

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Київський національний лінгвістичний університет**  
**Кафедра китайської філології**

Кваліфікаційна робота магістра з китайської філології

на тему:

**ФУНКЦІОНУВАННЯ АРГУМЕНТАТИВНИХ СТРУКТУР В  
КИТАЙСЬКОМОВНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ**

Студентки групи Мкит 52-22

факультету сходознавства

денної форми навчання

Освітньої програми

Східна філологія: Китайська мова і література,

переклад, методика навчання

Спеціальності 035 Філологія

Спеціалізації 035.06 Східні мови та

літератури (переклад включно),

перша – китайська

**Дячук Юлії Романівни**

**Науковий керівник:**

канд. філол. наук, доц.

**Любимова Юлія Сергіївна**

*Допущена до захисту*

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 року

*Завідувач кафедри*

\_\_\_\_\_  
*(підпис) (ПІБ)*

**Київ – 2023**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КИТАЙСЬКОМОВНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ ЯК ЖАНРУ НАУКОВО-АРГУМЕНТАТИВНОГО ДИСКУРСУ .....</b>	<b>8</b>
1.1 Загальна характеристика науково-аргументативного дискурсу .....	8
1.1.1 Поняття дискурсу в лінгвістичних студіях .....	9
1.1.2 Особливості наукового дискурсу .....	13
1.2 Специфіка жанру науково-технічного тексту .....	19
1.3 Поняття аргументативних структур в лінгвістичних студіях .....	21
Висновки до розділу 1 .....	33
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АРГУМЕНТАТИВНИХ СТРУКТУР В КИТАЙСЬКОМОВНИХ НАУКОВО- ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ.....</b>	<b>36</b>
2.1 Методика й етапи дослідження аргументативних структур в китайськомовних науково-технічних текстах .....	36
2.2 Критерії відбору матеріалу дослідження .....	42
2.3 Критерії аргументації та категорії аргументативного дискурсу.....	45
Висновок до розділу 2 .....	51
<b>РОЗДІЛ 3. ФУНКЦІОНУВАННЯ АРГУМЕНТАТИВНИХ СТРУКТУР В КИТАЙСЬКОМОВНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ.....</b>	<b>52</b>
3.1. Базові компоненти моделі аргументу.....	52
3.2 Додаткові компоненти моделі аргументу в сучасних китайськомовних науково-технічних текстах. ....	63
3.3 Мовні та мовленнєві засоби аргументації у науково- технічних текстах.	68

	3
Висновки до розділу 3.....	70
ВИСНОВКИ.....	72
РЕЗЮМЕ .....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	77

## ВСТУП

У сучасному світі, де обмін науковою інформацією та технологічними розробками перетинає національні межі, мова взаєморозуміння визначається не лише лінгвістичними особливостями, але й структурними аспектами науково-технічних текстів. Поєднання древньої традиції і сучасних досягнень в цій мові робить її особливо цікавою для дослідження.

Коли ми висловлюємо свою позицію щодо спірної теми та використовуємо аргументацію для досягнення мети переконання, процес називається аргументацією. Вміння вибудовувати аргументативні структури в науково-технічному дискурсі може пригодитися в різних ситуаціях, починаючи від потреби інженерам у написанні технічного звіту, у перегляді технічної статті, закінчуючи необхідністю донести цінність певної роботи (або нового продукту), або ж коли потрібно порівняти кілька рішень.

Велика частина науково-технічних текстів є аргументативними, тобто спрямованими на переконання читача в правильності досліджень, теорій або рекомендацій. Однак, попри це, розуміння та аналіз аргументативних структур у китайськомовних науково-технічних текстах залишаються важливим завданням для лінгвістів, перекладачів та комунікативних фахівців.

Отже, **актуальність** нашого дослідження полягає в необхідності дослідження проблематики аргументативних структур у китайськомовних науково-технічних текстах, оскільки воно відображає тенденції в сучасному науковому спілкуванні та сприяє подальшому розвитку мовознавства та комунікаційних наук. Воно також допомагає розширити наше розуміння щодо важливості аргументації в процесі обміну інформацією в глобальному світі, де китайська мова відіграє все більшу роль. Окрім того, виявлення особливостей аргументативної структури у цьому мовному контексті може допомогти лінгвістам краще розуміти, як виражається логіка та переконливість у сучасному китайськомовному науково-технічному дискурсі. Також, дослідження цього аспекту може стати корисною основою для вдосконалення

письмової комунікації у цій галузі, а також для покращення навичок критичного мислення та аналізу таких текстів.

**Мета дослідження** – вивчити функціонування аргументативних структур в китайськомовних науково-технічних текстах

Для досягнення цієї мети ставляться такі **завдання**:

- висвітлити сутність поняття “дискурс” в лінгвістичних студіях;
- проаналізувати явище “аргументативної структури” в сучасних лінгвістичних студіях;
- дослідити типові аргументативні моделі, вживані в китайськомовних науково-технічних текстах;
- класифікувати аргументативні структури в китайськомовних науково-технічних текстах і виявити їхні функційні особливості.

**Об’єктом** дослідження є аргументативні структури в китайськомовних науково-технічних текстах.

**Предметом дослідження** виступає функціонування аргументативних структур в китайськомовних науково-технічних текстах.

**Методи** дослідження зумовлені його метою та завданнями. Для досягнення поставленої мети запропонованої дипломної роботи ми використали теоретичні загальнонаукові методи, а саме: *дедукція, індукція, аналіз, синтез, опис, вибірковий добір*. А також низка спеціальних лінгвістичних методів: аналіз жанру, інтенційний аналіз, функціональний аналіз, відновлення імпліцитної інформації, контекстний аналіз, стилістичний аналіз, композиційний аналіз та аналіз риторичних структур. Застосовуючи методи *жанрового, інтенційного, функційного і контекстного аналізу*, а також метод *відновлення імпліцитного смислу*, ми опрацювали масив фрагментів, які включали як аргументативні фрагменти, так і фрагменти, які сприяли аргументації.

**Практичне значення** одержаних результатів є певним внеском до мовознавства та міжкультурної комунікації. Вона допомагає розкрити особливості аргументації та способи її використання в китайськомовних наукових та технічних текстах, що може бути корисним для мовознавців, перекладачів та комунікаційних фахівців.

**Матеріалом** цього дослідження слугували 35 аргументативних фрагментів, відібраних із 10 статей науково-технічного характеру із китайськомовних періодичних видань. Цими журналами були 加州大学圣地亚哥分校, 微信公众号, 科罗拉多大学波尔得分校, 上海工程技术大学, SmartWaterMagazine. Застосовано *жанровий аналіз* з метою виділення текстових частин для подальшого дослідження, спираючись на структуру науково-технічної статті. Для виявлення Тверджень аргументативних фрагментів у тексті використано *інтенційний аналіз*. *Функціональний аналіз* застосовано для розкриття компонентів доводу аргументації та визначення їх комунікативно-пізнавальних функцій.

**Наукова новизна** одержаних результатів полягає у тому, що в ній *вперше* систематизовано та узагальнено погляди китайських, американських і європейських учених на поняття “аргументативна структура” в сучасних лінгвістичних студіях. Зокрема, вперше виявлено особливості функціювання аргументативних структур у китайськомовних науково-технічних текстах, а також низку специфічних для аргументативного дискурсу категорій і вербальних засобів їхньої актуалізації у китайськомовних науково-технічних текстах.

