

ISSN 2411-4146



**Philological
Discourse**

**Збірник
наукових
праць**

**Collection
of Scientific
Works**

ВИПУСК ISSUE

10/2020

УДК 81/82(063)
ББК 81/83, 215.1 Ф 54
DOI: 10.31475/Ш.dys.2020.10

Засновники: *Інститут літератури імені Т. Г. Шевченка Національної академії наук України;*
Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ №24213-14053 Р від 07.10.2019 р.

ISSN 2411-4146 (друкована версія)

Збірник наукових праць «Філологічний дискурс» включено до Переліку наукових фахових видань України в галузі «Філологічні науки» (наказ Міністерства освіти і науки України № 1328 від 21.12.2015 р.).

Філологічний дискурс: зб. наук, праць. Хмельницький, 2020. Вип. 10. 331 с.

Збірник наукових праць «Філологічний дискурс» містить статті з актуальних проблем літературознавства (українська література, російська література, література слов'янських народів, література зарубіжних країн, порівняльне літературознавство, теорія літератури, фольклористика, журналістика, літературне джерелознавство і текстологія) та мовознавства (українська мова, російська мова, слов'янські мови, германські мови, романські мови, класичні мови, індоєвропейські мови, загально мовознавство, перекладознавство, порівняльно-історичне і типологічне мовознавство) тощо.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор: *Мацько Віталій, доктор філологічних наук, професор, завідувач кафедри української мови і літератури Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії.*

Заступник головного редактора: *Тарнашинська Людмила, доктор філологічних наук, професор, провідний науковий співробітник відділу української літератури ХХ століття Інституту літератури імені Т. Г. Шевченка Національної академії наук України.*

Відповідальний секретар: *Кришук Валентина, кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри української мови і літератури Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії.*

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ:

Літературознавчий напрям:

Баботова Любця, доктор філософії, доцент (Пряшів, Словацька Республіка);
Бернадська Ніна, доктор філологічних наук, професор;
Дорош Гаїна, кандидат філологічних наук, доцент;
Жулинський Микола, дійсний член НАН України, доктор філологічних наук, професор;
Кіраль Сидір, доктор філологічних наук, професор;
Кредаусова Ярміла, кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри україністики Пряпнівського університету (Пряшів, Словацька Республіка);
Маховська Світлана, кандидат філологічних наук, доцент;
Мейзерська Тетяна, доктор філологічних наук, професор;
Мушинка Микола, доктор філологічних наук, професор, дійсний член НАН України (Пряшів, Словацька Республіка);
Пелешенко Юрій, доктор філологічних наук, старший науковий співробітник;
Пірошенко Світлана, кандидат філологічних наук, доцент;
Поплавська Наталя, доктор філологічних наук, професор;
Руснак Ірина, доктор філологічних наук, професор;
Слоневська Ірина, кандидат філософських наук, доцент;
Ткачук Микола, доктор філологічних наук, професор.

Мовознавчий напрям:

Бойко Надія, доктор філологічних наук, професор; Бялик Василь, доктор філологічних наук, професор; Вільчинська Тетяна, доктор філологічних наук, професор;
Галуз Олександр, доктор педагогічних наук, професор;
Карабович Тадей, доктор філологічних наук, доцент кафедри української філології Університету Марії К'юрі-Скłodовської (Люблін, Республіка Польща);
Кушнерик Володимир, доктор філологічних наук, професор;
Марчук Людмила, доктор філологічних наук, професор;
Мельник Руслана, кандидат філологічних наук, доцент;
Руснак Іван, доктор педагогічних наук, професор; Ткачук Гаїна, кандидат педагогічних наук, доцент;
Торчинський Михайло, доктор філологічних наук, професор;
Філінок Валентина, кандидат філологічних наук, доцент;
Христіанінова Раїса, доктор філологічних наук, професор;
Шоробура Інна, доктор педагогічних наук, професор.

