

Dean Stoddard Worth:

" Transform Analysis of Russian Instrumental Constructions". ^x

WORD, New York, 1958, 2-3.

(Prikaz: Željko Bujas)

^x Transformaciona analiza ruskih instrumentalnih konstrukcija

Tradicionalna sintaktička klasifikacija u ruskom zasniva se na morfološkoj definiciji vrsta riječi i sastoje se uglavnom od više ili manje iscrpnih popisa raznih tipova slovosčećanja (skupova riječi) i rečenica. Ove, nazovimo ih tako, fraze sastoje se od jednog člana neke vrste riječi koji modificira drugu riječ iz iste ili neke druge vrste. Tako, na primjer, imenica u bilo kojem padežu modificira drugu imenicu ili neki glagol, i slično.

Tradicionalna sintaksa prešutno smatra ovakve fraze najmanjom formalnom kategorijom iznad riječi, tj. odriče postojanje neke sintaktičke kategorije između spomenutih fraza i pojedinih riječi. Tako se, međutim, ignoriraju razni odnosi za koje intuitivno osjećamo da postoje unutar jedne tako, tradicionalno morfološki, definirane fraze.

Uzmimo, na primjer, frazu tipa V + Si (glagol + imenica u instrumentalu). Slijedeći primjeri, premda morfološki svi spadaju u ovaj tip, očito pokazuju razne odnose:

- rukovodit' batal'onom (rukovoditi bataljonom)
- mahat' platkom (mahati rupcem)
- priježat' starikom (dolaziti kao starac)
- vyt' šakalom (zavijati kao šakal)
- čitat' večerom (čitati uveče)
- itti lesom (idi šumom)
- govorit' šopotom (govoriti šaptom)

Kod ovakve klasifikacije instrumentalnih konstrukcija, gdje se formalni opis bazira na morfologiji, dolazi, kao što smo vidjeli, do višeznačnosti unutar jednog tipa. Tu postoje samo dva izlaza:

1. Tretirati sve različite odnose unutar morfološki istovjetnih tipova kao stvar leksika, tj. kao problem izvan gramatike. Drugim riječima - ignorirati.
2. Podijeliti tipove na podtipove; uglavnom na čisto semantičkoj osnovi.

Na ovaj, drugi, način postupa najnoviji potpuni sintaktički prikaz ruskog jezika, II svezak "Gramatike ruskog jezika" ("Sintaksa I i II"), u izdanju Jezičnog instituta Akademije nauka SSSR, Moskva, 1954.

Ova gramatika dijeli fraze tipa V + Si na pet glavnih razreda:

1. objektne
2. vremenske
3. prostorne
4. načinske
5. uzročne

U 5. razredu navode se samo dva, arhaična, primjera. Treći se razred ne dijeli na podrazrede. Ostala tri razreda imaju brojne podrazrede - naročito prvi. U njemu se razlikuju primjeri kao:

- pahat' traktorom (orati traktorom)
- nadelit' talantom (nadariti talentom)
- sevelit' gubami (micati usnama)
- poražat' krasotoj (zapanjivati ljepotom)
- nabit' senom (nabiti sijenom)
- ljubovat'sja prirodoj (uživati u prirodi)
- upravljat' buksirom (upravljati remorkerom)

Kao što vidimo, kaže Worth, tradicionalne metode sintaktičke analize imaju više slabosti, od kojih je najočitija odsutnost dosljednih kriterija klasifikacije. Razredi se grade sad na osnovi značenja imenica, sad na osnovi značenja glagola, drugi put pomoću kombinacije ovog dvoga, ili opet na osnovi morfologije glagola (povratan ili ne, pasivni particip ili ne), itd.

Opasnost je za pouzdanost klasifikacije koja se zasniva na značenju - a to je najčešći kriterij pri tradicionalnom pristupu - osobito u tome što mnoge riječi imaju više značenja koja se teško svode pod određene zajedničke nazive. Zbog toga smo prisiljeni upotrebljavati preopćenite, nejasne nazive za razrede. To je naročito uočljivo kod prvog razreda ("objektnih") sintaktičkih fraza u klasifikaciji spomenute gramatike Akademije nauka SSSR.