**Структура роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів з висновками до кожного з них, загальних висновків, резюме, списку використаних джерел, довідкового характеру та ілюстративного матеріалу. Обсяг роботи становить 78 сторінок. Основний зміст магістерської роботи викладено на 78 сторінках.

**У вступі** описано актуальність теми, визначено мету і завдання, вказано об’єкт і предмет дослідження, розкрито наукову новизну та практичне значення, а також подано інформацію щодо обсягу роботи, її структури.

**У першому розділі** було досліджено теоретичні засади вивчення поняття “дискурсу” в лінгвістичних студіях та проаналізовано явище “аргументативної структури” в українських, китайськомовних і англомовних джерелах. Ми окреслили та проаналізували стан проблем теорії дискурсу та аргументації, що висвітлює теоретичні передумови дослідження. Зокрема, встановлено характеристики наукового-аргументативного дискурсу, науково-технічної статті як різновиду жанру

наукової статті та явища “аргументативна структура” в китайських наукових розвідках.

*Другий розділ* присвячено аналізу застосування принципу функціоналізму у дослідженні аргументації, а також вивченню методів, етапів і матеріалів, пов'язаних з цим принципом. У розділі висвітлені критерії аргументації та специфічні категорії аргументативного дискурсу. Також виявлено синтаксичні структури, які можуть виконувати роль елементарної дискурсивної одиниці.

*У третьому розділі* визначено базові аспекти аналізу об'єкту дослідження. Вивчена семантична класифікація всіх компонентів аргументу, способи їхнього вираження у аргументації науково-технічних статей і відповідність між компонентами аргументу та специфічними категоріями аргументативного дискурсу. Описано модель аргументу в термінах теорії риторичних структур.

*У висновках* представлено загальні висновки з проведеної роботи та вказано на напрямки подальших наукових досліджень. Особлива увага приділена аналізу аргументації в інших жанрах наукового дискурсу, що є перспективною областю для майбутніх досліджень.

Список використаних джерел складаються з 22 найменувань, з яких 15 іноземною мовою. Список джерел довідкового характеру складається з 2 найменувань. Список джерел ілюстративного матеріалу складають 9 найменувань.

# **РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КИТАЙСЬКОМОВНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТІВ ЯК ЖАНРУ НАУКОВО-АРГУМЕНТАТИВНОГО ДИСКУРСУ**

Вивчення науково-технічних текстів, особливо у китайськомовному контексті, є надзвичайно важливим завданням для дослідників і лінгвістів. Такі тексти становлять окремий жанр наукового дискурсу, і їх аналіз вимагає ретельного дослідження теоретичних засад та основних принципів. У зв'язку зі стрімким розвитком китайськомовних наукових досягнень та важливістю міжкультурного обміну інформацією, вивчення китайськомовних науково-технічних текстів стає більш актуальним завданням, ніж будь-коли.

Цей дискурс є невід'ємною частиною сучасного наукового співтовариства та розвитку технологій. Важливі відкриття та наукові досягнення у сфері технологій, природничих наук і багатьох інших галузях знаходять своє відображення в наукових текстах, що публікуються в китайському мовному середовищі. Розуміння структури, стилю, термінології та специфіки цих текстів є ключовим для ефективної комунікації в глобальному науковому світі та для вдосконалення самого наукового процесу.

У цьому контексті, теоретичні засади дослідження китайськомовних науково-технічних текстів набувають важливого значення. Вони допомагають розкрити особливості цього жанру, аналізувати мовні засоби, виявляти підтекст та вивчати вплив культурних факторів на комунікацію в таких текстах. Це завдання не тільки покликане поліпшити взаєморозуміння між науковцями, але й сприяти подальшому розвитку науки та технологій у Китаї та по всьому світу.

## **1.1 Загальна характеристика науково-аргументативного дискурсу**

Науковий прогрес завжди був найважливішим двигуном розвитку суспільства та нашого розуміння навколишнього світу. Як необхідна складова наукового письма та комунікації, науково-аргументативний дискурс є ключовим інструментом для



викладення, систематизації та підтвердження наукових ідей. Цей розділ спрямований на розгляд загальної характеристики науково-аргументативного дискурсу, яка є фундаментальною для розуміння основ цього виду комунікації. Ми детально розглянемо його логічну структуру, формальний стиль, використання доказів та підтверджень. Розуміння цих аспектів науково-аргументативного дискурсу допоможе нам в глибокому аналізі та підтримці наукових досліджень та ідей, а також сприятиме вдосконаленню якості наукових публікацій та комунікації в академічному середовищі.

### **1.1.1 Поняття дискурсу в лінгвістичних студіях**

Термін “дискурс” широко використовується в сучасному мовознавстві, і важливо відзначити, що його поняття варіюється в різних школах філології. Зокрема, представники західної школи головним чином опираються на концепцію епістемічної модальності при аналізі поняття “дискурс”. Цей підхід відзначається тим, що він досліджує функціональні особливості дискурсу, і особливу увагу приділяє засобам його вираження. Очевидно, що цей напрямок має прагматичну спрямованість (Hyland, 2005, р. 8).

Українська дослідниця Сивокінь Г.В. зазначає, що українські науковці у галузі філології також використовують термін “дискурс”, і часто вони, слідуючи за західним підходом, розглядають його як включення різних аспектів епістемічної модальності, як логічних, так і емоційно-оцінних. Проте на відміну від представників західної школи, українські дослідники в значній мірі акцентують увагу на вивченні таких характеристик дискурсу, як властивості його компонентів, взаємозв'язок різних типів дискурсу під час актуалізації, зв'язок дискурсу з іншими категоріями мовленнєвої діяльності, різноманітні функціональні навантаження дискурсу і теоретичні особливості його опису в сучасних дослідженнях (Сивокінь, 2016, с. 157).

Доу Е., на відміну, подає таке визначення на поняття “дискурс”: дискурс – це, як правило, будь-яка форма вербальної комунікації, усної чи письмової. Роль

дискурсу в лінгвістиці полягає в забезпеченні структури тексту для різних видів аналізу. Види аналізу можуть включати дослідження граматики, соціолінгвістики, психолінгвістики та аналізу дискурсу (Daw, 2023).

Дискурс, як уже зазначалося, існує у двох формах і є результатом моменту мовлення. Тому, на відміну від тексту, дискурсу властива спонтанність, він має власну структуру і особливі закономірності у процесі комунікації (Сивокінь, 2016, с. 157).

