźwiga-rów skrzynekowych..."

Pomniemy ocierające się o pleonazm sformułowanie "badania teoretyczne". Tym, co najbardziej razi w przytoczonym zdaniu, jest zbędny z punktu widzenia całej struktury przyimek w zakresie. Lepiej brzmi zdanie:

"...prowadzone są liczne badania stanów zakrytycznych..."

Inne zbędne przyimki:

"Zależnie od celu, do jakiego służy..." (jakiemu służy)

"Istotne ograniczenie...wynika z założenia o jednowymiarowości stanu odkształcenia..." (z założenia jednowymiarowości)

Podobnie: "...z założenia o nieściśliwości materiału..." (założenia nieściśliwości)

"...znaczny wzrost zainteresowania badaniami na temat wzajemnego oddziaływania pól..." (badaniami wzajemnego oddziaływania...)

W pogoni za stylistycznym ideałem zwięzłości często natomiast pomijane są człony konieczne w danej strukturze zdaniowej. Oto charakterystyczny fragment:

"Podstawowym źródłem sił czynnych może być tutaj materiał wybuchowy. W drugim zastosowaniu pola stanowi jedyne źródło sił, za pomocą których realizowany jest proces obróbki plastycznej".

W zdaniu drugim pominięty został podmiot, czyli gramatyczny wykładnik tego, o czym się mówi. Nie jest on nawet zasygnalizowany zaimkiem anaforycznym, który normalnie odsyła do podmiotu zdania wcześniejszego w tekście. Czytelnik – niespecjalista nie wie, czy tym, co stanowi źródło sił, jest *pole elektromagnetyczne*, czy *materiał wybuchowy* (podmiot zdania poprzedzającego).

Zastrzeżenia budzi także szyk wyrazów, zwłaszcza w grupach rzeczownikowych z przymiotnikiem. Tam, gdzie mamy do czynienia z połączeniem sterminologizowanym, stanowiącym pewną etykietę nazwowa, rzeczownik poprzedza przymiotnik (językoznawcy opisują takie użycia przymiotników jako tzw. przydawki klasyfikujące). Nie reprezentują starannej polszczyzny wyrażenia:

sprężyste odkształcenia (zamiast: odkształcenia sprężyste)

sprężysto-plastyczny przewodnik (lepiej: przewodnik sprężysto-plastyczny)

Współosiowy cylinder (zam.: cylinder współosiowy)

Przykłady te zostały zacczerpnięte z tekstów i zapewne nie razią poczucia językowego ich autorów. Interesujące, jak przyjęliby oni takie hipotetyczne wyrażenia, jak np.: *elektryczny ładunek*, *stałe ciało*, *teoretyczna i stosowana mechanika*...itp. Należałoby się tu spodziewać reakcji negatywnej – a tymczasem cytowane wyżej przykłady autentyczne reprezentują ten sam typ wykojelenia. Jego powszechność tłumaczy się niewątpliwie wpływem składni obcej – rosyjskiej i angielskiej. Wrócimy do tej kwestii przy okazji terminologii.

³Przykłady pochodzą z jednego, podwójnego numeru "Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej"

Na koniec tych pobieżnych siłą rzeczy uwag o języku przeglądanych publikacji naukowych z mechaniki warto wspomnieć o dwu drobnych, ale notorycznie występujących usterkach składniowych. Pierwsza to niepoprawne używanie zaimka względnego *gdzie* wówczas, gdy w zdaniu nadrzędnym nie ma żadnego określenia miejsca, np.:

"Z krajowych publikacji zasługuje na uwagę praca..., g d z i e autor określił wpływ..."

Rzeczowniki *praca*, *publikacja*, nie reprezentują kategorii miejsc. Właściwym zaimkiem byłoby tu słowo *który*: "...praca..., w której autor...itp."

Drugi błąd to używanie również pod wpływem języków obcych konstrukcji – częściej w stylu naukowym – "pod tym określeniem rozumie się...", zamiast: *przez to określenie rozumie się...itp.*

Osobny temat przedstawia nagminnie lekceważona interpunkcja. Jej doskonalenie można jednak od biedy uznać za zadanie dla odpowiednio przeszkolonych korektorów, do których powinna należeć także elementarna troska o ortografię (chodzi zwłaszcza o lepszą znajomość zasad pisowni łącznej i rozdzielnej). Przykładów cytować raczej nie warto.

