

## АВТОМАТИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЙМЕНИКОВИХ КОНСТРУКЦІЙ В ЗНАННСОРІЄНТОВАНІЙ СИСТЕМІ МАШИННОГО ПЕРЕКЛАДУ

*У статті розглянуто теоретико-практичні засади автоматичного визначення прийменникових конструкцій при автоматичному синтаксичному аналізі в знаннєорієнтованій системі машинного перекладу. Для автоматичного визначення прийменникових конструкцій пропонується лінгвістична база даних. На основі здійсненого аналізу текстів військової тематики подано правила усунення синтаксичної неоднозначності прийменникових конструкцій.*

*Ключові слова: автоматичний синтаксичний аналіз, прийменникова конструкція, база даних прийменникових конструкцій, синтаксична неоднозначність, правила усунення синтаксичної неоднозначності.*

**Прийменникова конструкція у структурі речення: проблеми автоматичного визначення при автоматичному синтаксичному аналізі.** Для отримання ефективного модуля автоматичного синтаксичного аналізу (АСА) важливим є дослідження окремих складних для синтаксису явищ та їх формалізований опис. Одним із важливих лінгвістичних об'єктів дослідження у цьому контексті є прийменникові конструкції, або зони прийменникових зв'язків – відтинок речення природної мови, що включає прийменник, головне для нього слово та залежне слово.

Зону прийменникового зв'язку у нашому дослідженні розглядаємо як мовленнєву конструкцію, що функціонує на синтаксичному рівні. Ключовим компонентом цієї конструкції є прийменник. Як уже доведено численними дослідженнями, прийменник як частина мови на формальному рівні виконує функцію засобу організації зв'язків у реченні, визначає семантику цих зв'язків, бере участь в організації понадфразових єдностей [Вихованець 1980]. У зоні прийменникового зв'язку він є визначальним фактором для залежного слова, та в свою чергу залежить від головного слова.

Прийменникові конструкції, або зони прийменникових зв'язків (ЗПЗ), як об'єкт лінгвістичних студій неодноразово потрапляли до уваги дослідників, зокрема у працях Т. О. Грязнухіної, О. В. Бугакова [Грязнухіна 1985; Бугаков 2006]. Такі науковці як І. О. Мельчук, Ф. А. Дрейзин, Л. М. Йорданська наголошували на необхідності окремої розробки прийменникових конструкцій у разі автоматичного опрацювання текстів природної мови [Мельчук 1964; Дрейзин 1966; Йорданська 1967].

Зазвичай, лінгвісти використовують статистико-дистрибутивний метод аналізу прийменникових конструкцій у структурі речення [Грязнухіна 1985]. Таке дослідження було здійснено і на матеріалі української мови у дисертації О. В. Бугакова [Бугаков 2006]. Ця студія базується на матеріалі публіцистичного стилю, що має свою специфіку щодо синтаксису, а тому припускаємо, що отримані дослідником результати не можуть бути універсальними у разі аналізу інших стилів, зокрема, наукового. Ми під час реалізації свого проекту в рамках розробки системи машинного перекладу одним із завдань поставили перевірку отриманих раніше результатів та з'ясування специфічних для текстів військової тематики характеристик, необхідних для адекватного автоматичного аналізу зон прийменникових зв'язків під час АСА.

У запропонованому дослідженні подаємо отримані результати вивчення зон прийменникових зв'язків на матеріалі текстів військової тематики, для ефективного аналізу явища та оптимізації укладання алгоритмів автоматичного розпізнавання ЗПЗ пропонуємо базу даних, на основі цієї бази та дослідження подаємо правила визначення зон

прийменникових зв'язків у текстах. Дослідження ЗПЗ здійснюємо на синтаксичному рівні. Для виконання поставлених завдань розглянемо базу даних.