Щодо іншого важливого моменту, то нам варто згадати про корпусну лінгвістику. Ця область, де дискурс найчастіше використовується в лінгвістиці. Слово “корпус” означає “тіло тексту”, тому лінгвістичний корпус – це “тіло” тексту чи мовлення, яке виникає в реальному світі (Daw, 2023). Варто пояснити, що мається на увазі під “тілом тексту”, адже англійською автор подає цей термін як *body*. Отже, згідно з довідником, корпусна лінгвістика – галузь мовознавства, предметом дослідження якої є принципи та методи формування корпусів текстів, а також розроблення комп’ютерних систем для їхнього опрацювання. Корпус розглядають як модель мовної системи, реалізовану в текстах різних функціональних стилів, структури, тематики, призначення, території та часу їх створення. Залежно від призначення виділяють фундаментальні і пошукові (дослідницькі) корпуси (Енциклопедія сучасної України). Отже, можемо зробити висновок, що замість “тіло” тексту, ми можемо використовувати термін “корпус”. У той час як багато лінгвістичних досліджень можна провести на текстах, створених з метою лінгвістичного дослідження, як, наприклад, більшість досліджень, пов’язаних з комп’ютерною мовою, корпусна лінгвістика покладається виключно на природну мову. Різні види дискурсу можуть надавати мовлення для такого типу дослідження, яке може, наприклад, аналізувати рівні володіння мовою серед вивчаючих її людей (Daw, 2023).

Вей Мінгао та Юй Гаофен також зазначають, що дискурс тяжіє до природної мови. Згідно цих авторів, так званий дискурс стосується будь-якої мовної одиниці, яка не обмежена повною граматиною речення, має комунікативну функцію в конкретному контексті та передає повне значення.

Важливо враховувати, що однією з найважливіших характеристик дискурсу є той факт, що його реалізують в соціальному контексті. Цікавим є те, що при аналізі писемного і усного мовлення лінгвісти використовують різні терміни для опису однакових явищ, наприклад, речення називають висловлюваннями, частини речення – синтагмами, розділові знаки – елементами сегментації мовного тексту, букви – звуковими символами і так далі.

Окрім соціального контексту, Доу Е. додає ще про психологічний контекст. Вона зазначає, що дослідники можуть використовувати дискурс у дослідженнях лінгвістики, пов'язаних з соціологією та психологією. Наприклад, соціолінгвістичні дослідження показують, що в середньому жінки використовують більше займенників, ніж чоловіки. Використання займенників також може служити передбачувальним фактором, який свідчитиме про особистість та емоційне здоров'я людини. Наприклад, люди, які емоційно здорові, мають тенденцію використовувати множинні займенники, такі як “ми” чи “їхні”, набагато частіше, ніж одининні займенники, такі як “я” чи “мене”. Ці висновки були отримані шляхом вивчення зразків дискурсу (Daw, 2023).

В ході нашого дослідження варто також звернути увагу на теорію дискурсу Фуко М (Michel Foucault). Згідно неї, цей термін стосується використання комунікації (письмової чи усної) для конструювання знання та істини. Фуко припускає, що “істини”, які формують наше життя, не просто “існують”, а створюються через дискурс (Michel Foucault). Фуко М. наводить такі приклади реалізації дискурсу в реальному світі:

- професор розмовляє з класом;
- заголовок в газеті, або звіт;
- президентська промова;
- новела;
- обкладинка журналу;
- друзі розмовляють (Michel Foucault).

Теорія Фуко М. досліджує, як люди виражають себе через мову, а також вказує на те, що структури влади формують те, як люди спілкуються в суспільстві. Філософ також аргументує, що коли індивіди спілкуються, вони всі черпають із загального

“резервуар знань”. Цей резервуар знань зазвичай приймається суспільством та набуває більшої легітимності по мірі того як більше людей його використовує, ділиться ним та поширює. З часом цей резервуар знань повільно змінюється, оскільки люди його поповнюють і адаптують, що означає, що те, що суспільство вважає “правдою”, може і змінюватися з часом (Michel Foucault). Вчений ілюструє це явище таким відносно відомим прикладом – відьми. В Шотландії в 16-17 століттях, приблизно 3000-4000 людей (переважно жінок) були страчені за звинуваченням у чаклунстві. Ці так звані відьми, зазвичай, були люди досить бідні і, отже, не мали великої влади і не відповідали нормам суспільства. Звісно, не було жодних доказів, що коли-небудь існували чаклуни, але ідея того, що ці люди можуть бути чаклунами, поширювалася більш впливовими членами суспільства через “дискурс”. Прийнятий “резервуар знань” полягав у тому, що “інші” в суспільстві можуть бути звинувачені в чаклунстві. Сьогодні це вже не так, і наш резервуар знань значно змінився (Michel Foucault). Теорія дискурсу визнає, що є певні люди чи групи людей, які мають можливість легше впливати на резервуар знань, ніж інші. Зазвичай це люди, які прийняті владою та можуть змінювати і впливати на те, в що ми віримо як в “правду”. Тут використовується термін “прийнята влада”, оскільки те, що вважається “владою”, може відрізнитися в різних культурах.

Фактори, які можуть впливати на прийняту владу людини, включають:

- соціоекономічний статус (багатство та клас);
- професія;
- рівень освіти;
- стать;
- етнічність та раса.

Науковець наводить такий приклад: білий лікар-чоловік може мати більший вплив, ніж чорна жінка-медсестра. Це не обов'язково тому, що те, що він говорить, гарантовано є більш “правдивим”, але через його професію, стать і расу всі ці фактори грають роль у наданні йому влади, що безпосередньо впливає на те, як інші сприймають його слова (Michel Foucault).

Отже, можна підсумувати цю теорію та виділити такі важливі моменти: мова і комунікація формують знання і правду. “Істини” створюються через дискурс, який включає різні форми спілкування, від лекцій до заголовків у газетах. Його теорія показує, що соціальні чинники, такі як статус, професія та інші, впливають на те, чи довіряємо ми інформації і що вважаємо “правдою”.

Кажучи про відмінності між текстом та дискурсом, варто зауважити, що це питання залишається найбільш обговорюваним по сьогоднішній день. Дослідниця Сивокінь Г. В. дає цьому таке пояснення: дискурс – це багатоплановий феномен, який у певній мері пересікається з поняттям тексту, з однієї сторони, і чітко відмежованою від нього потребою розгляду екстралінгвістичних умов комунікативного акту – із другої. Сукупність мовних, соціологічних та національних особливостей комунікації у взаємодії з текстом, сучасні науковці розглядають як дискурс (Сивокінь, 2016, с. 157).

Сивокінь Г. В. наводить ще таку думку щодо поняття “дискурсу” та його відмінності між поняттям “текст”, а саме, що дискурс – це вербалізована розумова діяльність, як сукупність процесу й результату, що має як і лінгвістичні, так і екстралінгвістичні плани (Сивокінь, 2016, с. 158).

Аналіз поглядів на явища “текст” і “дискурс” не тільки підтвердив існуючі зв'язки між ними (точки перетину), але також виявив відмінні характеристики, що розрізняють ці два явища. Узагальнюючи сказане вище, можна визначити зміст поняття “дискурс” як комплексну реалізацію тексту, враховуючи екстралінгвістичні особливості актуалізації певного тексту.

### **1.1.2. Особливості наукового дискурсу**

Через різну соціальну діяльність людей різні дискурси мають різні лінгвістичні особливості. Науковий дискурс відрізняється від нестандартних дискурсів, таких як романи та вірші. Цей дискурс належить до дуже формальної мови, яка визначається її ідеографічною функцією, текстовою функцією та міжособистісною функцією. Науковий дискурс включає наукові твори, наукові статті, звіти про експерименти,

науково-технічні інформаційні матеріали, представлення наукових і технологічних тенденцій та робочих процедур експериментів тощо (Wei and Yu, 2019, p. 948).