Збірник індексується міжнародною наукометричною базою

«Index Copernicus» ICV 2015: 46,34; ICV 2016: 55,28; ICV 2018: 61,62

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (протокол №1 від 29 січня 2020 року)

© Інститут літератури імені Т. Г. Шевченка НАН України, 2020 ©
Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, 2020 ©
Ільїнський С.В. (обкладинка), 2020

Руслана Мельник

кандидат філологічних наук, доцент

(Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія)

Статистичні методи в лексико-семантичних дослідженнях

(на матеріалі ЛСГ прикметників зі значенням «старанний, працьовитий»)

У статті розглянуто ефективні статистичні методи обробки отриманих даних та особливості їх використання в лінгвістиці для аналізу лексико-семантичних мікросистем. На матеріалі дослідження ЛСГ прикметників зі значенням «старанний, працьовитий» представлено конкретні приклади застосування певних статистичних прийомів: визначення ваги компонента у смисловій структурі домінанти під час проведення інвентаризації; розрахунок відносної похибки вибірки; критерій χ^2 при вивченні синтагматичних зв'язків прикметників досліджуваної ЛСГ; кореляційний аналіз в процесі дослідження парадигматичних відношень. Доведено ефективність застосування статистики у лінгвістичних студіях, яка, опираючись на точні кількісні показники, забезпечує високу надійність результатів дослідження та дозволяє глибше проаналізувати сутність досліджуваних явищ.

Ключові слова: статистичні методи, лексико-семантична група прикметників, сполучуваність, синтагматичні зв'язки, парадигматичні відношення.

Постановка проблеми в загальному вигляді... Мова як динамічна система, що постійно розвивається та вдосконалюється, потребує детального вивчення на всіх рівнях. Одиниці лексичного складу мови живуть не ізольовано, описуючи «мовну картину» оточуючого світу, а входять в більші чи менші

лексико-семантичні об'єднання – поля, групи (ЛСГ), синонімічні ряди, антонімічні пари тощо та можуть мати кількісні характеристики. Сучасна лінгвістика приділяє велику увагу студіюванню системи мови за допомогою опису названих системних угруповань, а саме встановленню каузальних відношень між досліджуваними явищами. У лінгвістиці вже давно і ефективно при аналізі лексичного корпусу мови застосовуються квантитативні методики обробки і оцінки результатів дослідження. Вони поділяються на дві групи: кількісні (підрахунок частоти вживання мовних одиниць) та статистичні методики (використання формул для встановлення певних закономірностей між мовними явищ), а їх застосування надає дослідженню значної доказовості.

Аналіз останніх досліджень та публікацій... Використання статистичних методів у лінгвістичних студіях презентує їх незаперечну ефективність у роботах провідних вітчизняних та зарубіжних науковців: В. Перебийніс, Ю. Тулдава, Е. Вудс, М. Кемпферт, П. Флетчер, зокрема – у дослідженнях представників Чернівецької квантитативної школи (В. Левицький, О. Огуй, В. Кушнерик, С. Кійко, Т. Венкель та ін.).

Формулювання цілей статті... Метою нашого дослідження є лінгвостатистичний аналіз складу ЛСГ прикметників зі значенням «старанний, працюючий» у сучасній німецькій мові.

Виклад основного матеріалу... Першим кроком у нашому дослідженні було визначення складу ЛСГ прикметників зі значенням «старанний, працюючий» як набору семантичних об'єктів певного класу, тобто проведення **формалізованої процедури інвентаризації ЛСГ, запропонованої Л. В. Бистровою, М. Д. Капатруком та В. В. Левицьким**, в основі якої лежить ідея про нерівноправність семантичних компонентів у смисловій структурі слова. Використовуючи словники [2, 3, 4, 13], встановлюємо домінанту групи – прикметник *fleißig*, який, на нашу думку, виражає узагальнену ознаку ряду подібних за значенням прикметників, що семантично пов'язані з лексемою «старанний».