**База даних як засіб моделювання процесу розпізнавання прийменникових конструкцій у структурі речення.** Матеріалом формування лінгвістичної бази даних зон прийменникових зв'язків слугувати різножанрові тексти військової тематики. Передбачаємо, що саме так можна залучити речення з різними синтаксичними структурами, що визначає специфіку функціонування ЗПЗ.

За попередніми дослідженнями, для розроблення правил автоматичного синтаксичного аналізу важливими є такі типи лінгвістичної інформації: морфологічна характеристика текстових словоформ; властивості граматичних класів щодо сполучуваності у межах певних синтаксичних конструкцій; інформація про пунктуаційні знаки та про поділ речення на сегменти; інформація про позиційні умови реалізації синтаксичних зв'язків; лексико-статистична та лексико-семантична інформація [Грязнухина 1985]. Відповідно до цього було обрано структуру бази даних. У таблиці 1 подано формат представлення інформації в цій базі.

Таблиця 1

Формат представлення інформації в базі даних зон прийменникових зв'язків

Поле 1	№
Поле 2	Контекст ЗПЗ
Поле 3	Довжина ЗПЗ
Поле 4	Прийменник
Поле 5	Характеристика прийменника – простий, складний
Поле 6	Позиція прийменника у реченні
Поле 7	Кількість претендентів на ГС ліворуч від прийменника
Поле 8	Кількість претендентів на ГС праворуч від прийменника
Поле 9	Позиція ГС ліворуч
Поле 10	Позиція ГС праворуч
Поле 11	Морфологічна характеристика ГС
Поле 12	Синтаксична характеристика ГС
Поле 13	Семантична характеристика ГС
Поле 14	Морфологічна характеристика ЗС
Поле 15	Семантична характеристика ЗС
Поле 16	Синтаксичне відношення між ГС та ЗС
Поле 17	Позиція ЗС
Поле 18	Особливості сегмента, до якого входить ЗПЗ
Поле 19	Коментарі

Як видно з таблиці 1, ця база містить поля з текстовою характеристикою прийменникових конструкцій та з лінгвістичною характеристикою. Текстова характеристика – це, насамперед, сам прийменник, його характеристика щодо визначення – «простий/складний» (Поля 4, 5) та речення або ж відтинок речення у межах певного сегмента (контекст). Сегментом під час визначення ЗПЗ вважаємо: частину складного речення, зворот (дієприкметниковий, дієприслівниковий), уточнювальну конструкцію, компонент однорідних членів, поєднаних сурядним зв'язком, якщо такий компонент містить понад 7 слів, або ж поєднані дієслова у функції однорідних членів. До текстово-позиційних характеристик приписуємо також: позицію прийменника у реченні (Поле 6), довжину ЗПЗ (Поле 3). Довжина ЗПЗ визначається кількістю одиниць від головного до залежного слова включно. Про сполучувальні можливості прийменника на формальному рівні у традиційному розумінні та для поверхневого автоматичного синтаксичного аналізу свідчать записи полів 7, 8, 9, 10. Саме у них закладено інформацію про те, в якому напрямку від

прийменника слід шукати головне слово (ГС) (Поле 7, 8) – претенденти на ГС ліворуч та праворуч. Про позицію ГС щодо прийменника – контактну або дистантну імпліцитно свідчать Поля 9, 10.

Блок лінгвістичної інформації містить відомості про головне та залежні слова ЗПЗ. Головне слово представлено: морфологічним значенням (Поле 11), синтаксичною функцією, яку він виконує у реченні (Поле 12), семантичною характеристикою (Поле 13). Для семантичної характеристики ми обрали набір значень, визначений під час розроблюваного нами модуля словотвірного аналізу. Цей набір налічує на сьогодні понад 70 позицій і є спільним як для головного, так і для залежного слів. Аналогічну лінгвістичну інформацію, як і для головного слова, містять поля залежного слова: морфологічна характеристика (Поле 14), семантична характеристика (Поле 15), синтаксична функція у реченні (Поле 16). Окремо здійснюється запис позиції залежного слова щодо прийменника у Полі 17.