Науковий дискурс – це форма вираження, яка використовується для передачі наукової інформації, особливо технічної мови. Ці тексти стосуються концепцій, пов'язаних з теоріями, експериментами і дослідженнями, що мають схвалення, перевірку і достовірність.

Основні характеристики наукового дискурсу – це об'єктивність, точність, формальність та організована і систематизована структура. Усі ці риси дозволяють легше розуміти зміст і допомагають дослідженням набути універсальність (Javed, 2023). Походження наукового дискурсу пов'язане із першими науковими дослідженнями і потребою передавати знання в суспільстві від одного покоління до іншого. Його існування має відомство ще з перших років винаходу письма. Закріплення писемної мови в Месопотамії та Єгипті відкрило шлях формалізації різних наук, а також наукового дискурсу в кожній з них завдяки дослідникам та розробникам (Javed, 2023).

Дослідники Вей Мінгао та Юй Гаофен зазначають, що існує також чітка закономірність у текстовій структурі науково-технічних текстів, а мовна схема та стиль в основному не змінюються (Wei and Yu, 2019, p. 948).

Науковий дискурс має такі характеристики – щодо мови, яка притаманна цьому дискурсу – переважно використовується слова і концепції технічного характеру, які відносяться до кожної конкретної науки. Іншими словами, комунікативний код пристосовується до кожної галузі, незалежно від того, чи це фізика, хімія, математика чи інші галузі науки. У такому типі текстів часто використовуються неологізми або нові терміни, які полегшують пояснення елементів дослідження. Нові слова в свою чергу сприяють збагаченню різних мов та кращому розумінню оточуючого середовища (Javed, 2023). Використання наукового дискурсу як ресурсу для передачі інформації передбачає об'єктивність з боку творця. Результати дослідження повинні ґрунтуватися на конкретних та перевірних цифрах, а також на методологіях, які роблять об'єкт дослідження надійним. Іншою важливою рисою наукового дискурсу є чіткість, з якою представлено дослідження. Тому прецизія має переважати до такої

міри, щоб у підходах не було плутанини, і результати були легкими для розуміння отримувачу. Чіткість передбачає, що ідеї подаються в організованій та ієрархічній спосіб (Javed, 2023).

Бідненко Н. П. підтверджує цю думку, він вважає, що чіткість – це важлива частина наукового стилю. Вона може бути досягнута використанням простої мови у письмі, оскільки це сприятиме легшому розумінню для вчених. Речення не повинні бути довгими і не повинні містити занадто багато підрядних речень. Якщо речення занадто довге, воно розбивається на декілька менших. Слова у реченнях та сполучники повторюються, щоб спрямовувати читача через менші речення та показувати їх взаємозв'язок одне з одним. Що більше слів, що більше в такому випадку стає того, що читачеві треба прочитати й осягнути. Що більше слів використовується, тим більше шансів на помилку або на те, що читач може неправильно зрозуміти (Bidenko, 2014, p. 182).

Також варто сказати, що наукове письмо є формальним письмом. Це означає, що слова та мовні конструкції, які використовуються у спілкуванні з кимось, під час написання електронної пошти або навіть при написанні для веб-сайту, не повинні використовуватися в науковому письмі. Бідненко Н. П. зауважує, що не слід використовувати стягнуті форми дієслів, які представляють усну англійську мову у письмовій формі:

- The experiments won't be finished in this class. – неправильно.
- The experiments will not be finished in this class. – правильно.

У першому реченні дієслово “will not” було стиснуте до “won't”. Це не слід використовувати в науковому письмі. У цьому прикладі можна провести аналогію до вимог написання формальних та неформальних листів в англійській мові – у формальних листах не можна допускати жодних скорочень, адже там потрібно дотримуватися офіційного стилю.

Технічні і наукові тексти відрізняються від інших текстів за словниковим запасом, граматиною, синтаксисом і способом подачі матеріалу (Bidenko, 2014, p. 182). У науковому дискурсі часто використовуються графіки, схеми та малюнки для доповнення інформації, зібраної під час дослідження. Вони описують, пояснюють та

викладають дані у загальнодоступній мові, що полегшує розуміння вивченого та одночасно фіксує передумови для майбутніх досліджень.

Науковий дискурс розвивається на основі аналізу та системності. Іншими словами, елементи, які є об'єктом вивчення в певній науці, стають відомими за межі простого спостереження. Кажучи про поняття “системність”, варто згадати про його зв'язок із “системою”. Метою цього аспекту є демонстрація того, що науковий факт є реальним завдяки тому, як компоненти, які спричиняють цей феномен, взаємодіють. Разом системність і аналіз допомагають відкинути сумніви, які можуть виникнути під час розробки наукового дискурсу, і підсилюють результати, отримані в дослідженнях (Javed, 2023).

Відомий голландський психолінгвіст Тьон ван Дейк зазначає, що дискурсивна лінгвістика насправді не посилається на певну теорію чи певний метод дослідження, а посилається на будь-яке дослідження, метою якого є дискурс (Wei and Yu , 2019, p. 948).

Перед тим, як ми розглянемо наступну теорію, варто навести тлумачення таких термінів: когезія, когерентність, інтертекстуальність.

Дослідниця Леднік О. С. подає таке визначення на термін “когезія”: когезія – це форми зв'язку (граматичні, семантичні, лексичні) між окремими частинами тексту, що визначають перехід від одного контекстно-варіативного членування тексту до іншого (Леднік, с. 6). Під терміном “когерентність” мається на увазі цілісність тексту, що полягає в логіко-семантичній, граматичній (перш за все синтаксичній) і стилістичній співвіднесеності і взаємозалежності його складових. Когерентність тексту є наслідком логіко-семантичного, синтаксичного і стилістичного видів когезії (Леднік, с. 7). Автор наголошує, що когерентність не варто ототожнювати з когезією, адже когерентність є властивістю тексту, а когезія суттю, властивістю елементів тексту, не менших, ніж пропозиція (Леднік, с. 7).

Інтертекстуальність, згідно довідника “Словник.ua”, це пов'язаність та співвіднесеність з іншими текстами через взаємодію різних кодів та дискурсів. Міжтекстові співвідношення літературних творів полягають у:



а) відтворенні в літературному творі конкретних літературних явищ інших творів, більш ранніх, через цитування, алюзії, ремінісценції, пародіювання та ін.;

б) явному наслідуванні чужих стильових властивостей і норм (окремих письменників, літературних шкіл і напрямів) (Словник.ua).

У своїй книзі “Вступ до лінгвістики тексту” де Бо Гранде Р. та Дресслер В. детально представили сім стандартів текстової лінгвістики: когезія, когерентність, намір, прийнятність, неформальність, ситуація та інтертекстуальність; і встановили важливу позицію когезії та когерентності в лінгвістиці тексту. З цих семи стандартів “когезія”, або “згуртованість”, і “когерентність”, або “узгодженість”, безсумнівно, є найважливішими, тому що згуртованість і узгодженість є основою інших стандартів, а інші стандарти потрібно аналізувати та вивчати на основі згуртованості та узгодженості. Зв'язність є важливою ознакою тексту, яка в основному відображається на поверхневій структурі тексту (Wei and Yu, 2019, p. 946).