Ogólnie biorąc język analizowanego kwartalnika przedstawia się nie najgorzej na tle piśmiennictwa z zakresu nauk ścisłych i technicznych. Rzecz charakterystyczna, zamieszczone w nim teksty zdradzają zróżnicowany poziom językowy ich autorów. Obok tekstów nienagannych występują prace wyraźnie niedobre językowo.

Trudno jest na podstawie ograniczonej próby oceniać język prac z mechaniki w ogóle. Nie taki zresztą jest cel tego artykułu. Zgodnie z tytułem chodzi przede wszystkim o językoznawczą ocenę terminologii mechanicznej. Spróbujmy zatem przedstawić taką ocenę.

W pełni kompetentna analiza terminologii fachowej wymaga od jej autora łączenia wiedzy z dwu dyscyplin: tej, której słownictwo podlega ocenie, jak i samego językoznawstwa. Ponieważ jest to niemożliwe, analizy takie mogą być tylko cząstkowe.

W podejściu typowo językoznawczym punkt wyjścia stanowi samo określenie terminu – jego cech definicyjnych, problem tego, co w języku jest, a co nie jest terminem. Wbrew pozorom nie są to sprawy oczywiste. Tak np. wyraz *niebo* funkcjonuje zarówno w języku potocznym (w różnych znaczeniach), jak i w języku mechaniki – istnieje jej dział zwany *mechaniką nieba*. Podobną dwojaką kwalifikację – jako terminy i wyrazy właściwe polszczyźnie ogólnej – mają nazwy takich obiektów, jak *belki*, *stupy*, *pręty*, *liny*, *łańcuchy*, *pięścienie*, *sprężyny...itp.*

Co zatem różni termin (użycie terminologiczne) od wyrazu ogólnego? Formuluje się rozmaite kryteria, o charakterze raczej postulatywnym, niż rzeczywistym, warto jednak je przypomnieć, bowiem w ślad za nimi idą pewne zalecenia normatywne.

Cecha podstawowa i najważniejsza: termin, w odróżnieniu od wyrażenia nieterminologicznego, wyposażony jest w ścisłą definicję. Rzecz jasna, definicje te stanowią wewnętrzny problem danej dziedziny wiedzy. Może się zdarzyć, że w jej obrębie znajdzie się wyraz należący skądinąd do polszczyzny ogólnej. Jako termin powinien on jednak posiadać ściśle określony zakres i znaczenie. Na liście terminów używanych w mechanice mamy np. parę rzeczowników *statek* i *okręt*, które w języku potocznym mogą być w pewnych kontekstach używane zamiennie, co pozwala traktować je jako synonimy. Wspomniana lista⁴ przytacza te nazwy raz w formie graficznej sugerującej ich synonimiczność: *okręty (statki)*, innym razem ze znakiem koniunkcji: *okręty i statki*. Trudno posądzać autorów o tak jawną tautologię – raczej należy uznać, że w mechanice nazwy te mają swoje ściśle rozgraniczone znaczenia.

W wielu wypadkach różnica między znaczeniem potocznym i specjalnym jest tak jasna, że nie mają one żadnych cech wspólnych, stanowią swego rodzaju homonimy. Tak np. nikt nie będzie utożsamiał występujących w mechanice terminów: *symulacja*, *czułość*, *stateczność*, z ich podstawowym znaczeniem potocznym. W tej drugiej sferze użyć są to predykaty psychiczne odnoszone do człowieka, a nie do świata rzeczy. Taka sytuacja: wyraźny rozstęp między znaczeniem ogólnym i fachowym byłaby pożądana w tych wszystkich przypadkach, gdzie w służbę terminologii wprzęgnięte zostały wyrazy z polszczyzny

⁴Z. Olesiak, "Nowa lista haseł w Applied Mechanics Reviews", *Mechanika Teoretyczna i Stosowana*, 4, 21 (1983)

ogólnej.