Worth nastavlja doslovno: "Ali možda je najveći nedostatak tradicionalne metode u tome što je odvojila značenje od forme i time prešla iz područja dokazive činjenice u polje nedokazive tvrdnje. Razmatranje razlika u značenju i semantičkih grozdova zaista je neobično zanimljiv pothvat, ali sve dok se takva razmatranja ne vrše u okvirima odredive forme teško je zamisliti da će rezultat ovih razmatranja biti prihvatljiv sustav sintaktičkog opisa".

Umjesto "sintaktičkih uopćavanja" i nedosljednosti kriterija tradicionalnog pristupa Worth predlaže metodu koja je zasnovana na čvrst formalnim mjerilima u klasifikaciji sintaktičkog materijala. To je metoda tzv. transformacijske analize, nazvana po svojem osnovnom postupku - transformacijama. Ovaj postupak i naziv upotrebili su prvi Noam Chomsky, u svojoj knjizi "Syntactic Structure", Hag, 1957, i, iste godine, Zellig S.Harris u članku "Co-occurrence and Transformation in Linguistic Structure" objavljenom u časopisu Language.

U svom članku Worth, međutim, ističe da je upotrebio transformacijsku analizu samo za klasificiranje morfološki istovjetnih sintaktičkih fraza (u njegovom slučaju ruskih instrumentalnih konstrukcija). Izrada je potpune transformacijske sintakse ruskog jezika, kaže on, različit i složeniji postupak. Worth se ipak nuda da će njegova rasprava pridonijeti rješavanju opisa cijelokupne sintakse na ovako strogo formalnoj, strukturalnoj osnovi.

U čemu se sastoji metoda transformacijske analize?

Svaka sintaktička fraza koju treba klasificirati podvrgava se dvostrukoј analizi:

I Utvrđuje se njen tip - i to pomoću tradicionalnog morfološkog

opisa.

Ova, prva, analiza može zahtijevati i predradnju, tj. svodenje na strukturalnu jezgru - tako da se odbace nebitni dijelovi, obično pobliže označke. Tako se ruska raširena rečenica:

Bol'saja gostinnaia komnata v dome Ivanovyh užе napolnjalaš' tolpoi ženščin i detej (Velika primaća soba u kući Ivanovih već se punila gomilom žena i djece)

najprije razbija na tri osnovna dijela, oko tri sintaktičke jezgre - subjekt (komnata), predikat (napolnjalaš'), objekt (tolpoi):

1. Bol'saja gostinnaia komnata v dome Ivanovyh

2. užе napolnjalaš'

3. tolpoi ženščin i detej

zatim odbacujemo pobliže označke i dobivamo čistu strukturalnu jezgru:

komnata napolnjalaš' tolpoi (soba se punila gomilom)

Klasifikaciju ovakvih jezgara olakšavamo time da ih opišemo simbolima koji označavaju pripadnost vrsti riječi i gramatičkoj kategoriji. Od gornje jezgre Worth tako dobiva transkripciju:

$\begin{matrix} s^1 & v & s^2 \\ n & s & i \end{matrix}$

koju treba čitati ovako: prva imenica u nominativu, povratan glagol, druga imenica u instrumentalu.

Kad sada ovako reducirane i transkribirane sintaktičke fraze klasificiramo morfološki u razrede dobit ćemo, kao rezultat ove pretklasifikacije, unutar jednog razreda fraze različitih struktura i značenja.

II Sada prelazimo na drugu fazu, na transformacijsku analizu čiji je zadatak da odredi formalne razlike između morfološki istovjetnih sintaktičkih fraza. Raznim transformacijama utvrđujemo kakve (sintaktičke ili morfološke) promjene mogu pretrpjjeti reducirane fraze istog razreda bez bitnog oštećenja smisla. Tada ih, prema rezultatima ovih testova, svrstavamo u podrazrede unutar razreda koje smo dobili postupcima iz prve faze.