Важливою ознакою дискурсу є **когезія**. Когезія означає, що всі частини абзацу пов'язані граматиною чи лексикою, або тим і іншим. Цей зв'язок може існувати між різними реченнями або між частинами речення. Окрім того, когезія відрізняє нагромадження безсполучникових і безсистемних речень. Якість когезії пов'язана з темою дискурсу або з тим, чи інформація зрозуміла та прийнята реципієнтом. Когезію загалом можна розділити на лексичну когезію, сполучники, анафору, заміну та еліпсис (Wei and Yu, 2019, p. 947). Лексико-граматичні засоби можуть відобразитися в структурній когезії. Можна сказати, що когезія – це відчутна мережа тексту. Когерентність, або зв'язність – головна ознака тексту. Вона відповідальна за смисловий зв'язок у тексті. Зв'язність існує в нижній частині тексту і досягає семантичного зв'язку через логічне міркування. Тому когерентність – це невидима мережа дискурсу.

Поняття “когезія” вперше запропонував М.А.К. Холлідей у 1962 році. У 1976 році М.А.К. Холлідей і Рукайя Хасан стали співавторами книги “Когезія” (1976), яку можна назвати символом створення теорії когезії. В роботі вказується, що когезія – це семантичне поняття, яке стосується семантичного відношення між мовними компонентами, які існують у тексті та дозволяють тексту існувати. Когезію загалом

можна розділити на лексичну когезію, кон'юнкцію, посилення, заміщення тощо (Wei and Yu, 2019, p. 947). Цікавим є те, що під час перекладу тексту необхідно повністю розуміти засоби та методи когезії в оригінальному тексті, щоб переклад міг якнайповніше передати методи когезії оригінального тексту. Іноді засоби когезії та методи можна змінити в тексті перекладу, щоб досягти того самого ефекту, що й в оригінальному тексті. При перекладі тексту, розуміння когезії тексту безпосередньо впливатиме на якість перекладу.

**Когерентність** – це ознака тексту, яка полягає в тому, що слова, речення та групи речень пов'язані концептуально, логічно та правильно. Зв'язний текст має внутрішню логічну структуру, яка проходить через весь текст від початку до кінця, органічно поєднуючи всі поняття воедино, щоб досягти ефекту чіткої часової та просторової послідовності та логічної послідовності з чіткими рівнями. Можна сказати, що когерентність – це невидима мережа дискурсу, а семантична когерентність – важливий символ дискурсу (Wei and Yu, 2019, p. 947). Перекладачі можуть передати тему та функцію оригінального твору лише в тому випадку, якщо вони можуть чітко й повно бачити зв'язки між реченнями, між реченнями чи між абзацами, які здаються незалежними одне від одного і фактично стосуються одне одного. Проблеми зв'язності дискурсу в основному проявляються в логічній реорганізації, рівні просування та трансформації наративного мислення. Правильне вирішення цих проблем є необхідною умовою забезпечення семантичної зв'язності тексту перекладу. Інакше перекладений текст буде безладним, заплутаним і навіть неправильно перекладеним.

Вей Мінгао та Юй Гаофен вважають, що текст – це не комбінація простих речень, а ціле з внутрішньою логічною структурою, що виражає закінчений зміст. З точки зору мовної форми та семантичної логіки між абзацами й навіть реченнями в тексті існує певна когезія, тобто зв'язність. Весь текст має свій початок і кінець. Концепції чи пропозиції, відображені в кожному параграфі є послідовними, а не недоречними (Wei and Yu, 2019, p. 946).

З огляду на зазначене вище тексту можна зробити висновок, що когезія та когерентність є важливими поняттями в лінгвістиці тексту, які визначають структуру

і зв'язність тексту. Когезія відображає зв'язки на поверхні між мовними компонентами, в той час як когерентність відповідає за смисловий зв'язок та логічну структуру тексту. Розуміння цих понять має важливе значення для лінгвістів та перекладачів, оскільки вони впливають на зрозумілість, читабельність і якість тексту.

## 1.2. Специфіка жанру науково-технічного тексту

Науковий дискурс може варіюватися як в письмовому вигляді, так і в усному. Усну форму наукового дискурсу представляють доповіді і дискусії про науково-технічну проблематику. Втім, у письмовому вигляді він є основним засобом передачі інформації у сфері науки і техніки, оскільки фіксується у вигляді статей, книг. Коли йдеться про науково-технічний аргументативний текст, варто розуміти, що його структура буде відрізнятися. Такі тексти зазвичай включають: заголовок, анотацію, вступ, матеріали і методи, результати, обговорення, висновок і посилання на використані джерела.

Щодо заголовку, то, зазвичай, він повинен узагальнювати основну ідею статті лаконічно і, якщо це можливо, зі смаком. Важливим фактором, у написанні науково-аргументативного тексту є написання заголовку саме на ранніх етапах дослідження. Це дасть змогу автору виявити його мету та наміри дослідження. Адже аргументативний текст – це текст лаконічний, точний, фактичний, логічний і добре організований. Логічний спосіб мислення виражається використанням мови (Scientific argumentative, p. 4). Звичайно, науково-аргументативні тексти повинні також містити інформацію про автора тексту та його приналежність до установи, де проводилося дослідження. Отже, зараз детальніше розглянемо кожен зі складників науково-аргументативного тексту.

**Анотація.** Короткий, всебічний опис вмісту статті. Анотація в науково-технічному тексті є інструментом, що допомагає читачеві швидко оцінити важливість та цікавість тексту. Гарна анотація має бути точною, лаконічною і конкретизованою, що не дає оцінки, послідовною та читабельною. При написанні анотації необхідно вміло узагальнити головну інформацію, використовуючи обмежену кількість слів або

речень. Анотація має бути дуже короткою, зазвичай від одного до декількох абзаців або речень. Окрім того, вона повинна бути об'єктивною та не включати суб'єктивних оцінок, має передавати фактичні дані та результати без власних думок або інтерпретацій. Оскільки науково-технічний текст часто містить специфічну термінологію та технічні терміни, анотація також може включати важливі терміни, які стосуються теми дослідження. Також, в анотації слід підкреслювати актуальність дослідження та визначати цільову аудиторію, для якої вона призначена.

**Вступ.** Починає головний кістяк статті. Розглядає конкретну досліджувану проблему та описує стратегію дослідження.

Щодо місця **методів** в науково-аргументативному тексті – ця частина тексту докладно описує, як було проведено дослідження. Такий опис дозволяє читачу оцінити відповідність методів, надійність та валідність результатів. Вони також дають змогу досвідченим дослідникам повторити дослідження, якщо це необхідно.

**Обладнання.** Підрозділ про обладнання коротко описує використані прилади або матеріали та їх функцію в експерименті.

**Результати.** Секція “Результати” науково-аргументативного тексту узагальнює зібрані дані та їх статистичну обробку (Scientific argumentative, p. 3). Спочатку коротко наводяться основні результати або висновки. Потім надаються дані достатньою деталізацією, щоб виправдати висновки.

**Обговорення.** Після представлення результатів є можливість оцінити й інтерпретувати їхні наслідки, особливо в контексті порівняння з першопочатковою гіпотезою.

