

ÜHEST SÕNAVARA KIRJELDAMISE VÕIMALUSEST^x

J. V a l g e ,
TRÜ kriminoloogia laboratooriumi
noorenteadur

1. Kõrvutades eri autorite keelekasutust nende teostes, erinevatelt murdealadelt pärinevate või erinevate elukutsetega inimeste kõnepruuki ning püüdes selgitada nende keeles sarnaseid ja erinevaid jooni, peame tingimata uurima võrreldavate keeleilmingute sõnavara.

Seni on seda tehtud (vähemalt eesti lingvistikas) valdavalt kahel viisil:

a) üksikute suvaliselt valitud nähtuste sisulisest võrdlemisest on püütud teha üldistavaid järeldusi;

b) statistilise analüüsiga on võrreldavat materjali küll representatiivselt hõlmatud, tulemused on aga sageli jäänud kuivade koefitsientide tasemele.

Seega on ilmselt vaja sellist uurimismeetodit, mis ühendaks endas analüüsi sisukuse ja täpsuse ning hõlmaks usaldatavalt võrreldavaid süsteeme.

Järgnevalt esitatavad mõtted ei pretendeeri kaugeltki lõplikkusele, küll aga võiksid mõned neist nähtavasti olla kasulikud edasises sõnavarauurimises. Seetõttu tuleb töös esitatavaid konkreetseid andmeidki vaadelda pigem teoreetiliste väidete illustratsioonina kui lõplike tõdedena.

Näitena on vaadeldud ajalehekeelt 25 000 sõne¹ ulatuses.

2. Lähtudes keelest kui süsteemist, võime ka sõnavara vaadelda kui kindla struktuuriga süsteemi. Kuigi leksi-

^x Töö on valminud 1973. a. ja ilmub oluliste muudatusteta.

¹ Sõne all mõistame ortograafilist sõna, sõna traditsioonilises tähenduses.

ka täielik struktureeritus on problemaatiline, on ilmne, et üldisest keele süsteemist abstraheeritud allsüsteemid (= keelelised allsüsteemid = allkeeled) paistavad silma oma struktuurse ehitusega.

Lisagem, et V.V. Raskini järgi (V.V. Raskin, 1970) ise-loomustavad teatud keelelist allsüsteemi kindel sõnavara, grammatiliste konstruktsioonide hulk, struktuur ning samuti mitmed teised abstraktsemad tunnused.

Rääkides mingist keelelisest nähtusest, tuleb tingimata lisada, millist keelelist allsüsteemi see puudutab.

Seega võime eeldada, et iga keelelise allsüsteemi sõnavaral on kindel struktuur ning et see allsüsteem erineb teistest keelelistest allsüsteemidest teatud kindlate struktuurielementide poolest.

Sõnastiku tasandil on selleks struktuurielemendiks s õ n a . Nimetame üht allkeelt teisest allkeelest eristavaid sõnu v õ t m e s õ n a d e k s ja püüame vaadelda, millised omadused on nende poolt moodustatud sõnahulkadel.

3. Kõigepealt terminist "võtmesõna". Informaatika-alases kirjanduses tähistatakse sellega teatud dokumendi põhilist mõttelist sisu väljendavat täistähenduslikku sõna (A.I. Mihhailov, A.I. Tšornõi, R.S. Giljarevski, 1968).

Seejuures on informatsiooni otsimise süsteemi tõkkoosuse seisukohalt eeldatav, et see võtmesõna esineks mitte ainult ühes, vaid teatud hulgas dokumentides.

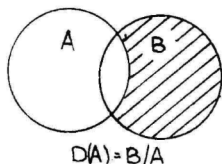
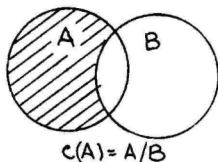
Käesolevas käsitluses vaadeldakse võtmesõna mõnevõrra teistsuguses tähenduses. Nimelt loetakse selle olulisimaks omaduseks eristamisvõimet - siin ja mitte seal - samuti ei püstitata piiravat tingimust nn. täistähenduslikkuse näol. See peaks muutma võtmesõna paindlikumaks ja laiemat nähtuste ringi (ka süntaktilisi vahakordi) kirjeldavaks.

Eristame kaht liiki võtmesõnu - positiivseid ja negatiivseid.

3.1. Olgu antud kaks keeleliste allsüsteemide hulka A ja B, siis hulga A positiivsete võtmesõnade hulga C hulga B suhtes nimetatakse sellist sõnade hulka, mis esineb hulgas

A aga esine hulgas B;

hulga A negatiivsete võtmesõnade hulgas D hulga B suhtes nimetatakse sellist sõnade hulka, mis ei esine hulgas A, aga esineb hulgas B.



Joonis 1.

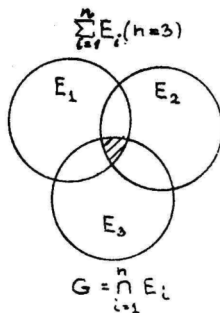
Nagu näha, on võimalik opereerida ka ühe mõistega, kuna kahe keeleliste allsüsteemide hulga võrdlemisel ühe positiivsed võtmesõnad osutuvad teise negatiivseteks võtmesõnadeks ja vastupidi: $C(A) = D(B)$; $C(B) = D(A)$.

Järgnevalt tuleb juttu veel ühest sõnade hulgast, nimetame seda analüüsitava keeleliste allsüsteemide

hulgale üldiselt omaste sõnade hulgas.

Olgu antud n keelelise allsüsteemi hulk $\sum_{i=1}^n E_i$, siis hulgale $\sum_{i=1}^n E_i$ üldiselt omaste sõnade hulgas G nimetatakse sellist sõnade hulka, mis tingimata esineb hulga $\sum_{i=1}^n E_i$ suvalises osahulgas E_i .

Vaatleme lühidalt defineeritud hulkade omadusi (et positiivsed ja negatiivsed võtmesõnad on teineteisele taandatavad, siis iseloomustame ainult esimesi).



Joonis 2.

3.2. Esitatud määratlustes ei ole võrreldavate hulkade A ja B mahtu piiratud. On aga selge, et võtmesõnade hulk C pole püsiv, vaid sõltub otseselt hulkade A ja B vahekorras².

² Siin ja edaspidi mõtleme hulkade A ja B all keeleliste allsüsteemide hulki ja võtmesõnade all positiivseid võtmesõnu.

Rääkides mingi keeleliste allsüsteemide hulga võtmesõnadest, tuleb tingimata lisada, missuguse keeleliste allsüsteemide hulga suhtes need võtmesõnad on leitud.

Põhimõtteliselt on kolm võimalust hulkade A ja B suhtes:

1. Mõlemad hulgad sisaldavad ühe elemendi ($A=x; B=y$)³. Sellisel juhul võrreldakse kahte keelelist allsüsteemi.

2. Hulgas A on üks element, hulgas B on rohkem kui üks element ($A=x; B=y_1 U y_2 U \dots U y_n$). Sellisel juhul võrreldakse üht keelelist allsüsteemi (x) mitme teise keelelise allsüsteemi loogilise summaga. Analooogiline on juhtum, kui $A=x_1 U x_2 U \dots U x_n$ ja $B=y$.

3. Mõlemad hulgad sisaldavad mitu elementi: $A=x_1 U x_2 U \dots U x_m$; $B=y_1 U y_2 U \dots U y_n$. Sellisel juhul võrreldakse kaht keeleliste allsüsteemide süsteemi.

Vaatleme hulga C sõltuvust hulkadest A ja B kõigil mainitud kolmel juhtumil. Lihtsaim on kuidugi kahe allkeele võrdlemine. Sõltuvalt x-st ja y-st muutuvad nii võtmesõnade arv kui ka kvaliteet. Sisult lähedaste allkeelte vaheliste võtmesõnade arv on väiksem kui sisult kaugete allkeelte oma. Sama kehtib ka võrreldavates allkeeltes kasutatavate väljendusviiside kohta (näit. emotsionaalne $\leftarrow \rightarrow$ teaduslik). Mida vastandlikumad on väljendusviisid, seda rohkem on võtmesõnu.

Seega on selge, et keeleteaduslike tekstide võtmesõnad kirjandusteaduslike artiklite suhtes erinevad võtmesõnadest, mis on leitud neid põllumajanduslike tekstidega võrreldes.

Kui sisulist distantsi iseloomustavad täielikult nn. täistähenduslikud sõnad, siis väljenduslikku kaugust kirjeldavad lisaks neile paljud "teenindussõnad" (side-, määr-, kaassõnad jne.), mis on määratud lausestruktuuri poolt.

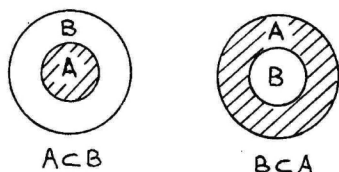
Äärmise juhtumina võib vaadelda elukorda, kui $x=y$, s. t. $A=B$. Sellel juhul $C=\emptyset$, s. t. kahe sarnase allkeele vahel pole neid eristavaid võtmesõnade hulki.

³ Hulkade A ja B elementideks x ja y nimetatakse siin ja edaspidi keelelisi allsüsteeme, millest hulgad A ja B koosnevad. Lihtsuse mõttes eeldame, et x ja y on suuruselt võrdsed, s. t. nende sõnastikes on võrdne arv sõnu.

Teine juhtum on enam komplitseeritud. Siin sõltub palju sellest, kuidas hulk B on moodustatud. Kui hulga B moodustavad tähenduselt ja stiililt lähedased allkeeled, siis on võrdlus A-ga sarnane esimesele juhtumile ning võtmesõnade hulk on tavaline.

Kui aga B koosneb üksteisest kaugel asetsevatest meelevaldselt liidetud allkeeltest, siis võtmesõnade arv väheneb tunduvalt.

Kui A ja B mahud on erinevad, siis on võimalik, et üks hulk sisaldub teises, s.t. $A \subset B$ või $B \subset A$.