Poстојe razni tipovi transformacija, kao:

1. Transformacija reda riječi (word-order transformation).

Npr. ja znal što → što ja znal (znao sam to → to sam znao)

(T: $\begin{matrix} P^1 & V & P^2 \\ n & a & a \end{matrix} \rightarrow \begin{matrix} P^2 & P^1 & V \\ a & a & n \end{matrix}$) (P = zamjenica;
a = u akuzativu)

Ovaj tip transformacije važniji je za engleski, gdje postoji vrlo određen red riječi. U ruskom, zbog bogate fleksije, ovakve transformacije imaju prvenstveno stilsku snagu.

2. Transformacije iz jedne vrste riječi u drugu (interclass transformation).

Npr. kurit' → kurenje (pušiti → pušenje)

(T: V → S)

zelenyj → zelenet' (zelen → zelenjeti se)

(T: A → V)

(A = pridjev)

Ovaj tip transformacije važan je za rješavanje problema potpune sintaktičke analize; samo povremeno važan je za sintaktičku analizu kakvom se bavi Worthov članak.

3. Transformacija unutar jedne vrste riječi (interclass transformation).

Npr. komnata → komnatu (soba → sobu)

(T: S_n → S_a)

napolnjala → napolnjalas' (punila → punila se)

(T: V → V_s)

Ovaj tip transformacije najčešći je u Worthovom članku.

4. Transformacija dodavanjem ili oduzimanjem oblika (transformation from and to zero units).

Npr. on ušel vorom → on ušel (otisao je kao lopov
→ otisao je)

(T: P V S_i → P V) ili, općenito,

(T: F → ∅) (F = oblik;
∅ = odsutnost oblika)

U gornjem primjeru radilo se o oduzimanju oblika. Obratan proces – dodavanje oblika ima slijedeću simboličku formulu:

(T: ∅ → F)

Primijenjen na gornji primjer izgledao bi ovako:

on ušel vorom → on ušel nastojašim vorom

(otisao je kao lopov → otisao je kao pravi lopov)

(T: P V S_i → P V A_i S_i)

Transformacija jedne sintaktičke fraze u drugu, kaže dalje Worth, može zahtijevati nekoliko, pa i raznovrsnih, postupaka. Tako, na primjer, transformacija aktiv → pasiv (T_{pass}) u engleskom izgleda ovako:

the dog bit the man → the man was bitten by the dog

(pas je ujeo čovjeka → čovjek je bio ujeden od psa)

(Redukcija)

dog bit man → man was bitten by dog

(Transliteracija)

$S^1 \quad V \quad S^2 \rightarrow S^2 \quad isVen \ byS^1$

(is = svaki oblik pom.gl. to be;
vrijeme je nevažno za ovaj tip
sintakt. analize
en = signal da je glagol u pro-
šlom participu)

Faze: $T^1: \quad S^1 \rightarrow byS^1$

$T^2: \quad V \rightarrow isVen$

$T^3: \quad 1 \quad 2 \quad 3 \rightarrow 3 \quad is2en \ byl$ (mijenjanje reda riječi;
translit. od Ž.B.)

(Transliteracija gornjih fraza, neuobičajena kod naših gramatičara,
može isprva djelovati odbojno. Ne treba, međutim, zaboraviti da procese
koje ona ilustrira mi svi vršimo automatski i u svakodnevnom govoru. - Ž.B.)

Veliku vrijednost transformacija kao metode sintaktičke analize
Worth ilustrira uspoređenjem slijedećih fraza:

the dog bit the man

i the dog chewed the bone (pas je glodao kost)

Premda je prividno njihova forma sasvim istovjetna ($S^1 \quad V \quad S^2$), kad ih pod-
vrgnemo transformacijama uočavamo, međutim, dotada skrivene unutarnje ra-
zlike.

Tako se, kao što smo već vidjeli, fraza the dog bit the man može
transformirati u pasiv (T_{pass}) the man was bitten by the dog, u "progre-
sivni" oblik (T_{prog}) the dog was biting the man, te pasivno-"progresivni"
oblik ($T_{pass} + T_{prog}$) the man was being bitten by the dog.

Međutim, na izgled sintaktički istovjetna fraza the dog chewed the
bone može se transformirati u "progresivni" oblik the dog was chewing the
bone i u pasivno-"progresivni" oblik the bone was being chewed by the dog,
ali ne i u pasivni oblik the bone was chewed by the dog, jer se taj, po
Worthovom tumačenju, obično shvaća kao svršena radnja, tj. može se zamije-
niti sa the bone had been chewed by the dog ("pas je oglodao kost").