За даними тлумачних словників [9-12; 14-16] визначаємо список компонентів, що описують домінанту. В цей список ввійшло 17 прикметників: *arbeitsam, eifrig, schaffensfreudig, rührig, emsig, tatkräftig, laboriös, schaffig, strebsam, unermüdlich, rastlos, nimmermüde, arbeitswillig, tüchtig, tätig, regelmäßig, häufig*.

На наступному етапі методом суцільної вибірки з семи словників устанавлюємо список слів, які тлумачаться за допомогою домінанти і обчислюємо вагу кожного компонента у смисловій структурі домінанти за допомогою формули (1.1) [5, с.88]:

$$W = \frac{(n+1) - r}{n} \quad (1.1.)$$

де W – вага досліджуваного компонента, n – кількість компонентів у тлумаченні, r – порядковий номер компонента. Вага компонента може коливатись у межах від 0 до 1. Найбільшу вагу отримує компонент, який найближче розташований до пояснюваного слова у правій частині словника.

Оскільки в нашому дослідженні використовується сім словників, нам необхідно визначити середню вагу компонента за формулою (1.2):

$$W_{сер} = \frac{W_1 + W_2 + \dots + W_n}{n} \quad (1.2.)$$

де W_1, W_2, W_n – вага даного компонента окремо за кожним словником, а n – кількість словників. Таким чином, формальна величина $W_{сер}$ є більш об'єктивним критерієм підбору слів ЛСГ. Слова, які мають найбільшу вагу, пов'язані з домінантою найтісніше і становлять «ядро» групи. Наступний етап – визначення ваги домінанти *fleißig* у тлумаченні слів початкового списку, який складено методом суцільної вибірки з тлумачних словників, використовуючи формули (1.1) і (1.2)

Пороговою величиною входження слова в ядро ЛСГ вважатимемо 0,6 для індексу W і таким чином розділяємо наш список на наступні групи:

1) прикметники, що мають вагу 0,6 та вище, які описують основне значення домінанти та належать до «ядра» групи: *arbeitsam* (1), *emsig* (0,86), *schaffig* (0,88), *strebsam* (0,83);

2) прикметники, вага яких коливається в межах від 0,25 до 0,59. Ці прикметники входять до «центрального складу» групи: *eifrig* (0,36), *unermüdlich* (0,43), *tüchtig* (0,28), а також *lerneifrig* з вагою 0,75, проте з невеликою частотою вживання у словниках;

3) прикметники з вагою $W < 0,25$, які ми відносимо до «периферійного складу» зазначеної ЛСГ: *tätig* (0,14), *tatkäftig* (0,16), *schaffensfreudig* (0,2), *rastlos* (0,16), *geschäftig* (0,16), *betriebsam* (0,16);

4) прикметники з невизначеною семантикою, вага яких дорівнює 0, та величини, близькі до 0, які, в принципі, не тлумачаться домінантою.

Отже, в результаті формалізованої процедури інвентаризації, проведеної статистичним шляхом, визначено склад ЛСГ зі значенням «старанний, працюючий». Всі інші слова початкового списку виключаються з ЛСГ, що формується.

З метою отримання більш об'єктивних даних про склад ЛСГ необхідно звернутись до самих текстів чи, іншими словами, уточнити склад групи на основі аналізу синтагматичних властивостей досліджуваних слів у текстах. **Матеріалом** нашого дослідження слугувала **вибірка** з газетно-публіцистичних текстів (газети «*Die Welt*», «*Die Zeit*», «*Rheinischer Merkur*»), яка нараховує 2100 речень або елементів речень, в яких прикметники зі значенням «старанний, працюючий» вживаються в сполученні з іменниками в атрибутивній або предикативній функції.

Для достовірності отриманих результатів об'єм вибірки повинен бути достатньо великим. У лінгвістиці вважається, що результати будуть «надійними», якщо похибка вибірки δ не перевищуватиме 33 %:

$$\delta = \frac{1,96}{\sqrt{m}} \quad (1.3)$$

де δ – відносна похибка, а m – кількість вживань одиниці або її абсолютна частота [7, с. 27]. У нашому випадку відносна похибка складає 6%, що значно нижче допустимої величини.