**Посилання на використані джерела.** Усі цитати в науковій роботі повинні знаходитися в списку літературних джерел, і всі посилання повинні бути цитовані в тексті (Scientific argumentative, p. 3).

Проте, не усі вчені згодні, що слід розглядати науковий і технічний тексти як одне ціле, наприклад професорка Бірн Джоді вважає, що наукова і технічна література працюють з різними сторонами наукового вивчення. Науковим текстам належать такі завдання, як створення формул, які пояснюють закономірності об'єктивно існуючих

явищ, докази представлених гіпотез, аргументація певних положень та інші (Burne, 2006, р. 8).

Розділення текстів на наукові та технічні може бути корисним, але важливо розуміти, що це не завжди чітка та абсолютна грань. Вони служать різним цілям і мають відмінні особливості, проте є певні перетини та взаємодія між ними. Наукові тексти зазвичай спрямовані на розвиток наукового знання, включаючи дослідження, відкриття та теоретичні аспекти. Вони можуть включати формули, експериментальні докази і теоретичні концепції. Такі тексти сприяють розвитку науки та розумінню природи явищ. Технічні тексти, з іншого боку, часто спрямовані на роз'яснення та інструкції щодо використання технічних пристроїв, процесів чи послуг. Вони можуть бути менш теоретичними та більше орієнтованими на практичне використання. Проте, важливо пам'ятати, що багато текстів поєднують як наукові, так і технічні аспекти. Наприклад, наукові дослідження можуть впливати на розробку нових технічних рішень, і технічна інформація може базуватися на наукових принципах.

Таким чином, важливо бачити різницю між науковими та технічними текстами, але також розуміти, що вони можуть взаємодіяти та взаємопоєднувати наукову і технічну інформацію для досягнення конкретних цілей і розвитку сучасного знання.

Проте, незалежно від типу тексту, важливо звертати увагу на аргументативні структури, які є основою для обґрунтування та переконання читачів. В наступному розділі про “аргументативні структури” ми розглянемо, як аргументація впливає на якість тексту та його здатність впливати на читачів.

### **1.3. Поняття аргументативних структур в лінгвістичних студіях**

Кажучи про аргументативні структури, треба обов'язково проаналізувати таке поняття, як *аргументативне мовлення* або аргументативна промова, адже у них є багато спільного з науково-аргументативними текстами.

Дослідник Хант Ф. характеризує аргументативне мовлення як традиційну форму дискурсу, чия головна ціль є переконувати або впливати на аудиторію щодо валідності певної точки зору, думки або тези. Існують різні підходи до аналізу цього

типу дискурсу. Кожен з них базується на різних аспектах – таких, як стратегії переконання, ефект або контекст – для дослідження об'єкта вивчення. З точки зору лінгвістичного підходу, аргументований дискурс – це більше, ніж серія логічних операцій і процесів мислення. Це також конструкція з різних засобів – лексичних і формальних (Hunt, 2021).

Зі свого боку, комунікативний підхід робить акцент на контексті, в якому відбувається ситуація спілкування, а також на впливі, який вона справляє на аудиторію.

На додачу, подається таке визначення *аргументативному тексту*: аргументативний текст обговорює предмет або проблему. Цей тип тексту обговорює предмет з різних кутів: порівнює, контрастує та висуває думки стосовно предмету (Scientific argumentative, p. 1). Під час дослідження поняття “аргументативна структура” в китайськомовних лінгвістичних розвідках, майже у всіх дослідницьких працях натрапляємо на асоціацію з комп'ютерною лінгвістикою, галуззю штучного інтелекту, обчислювальною аргументацією, а також таким явищем, як “видобування аргументації”, що китайською звучить як 论证挖掘 lùnzhèng wājié.

Китайські дослідники Чжун Маошен, Цзян Чао та Ван Ци обґрунтовують цей зв'язок поступовим поглибленням досліджень щодо семантичного репрезентування та автоматичного розуміння на рівні слова чи речення, оскільки є тісний зв'язок між семантичним аналізом дискурсу та організаційною структурою дискурсу тексту, автоматичне та точне отримання організаційної структури дискурсу тексту буде корисним для автоматичного аналізу чи розуміння семантики на рівні дискурсу (钟茂生, 江超, 王琪, 2017, 页 1).

*Обчислювальна аргументація* (computational argumentation) з'явилася на початку XXI століття як новий напрямок досліджень, який керувався дослідницькими аргументами в галузі штучного інтелекту (artificial intelligence). Відтоді основною метою обчислювальної аргументації є покращення здатності штучного інтелекту до автоматичного мислення, з метою покращення шляхом поєднання обчислень із когнітивними моделями людини щодо логічної аргументації.

Поняття “видобування аргументації” має у китайській мові два відповідники: 论证挖掘 lùnzhèng wājiué та 论辩挖掘 lùnbàn wājiué, обидва мають позначають “видобування аргументації” та вказують на технології автоматичного визначення та вилучення аргументативних структур (наприклад передумова, висновок), засоби аргументації, та логічні зв’язки в природних мовних текстах, зазначають Лі Цзяо, Чжао Жуйсюе, Сіань Гоцзянь, Хуан Юнвен, Сунь Тан у своїй праці про “Стан і розвиток дослідження аналізу аргументації” (李娇, 赵瑞雪, 鲜国建, 黄永文, 孙坦, 2023, 页 16).

Лю Юнь та Лі Цзінься, у праці “Передній та задній план” в аргументативному дискурсі та використання китайських складних речень” вивчали складні речення з точки зору дискурсивного підходу, адже, з їхніх слів, такий підхід пропонує повернутися до самого дискурсу, дає можливість проаналізувати використання речень на основі макроструктури дискурсу та дослідити взаємодію між складними реченнями та дискурсом (刘云&李晋霞, 2017, 页 96).

Поняття “前景” qiánjǐng і “背景” bèijǐng, які перекладаються як “передній план” і “задній план” відповідно, є важливими в дослідженні дискурсивної граматики і часто використовуються для аналізу наративного дискурсу. Вони також є термінами, пов'язаними з аналізом дискурсу, які широко використовуються для опису структури дискурсу (刘云&李晋霞, 2017, 页 96). Ці поняття відображають дослідницьку концепцію граматики дискурсу, яка аналізує дискурс на основі “важливості” або “видатності”. В загальних рисах, з функційної точки зору, найважливіша частина дискурсу підкреслюється і вважається переднім планом, тоді як інші частини – заднім планом. З когнітивної точки зору, та частина дискурсу, яка найбільше привертає увагу читача чи слухача, підкреслюється і вважається переднім планом, а інші частини – заднім планом. Фрагменти, які є важливими з функційної точки зору та відзначаються виразною наочністю з когнітивної точки зору, часто можуть бути підтверджені шляхом проведення лінгвістичних або психологічних експериментів. Дослідники Лю Юнь та Лі Цзінься ілюструють цю теорію прикладом про експеримент, де учасників попросили здійснити скорочення або переказ дискурсу, в результаті отриманий

скорочений або переказаний текст загалом по змісту відповідав або належав передньому плану оригінального тексту (刘云&李晋霞, 2017, 页 97).

Оскільки наративний дискурс є першочерговим у дослідженні граматики дискурсу, то як тільки йдеться про передній план і задній план, люди природно асоціюють ці поняття з наративним дискурсом (刘云&李晋霞, 2017, 页 97).