Problemem metodologicznym, a nie ściśle językoznawczym, jest dość oczywiste stwierdzenie, że wyposażając terminy w definicje nie należy mnożyć wieloznaczności. Termin powinien być jednoznaczny w obrębie danej dyscypliny i normalnie nie powinien mieć synonimów (ideałem jest zasada: jedno pojęcie – jeden termin).

Od terminu wymaga się także neutralności emocjonalnej. Nie może kojarzyć się z nim jakikolwiek ładunek ekspresywny. (Wyobraźmy sobie, jakie wrażenie zrobiłby w stylu naukowym emocjonalny okrzyk: "Nie masz to jak analiza niestandardowa?"). Nie oznacza to, że terminologia pozbawiona jest jakiegokolwiek nacechowania. Zarzuca się autorom prac naukowych, zwłaszcza humanistom, nadużywanie wyrazów obcych. Pozostawmy na razie na boku pytanie o słuszność tego zarzutu. Otóż przyczyną, z powodu której słownictwo obce, szczególnie grecko-lacińskie, rzuca się w oczy odbiorcom, jest jego nacechowanie "uczonnością". Warto sobie uświadomić, że język angielski, który w dalekiej przeszłości ulegał silnemu wpływowi języka francuskiego o lacińskim rodowodzie, takiego nacechowania jest pozbawiony.

Jakie zalecenia bardziej szczegółowe można zaproponować twórcom i kodyfikatorom terminologii językoznawczej? Dostępne wydawnictwa zajmujące się terminologią techniczną⁵ podają wiele wskazówek, przy czym częstokroć sprzecznych. Za takie uznać trzeba wymieniane zwykle na pierwszym miejscu zasady: rodzimoci (pierwszeństwo dla terminologii rdzennie polskiej) i międzynarodowości (stosowanie terminów międzynarodowych, przyjętych w "światowych" językach europejskich).

Zasada rodzimoci forsowana jest szczególnie przez purystów językowych (przez puryzm w węższym znaczeniu rozumie się tendencję do unikania w języku obcych wyrazów i konstrukcji – od łac. *purus* 'czysty'). Tendencje purystyczne obserwować można w różnych językach, bywa, że nasilają się one w momentach kryzysów historycznych, zwłaszcza w językach narodów średnich i małych (np. w języku czeskim, litewskim), zawsze jednak ich podłoże ma charakter nie ściśle językowy, lecz ideologiczny. Toteż wśród samych językoznawców trudno jest znaleźć purystów. Każdy element języka, w tym także zapożyczony, badany jest przede wszystkim z punktu widzenia jego funkcji. Jeśli przyjmiemy, że język jest kodem optymalnym, wówczas musimy uznać, że spełnia on swoje funkcje zgodnie z zasadą ekonomiczności i wystarczalności (czyli mówiąc językiem poety powinien "odpowiednie dać rzecz słowo", celnie i bez nadmiaru). Z takiego tylko funkcjonalnego punktu widzenia chciałabym oceniać słownictwo obce w mechanicie.

Pewne terminy, jako zwarte w swojej formie znaki treści dość rozczłonkowanych, muszą zyskać aprobatę językoznawczą. Np. *turbulencja* oznaczająca zjawisko 'chaotycznych, przypadkowych zmian prędkości cząstek przepływającego płynu (w hydromechanice) lub cząstek powietrza (w aeromechanice)...', przymiotnik *hipersoniczny*, który odnosi się do zjawiska o większym natężeniu, niż przymiotnik naddźwiękowy, *impedancja* jako 'oporność pozorna układów elektrycznych, akustycznych i mechanicznych', *konwekcja* czyli 'unoszenie się ciepła wywołane przemieszczaniem się mas cieczy lub gazów'... i in. (definicje czerpię z ogólnych słowników języka polskiego).

Nie zastąpimy *turbulencji* zmianą ani metaforyczną *burzliwością*, *impedancji* – *opornością*, ani *konwekcji* – *unoszeniem się*, bo znaczenia tych terminów są daleko bogatsze.