Логічним продовженням вивчення функціонування зазначеної ЛСГ у тексті є встановлення *синтагматичних зв'язків*, які реалізують себе через сполучуваність слова (лексична, семантична, синтаксична).

Перш за все проведемо розподіл іменників, з якими зафіксовано вживання досліджуваних прикметників у текстах, на семантичні підкласи з опорою на семантичну класифікацію іменників В.В.Левицького [6, с.52-53]. Враховуючи досліджуваний матеріал, нами було виділено 18 семантичних підкласів іменників, в яких реалізується кожен з відтінків значень лексеми прикметника: люди взагалі, за віковою, статевою та родинною ознакою (*Frau, Rentner, Menschen usw.*); люди, пов'язані певними взаємовідносинами (*Kollege, Nachbar usw.*); люди за професією, посадою, родом занять, національністю, місцем проживання, титулом (*Maler, Chef, Japaner, Berliner usw.*); власні назви, імена та прізвиська (*Tamile, Aschenputtel usw.*); люди, яким притаманні певні риси характеру (*Aktivist, Dumme, Leugner*); риси характеру людини (*Aktivität, Geschäftigkeit usw.*); фауна: тварини, алегорії, комахи (*Teufel, Ameisen, usw.*); відрізки часу, доби, періоди, пори року (*Jahr, Zeit usw.*); явища та поняття суспільно-політичного життя (*Partei, Diplomat usw.*); географічні об'єкти, адміністративні одиниці (*Region, Stadt usw.*); робота, праця, продукт діяльності (*Arbeit, Tätigkeit usw.*); частини тіла людини (*Mund, Hand*); неживі предмети, речі, механізми (*Hammer, Schlucker, Kamera usw.*); збірні позначення живого (*Volk, Armee, Generation usw.*); найменування закладів, будівель, приміщень (*Galerie, Verlag, Saal*); дії, процеси, перетворення, факти, вчинки (*Lernen, Suche, Mithilfe*); абстракції (*Engelchen, Sphäre, Typ usw.*); інші поняття, властивості, явища (*Währung, Schreck, Bahn*).

Дані про сполучуваність ЛСГ прикметників зі значенням «старанний, працюючий» з підкласами іменників у газетно-публіцистичних творах занесені у таблицю 1.

Сполучуваність прикметників зі значенням «старанний, працьовитий» з підкласами іменників у публіцистичних текстах

Прикметник	Підкласи іменників																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всього
fleißig	140	66	452	$\frac{6}{6}$	9	3	37	2	56	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{0}$	4	24	8	8	$\frac{1}{1}$	2	939
arbeitsam	22	2	12	5	-	1	1	2	2	-	1	1	-	2	-	2	-	-	53
Emsig	25	12	68	-	2	6	14	-	2	3	6	1	2	5	2	30	7	-	185
strebsam	23	3	14	3	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	47
Eifrig	47	86	272	-	7	7	3	-	16	4	4	-	10	10	-	18	6	-	490
Tüchtig	110	31	138	$\frac{3}{2}$	-	1	2	-	26	2	2	2	2	17	4	1	6	10	386
Всього	367	200	956	106	18	18	58	4	104	23	30	24	18	58	14	59	31	12	2100

Як бачимо, в сполученні із зазначеними прикметниками найбільш частотними виявились іменники, що позначають: *людей за професією, посадою, родом занять, національністю, місцем проживання, титулом* – 956 випадків слововживання (СВ); *людей взагалі, за віковою, статевою та родинною ознакою* – 367 СВ; *людей, пов'язаних певними взаємовідносинами* – 200 випадків СВ; *власні назви, імена та прізвиська* – 106 випадків СВ. Цей факт підтверджує нашу думку про те, що досліджувані прикметники, за класифікацією О. Д. Огуя [6, с.47], характеризують саме людину, її діяльність в суспільстві, а вищезазначені іменники входять до складу «стандартних елементів контекстуального набору досліджуваних прикметників, утворюючи стійкі одиниці» [1, с.47].