Одне із завдань розроблюваної нами бази вбачаємо у можливості встановлення за її даними однозначних та неоднозначних варіантів визначення компонентів зони прийменникового зв'язку, а саме: головного слова. Неоднозначність цього визначення і зумовлює значні труднощі під час синтаксичного автоматичного аналізу. Про те, чи конкретна конструкція є неоднозначною можна зробити висновок з інформації про позиційні характеристики ЗПЗ: з кількості претендентів на ГС, їхню позицію щодо прийменника. Важливою є у цьому контексті кількість претендентів на головне слово ліворуч та праворуч від прийменника (Поля 7,8) та, позиція головного слова. Однозначними у нашій базі є конструкції, для яких претендентів на ГС ліворуч визначено «1», при цьому ГС займає першу позицію та має морфологічне значення дієслова-присудка, або іншої частини мови у функції присудка. Вони становлять 25,3 % вибірки. Крім того, однозначними є ЗПЗ, в яких головне слово стоїть у постпозиції до прийменника, а претендентів на ГС ліворуч немає. Таких записів у базі виявили близько 8 %. Решта ж конструкцій, а це понад 500 записів є неоднозначними.

Варіантів формально-синтаксичної неоднозначності визначення головного слова у зоні прийменникових зв'язків є декілька. Один із найпоширеніших – це якщо Поле 7 містить значення більше аніж «1». Отже, претендентів на головне слово ліворуч від прийменника є кілька, причому ГС може займати будь-яку позицію стосовно прийменника. Вже дані цієї вибірки свідчать про закономірність сполучення прийменника з ГС у контактній та дистантній позиціях. Так, 51 % усієї вибірки становлять конструкції, в яких для прийменника претендентів на ГС є як мінімум 8 одиниць. Такий розподіл ще раз доводить закономірність цифри Міллера про специфіку людської пам'яті. Причому для близько 50 % конструкцій з цього списку ГС розташоване у контактній позиції і потрібно визначати додаткову лінгвістичну інформацію щодо характеристики головного та залежного слів: синтаксичну та семантичну характеристику головного та залежного слів зони прийменникового зв'язку.

Проаналізований нами матеріал щодо прояву прийменникових конструкцій в текстах військової тематики поставив під сумнів деякі висновки попередніх досліджень стосовно кількісного прояву дистантних та контактних позицій головного слова<sup>12</sup>. Проте остаточні висновки можна буде зробити, залучивши значно більшу за обсягом базу мовленнєвого матеріалу. Проте деякі встановлені факти вже на сьогодні актуальні для нашого дослідження, про що йтиметься далі.

**Правила автоматичного визначення прийменникової конструкції. Принципи усунення синтаксичної неоднозначності прийменникових конструкцій.** За слушним зауваженням І. О. Мельчука, синтаксичну неоднозначність слід завжди розглядати

---

<sup>12</sup> Див. Бугаков О. В. Функціонування прийменників в українському тексті: морфологічний та семантико-синтаксичний аспекти / Автореф. дис. канд. філол. наук / О. В. Бугаков. – К., 2006. – 20 с.

відповідно до того, яким є алгоритм синтаксичного аналізу. Наша робота базується на принципах функціональної граматики з урахуванням формальної граматики залежностей. Для усунення синтаксичної неоднозначності структури українського речення ми обираємо статистико-дистрибутивний метод аналізу. Побудова алгоритму усунення омонімії підпорядковується висунутим у праці Т. О. Аполлонської загальним принципам: доцільності, частоти вживання, найбільшого виграшу, принципу економності [Аполлонская 1983].