Joonis 3

Sellisel juhtumil puudub suurema mahuga hulgal negatiivsete ja väiksema mahuga hulgal positiivsete võtmesõnade hulk.

On selge, et keelelise allsüsteemi x võtmesõnade hulk C on seda suurem, mida ühtlasem on temaga võrreldud sisult

ja väljendusviisilt (temast) kaugel keeleliste allsüsteemide hulk B.

Kõige raskem on muidugi A ja B vahekorra kolmanda võimaluse analüüsimine. Sõltuvalt B-st muutub C sarnaselt teise juhtumiga, s. t. C suureneb, kui B kaugus (A-st) ja sisemine ühtlus suurenevad.

Olulise tegurina mõjutab siis aga võtmesõnade arvu ka hulga A enda struktuur. Nimelt on hulk C seda ulatuslikum, mida ebaühtlasemaid ja meelevaldsemalt valitud elemente sisaldab A.

Peatugem nüüd mõne sõnaga ka teatud keeleliste allsüsteemide hulga $\sum_n E$ üldiselt omaste sõnade hulga G omadustel ($G_n = \bigcap_{i=1}^n E_i$).

Hulk G erineb hulgast C põhimõtteliselt. Nimelt on võtmesõnade puhul tegemist võrreldavate hulkade loogilise vahega, siin aga nende loogilise korrutisega.

Kui keeleliste allsüsteemide võrdlemisel võtmesõnade hulk võrreldavate allkeelte arvu suurendamisel võib osutada suuremaks või väiksemaks, siis hulk G (loogiline korrutis) võib ainult väheneda või jääda samale tasemele.

Hulka G kuuluvad sõnad erinevad võtmesõnadest ka tähenduslikult. Kui enamik võtmesõnu on nn. täistähenduslikud sõnad, siis teatud keeleliste allsüsteemide hulgale üldiselt omaste sõnade hulka kuuluvad valdavalt keelegrammatilist struktuuri iseloomustavad sõnad.⁴ Kui antud keele kõik võimalikud allkeeled on hõlmatud, siis on meil tegemist $\sum E_{\max}$ -ga. Sellisel juhul on hulk G minimaalne, sisaldades antud keele kõikides allkeeltes esinevaid sõnu.

Hulgas G_{\min} sisalduvad sõnad ei saa olla ühegi selle keele allkeele võtmesõnadeks.

Keele õppimise ja valdamise seisukohalt on tingimata vajalik kõikide hulgas G_{\min} sisalduvate sõnade tundmine.

4. Enne näidete vaatlemisele asumist peatume mõne sõnaga probleemil, mida on vaevalt võimalik ignoreerida leksikaalsete süsteemide uurimisel.

Võrreldes sõnade koguhulgaga, on küllalt vähe neid sõnu, mis kuuluvad kindlasti ainult ühe või teise allkeele juurde; nähtavasti veelgi väiksem on selliste sõnade arv, mille kohta võime veendunult väita, et need ühte või teise allkeelde ei kuulu.

Nimelt pole sõnavara jaotumuses tegemist kindlate determineeritud seaduspärasustega, vaid pigem statistilise iseloomuga tendentsidega.

See viitab keelestatistika meetodite rakendamise võimalikkusele ja vajalikkusele seda laadi uurimustes.

Ülaltoodust on selge, et kategoorilised väited üksikute sõnade selle või teise allkeele võtmesõnade hulka kuulmise kohta on väheusutatavad; kindlalt võime aga väita, et iga allkeele võtmesõnade hulgas leiduvad teatud sellele allkeelele iseloomulikud sõnade grupid.

Käesoleva artikli seisukohalt on olukord veelgi enam komplitseeritud suhteliselt väikeste väljavõtete (ä 5000 sõnet) kasutamise tõttu, mis ilmselt ei hõlma võrreldavalt tekstides võimalikku sõnade hulka.

⁴ Siinjuures eeldame, et hulga E elemendid erinevad küllaldaselt üksteisest. Vastasel juhul sisaldab hulk G ka paljusid täistähenduslikke sõnu.

P o s i t i i v s e t e k s võtmesõnadeks loetakse siin sõnad, mis kuuluvad vastava osaallkeele kõige sagedasemate sõnade hulka ja puuduvad teistes võrreldud osaallkeeltes.

N e g a t i i v s e t e k s võtmesõnadeks peetakse siin sõnu, mis täiesti puuduvad vastavas osaallkeeles, kuid esinevad kõikides teistes analüüsitud osaallkeeltes.

Analüüsitud osaallkeeltele (s. o. ajalehekeelele) üldiselt omasteks sõnadeks nimetatakse sõnu, mis esinevad kõikides väljavõtetes.

5. Järgnevalt võrreldakse ajalehekeele (allkeel) järgmisi osaallkeeli: 1) TASS-i sõnumid, 2) välispoliitilised artiklid, 3) põllumajanduslikud artiklid, 4) spordiartiklid, 5) kultuurialased artiklid.

Vaatleme võtmesõnade meetodil selgitatud ajalehekeele osakeeli eristavaid sõnade gruppe. Algul selgitame järjekorras kõikide osaallkeelte võtmesõnad kogu süsteemi suhtes, seejärel võrdleme mõningaid osaallkeeli paarikaupa ja vaatleme ajalehekeelele üldiselt omaseid sõnu.

6. Esitatavad võtmesõnade grupid on varem avaldatud generatiivse grammatika grupi aastakoosoleku teesides (J. Valge, 1972). Lisaks ajalehekeele osakeelte võtmesõnade väljatoomisele püüame teha ka mõningaid järeldusi.

6.1. T A S S - i s õ n u m i t e positiivsete võtmesõnade loend on küllalt lühike. Ilmselt põhjustab seda välispoliitiliste artiklite olek võrdleva hulga (B) üheks elemendiks. Viimaste puudumise korral võrdleva süsteemi elementide hulgast lisandusid TASS-i sõnumite võtmesõnadele paljud poliitilise elu nähtuste kirjeldamisega seoses olevad sõnad (näit. peaminister, president jne.). Nüüdki aga ilmnevad valdkonnad, mille poolst TASS-i sõnumid paistavad silma teiste vaadeldud kirjutiste hulgast.

Kirjeldatakse rahvusvahelisi sündmusi, nende toimimise aega ja kohta, teostajat (agressioon, agressor, eile, keskkomitee, lendur, provints, resolutsioon, ründama). Nagu nägime, puudutasid kõik esitatud võtmesõnad tähenduslikku külge.

Negatiivsed võtmesõnad aga heidavad valgust ka väl-

jenduslikule küljele. Oodatule vastavad hästi TASS-i sõnumite järgmised omadused: informatsiooni vahendamise konkreetsus (umbmääraste asesõnade puudumise tendents - misri), vähene rõhumsõnade kasutamine (ju, küll, siiski puudumine). Iseloomulik on sõna palju puudumine adverbina - sõnum määratleb mingi tegevuse hulga enamasti täpselt.

6.2. Analüüsitud materjali liigendusest tingitult ei osutunud praktiliselt võimalikuks selgitada v ä l i s - p o l i i t i l i s t e a r t i k l i t e võtmesõnu. See on täiesti loomulik - sisulised iseärasused neutraliseeruvad võrdlevas süsteemis sisalduvate TASS-i sõnumite tõttu, väljenduslikud aga ülejäänud võrdleva süsteemi elementidest tingitult. Samuti on välispoliitilistes artiklites suhteliselt vähem suure sagedusega sõnu, mis võtmesõnade selgitamisel on oluline.

6.3. P õ l l u m a j a n d u s l i k u d a r t i k l i d on juba selgemini piiritletavad.

Positiivsed võtmesõnad moodustavad mitu põllumajandusliku temaatikaga seotud sõnade gruppi:

a) põllumajanduslike ettevõtete nimetused (farm, kolhoos, majand, sovhoos);

b) tootmisvahendeid ja -protsesse kirjeldavad sõnad (kasvatamine, masin, mehhaniseerimine, mehhanism, põld, seeme, teravili, traktor);

c) mõõtmise ja arvestamisega seotud sõnad (kaal, ma-hutama).

Negatiivsete võtmesõnade hulgas on lisaks mitmete le ilmselt juhuslikele ka selliseid, mis viitavad aladele, millega põllumajanduslikud artiklid tavaliselt kokku ei puutu: eelkõige puuduvad ühiskondlik-poliitilise temaatikaga seotud sõnad (kohtuma, kohtumine, positsioon, rahu, rahvas, rahvusvaheline, valitsema).

6.4. Ka s p o r d i a l a s t e s artiklites tuleb kasutatav iseloomulik sõnavara positiivsete võtmesõnade kaudu selgesti esile. On võimalik viidata järgmistele sõnagruppidele:

a) spordiala või mingit sportlikku tegevust märkivad

sõnad (jooks, kergejõustik, matš, meistri võistlused, sport, treening, turniir, valmistuma);

b) tegijat märkivad sõnad (koondis, naiskond, sakslane, sportlane, suurmeister, treener, võistkond);

c) tulemust tähistavad sõnad (medal, rekord, viik).

Negatiivsed võtmesõnad on vähem iseloomustavad. Siiski võibelda, et tavalistes spordialastes artiklites puuduvad mõningad ühiskondlik-poliitilisi suhteid ja omadusi märkivad sõnad (kommunistlik, progressiivne).

6.5. K u l t u u r i a l a s t e a r t i k l i t e positiivsete võtmesõnade arv on teiste osaallkeeltega võrreldes küllaltki väike. Selle põhjuseks on ilmselt siin sageli kasutatud sõnade avarad tarvitamisvõimalused (võivad esineda ka teistes osaallkeeltes), samuti ka see, et kultuurialastes artiklites esineb üldse suhteliselt vähe suure sagedusega sõnu.

Võiks siiski märkida järgmisi positiivsete võtmesõnade gruppe:

a) loominguprotsessi objekti, tulemust ja selle omadusi tähistavad sõnad (kunstiline, teema, teos, värv);

b) loominguprotsessi teostajat märkivad sõnad (autor, isikus, kunstnik, lavastaja).