Оскільки ми вже зачіпили тему наративного дискурсу, зауважимо думку Хоппера П. Дж., який вважає, що опорна структура наративного дискурсу є переднім планом, а допоміжні матеріали – заднім планом (Перспективи мовознавства). В ході дослідження наративного дискурсу зроблено висновок, що передній план зазвичай демонструє високу перехідність, а задній – низьку. Проте, дослідник зазначає, що насправді поняття переднього плану та заднього плану застосовуються до всіх типів дискурсу. Матеріали, які забезпечують основний зміст дискурсу, називають “переднім планом”, а матеріали, які служать безпосередньо комунікативній меті, а мають лише вторинний, розширюючий характер, називають “заднім планом”. Ці поняття застосовуються не тільки до наративних текстів і відображаються в різних типах текстів (Перспективи мовознавства, с. 215).

Продовжимо аналізувати теорію Лю Юнь та Лі Цзінься про задній та передній план. Автори зауважують, що функція аргументативного дискурсу – “аргументація”, а відмінна риса аргументації – “логічність”. Згідно функції аргументативного дискурсу та відмінних особливостей аргументації, можна зробити висновок, що в аргументативному дискурсі різниця між переднім і заднім планом полягає в “логічності” і “нелогічності”. Іншими словами, складові частини дискурсу, які мають логічний характер та служать для логічного мислення, є переднім планом аргументаційного дискурсу, в той час, як складові частини, які не мають логічного характеру, вважаються заднім планом аргументаційного дискурсу (刘云&李晋霞, 2017, 页 97).

Науковець Ляо Цючжун провів інноваційне дослідження, в ході якого було визначено, що структуру аргументативного дискурсу можна розділити на дві частини: “ядро” і “периферія”; “ядро” складається з “теми” та “аргументу”: тема – це



твердження, автентичність якого потрібно довести, а аргументи – це підстави для аргументації. “Периферія” складається зі “вступу” та “закінчення”: вступ зазвичай надає контекст та пояснює походження теми, а закінчення повторює тему, іноді включаючи споріднені теми (刘云&李晋霞, 2017, 页 98). Проаналізувавши 35 вибраних дисертацій, розглядаючи кожну з них як складену з чотирьох частин: теми, аргументів, вступу і завершення – автори стверджують, що така структура добре використовується для аналізу. Однак, для більш детального аналізу впливу структури дискурсу на використання складних речень, автори внесли дві зміни у цю структуру.

Насамперед, перша зміна стосується того, що вони розбили 结尾 jǐéwěi “завершення” на два елементи: 结论 jiéluàn “висновок” і 尾声 wěishēng “кінцівка”. В “завершенні” міститься два різних елементи: перший – це повторення теми; другий – це розширення теми.

Неважко зрозуміти, що перший елемент має функцію підсумовування всієї статті та, по суті, є таким самим, як “тема” в “ядрі” згаданої вище структури; тоді як другий зазвичай є “відступом” після закінчення аргументації і часто має характер заклику чи заохочення. У зразках, з якими мав справу автор, такого роду “відступи” здебільшого виражаються у формі закликів, підбадьорень тощо. Зважаючи на це, автор поділяє “завершення” на дві частини: висновок і кінцівка. Висновок є переформульованою темою і належить до “ядра”, епілог є розширеною темою і належить до “периферії” (刘云&李晋霞, 2017, 页 98).

А друга зміна, в свою чергу, стосується додавання елемента “аргументація”. В науковій літературі про письмо і структуру текстів часто говорять про “три складові аргументативного тексту”, які включають (刘云&李晋霞, 2017, 页 98):

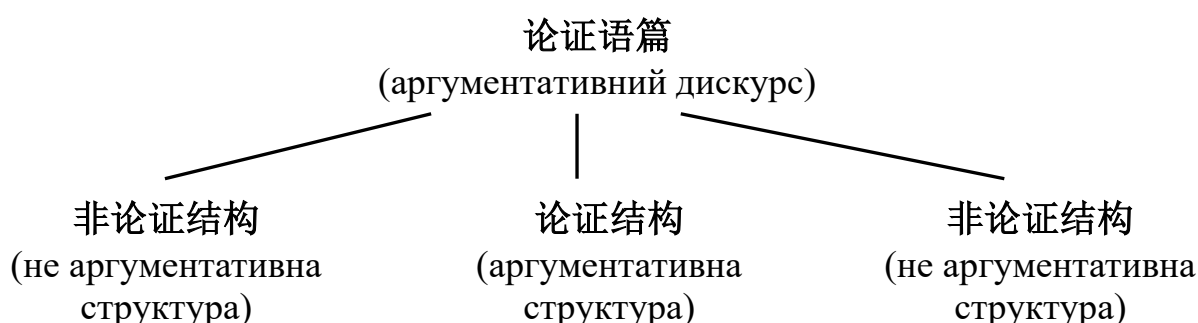
- “твердження” 论点 lùndiǎn (що вирішує питання “що ми доводимо”);
- “докази” 论据 lùnjù (що вирішує “чим ми можемо це довести”);
- “аргументацію” 论证 lùnzhèng (що вирішує питання “як можна це підтвердити”).

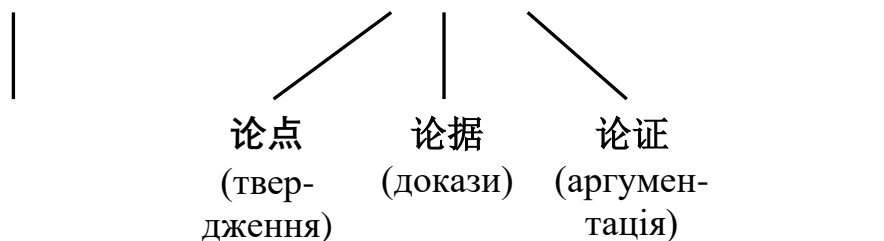
У цій структурі, “твердження” відповідає “темі”, про яку вже йшлося вище у структурі аргументативного дискурсу та її 4 головні складові. Про “докази” вже

також йшла мова, де ми говорили про структуру. Однак “аргументація” не була перерахована серед складових структури. Автори цей момент пояснюють тим, що це може бути пов'язано із зразками дискурсу, проаналізованими в праці про “Аргументативні структури в розділах та главах” Ляо Цючжуна: у цих зразках в більшості випадків твердження доводяться відразу після того, як виводяться докази, таким чином, логічний зв'язок між твердженнями та доказами є очевидним, без необхідності додавання самої аргументації. З огляду на те, що в аргументованому есе є твердження і докази, але не вистачає аргументації, автори додають термін “аргументація” (刘云&李晋霞, 2017, 页 98), мотивуючи таке рішення більшою зручністю та точністю для аналізу. Окрім того, автори аргументують свою думку таким прикладом:

У світі ніколи не буває нічого ідеального. У казці “Верблюду та вівця” верблюд є дуже високим і через це пишається собою, що може їсти листя з дерев. Але одного разу він побачив шматок родючої трави, але не зміг з'їсти жодної травинки. Причина полягала в тому, що трави була за межами стіни, через яку він взагалі не міг пройти, тому йому довелося дивитися на траву і зітхати. Вівця, з якої завжди сміявся верблюд, тому що вона занадто низька, щоб їсти листя, легко прослизнула крізь маленьку дірку біля підніжжя стіни, що вважалося великою перешкодою для верблюда. Тож вівця мала свято зеленої трави. Переваги та недоліки обох лише узгоджуються. Верблюд був сліпо зарозумілим, надто пишався своїм зростом і не звертав уваги на те, що високий рівень іноді буває недоліком, і врешті був покараний: тоді як вівця демонструвала свої переваги перед дірою в стіні (刘云&李晋霞, 2017, 页 98).