Аналіз створеної бази даних прийменникових конструкцій на граматичному та текстовому рівнях продемонстрував певні закономірності щодо властивостей ГС, а саме: 1) велику діагностувальну силу має дієслово, або інша частина мови, у функції предиката речення у контактній позиції до прийменника (ймовірність 99 %); 2) велику діагностувальну силу має дієслово, або інша частина мови, у функції предиката речення у дистантній позиції, якщо прийменник займає перше місце у реченні (ймовірність 99 %); 3) порівняно велику діагностувальну силу мають іменники чоловічого та жіночого роду в контактній позиції щодо прийменника у функції додатка (близько 66 %). Решта випадків встановлення ГС прийменникової конструкції ще раз довели перевагу простих моделей – домінують структури з двома-трьома претендентами на ГС та з першою, другою позицією ГС.

Розглянуті нами граматичні, текстові та позиційні характеристики прийменникових конструкцій показують можливість встановити певні закономірності їх функціонування в тексті, зробити ці характеристики визначальними у автоматичному розпізнаванні прийменникової конструкції, в окремих випадках йдеться про однозначне встановлення компонентів прийменникової конструкції. Проте перелічені у попередньому абзаці випадки а саме: встановлення головного слова, якщо прийменник посідає першу позицію у реченні, визначення головного слова у функції присудка у контактній позиції – не вичерпують всього списку неоднозначностей. У більшості слововживань є певні кількісні та граматичні закономірності, проте вони потребують врахування інформації іншого, вищого рівня аналізу – семантичного. Отже, правила автоматичного визначення головного слова встановлюємо за його граматичними та семантичними характеристиками, позицією в реченні та граматичними та семантичними характеристиками залежного слова.

Зазначимо, що для головного та залежного слів семантичні групи визначаємо за тим списком, що ми встановили під час словотвірного аналізу. Найголовніші з них – це віддієслівний іменник, абстрактне поняття, назва якості, збірне поняття, назва особи діяча. Всі ці значення можна встановити за допомогою алгоритму словотвірного аналізу. Так, віддієслівні іменники визначаємо за квазісуфіксами *-ання, -ення*, абстрактні поняття визначаємо за суфіксами *-цтво, -ство, -ість*, збірні поняття – за суфіксами *-цтво*, назва особи діяча – квазісуфікс *-ач*. Інші семантичні класи, як-от: поняття простору, географічне поняття, результат інтелектуальної діяльності людини, назва установи, часове поняття, предмет, територіальна одиниця, назва дії за рухом – у разі можливості задаємо списками.

У порівнянні з пошуком ГС у прийменниковій конструкції, визначення залежного слова не є таким кропітким. Якщо для структури українського речення і властиве препозиційне розташування залежного слова до прийменника, то в проаналізованих нами текстах таких ситуацій ми не виявили. Зазвичай, прийменник вимагає після себе залежне слово і розташоване воно найчастіше у контактній позиції – близько 80 % вибірки (*звинтівка знаходиться в положенні "на плече", які наступають під впливом*). У випадках дистантної позиції межа варіювання позиційних характеристик не є великою – максимум 5–6 позиція (*Національна безпека України забезпечується шляхом проведення виваженої державної політики відповідно до прийнятих в установленому порядку доктрин, Всі родини пістолетів складаються із повно розмірної, компактної, та субкомпактної моделі*).

Правила визначення прийменникової конструкції включають три блоки: блок визначення залежного слова; блок визначення однозначних прийменникових конструкцій; блок визначення неоднозначних прийменникових конструкцій. Розглянемо ці блоки детальніше, спираючись на інформацію з бази даних прийменникових конструкцій.

**Визначення залежного слова прийменникової конструкції.** Правила визначення залежного слова для прийменника. Залежне слово визначається за його граматичною формою та за так званим граматичним значенням прийменника – його здатністю керувати певним відмінком: *Технічне забезпечення включає усі види технічного обслуговування і ремонту, **постачання** необхідними матеріалами для підтримання зброї (прийменник «для» керує Р.в.); *Багнет-ніж застосовується для **ураження** противника в ближньому бою (в цьому контексті прийменник «в» керує М. в.).**

**Визначення головного слова прийменникової конструкції.** Процедура визначення ГС починається із встановлення кількості претендентів на ГС ліворуч та праворуч від прийменника. Претенденти на ГС визначаються у межах попередньо виділених сегментів. Претендентами ГС можуть бути: іменник, дієслово, дієприкметник, займенник, прикметник (ад'єктивні типи у функції присудка). Сегментом під час визначення ЗПЗ вважаємо: частину складного речення, зворот (дієприкметниковий, дієприслівниковий), уточнювальну конструкцію, компонент однорідних членів, поєднаних сурядним зв'язком, якщо такий компонент містить понад 7 слів, або ж поєднані дієслова у функції однорідних членів.