Negatiivsetest võtmesõnadest selguvatest joontest on vahest kõige iseloomulikum tendents kasutada vähe arvsõnu.

7. Vaadeldes nüüd eraldi TASS-i sõnumite ja välispoliitiliste artiklite ning kultuurialaste artiklite ja TASS-i sõnumite võtmesõnade hulki.

7.1. K u i T A S S - i s õ n u m i t e l j a v ä l i s - p o l i i t i l i s t e l a r t i k l i t e l k o g u a n a l ü ü s i t a v a s ü s t e e m i s u h t e s o l i v a s t a v a l t 8 j a 3 p o s i t i i v s e t v õ t m e s õ n a , s i i s n ü ü d (t e i n e t e i s e s u h t e s v a a d a t u n a) o n n e e d a r v u d v a s t a v a l t 25 j a 56.

Sisuliste erinevuste kohta lisagem vaid seda, et võtmesõnade arv suurenes käesoleval juhul põhiliselt kirjutiste väljendusliku erinevuse arvel (näiteks asesõna ma sage kasutamine välispoliitilistes artiklites ja puudumine TASS-i sõnumites).

7.2. TASS-i sõnumite ja kultuurialaste artiklite positiivsete võtmesõnade hulgad (teeneteise suhtes) sisaldavad vastavalt 82 ja 63 sõna.

Siingi suurenes võtmesõnade arv väljenduslike erinevuste tõttu, täiel määral aga pääsesid mõjule sisulised iseärasused.

TASS-i sõnumite positiivsed võtmesõnad kultuurialaste artiklite suhtes moodustavad järgmisi sõnade gruppe:

a) rahvusvahelisi poliitilisi sündmusi ja nende teostajaid märkivad sõnad (agressioon, agressor, ametihing, avaldus, delegatsioon, demokraatlik, esimees, esindaja, istung, julgeolekunõukogu jne.);

b) aega ja kohta määratlevad sõnad (eile, kell, maja, nädal, oktoober, pealinn, piirkond, provints jne.);

c) sündmusi arvilisest küljest iseloomustavad sõnad (miljard, miljon, tuhad).

Kultuurialastes artiklites suureneb juba mainitud loomulise protsessi eri aspektidega seostuvate sõnade hulk.

7.3. Võrreldes esitatud võtmesõnade arvu, näeme võimalust keeleliste allsüsteemide vahelise kauguse iseloomustamiseks. Üpris kindlalt võib väita, et kultuurialased artiklid erinevad rohkem TASS-i sõnumitest kui välispoliitilised.

8. Ajalehekeelele üldiselt oma ste sõnade hulka kuuluvad enamuses ase-, side- ja määrsõnad: ei, et, iga, ja, juba, ka, kes, kui, kuid, kus, kõik, me, mis, nende, ning, oma, see, ta, teine, veel.

Samuti leiame selles grupis mõningaid laia kasutuspiirkonnaga verbe (andma, olema, pidama, saama, tegeme, võtma, ütleva), substantiive (aasta, aeg, kord) ja adjektiive ning numeraale (suur, uus; üks, kaks).

9. Loodetavasti on neid ajalehekeelt esialgselt iseloomustavaid sõnahulki meetodi täiustamise ja väljavõtete suurendamise teel võimalik täpsustada.

K i r j a n d u s

A.I. M i h h a i l o v , A.I. T š o r n š i , R.S. G i l -
j a g e v s k i . 1968 = Михайлов А.И.,
Черный, А.И., Гиляревский Р.С., Основы
информатики. Москва.

V.V. R a s k i n . 1971 = Раскин В.В., К теории язы-
ковых подсистем. Москва.

J. V a l g e . 1972. Some Word Sets of Various Sections
of Sublanguages in Newspapers. - Annual Meeting
of the Research Group for the Generative Gram-
mar, 1972. Abstracts, Tartu, p. 31-34.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗАПРОСА В ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВОЙ СИСТЕМЕ

А.К.-И. Х е л е м я з

Проблемная лаборатория по криминологии ТГУ

Введение.

Общественный прогресс сопровождается все возрастающим потоком информации. Возрастает не только число объектов, но и число признаков, характеризующих эти объекты.

В процессе управления человек не должен быть только пассивной стороной, он сам должен управлять процессом. Эффективность управления зависит непосредственно от информации, которой мы пользуемся при принятии решения. Неполная или неправильная информация приводит к неправильным решениям, а введение в систему таких решений может вызвать непредвиденные и нежелательные последствия. Отсюда возникают разные проблемы. Главная проблема состоит в том, что информации слишком много, в то время как у потребителей информации слишком мало времени и возможностей, чтобы выяснить, получить и переработать существующую информацию по какому-нибудь вопросу. Выход из этого положения только один: необходимо автоматизировать обработку информации.

Для решения этой проблемы стали разрабатывать информационно-поисковые системы (ИПС), пока единственные системы для обработки текстов, внедренные в практику.

Автоматизированные ИПС разрабатываются для хранения текстов и для поиска документов с этого массива. Для решения этой задачи необходима вычислительная техника. Но для того, чтобы вычислительная машина могла нам помочь в сложной обработке информации, надо тексты с естественного языка перевести на специальный информационный язык (ИЯ), понятный для вычислительной машины.

Для каждой ИПС разрабатывается свой ИЯ, который получается при обработке естественного языка [1]. Но общим для всех ИЯ является то, что скрывается в семантических глуби-

нах [2]. ИЯ должен передавать содержание текстов однозначно, синонимы и гомонимы должны быть устранены.

Из поисковых языков, применяемых в ИПС, самыми распространенными являются т.н. дескрипторные языки, которые типично оформлены в виде тезауруса. Вид конкретного тезауруса зависит от заданий, которые тезаурус выполняет в конкретной ИПС. Не надо думать, что тезаурусы разрабатываются только для ИПС. Но если тезаурус разработан для ИПС, то он занимает в системе центральное место [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17].

Одним из важнейших вопросов является структура тезауруса. Например, если тезаурус предусмотрен для ручного индексирования, то он должен быть снабжен ссылками, которые помогали бы индексирующему в его работе [9, 13, 18]. В ИПС, в которых используется автоматическое индексирование, тезаурус разрабатывается в виде, позволяющем его удобное применение в индексировании. Кроме того, вид тезауруса зависит и от конкретных алгоритмов индексирования.

Распространен метод применения тезауруса в расширении поискового образа и запроса во время индексирования [9, 13, 19, 25, 26]. Но возможен и иной подход: употреблять тезаурус только в анализе запроса. Этот метод имеет следующие преимущества:

1. Мы можем дополнить запрос, не зная конкретных дескрипторов.

2. Такой подход позволяет проводить последующий логический анализ [33].

3. Каждая союзная республика должна ставить вопрос о выработке информационно-справочной системы. Поскольку источником права являются правовые акты, изложенные как на русском, так и на языках союзных республик, встает вопрос о выработке двуязычной системы, отсюда и проблема о двуязычном тезаурусе [15, 30, 32, 34]. При таком обстоятельстве общение с информационными системами, базирующимися на использовании двуязычного тезауруса, более удобно в системах, применяющих тезаурус только при анализе запросов.

4. Надо учитывать то обстоятельство, что системы будущего будут работать в диалоговом режиме. Это означает, что каждый потребитель системы имеет прямой доступ к данным и должен сам управлять процессом поиска. Например, в США имеются

такие ИПС для обработки юридической информации [20, 21].

5. Потребитель информации не должен знать полной структуры тезауруса. В любой момент он может получить эту структуру из системы, что освобождает его от поисков в справочниках, в словарях и т.д. [33].

В лаборатории криминологии Тартуекого государственного университета разрабатывается ИПС КРИПС (Юридическая Информационно-Поисковая Система). Центральное значение в КРИПС имеет тезаурус. Почему именно тезаурус выбрали в качестве основы системы? Основными причинами для такого решения являются следующие обстоятельства:

1. По сравнению с поиском в картотеке, применяемым до сегодняшнего дня, тезаурус позволяет быстрее находить интересующие нас данные. Естественно, это надо еще доказать, организуя обстоятельные эксперименты. Учитывая количество дескрипторов и логику тезауруса, думаем, что вопрос будет решен в пользу тезауруса.

2. Как уже отмечено, основной частью каждой ИПС является ИЯ. Чем более мощным, гибким он будет, тем большими станут возможности ИПС. Так как из дескрипторных языков тезаурус является более развитым, то наш выбор в пользу тезауруса вполне закономерен.

3. Необходимо учитывать возможность старения каждой ИПС, поэтому возникает необходимость в новой системе и в новом тезаурусе. При разработке тезауруса возникают возможности и необходимости решения разных семантических проблем, без которых невозможен переход к разработке ИПС высшего уровня, а это еще раз подчеркивает целесообразность составления тезауруса.

4. Надо еще отметить, что составление тезауруса предполагает фиксирование связей между применяемыми терминами во всех текстах [29]. Тезаурус в КРИПС должен не только учитывать потребности системы, но и быть вспомогательным средством для потребителей этой системы. Структура именно тезауруса в КРИПС описывается в [16, 29, 31, 32, 33, 34].

Представление запроса в КРИПС.

В КРИПС запросы можно в принципе представлять и, следовательно, перерабатывать двумя способами:

Слово - простая последовательность букв.

Пример. ШКОЛА, ДИРЕКТОР, ААДР.

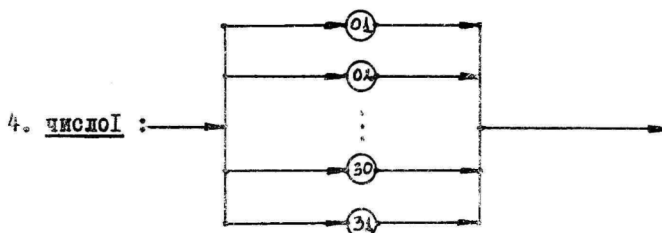


Словосочетание - слово или несколько слов.