Transformacijska je analiza osim toga, kaže Worth, vrlo vrijedna
metoda za određivanje stupnja sinonimnosti. To pokazuje uzimajući engleske
glagole like i enjoy ("voljeti, svidati se"). Premda su oni u jezičnoj
svijesti velike većine onih koji govore engleski sinonimi, transformacijska
analiza pokazuje drukčije.

Fraza the critic enjoyed the play ("kritičaru se svidjela drama")
može se podvrći pasivnoj transformaciji the play was enjoyed by the criti-
cic, "progresivnoj" transformaciji the critic was enjoying the play, i
pasivno-"progresivnoj" transformaciji the play was being enjoyed by the
critic.

Fraza the critic liked the play može se, međutim, transformirati samo pasivno the play was liked by the critic. "Progresivno" the critic was liking the play i pasivno - "progresivno" the play was being liked by the critic nemogući su u engleskom.

Do sličnih rezultata Worth dolazi i u ruskom. Fraze: зала освещается фонариками (sala se osvjetljava svjetiljkama) симфония исполняется оркестром (simfoniju izvodi orkestar)

Ivan vernulsja starikom (Ivan se vratio kao starac) istovjetne su sintaktičke konstrukcije. Za sve tri vrijedi formula $S_n^1 V_s S_i^2$. Ali ako ih podvrgnemo transformaciji u oblik $S_n^2 V_a S_i^1$ dobit ćemo uz logične i praktično istovjetne fraze

фонарики освещают залу (svjetiljke osvjetljavaju salu)

оркестр исполняет симфонию (orkestar izvodi simfoniju)

i nelogičnu, besmislenu frazu

старик вернул Ивана (starac je vratio Ivana)

Što ukazuje na različitu strukturu treće fraze, unatoč vanjskoj formalnoj istovjetnosti.

Primjenjujući gornje metode na više tisuća instrumentalnih konstrukcija iz suvremenog ruskog materijala Worth je ustanovio da postoji svega šest tipova instrumentalnih fraza u tom jeziku, ako za mjerilo u klasifikaciji uzmemos isključivo formalni opis. To su:

1. $S_n^1 V_s S_i^2$

комната наполнялась толпой (soba se punila gomilom)

2. $S_n^1 V_s S_i^2$

рабочий руководит урегулированием (radnik upravlja ustavom)

3. $S_n^1 V_a A_i S_i^2$

он говорил низким тоном (govorio je tihim tonom)

4. $S_n^1 V_s S_i^2 S_i^3$

они выбрали его президентом (izabrali su ga predsjednikom)

5. $V_s S_i$

затекло кровью (potekla je krv)

6. $S_a^1 V_s S_i^2$

слепцу унесло ветром (vjetar je odnio šešir)

Bogata fleksija kao značajka ruskog jezika omogućuje da se odredi pripadnost vrsti riječi čisto morfološkim mjerilima. Rijetke slučajeve gdje to nije moguće Worth nije razmatrao u svojoj raspravi.

Nakon ovog, prvog, dijela transformacijske analize (morfološke klasifikacije - redukcijom i transliteracijom) Worth je pristupio drugom dijelu, tj. transformacijskoj klasifikaciji. Podvrgavajući sve fraze jednog razreda raznim transformacijama sveo je i njih na konačan, strogo utvrđen broj podrazreda.

Tako je sve primjere iz prvog razreda sveo na podrazrede prikazane u slijedećoj tabeli:

Tabela transformacijskih rezultata tipa S_n^1 , V_s , S_i^2

Čitanje ovakvih tabela samo je stvar navike. Znak + znači da je transformacija moguća, znak - da je nemoguća, znakovi (+) i (-) da je gramatički ili logički nemoguća u većoj, (-), ili manjoj, (+), mjeri.