**Правила визначення головного слова** включають: аналіз головного слова за його граматичними, текстовими та семантичними характеристиками. Розглянемо правила визначення головного слова на конкретному матеріалі.

1. Аналіз правил з віддієслівним іменником. Правила визначення головного слова «віддієслівний іменник» включають: семантичну характеристику віддієслівного іменника, словотвірну характеристику вді, обмеження на семантико-синтаксичні відношення, позиція щодо прийменника; конкретний прийменник. У залежності від семантичної групи віддієслівного іменника така інформація як: конкретний прийменник, словотвірна характеристика можуть бути відсутніми.

Аналіз правил з віддієслівним іменником. ГС-віддієслівний іменник у контактній позиції до прийменника.

1.1. Перевірка першого претендента на ГС у контактній позиції разом із прийменником на входження до списку віддієслівних іменників:

сталих понять типу: *наказу про присвоєння, умовами прийому до Київського національного університету; помилки у визначенні; , заходів щодо підтримання; заходи з питань; завдання для ЗСУ; перебуває під контролем з боку суспільства; внесок у боротьбу; доповіді щодо видів забезпечення; даних про противника; рішень щодо ядерних сил.*

спеціальних термінів: *прийомів зі зброєю; приціл для денних та нічних умов; розгортання наступу у глибину оборони.*

Для таких конструкцій встановлюємо відношення: об'єктно-означальні.

1.2. Віддієслівний іменник, що зберігає семантику дії та сильне дієслівне керування; у контактній позиції до прийменника. Суфікси віддієслівного іменника: *-ання; -ення, -ість, безсуфіксний; Прийменники: з, в, від, за, у.* Приклади: ***нагляд за ядерними силами; робота з картою.***

Відношення: об'єктні.

2. Аналіз правил з віддієслівним іменником. ГС-віддієслівний іменник у дистантній позиції до прийменника.

2.1. Віддієслівний іменник, що зберігає семантику дії та сильне дієслівне керування; у дистантній позиції до прийменника, має при собі безприйменниковий додаток (перший претендент на ГС), або суб'єкт; Словотвірні характеристики: *-ння; безсуфіксний: він визначає одноособове **прийняття** рішення на основі прав; Газова камера призначається для **направлення** порохових газів зі ствола.*

Відношення: об'єктні; якщо залежне слово з прийменником у місцевому відмінку (прийменники: у, в) – об'єктно-обставинні.

2.2. Входження прийменникової конструкції до списку спеціальних термінів: ***Шукування** підрозділів у розгорнутій стрій здійснюється; **управління** ЗСУ у мирний та*

воєнний час; **відбір** кандидатів до вступу; **приймання** військовослужбовців командуванням з особистих питань.

Визначення головного слова – іменник зі значенням предмета. Як і у попередньому блоці правил, алгоритм починається з перевірки на входження приєменникової конструкції до термінологічної системи та до спеціальної термінологічної системи. Визначення головного слова включає: семантична характеристика головного слова; конкретний приєменник, словотвірна характеристика головного слова; семантична характеристика залежного слова.

2. Іменник зі значенням предмета. Приєменник: з, зі, із, для. Залежне слово: частина від цілого: газової **трубки** зі ствольною накладкою; комплект **автомата** з нічним прицілом; Всередині ствола є **канал** з 4-ма нарізами; До складу пускового пристрою входять **елементи** для запуску ЗКР - оптичний приціл.