Obok tych wyrazów funkcjonują w mechanicie takie określenia, które bez trudu można by zastąpić wyrazami już w polszczyźnie zamowionymi. Na przeszkodzie mogą tu stać jedynie silne przyzwyczajenia środowiskowe. Tak jest np. z terminami: *konwersja*, *dyspersja*, *propagacja*. Rzeczownik *konwersja* odznacza się niezwykle szerokim zakresem użycia, a więc i ogólnością znaczenia. Najnowszy Słownik języka polskiego pod red. M. Szymczaka definiuje jego użycie terminologiczne w chemii, cybernetyce, ekonomii politycznej, literaturze, logice i religii. Słownik wyrazów obcych pod red. J. Tokarskiego dorzuca kwalifikator fiz. (termin w zakresie fizyki). We wszystkich definicjach pojawia się w definiensie określenie *przejście* lub *przekształcenie*. Sądzę, że spotykane w mechanicę wyrażenie *konwersja*

⁵Por.: H. Jadacka, Termin techniczny – pojęcie, budowa, poprawność. Wyd. Czasopism Technicznych NOT. Warszawa 1976

energii zyskaloby na wyrazistości, gdybyśmy konwersję zastąpili przekształceniem: *przekształcenie energii*.

Odpowiednikiem terminu *dyspersja* może być *rozproszenie*. Wyraz ten występuje w polszczyźnie ogólnej; jako termin musiałby mieć ściśle określone znaczenie i odpowiedni kwalifikator. Dla *propagacji*, która fałszywie kojarzy się laikowi z *propagowaniem*, można by zaproponować rzeczownik *rozchodzenie się*. Pewna niedogodność w jego stosowaniu wiąże się jedynie z faktem, że jest to wyrażenie analityczne (z cząstką "się").

Zupełnie nieudanym hasłem jest wyrażenie "boom" *akustyczny* (z taką właśnie cudzysłowową pisownią, zdradzającą chyba jego metaforyczność). W zabawny sposób określenie to nabiera dla niespecjalisty wartości onomatopei – por. pol. *bum!*

O ile wprowadzanie wyrazów obcych do terminologii bywa konieczne, o tyle nie uzasadnione takimi potrzebami wplatanie w tekst zapożyczeń z języków zachodnioeuropejskich rodzi często podejrzenie, że jego autor albo czysto mechanicznie poddaje się wpływowi języka angielskiego, albo też ulega snobizmowi. Szczególnie razi powtarzanie pewnych modnych, a przez to pustych semantycznie wyrazów, jak *trend*, *komponent* zwłaszcza *aspekt* (por.: *aspekty geofizyczne*, *aspekty mechaniki górotworu*, *aspekty mechaniki budowli*, *aspekty zasolenia*...itp. W wielu przypadkach człon *aspekt* okazuje się zupełnie zbędnym ornamentem, w innych może być zastąpiony przez rzeczownik *zagadnienie*).

Warto dodać, że przedostające się do polszczyzny wyrazy obce stabilizując się w języku dostosowują się do polskiego systemu fonetycznego, czego graficznym przejawem jest spolszczona pisownia. Z tego powodu językoznawcy dają pierwszeństwo formie *żyroskop* przed: *giroskop* (ta ostatnia opatrzona jest w Słowniku poprawnej polszczyzny kwalifikatorem rzad. – rzadki, rzadziej).

Z kolei za przestarzałą uchodzi postać terminu: *dystylacja*. Lepiej brzmi współcześnie forma: *destylacja*.

Zapożyczenia, ich potrzeba i zasięg, to zagadnienie samo w sobie. Tu jednak, ze względu na ramy tematu, trzeba choć pobieżnie zwrócić uwagę także na inne problemy językowe. Kolejne zalecenia normatywne odnoszą się do samej budowy terminów.

Za bardzo ważną uznaje się zasadę jednorodności: dające się wydzielić w strukturze nazwy składniki, takie jak temat lub tematy złożenia, cząstki słowotwórcze, powinny być genetycznie tożsame, tzn. albo rodzime, albo obce. Norma językowa negatywnie ocenia hybrydy – połączenia obcych i rodzimych elementów morfologicznych. Lepiej więc hybryd unikać.