Наступним етапом нашої роботи є дослідження семантичної та лексичної сполучуваності ЛСГ прикметників зі значенням «старанний, працьовитий» в моделі «досліджуване слово + підклас слів-партнерів» та «досліджуване слово + слово-партнер» з використанням *дистрибутивно-статистичного аналізу* (ДСА), який базується на врахуванні частот спільного вживання досліджуваних

ЛО. Проте висока частота сумісної вживаності ЛО не завжди свідчить про тісний зв'язок між ними; наявність відповідностей, і наявність розбіжностей між розподілом частот величин, що спостерігаються можна визначити за допомогою *статистичного критерію χ^2* .

В нашому дослідженні дані для аналізу ми репрезентували шляхом альтернативного розподілу, тобто у вигляді так званих чотирипільних таблиць. Сума χ^2 для чотирипільних таблиць обчислюється за формулою:

$$\chi^2 = \frac{(ad - bc)^2 N}{(a + c)(b + d)(a + d)(c + d)} \quad (1.4)$$

де a, b, c, d – емпіричні величини в чотирипільній таблиці, N – загальна кількість спостережень (повне пояснення див. [5, с.28-31]). Критична величина χ^2 для чотирипільних таблиць при числі ступенів свободи $d_f = 1$ та рівні значущості $P = 0,05$ становить 3,84.

Проте за допомогою критерію χ^2 встановлюється тільки наявність чи відсутність зв'язку між ознаками, але не міра цього зв'язку. Її можна визначити за допомогою так званого коефіцієнту взаємної спряженості K , у формулу якого входить χ^2 [8, с.267]:

$$K = \sqrt{\frac{\chi^2}{N\sqrt{(r-1)(c-1)}}} \quad (1.5)$$

де K – коефіцієнт взаємної спряженості Чупрова, r – число горизонтальних рядків в багатопільній таблиці, c – число вертикальних стовпців, N – загальна кількість спостережень.

Беручи до уваги результати кількісної обробки даних (див. *Табл. 1*), можна припустити, що саме ті сполучення досліджуваних прикметників з іменниками, які продемонстрували найвищу частотність спільної уживаності в тексті, є найтісніше семантично пов'язаними. Перевіримо істинність нашого припущення за допомогою вищезазначених статистичних методик.

Лексична сполучуваність демонструє частотні зв'язки між такими лексичними одиницями, що сполучуються: *fleißig + Frauen (15)*, *fleißig + Mann (17)*, *fleißig + Mensch (25)*, *fleißig + Sportler (10)*, *fleißig + Schüler (10)*, *fleißig +*

Arbeiter (27), fleißig + Student (10), fleißig + Deutsche (15), fleißig + Politiker (10), fleißig + Biene (9), fleißig + Arbeit (14), fleißig + Hände (16), fleißig + Helfer (17); arbeitsam + Mann (10); eifrig + Sammler (8), eifrig + Leser (10), eifrig + Tänzer (6), eifrig + Verfechter, eifrig + Bemühung (6), eifrig + Befürworter (12); tüchtig + Frauen (17), tüchtig + Mann (13), tüchtig + Mensch (18), tüchtig + Mitarbeiter (9), tüchtig + Deutsche (11), tüchtig + Politiker (9).

Результати статистичного аналізу семантичної сполучуваності засвідчують статистично значущий зв'язок більшості досліджуваних прикметників з семантичними підкласами іменників: *на позначення людей взагалі; на позначення людей за професією, посадою, родом занять тощо* (див. Табл.2). Аналіз отриманих даних доводить також, що наявність стандартних зв'язків досліджуваних прикметників з іменниками не завжди залежить від частотності їх вживання з виділеними нами семантичними підкласами іменників (пор. дані Табл.1 і Табл.2). Очевидно, що висока частота сполучуваності ще не є фактором, який обумовлює тісний синтагматичний зв'язок між ознаками, а зумовлена особливими відношеннями між сполучуваними словами.