Uzmimo, na primjer, petu frazu student udarilsja nožom, jer je ona najbliža našem jeziku. Njeno čitanje, odnosno pregled rezultata transformacija vršenih s njom izgledali bi ovako:

T: S_n^2 V S_a^1 moguća je samo gramatički, ne logički, jer daje nož udaril studenta (nož je udario studenta).

T: S_n^2 v S_i^1 nemoguća je, jer daje:

nož udaril studentom (nož je udario studentom).

T: V_{sp} (= prelazni svršeni glagol) jest, dakako, moguća, jer je glagol same fraze već u svršenom obliku, tako da ovdje ne dolazi ni do kakvih promjena:

student udarilsja nožom

Ova transformacija je, međutim, potrebna za druge fraze iz ovog razreda, npr. za kognata napolnjalaš' tolpoj gdje daje (moguće) kognata napolnilas' tolpoj.

T: S_a¹ V_φ S_i² (V_φ = bezličan glagol) nemoguća je, jer daje: studenta udarilo nožom (studenta je udarilo nožem).

Kod nas su ovakve konstrukcije regionalno moguće, npr. "Ubilo ga je bacāš".

T: s_n^1 v s_a^3 s_i^2 moguća je, jer daje:
student udaril (npr.) profesora nožom.

T: S¹_n "byl -" S²_i nemoguća je, jer daje:
student byl nožom (student je bio nož).

T: $\frac{s^1}{n} v_s \frac{s^2}{p}$ (p = prijedlog) nemoguća je, jer daje:
student udarilsja (npr.) s nožom (student se udario s nožem)

Već i kod nas je ovdje nepotreban prijedlog "s", a u ruskom je nemoguće.

Prikazat ćemo po Worthu, ali bez komentara zbog ograničenog prostora, i tabele za ostalih pet glavnih tipova ruskih instrumentalnih konstrukcija. I u njima je velik broj sintaktičkih fraza sveden na vrlo ograničen broj formalno strogo određenih podtipova.

Tabela transformacijskih rezultata tipa S_n^1 v S_1^2

π	s_1^2	$s_1 s_2$	s_2^2	(s_1^2, s_2^2)									
$(-)$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$
$-$	$(-)$	$-$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$
$-$	$(-)$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$(+)$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$-$	$-$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$-$	$-$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$-$	$(-)$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$-$	$-$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$-$	$-$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$-$	$-$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$-$	$-$
$+$	$+$	$-$	$+$	$-$	$+$	$-$	$-$	$-$	$-$	$-$	$+$	$-$	$-$

r a b o t n i k r u k o v o d i t u č r e ž d e n i e m

(radnik upravlja ustanovom)

kapitan komanduet batal'onom

(kapetan zapovijeda bataljonom)

on pokačal golovoj (kimnuo je glavom)

on povel brovjami (podigao je obrve)

Ivan priehal starikom (Ivan je došao

ivan je ugasao kao starac

ona vyla šakalom (zavijala je kao šakal)

oni šli verenicej (išli su u nizu)

Boris čitaet večerom (Boris čita navečerom)

oni šli lesom (išli su šumom)

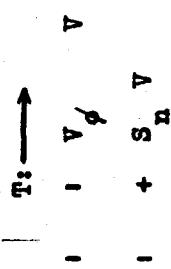
an exorit čerstev (nový význam)

Tabela transformacijskih rezultata tipa S_n V A_i S_i²

$\begin{array}{c} \text{T:} \\ \uparrow \end{array}$	$+ S^2_n "byyl"- A$ $+ S^1_n A_d V$ $+ S^1_n "byyl"- A$	<p><u>kapitan smotrel ostorožnymi glazami</u> (kapetan je gledao opreznim očima)</p> <p><u>on kričal gromkim golosom</u> (vikao je gromkim glasom)</p> <p><u>on govoril nizkim tonom</u> (govorio je tihim tonom)</p>
		(A_d = prilog)

Tabela transformacija kih rezultata tipa S_n^1 v S_a^2 i S_i^3

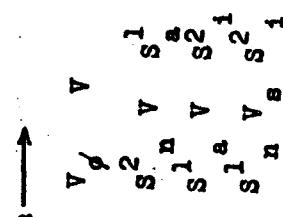
Tabela transformacijskih rezultata tipa $V_d \ S_i$



zateklo krov'ju (potekla je krv)

popahivaet dymom (osjeća se lak miris dima)