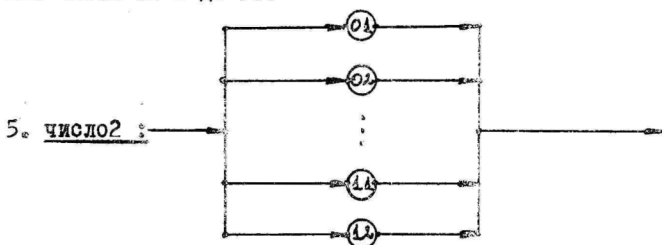
Пример. а) ВЕРХОВНЫЙ СОВЕТ, СОВЕТ МИНИСТРОВ

б) УНИВЕРСИТЕТ, ИНСТИТУТ

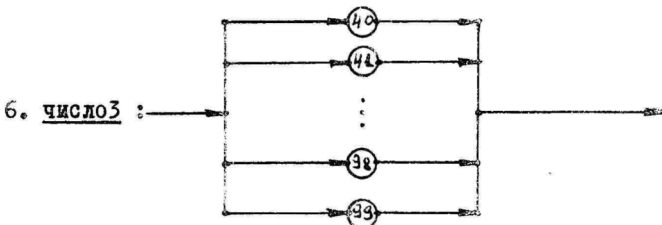
в) ЖИВОТНОЕ



Все числа от 1 до 31.



Все числа от 1 до 12.



Все числа от 40 до 99.



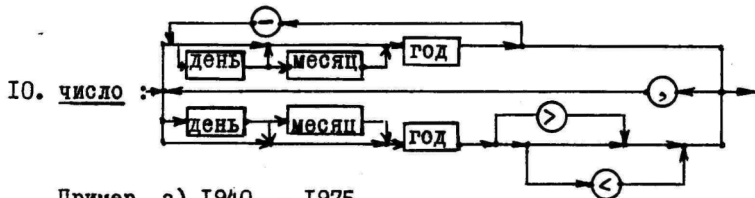
Пример. 02. 12. 29.

8. месяц : —————> [число2] —————> (.) —————>

Пример. 0I. II.

9. год : — (I) — (9) — [число3] —————> (.) —————>

Пример. I940. IO49. I975. I999.



Пример. а) I940. - I975.

б) I2. I943. - I975.

в) I963.> , I945.<

г) 02.03. I972 г.

В запросе можно запрашивать акты, изданные в какой-то промежуток времени или в конкретные годы, месяцы. В примере а) в промежуток времени с I940 г. по I975 г., б) в промежуток времени с декабря I943 г. по I975г., в в) в промежуток времени с I963 г. до настоящего времени и до I945 г., в г) второго марта I972 г.

II. предложение : —————> [слова] —————> (L) —————>

Предложение - любая последовательность слов.

Пример. СЕГОДНЯ ВЫХОДНЫЙ

I2. дескриптор : —————> [буква] —————> (L) —————>

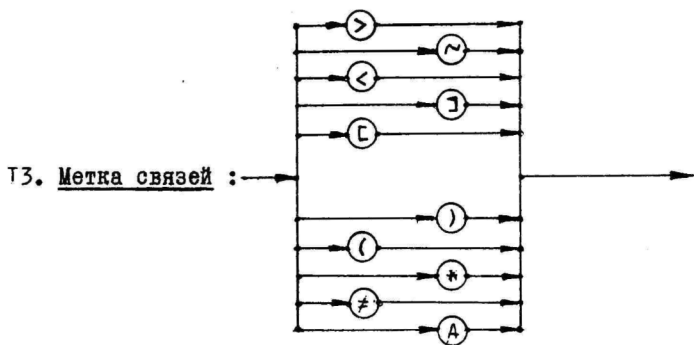
The diagram for 'дескриптор' shows a flow starting from the left, entering a box labeled 'буква'. The flow then goes to a circle with the letter 'L' inside. An arrow from the bottom of the 'L' circle loops back to the top of the 'буква' box, indicating a feedback mechanism.

Дескриптор - последовательность букв или словосочетание.

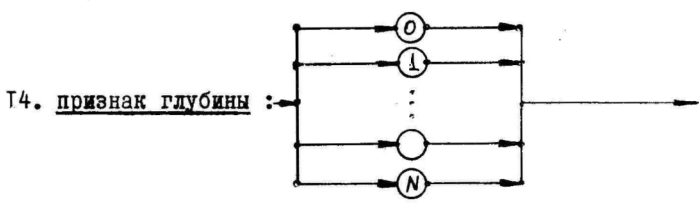
Пример. а) ПРАВО

б) ТРУДОВОЕ ПРАВО

в) МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

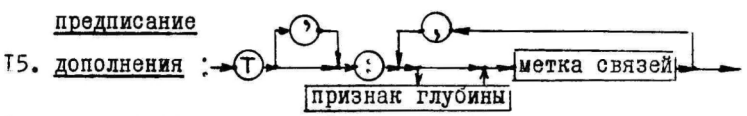


Метки связей показывают, из какого класса связей надо дополнить соответствующий дескриптор. С содержанием меток можно познакомиться в [16, 31].
 A - означает, что надо рассматривать все классы связей



Признак глубины показывает, до какого уровня надо дополнить соответствующий дескриптор.
 O - означает, что дополнять не надо;
 N - означает, что надо взять максимальную глубину.

Признак глубины можно и опустить, в таком случае применяют глубину I.



' - означает, что данный дескриптор надо заменить дескрипторами, находящимися на данном уровне.

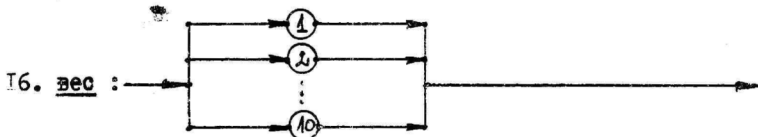
Примеры. а) T:I > - дескриптор надо дополнить из класса связей > глубиной I.
 б) T':I > --дескриптор надо заменить дескрипторами, находящимися в классе > на первом уровне.

в) T:I > , * - дескриптор надо дополнить сперва из класса связей > , глубиной I, а после этого надо все найденные в классе > дескрипторы дополнить из класса связей * глубиной I.

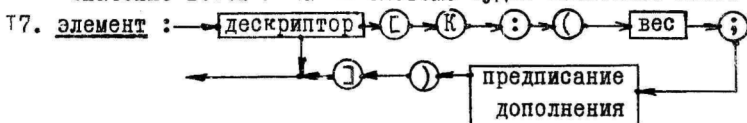
г) T:N > - дескриптор надо дополнить из класса связей > до максимальной глубины.

д) T:2A - дескриптор надо дополнить из всех классов связей до глубины 2.

е) T:NA - теперь получим семантическую карту данного дескриптора.

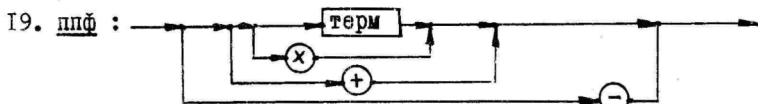


Значение весов в нашей системе будет объяснено ниже.



Примеры.

- а) ЖИВОТНОЕ [K: (I;T:I*)]
- б) ЖИВОТНОЕ [K: (7;T:NA)]
- в) ЖИВОТНОЕ [K: (3;T:0)]



По содержанию пф - логическое выражение.

Примеры.

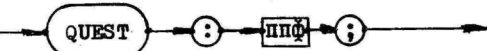
- а) ЖИВОТНОЕ
- б) ЖИВОТНОЕ [K:(I;T:I >)] + ЖИВОТНОЕ
- в) ЖИВОТНОЕ [K:(I;T: A)] + МОЛОКО
- г) (ДОЯРКА x (МОЛОКО+СМЕТАНА)) x ЗАРАБОТОК



При помощи КОММЕНТ можно в запрос ввести комментарии.

Примеры.

- а) **COMMET**: ПЕРВЫЙ ЗАПРОС;
- б) **COMMET**: ДЛЯ ОТЛАДКИ;

21. выражение : 

Примеры.

- а) **QUEST**: ЖИВОТНЫЕ [к: (1;Т:NA)];
- б) **QUEST**: РАБОЧИЕ ЖИВОТНОЕ [к: (1;Т:2)];

22. вид : 

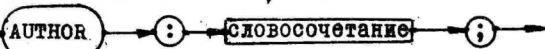
Примеры.

- а) **CLASS**: ТРУДОВОЕ ПРАВО;
- б) **CLASS**: ТРУДОВОЕ ПРАВО, УГОЛОВНОЕ ПРАВО;

23. время : 

Примеры.

- а) **DATE**: 1946.
- б) **DATE**: 12. 1972.- 03. 1975.;
- в) **DATE**: 1943. -1945.; 01. 1975.- 10.08. 1975.;

24. автор : 

Примеры.

- а) **AUTHOR**: СОВЕТ МИНИСТРОВ;
- б) **AUTHOR**: СОВЕТ МИНИСТРОВ, ВЕРХОВНЫЙ СОВЕТ;

25. запрос : 

Это означает, что в запрос можно писать, следовательно, на этом основании и искать среди документов только документы, изданные конкретными авторами, документы, изданные в некоторое время, или документы, где есть все виды условий. В общем поиск состоит в том, что надо найти все документы, где логическое выражение имеет значение TRUE (истинно).


Примеры.

- а) **COMMET** : ОТЛАДКА;
- AUTHOR** : ВЕРХОВНЫЙ СОВЕТ;
- DATE** : 1973.;
- QUEST**: ДОЯРКА*ЗАРАБОТОК; * * *

Значит, надо найти все документы, где выражение ДОЯРКА*ЗАРАБОТОК имеет истинное значение и которые изданы Верховным Советом в 1973 году.

б) COMMENT : ОТЛАДКА;
 AUTHOR : СОВЕТ МИНИСТРОВ;
 DATE : 1972.- 03.05. 1974.;


Здесь требуется найти все документы, изданные Советом Министров от января 1972 г. до 3 мая 1974 г.

26. сколько : 

При помощи нов можно узнать, сколько документов рассматривает заданный запросом вопрос.