Таблиця 2

Стандартні зв'язки прикметників зі значенням «старанний, працюючий» з підкласами іменників (величини χ^2 та K)

Прикметник	Підкласи іменників												
	1	2	3	4	6	7	9	11	13	14	16	17	18
Fleißig	7,76 K=0,06	12,27 K=0,08	4,67 K=0,05	13,87 K=0,08							23,84 K=0,11		
arbeitsam	21,78 K=0,1		11,48 K=0,07										
Emsig			6,29 K=0,06		13,70 K=0,08	17,45 K=0,09		47,44 K=0,15			133,54 K=0,25	7,43 K=0,06	
streb-sam	32,99 K=0,13		4,8 K=0,04										
Eifrig	27,55 K=0,12	49,44 K=0,15	25,70 K=0,11				3,86 K=0,04		10,54 K=0,07				
tüchtig	39,83 K=0,14		18,21 K=0,09							4,75 K=0,05			33,94 K=0,13

При вивченні *синтаксичної* сполучуваності основний акцент робимо не на семантиці досліджуваного словосполучення, а його структурі та умовах реалізації в тексті. Прикметники досліджуваної ЛСГ вживаються у текстах газетної публіцистики найчастіше у синтаксичній функції означення іменника, що ставиться безпосередньо перед означуваним словом. Зафіксовано також використання досліджуваних прикметників у предикативній функції. Непоодинокими є випадки вживання дериватів досліджуваних прикметників, представлених іменниками та дієсловами.

Парадигматичні відношення в ЛСГ прикметників зі значенням «старанний, працьовитий» (до уваги брались тільки прикметники ядра та центрального складу) аналізуються на основі синтагматичних характеристик досліджуваних мовних одиниць. Для встановлення парадигматичних зв'язків між прикметниками використовується кореляційний аналіз за формулою:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)} \quad (1.6),$$

де d – різниця рангів, n – число пар, що корелюються [5, с.27].

Перш за все проводиться процедура ранжування частоти зустріваності досліджуваних прикметників у сполученні з виділеними підкласами іменників (детальніше див. [5, с.27]). Проаналізувавши отримані дані, встановлюємо, що всі досліджувані нами прикметники сполучуються з підкласами іменників на позначення людей за професією, посадою, родом занять тощо.

Наступним етапом є проведення кореляційного аналізу за формулою 1.7 і визначення коефіцієнта кореляції r . Оскільки число спостережень для кожної пари прикметників дорівнює 18 (число синтагматичних зв'язків за *Табл. 1*), то число ступенів свободи d_f для кореляційного аналізу складає $n - 2$, тобто, $18 - 2 = 16$. Тепер звернемось до статистичної таблиці, де при певному рівні значущості P (0,05; 0, 01) певним d_f відповідають визначені коефіцієнти кореляції. Так, при $d_f = 16$ коефіцієнт кореляції $r = 0,497$ ($P = 0,05$) або $r = 0,623$ ($P = 0,01$). Таким чином, зв'язки слів величиною нижче 0,497 вважатимемо

слабкими, від 0,497 до 0,623 – середніми, а більше 0,623 – сильними. Результати кореляційного аналізу відображені у таблиці 3.

Таблиця 3

Коефіцієнт кореляції досліджених прикметників

	fleißig	arbeitsam	emsig	strebsam	Eifrig	tüchtig
fleißig		0,669	0,415	0,831	0,459	0,743
arbeitsam			0,352	0,689	0,464	0,525
emsig				0,487	0,732	0,228
strebsam					0,521	0,801
eifrig						0,360
tüchtig						

Отже, на основі результатів кореляційного аналізу відзначаємо наявність парадигматичних зв'язків між досліджуваними прикметниками і встановлюємо їх міру: сильні, середні, слабкі; найбільшу кількість значущих парадигматичних зв'язків демонструють прикметники *fleißig* та *strebsam*, вступаючи у парадигматичні відношення типу часткової синонімії; найменшою кількістю значущих парадигматичних відношень характеризується прикметник *emsig*.