3. Головне слово – абстрактне поняття, із приєменником утворюють відносно сталі словосполучення; перевірка за списком сталих словосполучень. Це **тенденція** до зростання кількості локальних конфліктів; Сучасна ... ґрунтується на принципах: однакового **рівня безпеки** для всіх країн; високого ступеня довіри і відкритості у міжнародних стосунках; До основних і найбільш ефективних **видів діяльності** для підтримки миру.

4. Головне слово – іменник – абстрактне поняття у дистантній позиції, із приєменником утворюють відносно сталі словосполучення; перевірка за списком сталих словосполучень.

використання фізичних вправ з метою відновлення **працездатності** у військовослужбовців; **частота** серцевих скорочень 120-140 ударів за хвилину.

5. Головне слово – прикметник (інша частина мови зі значенням ознаки) у функції присудка.

Перехід Збройних Сил України на професійну основу та створення відповідних умов її функціонування зроблять військовою службою більш **привабливою** для молоді; чи **готовий** кандидат психологічно до навчання в Військовому інституті.

6. Головне слово – іменник на позначення збірного поняття.

керівництво військових **кадрів** для ЗСУ; Зв'язок механізованих (танкових) частин і **підрозділів** з артилерією.

7. Аналіз правил з ГС-дієслово активної дії. Відношення: об'єктні.

Ця система **захищає** корабель від протикорабельних ракет; що не у всіх випадках полонений **відповідав** на запитання в інтересах командування; обставинні місця (приєменники: у, в, на): **здійснює керівництво** у сферах національної безпеки; способу дії: який **споживає** радіостанція при роботі на передачу.

8. Правила аналізу приєменникової конструкції як компонента сурядної конструкції. У досліджуваній базі приєменникові конструкції у складі сурядних конструкцій функціонують як поширювачі останніх. Для них головним словом є останній компонент сурядної конструкції: Види бойових документів і **вимоги** до їх оформлення; Сторожова охорона повинна бути круговою та охоплювати усі основні дороги та підступи до району розташування.

9. Правила для приєменникових конструкцій, що мають претенденти на ГС як ліворуч, так і праворуч.

9.1. Приєменникові конструкції з обставинним значенням із приєменниками «у», «в» у препозиції до ГС-присудка: обставинне значення місця: Чергові військові звання молодшого та старшого офіцерського складу у мирний та воєнний час **присвоюються**; обставинне значення умови: Мала протитанкова бомба (МПТБ) **при влучанні пробиває** броню від 100 до 190 мм.

9.2. Приєменникові конструкції з об'єктним значенням у контактній препозиції до ГС-присудка: Під час проникнення противника у глибину оборони батальйонних тактичних груп у бій **вводяться**.

9.3. Якщо дві прийменникові конструкції з обставинним значенням розташовані у препозиції до ГС-присудка: *Для досягнення успіху у наступі команди використовують тактику.*

9.4. Дві прийменникові конструкції одна з об'єктним, інша – з обставинним значенням: *на рівень міжнародної безпеки на сучасному етапі світового розвитку впливають нові світові загрози.*

10. Правила визначення однозначних ГС для прийменникової конструкції.

10.1. Велику діагностувальну силу має дієслово, або інша частина мови, у функції предиката речення у контактній позиції до прийменника (ймовірність 99 %): *Перед виконанням стройових прийомів зі зброєю зброю подають до огляду; документи з управління військами - **призначені** для оформлення рішень командира.*

10. 2. Велику діагностувальну силу має дієслово, або інша частина мови, у функції предиката речення у дистантній позиції, якщо прийменник займає перше місце у реченні (ймовірність 99 %): *За часів “холодної війни” та біполярного світу протистояння держав призвело.*