Пример. нов : 1971.;

Необходимо узнать, сколько документов имеется в памяти системы с 1971 г.

27. вид ответа : 

Ответы на запросы можно давать тремя способами:

1) Если надо выдавать все (полные) тексты соответственных актов, применяем ↑ ТЕХТ.

2) Если надо выдавать только заглавия соответственных актов, применяем ↑ TITLE.

3) Если надо выдавать только координаты, где искать соответствующие акты, то применяем ↑ INDEX.

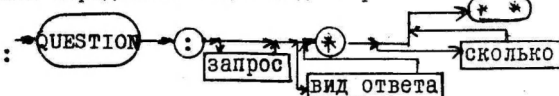
Если в запросе не отмечен вид ответа, то в нём в качестве вида ответа автоматически пишется :

Примеры.

а) AUTHOR: СОВЕТ МИНИСТРОВ;
 QUEST: ВЫХОДНОЙ ДЕНЬ;
 ↑ ТЕХТ ;

Ответами на этот запрос будут все акты, изданные Советом Министров и рассматривающие вопросы, касающиеся выходного дня. В запросе требуется печатать в качестве ответов полные тексты соответствующих актов.

Теперь можем определить общий вид запроса:

28. общий вид : 

Примеры.

- а) QUESTION:
COMMENT : ПРИМЕР I; *
HOW :
AUTHOR: СОВЕТ МИНИСТРОВ;
DATE : 02.03. 1972. - 08.04. 1972.;
QUEST: ДОЯРКАxЗАРАБОТОК; ; **
- б) QUESTION:
QUEST : ДОЯРКАxЗАРАБОТОК;
↑ TEXT ; ***

Здесь требуется найти все документы, где встречаются дескрипторы ДОЯРКА и ЗАРАБОТОК, и печатать полные тексты всех соответствующих актов.

Не объяснено ещё значение весов в запросе. Веса дают нам некоторую иерархию запросов. Например, нас интересует заработок механизаторов, например, трактористов. Для выяснения этого в систему даются не два запроса, а один. В нашем примере:

QUESTION:

QUEST : (МЕХАНИЗАТОР [к:(1; T:0)]+ТРАКТОРИСТ [к:(2;T:0)])
xЗАРАБОТОК [к:(2;T:0)]; ***

Отметим, что в этом примере не требовалось применения те-зауруса. Отсюда получаем два запроса:

I ТРАКТОРИСТxЗАРАБОТОК;

II (МЕХАНИЗАТОР+ТРАКТОРИСТ)xЗАРАБОТОК;

В общем семантика применения весов следующая: каждый запрос с более высоким значением веса содержится в запросе, имеющем меньшее значение веса. Например, если у нас веса 1, 2, 3, 4, то получим четыре запроса, из которых самый общий с весом 1, в то же время все дескрипторы с весами 2, 3, 4 - дескрипторы того же запроса. Запрос с весом 2 содержит все дескрипторы, у которых вес не менее 2. и т.д. Когда у дескриптора отсутствует весовое значение, то он входит в каждый подзапрос.

Пример.

QUESTION:

DATE : 1972. - 03.05. 1973.;

CLASS: ТРУДОВОЕ ПРАВО;

QUEST: УВОЛЬНЕНИЕ [к:(3;T:0)] x(ПРОГУЛ [к:(1;T:0)]+
НЕТРЕЗВОЕ СОСТОЯНИЕ [к:(1;T:0)]+(РАБОТА [к:(2;T:0)]x(НЕСПОСБ-

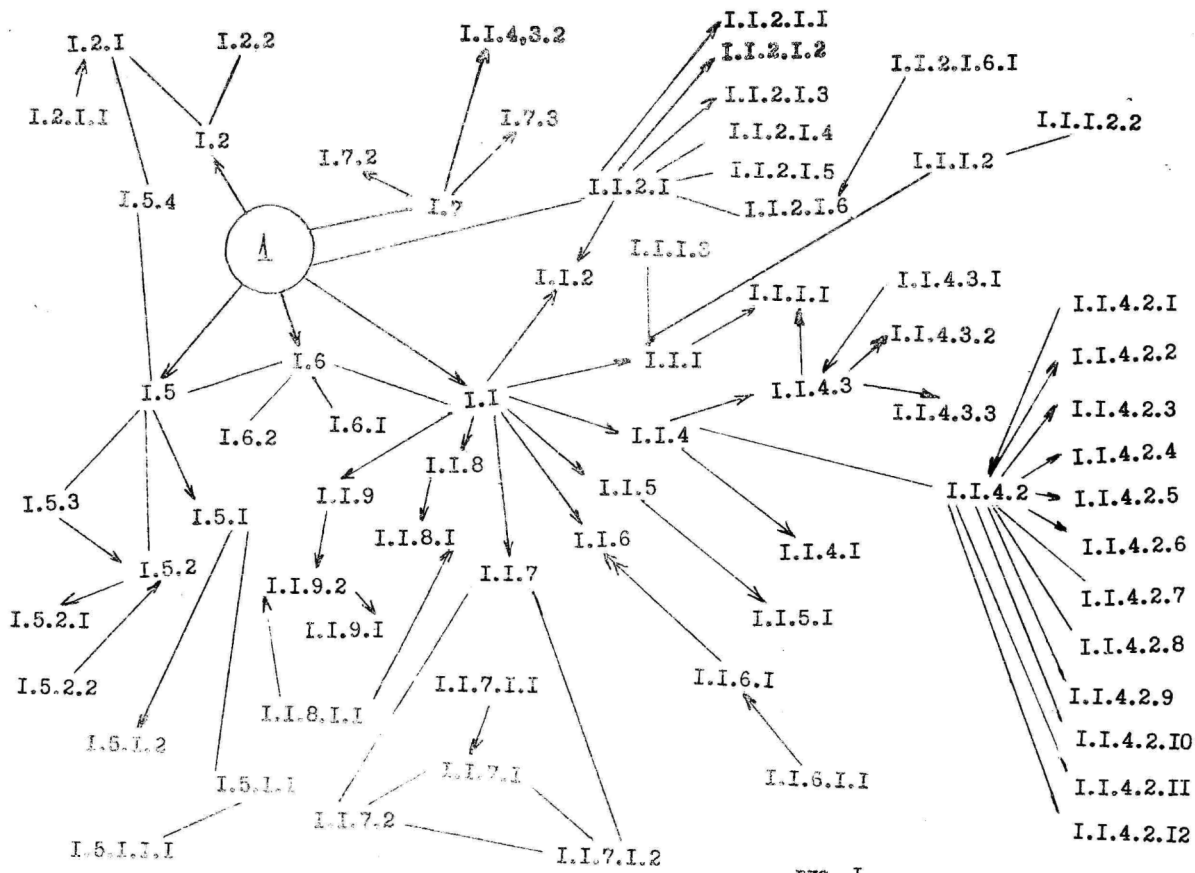


рис. 1

НОСТЬ К РАБОТЕ [K:(2;T:0)] + НЕСООТВЕТСТВИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫЙ РАБОТЫ [K:(2;T:0)])x(ДИРЕКТОР [K:(3;T:0)] + ДИРЕКЦИЯ [K:(1;T:0)] + ПРОФСОЮЗ [K:(2;T:0)]) ; * * *

Из этого получаем три запроса:

- I. УВОЛЬНЕНИЕxДИРЕКТОРxТРУДОВОЕ ПРАВОx(1972. - 03.05.1973.)***
- II. УВОЛЬНЕНИЕ ((РАБОТА (НЕСПОСОБНОСТЬ К РАБОТЕ+ НЕСООТВЕТСТВИЕ ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ))x(ДИРЕКТОР+ПРОФСОЮЗ))x(1972.- 03.05. 1973.) * * *
- III. УВОЛЬНЕНИЕx(ПРОГУЛ+ИЕТРЕЗВОЕ СОСТОЯНИЕ+(РАБОТАx(НЕСПОСОБНОСТЬ К РАБОТЕ+НЕСООТВЕТСТВИЕ ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ)))x(ДИРЕКТОР+ДИРЕКЦИЯ+ПРОФСОЮЗ)x(ТРУДОВОЕ ПРАВО)x(1972.- 03.05. 1973.) * * *

Примеры.

Чтобы сделать представленное ещё более понятным, приведем несколько примеров, показывающих некоторые возможности для логической обработки текстов. Для иллюстрации возьмем фрагмент юридического тезауруса, выработанного в лаборатории криминологии Тартуского госуниверситета (см. рис. 1).

На рисунке 1 фрагмент семантического поля дескриптора ЖИВОТНОЕ глубинной 4. Как видно, этот фрагмент представлен в виде графа, где в узлах заключены понятия, а дуги означают разные связи между этими понятиями.

I. QUESTION:

QUEST: ЖИВОТНОЕ [K:(1;T:>,~,<)] ; * * *

Соответственно предписаниям дополнения надо найти все документы, где выражение МОЛОДНЯК+ЖИВОЙ СКОТ(ЗВЕРЬ)+ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ+ЖИВОТНОЕ+ЗВЕРЬ+САМКА+ПУШНОЙ ЗВЕРЬ+ХИЩНОЕ ЖИВОТНОЕ+ХИЩНЫЙ ЗВЕРЬ+ПУШНИНА+ПУШНОЕ ЗВЕРОВОДСТВО+ЖИВОТНОВОДСТВО, истинно. Как мы получили это выражение?