W jednym dziale *Mechaniki płynów* napotkałam terminy: *trans-*, *super-* i *hiperdźwiękowe tunele aerodynamiczne*; nieco dalej przymiotniki: *hipersoniczny* i *naddźwiękowy*, poza tym jeszcze: *poddźwiękowy*, *przydźwiękowy*. Uzyskujemy serie:

hiperdźwiękowy hipersoniczny
— —
supersoniczny naddźwiękowy

...itd

Język, jak powiedzieliśmy, źle znosi nadmiar. W braku rodzimego określenia pierwszeństwo należy się formie niehybrydalnej, a więc przymiotnikowi *hipersoniczny* (nie ma też potrzeby kreowania kolejnych dzwolągów w rodzaju *superdźwiękowy* i *transdźwiękowy* zamiast *super-* i *transsoniczny*).

Uważny czytelnik mógł się zachnąć znalazłszy w ostatnim akapicie wyrażenie "niehybrydalny", bo i ono jest w istocie hybrydą. Podobnie jak wydobyte z terminologii mechanicznej przykłady: *nie-Newtonowski* (temat wymaga pisowni dużą literą), *impulsowy*, *sandwiczowy*...itp. wyrazy, w których rodzinny środek słowotwórczy – przedrostek *nie-* lub przyrostek *-owy* – łączy się z genetycznie obcym tematem.

Zapewne formułowane przez językoznawców zakazy istnieją po to, by użytkownicy języka je łamali. Na tym polega twórczość. Zakazy te nie ograniczają się do hybryd, cała gramatyka jest takim systemem nakazów i zakazów. Jeszcze niedawno spory wśród językoznawców budził napis "prace wysokościowe" z powodu użytego w nim przymiotnika. Sufiks *-owy* w przeszłości nie łączył się z abstrakcyjnymi rzeczownikami na *-ość* typu *wysokość*, nie łączył się również z abstraktami na *-(c)nie*. Współcześnie jest to najbardziej produktywny sposób urabiania przymiotników – por. *konstrukcje sandwiczowe*, *piankowe*, *alowe*, *materiały kompozytowe*, *maszyny wirnikowe*, a także: *naczynia ciśnieniowe*,

techniki obliczeniowe, korozja naprężeniowa, a nawet: wyrzutnie hiperprędkościowe. Ten ostatni przykład jest podwójnym uchybieniem językowym: bo i hybryda (z obcym członem hiper-), i utworzony przy pomocy sufiksu *-owy* od rzeczownika na *-ość*. Byłoby pożądané, gdyby mechanicy znaleźli elegantszy termin zastępczy.

Z punktu widzenia rygorystycznie pojmowanych zasad słowotwórstwa za niedane twory językowe uchodzą konstrukcje, które nie mają bezpośredniej podstawy słowotwórczej. Na taki zarzut narażone są określenia: *wyoboczenie, wyoboczony* (brak jest w standardowej polszczyźnie czasownika *wyoboczyć*), *rozseparowany* (nie ma: *rozseparować*). Jest rzeczą specjalistów w zakresie mechaniki rozstrzygnięcie, czy potencjalny czasownik *rozseparować* miałby inne znaczenie, niż aktualny: *odseparować*. Niewątpliwie natomiast *wyoboczenia* nie da się zastąpić istniejącym *zбочzeniem* (od *zбочzyć*).

Zbędnym środkiem językowym jest złozenie: *wieloskładnik*, jako konkurent dla *miejszany*. Złożenia nie są typowym środkiem słowotwórczym w polszczyźnie. Cytowany przykład jest skażony typową dla kompozycji wieloznacznością: można przezeń rozumieć zarówno 'to, że jest wiele składników', jak i 'coś, co ma wiele składników'.

O poprawności językowej terminologii decydują nie tylko zasady słowotwórcze. Ingeruje tu także składnia, zwłaszcza, gdy dana nazwa jest strukturą wielowyrzową. Częsty typ wyrażen terminologicznych stanowi w polszczyźnie połączenie rzeczownika z przymiotnikiem – ekwiwalent wielu angielskich lub niemieckich złożeń. Była już o tym mowa, że przymiotnik stoi w takim połączeniu po rzeczowniku. Zasada ta jest notorycznie łamana, nie tylko w tekstach, ale i na liście samych hasel. Oto przykłady, w których normalny szyk powinien być odwrotny: *nieściśliwe ciecz* (zam.: *ciecz nieściśliwa*), analog.: *sprężyste niedoskonałości, wirujące dyski (ciecz)*, *nieliniowo sprężyste ośrodki, powierzchniowe zjawiska, uspokajające baseny, podatna ściana, klimatyczne warunki, rozpięte powierzchniennie...* itp.