**Висновки.** Таким чином, у результаті аналізу лінгвістичної бази даних прийменникових конструкцій на матеріалі текстів військової тематики нам вдалося досягнути двоякої мети. По-перше, ми встановили правила автоматичного визначення як однозначних, так і неоднозначних прийменникових конструкцій. У порівнянні з попередніми дослідженнями, розроблені правила базуються як на суто текстовій інформації, так і на лінгвістичній, зокрема семантичній. Важливо, що у межах розроблюваної нами системи машинного перекладу отримані результати статистико-дистрибутивного методу дозволяють і на семантико-синтаксичному рівні застосовувати принцип аналогії як один із універсальних способів розуміння тексту природної мови. По-друге, у процесі аналізу ми довели ефективність застосування розроблюваної бази даних та доцільність прийнятих в ній лінгвістичних параметрів. Завдяки застосованій базі даних нам вдалося встановити закономірності функціонування прийменникових конструкцій в текстах військової тематики, що в багатьох випадках істотно відрізняються від встановлених у попередніх дослідженнях. Проте тільки залучення значно більшого масиву мовленнєвого матеріалу з урахуванням усіх жанрових різновидів текстів військової тематики дозволить удосконалити модуль автоматичного визначення прийменникових конструкцій.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Аполлонская Т. А., Маршалец Е. Ф., Попескул А. Н. Устранение омонимии при АПТ /Т. А. Аполлонская // Инженерная лингвистика и оптимизация преподавания иностранных языков в вузе. – Л.: Изд-во ЛГПИ им. А. И. Герцена. – 1983. – С. 82-102.
2. Бугаков О. В. Функціонування прийменників в українському тексті: морфологічний та семантико-синтаксичний аспекти / Автореф. дис. канд. філол. наук / О. В. Бугаков. – К., 2006. – 20 с.
3. Вихованець І.Р. Прийменникова система української мови / І.Р. Вихованець – К.: Наукова думка, 1980. – 286 с.
4. Грязнухина Т. А. Анализ предложных связей в научном тексте / Т. А. Грязнухина. – К.: Наукова думка, 1985. – 148 с.;
5. Дрейзин Ф. А. Частота появления основных видов синтаксической омонимии в русских текстах / Ф. А. Дрейзин // НТИ. – № 12, 1966. – С. 55-59.;
6. Иорданская Л. Н. Синтаксическая омонимия в русском языке (с точки зрения автоматического анализа и синтеза) / Л. Н. Иорданская // НТИ. – № 5, 1967. – С. 9-17.;
7. Мельчук И. А. Автоматический синтаксический анализ. Общие принципы. Внутрисегментный синтаксический анализ / И. А. Мельчук – Новосибирск. – 1964. – 353 с.

**Рецензент:** д.техн.н., проф. Замаруєва І.В., провідний науковий співробітник науково-дослідного центру Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка

к.филол.н. Шипнивская О.А., к.т.н., доц. Пампуха И.В., Глухова А.С.  
**АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В  
ЗНАНИЕОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА**

*В статье рассмотрены теоретико-практические основы автоматического определения предложных конструкций при автоматическом синтаксическом анализе в знаниеориентированной системе машинного перевода. Для автоматического распознавания предложных конструкций предлагается лингвистическая база данных. На основе анализа текстов военной тематики представлено правила разрешения синтаксической неоднозначности.*

*Ключевые слова: автоматический синтаксический анализ, предложные конструкции, база данных предложных конструкций, синтаксическая неоднозначность, правила устранения синтаксической неоднозначности.*

Shypnivska, Pampuha I., Glukhova A.  
**AUTOMATIC DETERMINATION OF PREPOSITIONAL CONSTRUCTIONS IN  
ZNANNEORIENTOVANIY TO MACHINE TRANSLATION SYSTEM**

*In the article the theoretical and practical base of the automatic identification of preposition constructions for the automatic syntactical analysis in the knowledge-based machine translation system is described. The linguistic databases of preposition constructions is proposed for the automatic recognition of prepositions. Being based on the military texts researching rules of preposition constructions disambiguation are presented.*

*Keywords: automatic syntactical analysis, preposition construction, linguistic databases of preposition constructions, syntactic ambiguity, disambiguation of syntactic ambiguity.*