Сначала нашли все дескрипторы, связанные с дескриптором ЖИВОТНОЕ связью >, в результате получили граф:

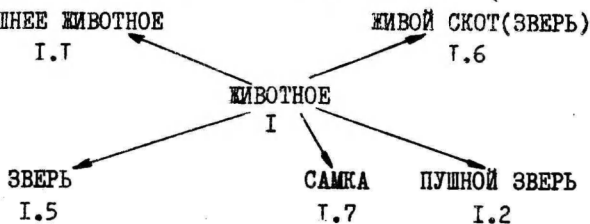


рис. 2

Затем нашли все дескрипторы, связанные с дескрипторами ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ, ЖИВОЙ СКОТ(ЗВЕРЬ), ЗВКРЬ, САМКА, ПУШНОЕ ЗВЕРЬ связью ~:



рис. 3

Потом надо все найденные дескрипторы: МОЛОДНЯК, ХИЩНОЕ ЖИВОТНОЕ, ХИЩНЫЙ ЗВЕРЬ, ПУШНИНА, ПУШНОЕ ЗВЕРОВОДСТВО дополнить дескрипторами, связанными связью <. Сделав это, получили граф

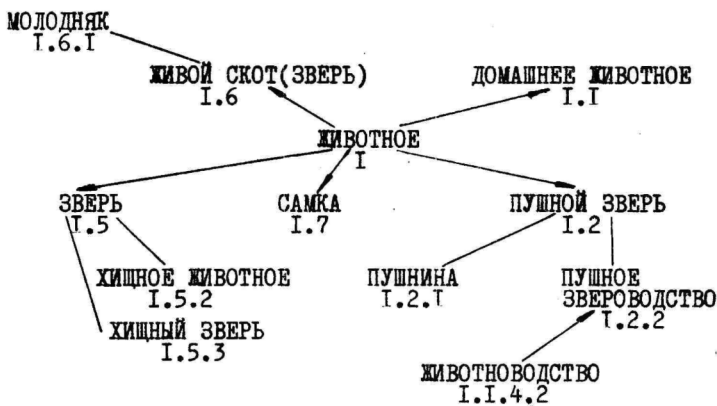


рис. 4

Наконец, получили выражение:
МОЛОДНЯК+ЖИВОЙ СКОТ(ЗВЕРЬ)+ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ+ЖИВОТНОЕ+ЗВЕРЬ+САМКА+ПУШНОЙ ЗВЕРЬ+ХИЩНОЕ ЖИВОТНОЕ+ХИЩНЫЙ ЗВЕРЬ+ПУШНИНА+ПУШНОЕ ЗВЕРОВОДСТВО+ЖИВОТНОВОДСТВО.

2.

QUESTION:

QUEST: ЖИВОТНОЕ [K:(I;T:~2,<)]; ***

Как видно из примера, мы меняли только предписание дополнения, не получили совсем другое выражение.

а) дескриптор ЖИВОТНОЕ дополняется дескрипторами ПТИЦА, ПТИЧЬЕ ГНЕЗДО и ЯЙЦО граф



б) найденные дескрипторы ПТИЧЬЕ ГНЕЗДО и ЯЙЦО дополняются соответственно дескрипторами и получается граф

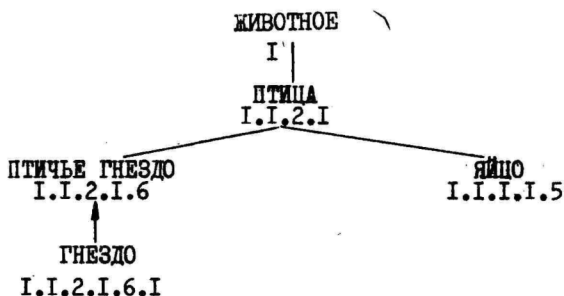


рис. 6

Запрос получает вид:

ЖИВОТНОЕ+ГНЕЗДО+ЯЙЦО+ПТИЧЬЕ ГНЕЗДО

3. Например, нас интересует родо-видовая структура дескриптора. Для конкретности возьмём дескриптор ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ.

Формируем запрос:

QUESTION:

QUEST: ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ [K:(I;T:N<,N>)]; ***

На рис. 1 ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ имеет номер I.I. Во-первых, запрос движется до максимальной глубины (в нашем примере до I - ЖИВОТНОЕ), во-вторых, вниз до максимальной глубины. Поскольку представлен только фрагмент тезауруса, то в этом

ЛИТЕРАТУРА

1. В.А. Москович. Информационные языки. М., 1971.
2. Б.Л. Городецкий. Семантические инвентари как основа информационных языков. Всесоюзный семинар по информационным языкам. Предварительные публикации, вып. II, М., 1973.
3. Gayand M. Introduction à l'étude des langages documentaires. Paris, 1966.
4. Proceedings of the International Conference on General Principles of Thesaurus Building. Warsaw, 1970.
5. П.И. Никитин. Информационно-поисковые системы. Общие вопросы. М., 1971.
6. Тезаурус информационно-поисковый. Форма представления. Общие положения. ГОСТ-Г8383-73, ГОССТАНДАРТ СССР, 1973.
7. А.И. Черный. Общая методика построения тезаурусов. - Научно-техническая информация, сер. 2, 1968, № 5.
8. Д. Варга. Методика подготовки информационных тезаурусов. М., ВИНТИ, 1970.
9. Ю.Л. Шемакин. Тезаурус в автоматизированных системах управления и обработки информации. М., 1974.
10. Тезаурус научно-технических терминов. Под общ. ред. Ю.И. Шемакина. М., Воениздат, 1972.
11. Thesaurus of ASTIA descriptors. Arlington 1962.
12. М.С. Добронравов, Д.Г. Лахути, Г.А. Лесский. Об одном подходе к разработке автоматизированной ИПС с грамматикой. - "Научно-техническая информация", сер. 2, 1973, № 6, с. 17-19.
13. А.И. Михайлов, А.И. Черный, Р.С. Гильяревский. Основы информатики. М., 1968.

14. U.M. Turski. On a Model of Information Retrieval System Based on Thesaurus. Inform. Star. Retr. Vol. 7., Pergamon Press, 1971.
15. В.Ю. Раудсалу, И.А. Ребане, И.Я. Сильдмяэ. О создании автоматизированной системы юридической информации. - "Советское государство и право", 1974, № 5, с. 28-36.
16. И.Г. Кулль, И.Я. Сильдмяэ, А.К. Хелемяэ, Х.Я. Ыйи. О разработке тезауруса юридических терминов для информационно-поисковой системы. - Правовая кибернетика. М., "Наука", 1973, с. 54-62.
17. А.Е. Соколов. Вопросы рационального оформления информационно-поискового тезауруса. Научно-техническая информация, сер. 2, 1970, I.
18. G.P. Henley. Computer based libraries and information systems. London-New York, 1972. (русский перевод: Дж. Хенли. Автоматизированная библиотека и информационные системы, М., "Мир", 1974).
19. G. Salton. Automatic information organisation and Retrieval. N.Y. McGraw Hill. (русский перевод: Г. Селтон. Автоматизированная обработка, хранение и поиск информации. М., "Советское Радио", 1973).
20. Jerome S. Rubin. Lexis has made computer-assisted legal research in the United States a practical reality, Law and Computer Technology, 1974, 2.
21. George S. Kondos. Introduction to JURIS - Justice Retrieval and inquiry system. Abidjan World Conference on World Peace Through Law, August 26-31, 1973. Section of Law and Computer Technology. Work Paper.
22. Reed C. Lawler. Information Technology and the Law. Advances in Computer, vol. 10, 1970, Academic Press, New York.
23. Kehl W.B., Harty I.F., Bacon C.R.T. and Mitchell D.C. An information retrieval language for legal studies. Comm. ACM. 1961, 4.
24. Wirth N., Hoare C.A.R. A contribution to the development of ALGOL. Comm. ACM 9 (1966).

25. Г.Г. Белоногов, Р.Г. Кетов. Автоматизированные информационно-поисковые системы. М., 1968.
26. Г.Г. Белоногов, В.И. Богатырев. Автоматизированные информационные системы. М., "Советское Радио", 1973.
27. О.А. Кузнецов. Автоматизация процессов поиска информации. М., 1972.
28. F.W. Lancaster. Information retrieval systems. Characteristics, testing and evaluation, New York, 1968. (русский перевод: Ланкастер Ф.У. Информационно-поисковые системы. Характеристики, испытание и оценка. М., 1972).
29. J. Valge. Üldisi probleemete teaurustest-infokeeltest, 1974, (рукопись).
30. R. Nigol. Juriidiliste informatsioonisüsteemide loomisest ja juriidiliste teauruste koostamisest välismaal. 1974, (рукопись).
31. H. Oim. Teauruse loogiline struktuur, 1974, (рукопись).
32. I. Sildmäe. Juriidilise informatsioonisüsteemi JURIPS põhimõtted ja teauruse osa seadus, 1974, (рукопись).
33. А.К. Хелемяэ. Тезаурус в автоматизированной ИПС. 1974, (рукопись).
34. И.Я. Сильдмэ, Р.П. Нигол. Юридический тезаурус. В 1975 статья представлена к опубликованию в журнале "Советское государство и право".

EESTI NSV-s ILMUNUD VÕI KIRJUTATUD KRIMINOLOOGIA-
ALASEID TÖID

ОПУБЛИКОВАННЫЕ ИЛИ НАПИСАННЫЕ В ЭСТОНСКОЙ ССР
ТРУДЫ ПО КРИМИНОЛОГИИ

I. Töid, mis ilmunud

Опубликованные работы

- Algteadmisi Nõukogude seadusandlusest. Tln., 1975, 303 lk.
- A l j o h n o v , J. Administratiivse mõjutamise vahendite efektiivsusest. - "Nõukogude Õigus", 1972, nr. 2, lk. 139-140.
- A u v ä ä r t , L. V e s k e , M. Sotsialiseerumine kui sotsiaalsete normide omandamine. - "Nõukogude Kool", 1975, nr. 11, lk. 903-906.
- B e l s o n , J.M. "INTERPOL" - kriminaalpolitsei rahvusvaheline organisatsioon. - "Nõukogude Õigus", 1975, nr. 4, lk. 254-259.
- E i s l e r , M. Joomingu tagajärg. - vastutus ENSV KrK § 107 järgi! - "Nõukogude Õigus", 1974, nr. 5, lk. 341-344.
- E i s l e r , M. Kuritegevuse uurimise metoodikast Eesti NSV prokuratuuriorganeis. - TRÜ Toimetised. Viik 376. Kriminoloogia-alaseid töid V. Tartu, 1975, lk. 35-47.
- H a z a k , G. Aluseks olgu analüütiline töö. - "Nõukogude Õigus", 1974, nr. 1, lk. 33-37.
- J e g o r o v , B. Sotsialistliku vara riisumise retsiidivi põhjustest ja seda soodustavatest tingimustest. - "Nõukogude Õigus", 1973, lk. 136-137.
- K i n g s , H. Kuriteo prognoosimisest. - "Nõukogude Kool", 1973, nr. 2, lk. 113-118.
- K i n g s , H. Kuriteo prognoosimisest. - "Nõukogude Õigus", 1974, 423-426.