Własnością składniową pewnych wyrazów jest to, że otwierają one obok siebie miejsce dla innych, czasem w sposób konieczny (nazywa się to w językoznawstwie konotacją). Zlekceważenie takiego wymagania wywołuje wrażenie luki językowej, którą odbiorca stara się sam czymś wypełnić. Takie własności konotacyjne ma np. przymiotnik *podatny*, który jest zawsze uwikłany w schemat: *podatny na coś*. Podobnie wypełnienia językowego – choćby w postaci zaimka – domaga się fraza: *dyfuzja dwukierunkowa i inne połączone zjawiska* (chyba: *połączone z nią*; a może chodzi o jakieś inne "zjawiska połączone"?). Niewłaściwy schemat składniowy zastosowano w określeniach: *powstanie sępekan pod działaniem środowiska* (powinno być: *...w wyniku działania środowiska*, albo: *...pod wpływem środowiska*), *obciążenia falowe na konstrukcje* (zamiast: *obciążenia falowe konstrukcji*), *projektowanie – z uwzględnieniem x?* (z punktu widzenia x?). Zrozumiałe, że w przytoczonych przykładach przejawia się czasem godna skądinąd poparcia tendencja do skrótu. Lepiej byłoby, gdyby tendencja ta nie pozostawała w sprzeczności z zasadami gramatyki.

Przejawem tej samej tendencji są znajdujące się na liście terminów opisowe wyrażenia, w których dla skrótu, albo z innych pobudek (stylistycznych?), pomija się jakiś konieczny składnik. Szczególne efekty daje ten zabieg wówczas, gdy w danej strukturze pojawia się znak koniunkcji. Jak wiadomo, koniunkcja, zwykle wyrażana przez spójnik "i" w polszczyźnie, łączyć może rzeczy jednorodne – semantycznie i formalnie. Poniższe przykłady tego warunku nie spełniają:

*teoria nieliniowa i skończonych odkształceń
konstrukcje piankowe i plastru miodu
smary stałe i suchej cienkiej warstewki
łopatki statora, wlotowe i dyfuzora*

Wyraźnie widać, że człony stojące po obu stronach "i" nie są izomorficzne. Nie ma rady, należy powtórzyć nadrzędny rzeczownik.

Błędem łatwym do usunięcia, a przy tym powtarzającym się, jest używanie wyrazu *charakteryzacja* zam. *charakterystyka*.

Dziwnie też wygląda inkluzja: *pojazdy naziemne (w tym: opony)*. Czyżby opony stanowiły typ pojazdu?

Na koniec jeszcze kilka uwag o pisowni. Niektóre potknięcia mogłaby wyeliminować korekta, której chyba zabrakło. Oto one: *prostetyka zewnętrzna* (zam.: *protetyka*), *kine-*

siologia (zam.: *kinesjologia* a. *kinezyjologia*), *adapcyjny* (zamiast: *adaptacyjny*).

Sporo nieporozumień wiąże się z zasadami pisowni łącznej i rozdzielnej. Tak np. *nie-* z przymiotnikami pisze się łącznie; wyjątek stanowią wyrazy, w których temat pisany jest dużą literą – jak właśnie w przymiotniku *nie-Newtonowski* (nie: *nie-newtonowski*). Natomiast przymiotniki złożone typu trzyosiowy piszemy łącznie.

Spojrzenie językoznawcy na terminologię stosowaną w mechanice w zamierzeniu miało być próbnym oglądem bez mądrca "szkiełka i oka". Pole tego oglądu było na tyle ograniczone, że trudno wysnuwać wnioski ogólne. Jedno jest pewne: współpraca językoznawców i specjalistów z innych nauk, zwłaszcza technicznych, jest pożądana, jeśli nie konieczna.

Praca jest podsumowaniem działalności Komisji d.s. terminologii w dyscyplinach reprezentowanych przez PTMTS, powołanej 11 listopada 1987 roku przez Zarząd Główny PTMTS na wniosek XXII Zjazdu Delegatów.