Висновки та перспективи подальших розвідок... Результати нашого наукового пошуку довели, що використання статистичних методів суттєво зменшує можливу суб'єктивність процедури цілісного вивчення лексичних мікросистем та демонструє закономірності їх функціонування у текстах. Перспективним вважаємо застосування статистики для виявлення особливостей функціонування досліджуваних мовних одиниць у різних функціональних стилях та їх зіставлення.

Список використаних джерел та літератури

1. Бистрова Л.В. Вивчення синтагматичних зв'язків слів за допомогою статистичних методів. *Мовознавство*. 1978. № 4. С. 44. – 48.
2. Большой русско-немецкий словарь / под ред. К.Лейна. 15-е изд. стереотип. М.: Русск. яз., 2001. 736 с.

3. Большой немецко-русский словарь: в 3 т. / авт.-сост. Е.И.Лепинг, Н.П.Страхова и др.; под общ. ред. О.Москальской. 7-е изд., стереотип. М.: Рус. яз., 2001. Т. I . 760 с.
4. Большой немецко-русский словарь: в 3 т. / авт.-сост. Е.И.Лепинг, Н.П.Страхова и др.; под общ. ред. О.Москальской. 7-е изд., стереотип. М.: Рус. яз., 2001. Т. II . 680 с.
5. Левицкий В.В. Статистическое изучение лексической семантики: учебн. пособ. / К: УМК ВО, 1989. 155 с.
6. Левицький В.В., Огуй О.Д., Кійко Ю.Є., Кійко С.В. Апроксимативні методи вивчення лексичного складу . Чернівці: Рута, 2000. 136 с.
7. Перебийніс В.І. Статистичні методи для лінгвістів: навч.посібн. / Вінниця: Нова книга, 2002. 168 с.
8. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. Изд. 2-е, испр. Минск: Вышэйшая школа, 1967. 327 с.
9. Duden: Das große Wörterbuch der deutschen Sprache: in zehn Bänden. Mannheim; Leipzig; Wien; Zürich: Dudenverlag, 1999. 4875 S.
10. Duden: «Etymologie»: Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. Mannheim; Leipzig; Wien; Zurich: Dudenverlag, 1989. Band 7. 840 S.
11. Görner H., Kempcke G. Synonymwörterbuch. Leipzig: VEB Bibliographisches Institut, 1974. 644 S.
12. Kempcke G. Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache. Berlin; New York: de Gruyter, 2000. 1329 S.
13. Moskalskaja O. Deutsch-russisches Wörterbuch in 2 Bd. Moskau: Sow. Enzykl., 1981. 1440 S.
14. Paul H. Deutsches Wörterbuch. Haale: VEB MAX NIEMEYER Verlag, 1960. 782 S.
15. Wahrig. Deutsches Wörterbuch / Wahrig-Burfeind, R. (Hg.). Gütersloh: Bertelsmann-Lexikon-Verlag, 1996. 1420 S.
16. Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache in 6 Bd. / hrsg. von R.Klappenbach und W.Steinitz. Berlin: Akademie-Verlag, 1964–1977. 440 S.

Ruslana Melnyk
Statistical techniques in lexiko-semantic research
(on the material of LSG of adjectives with the meaning «diligent, hard-working»)

The article deals with the effective statistical techniques of data processing and peculiarities of their use in linguistics for the analysis of lexico-semantic microsystems. The material of the study of LSG of adjectives with the meaning of «diligent, hard-working» presents specific examples of the application of certain statistical techniques: determining the weight of a component in the semantic structure of the dominant; calculation of relative sampling error; χ^2 - criterion; correlation analysis.

Key words: statistical methods, lexical-semantic group of adjectives, compatibility, syntagmatic relations, paradigmatic relations.