- K i n g s , H. Kuritegeliku käitumise prognoosimine Minnesota Mutphasic Personality Inventory meetodil. - TRÜ Toimetised. Vihik 356. Õigusteaduslikke töid XX. Tartu, 1975, lk. 97-114.
- K i n g s , H. Retsidiivse kuriteo kriminoloogilise prognoosimise meetodikast. - TRÜ Toimetised. Vihik 300. Õigusteaduslikke töid XV. Tartu, 1972, lk. 52-60.
- K o i k , L. Õiguspropagandast massikommunikatsioonivahendeis. - TRÜ Toimetised. Vihik 376. Kriminoloogia-alaseid töid V. Tartu, 1975, lk. 12-21.
- K o i t l a , T. Tütarlaste kuritegevusest Eesti NSV-s. - "Nõukogude Õigus", 1975, nr. 5, lk. 347-348.
- K u z n e t s o v a , N. Kriminaalstatistika andmete teaduslikust analüüsist. - "Nõukogude Õigus", 1975, nr. 5, lk. 342-246.
- K ä r t n e r , H. Alkoholism ja kuritegevus. - "Edasi", 30. oktoober 1973.
- K ä r t n e r , H. Alkoholism ja seadus. - "Edasi", 16., 17., 18. ja 19. september 1975.
- K ä r t n e r , H. Võitlusest retsidiivse kuritegevuse vastu. - TRÜ Toimetised. Vihik 318. Kriminoloogia-alaseid töid IV. Tartu, 1974, lk. 3-17.
- K ä r t n e r , H. Ülevaade kirjandusest ja faktoloogiast teemal "Alkoholismiga seoses toimepandud kuriteod (kriminoloogiline uurimine Eesti NSV materjalide alusel)" meetodika, programmi ja hüpoteeside väljatöötamiseks. Tartu, 1974, 83 lk.
- L e e s m e n t , L. Süütegu ja karistus Vana-Liivimaal. - TRÜ Toimetised. Vihik 291. Kriminoloogia-alaseid töid III. Tartu, 1972, lk. 93-105.

- L e p s , A. Eesti NSV Siseministeeriumis loodavast autotatiseeritud informatsioonisüsteemist. - "Nõukogude Õigus", 1975, nr. 1, lk. 16-18.
- L i i m e t s , H. Grupi mõju isiksuse kujunemisele ja kuritegevus. - TRÜ Toimetised. Vihik 291. Kriminoloogia-alaseid töid III. Tartu, 1972, lk. 17-26.
- L i l l e , A. Kollektiivi kriminoloogilis-sotsioloogiline uurimine annab häid tulemusi. - "Nõukogude Õigus", 1974, nr. 2, lk. 120-121.
- L i n d m ä e , H. Grafoloogia ja kirja kriminalistikaline uurimine. - TRÜ Toimetised. Vihik 291. Kriminoloogia-alaseid töid III. Tartu, 1972, lk. 107-116.
- L i v š i t s , J. Mis nad ise mõtlevad? - "Nõukogude Õigus", 1972, nr. 4, lk. 253-256.
- L u k a s , A. Advokaat kohtus. - "Nõukogude Õigus", 1975, nr. 4, lk. 260-263.
- M u i s t e , S. Õppiva noorsoo õiguskasvatuse küsimusi. - "Nõukogude Õigus", 1974, nr. 3, lk. 211-213.
- N i g o l a , K. Kuritegude korduvusest, konkurentsist ja retsidiivist Tartu linnas ja rajoonis. - TRÜ Toimetised. Vihik 356. Õigusteaduslikke töid XX. Tartu, lk. 3-15.
- N u u m a , P. Ainult loengust ei piisa. - "Nõukogude Õigus", 1972, lk. 124-129.
- N u u m a , P. Negatiivsetest faktoritest võitluses sotsialistliku vara pisirüüsumisega. - TRÜ Toimetised. Vihik 300. Õigusteaduslikke töid XV. Tartu, 1972, lk. 63-70.
- N u u m a , P. Pisivargused toiduainetetööstuses ja nende ärahoidmise vahenditest Tallinna Kondiitri-
vabriku "Kalev" andmeil. - TRÜ Toimetised. Vihik 291. Kriminoloogia-alaseid töid III. Tartu, 1972, lk. 75-91.

- P a l t s e r , A. Alaealise kaasatõmbamine kuritegevusele. - "Nõukogude Õigus", 1973, nr. 5, lk. 329-331.
- P a l t s e r , A. Kohtuistungi organiseerimise tähtsus kriminaalasjas kasvatuslikust seisukohast. - TRÜ Toimetised. Vihik 291. Kriminoloogia-alaseid töid III. Tartu, 1972, lk. 45-54.
- P a l t s e r , A. Kriminaalvastutusest alaealise kaasatõmbamise eest joomisele. - "Nõukogude Õigus", 1974, nr. 4, lk. 264-268.
- P a t š e n k i n , I. Sotsialistliku omandi kaitseks. - "Nõukogude Õigus", 1971, nr. 5, lk. 298-299.
- P i h l a k a s , K. Kes on hulkur? - "Nõukogude Õigus", 1974, nr. 5, lk. 336-340.
- P u l l m a n , I. Uurimisobjekt - noorte kuritegevus. - "Nõukogude Õigus", 1972, nr. 1, lk. 27-29.
- P õ l d v e r e , K. Kuritegevus ja pärilikkus. - TRÜ Toimetised. Vihik 318. Kriminoloogia-alaseid töid IV. Tartu, 1974, lk. 87-93.
- R a h i , P. Valikuuurimisest sotsialistliku vara riisumise asjades kohtuliku arutamise protsessuaalsest aspektist. - TRÜ Toimetised. Vihik 318. Kriminoloogia-alaseid töid IV. Tartu, 1974, lk. 94-97.
- R a n d a l u , H. Alaealiste asjade komisjonid koordineerivad oma tegevust. - "Nõukogude Õigus", 1973, nr. 3, lk. 197-200.
- R a n d a l u , H. Alaealiste kuritegevuse ontogeneesiast. - "Nõukogude Õigus", 1974, nr. 1, lk. 37-40.
- R a n d a l u , H. Alaealiste kuritegevuse prognoos ja elektronarvuti. - "Nõukogude Õigus", 1975, nr. 1, lk. 11-15.
- R a n d a l u , H. Alaealiste kuritegevuse struktuurist ja selle uurimise vajadusest. - "Nõukogude Õigus", 1972, nr. 3, lk. 196-200.

- R a n d a l u , H. Peistest ja t drakutest, kes vajavad erilist hoolitsust. - "Nõukogude õigus", 1971, nr. 4, lk. 227-230.
- R a s k a , E. Individuaalse  igusteadvuse struktuurist ja  iguskasvatuse eesmärkidest. - TR  Toimetised. Vihik 376. Kriminoloogia-alaseid töid V. Tartu, 1975, lk. 48-63.
- R a s k a , E. Kuritegevuse põhjused ja isiksus. - TR  Toimetised. Vihik 318. Kriminoloogia-alaseid töid IV, Tartu, 1974, lk. 51-71.
- R a s k a , E. Noorte kurjategijate sotsiaalsest orienteeritusest. - TR  Toimetised. Vihik 356.  igusteauslikke töid XX. Tartu, 1975, lk. 68-95.
- R a s k a , E. Noorte  iguskasvatusest. - "Looming", 1974, nr. 12, lk. 2086-2094.
- R a s k a , E.  iguskasvatus koolis. - "Nõukogude Kool", 1975, nr. 6, lk. 467-471.
- R a u d s a l u , V. Massiinformatsioonivahendite osa õiguslikus propagandas. - TR  Toimetised. Vihik 291. Kriminoloogia-alaseid töid III. Tartu, 1972, lk. 117-124.
- R e b a n e , I. Algteadmisi kriminoloogiast. Tln., 1975, lk. 175.
- R e b a n e , I. Kas võib väita, et kuritegelikkus on päritav? - "Nõukogude õigus", 1975, nr. 5, lk. 349-353.
- R e b a n e , I. Kriminoloogia ja  iguskasvatus. - "Edasi", 15. august 1975.
- R e b a n e , I. Mida näitas kuritegevuse uurimine. - "Edasi", 6. ja 7. oktoober 1972.
- R e b a n e , I. Nõukogude kriminaalõigus.  ldosa.  petus karistusest I osa. Tartu, 1975, 176 lk.
- R i d a m   e , E. Hooletus aitas kaasa. - "Nõukogude õigus", 1972, nr. 3, lk. 200-202.
- R o o s v e e , H.  iguskasvatusest koolis. - "Nõukogude õigus", 1974, nr. 2, lk. 111-114.