Tabela transformacijskih rezultata tipa $S_a^1 \ V_d \ S_i^2$



sljapu uneslo vетrom (vjetar je odnio šešir)

otca pereehalo avtomobilem (oca je pregazio auto)

luga zalilc vodoj (voda je poplavila livade)

- - - - -

Izloživši svoje rezultate klasifikacije ruskih instrumentalnih konstrukcija pomoću transformacijske analize, Worth ističe da je glavna prednost ove metode u tome što, za razliku od tradicionalnog pristupa, pruža čvrst formalni okvir za klasifikaciju "služeći se klasifikacijskim postupkom koji je jedinstven u toku cijele analize i koji gradi čitavu svoju podjelu na razdjеле i sva svoja semantička tumačenja na čvrstoj osnovi jasnih formalnih crta. Ovaj postupak zamjenjuje semantička uopćavanja čistim formalnim opisom; to se postiže proširenjem shvaćanja samog pojma forma i priznavanjem postojanja različitih razina jezične strukture".

Worth nastavlja: "Dok bi već i sama formalna preciznost transformacijske analize mogla biti njen dovoljno opravданje, ova metoda ima i niz drugih prednosti. U nekim slučajevima ona rezultira u savršenijoj podjeli na podrazrede, nedostiznoj za tradicionalnu sintaksu".

Kao jedan od primjera Worth navodi podjelu tipa $S_n^1 \ V \ A_i \ S_i^2$ na polupriloške i nepriloške fraze (on kričal gromkim golosom daje moguće on gromko kričal, ali morfološki istovjetno on vzgljanul uskimi glazami daje neprihvatljivo on uzko vzgljanul). Transformacijska analiza, kaže dalje autor, pruža mogućnost rečenične analize izvan dohvata tradicionalnih postupaka, npr. izvođenje izvjesnih predikativnih konstrukcija iz kombinacija dvaju predikativnih izričaja (Ivan vernulsja starikom Ivan byl starikom).

Nabrajajući druge slične prednosti transformacijske analize Worth nigdje izričito ne spominje veliku vrijednost ove metode za rješavanje jezičnih pitanja u vezi sa strojnim prevodenjem - naročito problema reda riječi i sličnih sintaktičkih teškoća. Na ovom je polju, korištenjem ove i srodnih metoda, naročito mnogo postignuto u SSSR (v. Malik Mulić, Strojno prevodenje u SSSR, Naše teme 6, Zagreb 1960).

Worth nastavlja tvrdnjom da je možda najveća prednost transformacijske analize u tome "što otkriva postojanje različne jezične forme iznad golog morfološkog opisa". Dokaz su za ovo podrazredi koje ova metoda otkriva unutar morfološki istovjetnih razreda. Mogućnost i nemogućnost transformacija pojedinih podrazreda Worth naziva njihovim transformacijskim potencijalom i kaže: "Ovaj potencijal je prirođen svakom podrazredu i jednako je toliko njegovo formalno svojstvo kao što je, recimo, pripadnost određenoj skupini povezanih morfema svojstvena za pripadnost određenoj vrsti riječi".

Worth završava riječima: "Kako transformacijska analiza bude otkrivala podrazrede svih tipova morfoloških fraza u ruskom, vjerojatno će se pojaviti izvjesne transformacije od osnovne važnosti, dok će se za druge uočiti da su sporedne ili čak zalihosne. Samo nakon provođenja ovakve potpune analize i utvrđivanja osnovnih jezgara fraza i osnovnih transformacija bit će moguće početi izgradnjom potpune sintakse ruskog jezika. Takva sintaksa morat će opisati (1) određen broj minimalnih rečeničnih tipova i (2) odredene transformacije kojima se ovi minimalni tipovi mogu proširiti ($T: \emptyset \rightarrow F$), izmijeniti ($T: F \rightarrow F'$) i kombinirati ($T: F + F' \rightarrow F''$) da bi se tvorile stvarne rečenice moguće u tom jeziku. Ova rasprava zamišljena je kao korak u pravcu takve sintakse".