- R u m v o l t , H. Mitte ainult jooanud sõidukijuhist. - "Nõukogude Õigus", 1973, nr. 4, lk. 257-258.
- S a a r m a a , J. Vaimuhaigete ühiskonnaohtlike tegude profülaktikast. - TRÜ Toimetised. Vihik 291. Kriminoloogia-alaseid töid III. Tartu, 1972, lk. 57-74.
- S a a r s o o , H. Alaealise kurjategija isiksuse tundmaõppimisest kohtupsühholoogiaekspertiisi kaudu. - TRÜ Toimetised. Vihik 318. Kriminoloogia-alaseid töid IV. Tartu, 1974, lk. 98-106.
- S i l d m ä e , I. Mõnedest õiguse- ja sotsiaalse mõju-mehhanismi uurimisega seotud probleemidest. - TRÜ Toimetised. Vihik 291. Kriminoloogia-alaseid töid III. Tartu, 1972, lk. 3-15.
- S i l l a , O. Muukrauaga visiitkaardi varjus. - "Nõukogude Õigus", 1971, nr. 6, lk. 349-351.
- Ž e g i n , N. ja M e l n i k o v a , E. Noored ja seadus. Tln., 1973, lk. 248.
- T a m m e r i k , U. Administratiivjärevalve ja retsidiivne kuritegevus. - "Nõukogude Õigus", 1974, nr. 6, lk. 447-448.
- T i i t , E. Matemaatilise statistika rakendusvõimalusi õigusteaduses. - TRÜ Toimetised. Vihik 318. Kriminoloogia-alaseid töid IV. Tartu, 1974, lk. 18-35.
- T õ n i s m ä g i , H. Eriti raskest tagajärjest vägistamisel. - TRÜ Toimetised. Vihik 356. Õigusteaduslikke töid XX. Tartu, lk. 17-43.
- T õ n i s m ä g i , H. Igaühele teenete järgi. - "Edasi", 18. august 1973.
- T õ n i s m ä g i , H. Igaühele teenete järgi. - "Edasi", 18. august 1973.
- T õ n i s m ä g i , H. Iseendale targaks, iseendale vargaks. - "Nõukogude Kool", 1975, nr. 11, lk. 907-910.

T õ n i s m ä g i , H. Juriidilisest sunnist moraalse
veendumuseni. - "Edasi", 29. märts 1972.

T õ n i s m ä g i , H. Juriidilisest sundusest moraal-
se kohusetundeni. - "Nõukogude Õigus", 1974,
nr. 6, lk. 415-418.

II. Dissertatsioonid, diplomitööd jm. käsikirjalised

tööd

Диссертации, дипломные работы и др. рукописные труды

N u u m a , P. Kriminoloogilis-sotsioloogiline uurimine
tööstusettevõttes (vabrik "Kalev"). Kand.-diss.
Tartu, 1973, I köide - 194 lk. + sisuk. 2 lk.;
II köide - 214 lk. + kirjanduse loetelu 14 lk.
TRÜ Teaduslik Raamatukogu.

Informatsiooniotsimise süsteemi JURIPS poolt haaratava ma-
terjali struktuuri kavandamine (kriminaalsta-
tistilise, kriminoloogilise ja sõnalise mater-
jali osas). Kriminoloogia laboratooriumi kol-
lektiiv ja juhendaja. Tartu, 1972, 79 lk.

Kuritegeliku käitumise subjektiivse külje kriminoloogiline
uurimine. Kriminoloogia laboratooriumi kollek-
tiiv ja juhendaja. Tartu, 1972. I köide - 132
lk.; II köide - tabelid.

Kuritegeliku käitumise objektiivse külje kriminoloogiline
uurimine. Kriminoloogia laboratooriumi kollek-
tiiv ja juhendaja. Tartu, 1973. I köide - 158
lk.; II köide - tabelid.

Kuriteo subjekti kriminoloogiline uurimine. Kriminoloogia
laboratooriumi kollektiiv ja juhendaja. Tartu,
1974. I köide - 159 lk.; II köide - tabelid.

K ä r t n e r , H. Ülevaade kirjandusest ja faktoloogiast
teemal "Alkoholismiga seoses toimendanud kuri-
teod (kriminoloogiline uurimine Eesti NSV ma-
terjalide alusel)" meetodika, programmi ja hii-
poteeside väljatöötamiseks. Tartu, 1974, 83 lk.

Noorte õigusliku kasvatuses kanalid ja efektiivsus (krimi-
noloogilisi aspekte). Kriminoloogia laboratoo-
riumi kollektiiv ja juhendaja. Tartu, 1973, 173
lk.

Unifitseeritud kriminaalstatistilised näitajad kriminaal-
statistilise ja kriminoloogilise informatsioo-
ni automatiseeritud otsimissüsteemi JURIPS

jaoks. Kriminoloogia laboratooriumi kollektiiv ja juhendaja. Tartu, 1973, 137 lk.

- Unifitseeritud kriminoloogiliste näitajate väljatöötamine juriidilise informatsiooni automatiseeritud otsemissüsteemi JUEIPS jaoks. Kriminoloogia laboratooriumi kollektiiv ja juhendaja. Tartu, 1974.
- B ö s t r o v , H. Kuriteo retsidiivi kriminoloogiline analüüs. Diplomitöö. Juhendaja dots. H. KINGS. Tartu, 1972.
- H a a k , J. Joobeseisundis teimepandud kuriteod (kriminoloogiline uurimine Võru rajooni materjalide alusel). Diplomitöö. Juhendaja õigustead. kand. H. KÄRTNER. Tartu, 1975.
- K a v a r t , K. Karistuse mõistmine alaealisele. Diplomitöö. Juhendaja prof. I. REBANE. Tartu, 1975.
- K i i v i t , S. Kodaniku isikliku vara vastu suunatud kuritegude kriminoloogilisi aspekte (Tartu ja Kohtla-Järve andmeil). Diplomitöö. Juhendaja prof. I. REBANE. Tartu, 1973.
- K o n t , V. Auto või muu mehhaniseeritud transpordivahendi ärandamine. Diplomitöö. Juhendaja prof. I. REBANE. Tartu, 1974.
- K o s e , E. Elu vastu suunatud kuritegude põhjused ja soodustavad tingimused. Diplomitöö. Juhendaja dots. H. KINGS. Tartu, 1975.
- L i n g , R. Alaealise kaasatõmbamine õiguserikkumistele. Diplomitöö. Juhendaja K. KIMMEL. Tartu, 1972.
- L u i k s a a r , F. Kannatanu isiksuse ja käitumise kriminoloogiline uurimine. Diplomitöö. Juhendaja õigustead. kand. H. KÄRTNER. Tartu, 1974.
- L õ n s , V. Retsidiivne kuritegevus. Diplomitöö. Juhendaja dots. H. KINGS. Tartu, 1972.
- M e r u s k , K. Riigi või ühiskonna vara riisumine kelmuse teel. Diplomitöö. Juhendaja prof. I. REBANE. Tartu, 1973.
- M õ t s l a , M. Alaealise kaasatõmbamine kuritegevusse. Diplomitöö. Juhendaja dots. A. PALTSE. Tartu, 1973.

- M ä e s a l u , H.** Kuritahtlik huligaansus. Diplomitöö. Juhendaja õigustead. kand. H. KÄRTNER. Tartu, 1972.
- M ü r k , A.** Kriminaalvastutus ametialase lohakuse eest. Diplomitöö. Juhendaja õigustead. kand. H. KÄRTNER. Tartu, 1973.
- P l a k , A.** Alkoholism ja kuritegevus. Diplomitöö. Juhendaja õigustead. kand. P. NUUMA. Tartu, 1974.
- P r e i m e r , M.** Alkoholism kuritegevust soodustava asjaoluna (Tartu linna ja rajooni rahvakohtu praktika alusel). Diplomitöö. Juhendaja dots. H. KINGS. Tartu, 1975.
- P r i t s , R.** Kahes rajooni ajalehes avaldatud õigusliku informatsiooni uurimine. Diplomitöö. Juhendaja prof. I. REBANE. Tartu, 1975.
- P ä h n , E.** Krooniliste alkohoolikute peolt toimepandud kuriteod. (krimineoloogiline uurimine Võru rajooni materjalide alusel). Diplomitöö. Juhendaja õigustead. kand. H. KÄRTNER. Tartu, 1975.
- S u s i , M.** Kuriteo retsiidivi põhjused ja soodustavad tingimused. Diplomitöö. Juhendaja dots. H. KINGS. Tartu, 1973.
- T o m b a k , K.** Üldsuse osavõtt kriminaalasjade eeluurimisest. Diplomitöö. Juhendaja van.-õp. H. SAARSOO. Tartu, 1975.
- T õ n n i s s o n , T.** Kodaniku isikliku vara salajase varguse põhjused ja soodustavad tingimused. Diplomitöö. Juhendaja van.-õp. H. KINGS. Tartu, 1972.
- V o o r m e e s , E.** Vabadusekaotust kandvate isikute paranemise stiimulid. Diplomitöö. Juhendaja prof. I. REBANE. Tartu, 1972.
- V ä r t i n a , A.** Kollektiivi osa võitluses õiguserikumiste vastu Tallinna M.I. Kalinini nimelise Elektrotehnikatehases. Diplomitöö. Juhendaja P. NUUMA. Tartu, 1972.

SISUKORD

I. Rebane.	Unifitseeritud kriminaalstatistilis- test ja kriminoloogilistest näitaja- test ning kuritegevuse kohta infer- matsiooni otsimise süsteemi loomi- sest	3
E. Raska.	Sotsiaaldigulislikust hoiakust ja sel- le empiiriliseist mõõtmisest	25
H. Tõnismägi.	Kuriteo toimepanemist soodustavate asjaolude statistilisest arvestusest ja analüüsist	35
H. Kings.	Ameerika kriminoloogia tänapäev	49
P. Rahi.	Pisiriisumistest Tartus	67
L. Auväärt.	Teadvustamata psüühika ja krimino- loogia	72
J. Valge.	Ühest sõnavara kirjeldamise võimalu- sest	90
A. Халемяэ.	Представление запроса в информаци- онно-поисковой системе	101
Eesti NSV-s ilmunud või kirjutatud krimino- loogialaseid töid		120

Ученые записки Тартуского государственного университета.
Выпуск 400. ТРУДЫ ПО КРИМИНОЛОГИИ VI. На эстонском и
русском языках. Тартуский государственный университет.
ЭССР, г. Тарту, ул. Юликооли, 18.
Vastutav toimetaja A. Liivak. Korrektor V. Lang. Pal-
jundamisele antud 25.10.1976. Trükipaber nr. 1. 30 x 45
1/4. Trükipoognaid 8,25. Arvestuspoognaid 7,53. Trüki-
arv 400. MB 09142. TRÜ trükikoda, ENSV, Tartu, Pal-
soni t. 14. Tell. nr. 1158. Hind 75 kop.