У наведеному вище прикладі частина, виділена пунктиром, є твердженням, підкреслена частина – доказом, а частина, виділена хвилястою лінією, – аргументацією. На цьому етапі структуру аргументативного дискурсу можна зобразити так:





Отже, аргументативний дискурс складається з двох частин: аргументативної структури і неаргументативної структури. Аргументативні структури включають компоненти дискурсу, які безпосередньо використовуються для доведення тези, а саме: твердження, докази і аргументацію (зазначений вище “висновок” відноситься до “твердження”). Неаргументативні структури складаються з елементів дискурсу, які не використовуються безпосередньо для доведення твердження, а служать допоміжною роллю, такі структури включають вступ та кінцівку. З погляду “переднього плану” і “фону”, аргументативна структура є “переднім планом”, а неаргументативна структура – “заднім планом”. Для аргументативного тексту аргументативна структура є обов'язковою, а неаргументативна структура може бути присутньою або відсутньою.

Структура аргументативного дискурсу має очевидні обмеження щодо використання складних речень, що, зокрема, відображається на кількісному та типовому розподілі складних речень (刘云&李晋霞, 2017, 页 98). Почнемо з аналізу кількісного розподілу складних речень. Автори створили таблицю для аналізу вживання різних типів підрядних речень у аргументаційних текстах. Як уже зазначалося, автори в ході їхнього дослідження проаналізували 35 аргументаційних текстів, тож, серед них було отримано 583 приклади складних речень, кількісний розподіл яких наведено в такій таблиці:

表 2 论证语篇中复句的数量分布

语篇地位	语篇结构	复句(例)	比例	比例
前景	论点	91	15.61%	
	论据	123	21.10%	92.62%
	论证	326	55.92%	
背景	引论	37	6.35%	
	尾声	6	1.03%	7.38%

Як видно з таблиці, що стосується досліджуваних зразків, з точки зору структури дискурсу, на “аргументацію” припадає найбільше складних речень, що становить близько 55,92% усіх випадків складних речень; з точки зору позиції в тексті, на “передній план” припадає найбільше складних речень, які містять абсолютну перевагу, близько 92,62%. Складнопідрядні речення виражають різноманітні логічні відношення, служать для міркування та аргументації. З таблиці видно, що в аргументативному дискурсі “передній план” є домінуючим у розподілі складних речень, він виражає структуру аргументу. Що стосується переднього плану, тут домінуюче місце за розподілом складних речень займає “аргументація”, яка виражає процес доведення. Очевидно, такий кількісний розподіл складних речень має значну дискурсивну мотивацію.

Тепер розглянемо дані, отримані з аналізу розподілу складних речень за типами. Складні речення мають різні логічно-семантичні типи, і їх розподіл в аргументативному дискурсі в певній мірі залежить від внутрішньої структури цього тексту, і вони проявляють певну закономірність. Оскільки у висновку складні речення є досить рідкісним явищем (лише 6 випадків у 35 аргументативних текстах), нижче наведено розподіл типів складних речень в чотирьох частинах аргументативного дискурсу:

- вступ 引论 yǐnlùn;
- твердження 论点 lùndiǎn;
- докази 论据 lùnjù;

- аргументацію 论证 lùnzhèng.

Згідно отриманих даних, різні види складних речень розподіляються в різних частинах аргументативного дискурсу нерівномірно за кількістю. Нижче буде наведено аналіз різних типів домінуючих складних речень, які займають два перші місця в складі аргументативного дискурсу (刘云&李晋霞, 2017, 页 99).

Розпочнімо з видів складних речень у вступній частині 引论 yǐnlùn. У вступній частині загалом нарахували 37 складних речень, з яких два перші типи – послідовний 顺承 shùrchéng та протиставний 转折 zhuǎnzhe: 13 випадків першого типу, що становить приблизно 35,14%, і 9 випадків другого типу, що складає приблизно 24,32%. Вступна частина містить багато речень послідовного і протиставного типу, що може пояснюватися функцією вступу. В аргументаційному дискурсі вступ має завдання розкрити контекст та обставини, які призвели до постановки теми на обговорення. Цей контекст може включати події, які вже відбулися, або якісь ситуації, такі як перегляд картини або прослуховування певної думки. Серед цих ситуацій найбільш поширені ті, що виникають з подій, і, відповідно, розкриваються за допомогою послідовних виразів для позначення послідовності подій у часі. З іншого боку, вступ зазвичай включає більше розповідного плану, і тому може містити більше речень протилежного типу. Наприклад:

哥伦布发现美洲大陆后，许多人嫉妒他。于是哥伦布便叫他们将一枚鸡蛋立在桌上，可是他们无一能成，最后哥伦布将鸡蛋在桌角上轻轻一磕，鸡蛋便安然立住。（《重要的是首创精神》）

*Після відкриття Америки Колумбом, багато людей заздрили йому. Тож він запропонував їм просту задачу: поставити яйце на стіл вертикально, але ніхто не міг зробити цього. Зрештою, як тільки Колумб легенько притиснув яйце до краю стола, і поклав яйце вертикально на стіл (刘云&李晋霞, 2017, 页 99).*

В цьому випадку речення використовуються у вступі до відповідних аргументативних текстів, щоб розповісти про події, які спричинили обговорення теми. Легко помітити, що при описі цих подій автори часто використовують послідовний спосіб викладу.

Розглянемо складні речення протиставного типу, які також можуть зустрічатися у вступі. Фактично, події, які призвели до обговорення, часто містять в собі внутрішнє протиріччя і суперечності. Ця суперечність може виникати між двома подіями або в межах однієї події, автори наводять такий приклад:

有一所学校为希望工程捐款，本来各班的同学都已经把款交给了学校，可是当学校得知本地的电视台要来拍新闻后，便通知各班立即将捐款取回，分发给同学，以便在电视台拍录像的时候作为“道具”。

*У одній школі збирали кошти для проєкту “Надія”, і всі учні класів вже внесли гроші в школу. Проте, коли школа дізналася, що місцева телевізійна станція приїде зняти новини, вони відразу сповістили класи відкликати свої пожертви і розділити їх серед учнів, щоб мати їх як “реквізити” під час зйомки відео на телебаченні.*

Приклад належать до вступної частини аргументативного дискурсу. Розповідається про подію зі збирання пожертви в школі, і сама подія містить в собі конфлікт. А слова звороту використовуються для вираження цих протилежностей і конфліктів, а саме слово “проте” 可是 kěshì (刘云&李晋霞, 2017, 页 99).

Отже, ми вже проаналізували вступну частину і складні речення, які у ній зустрічаються, тому можемо проаналізувати іншу частину аргументативного дискурсу – твердження 论点 lùndiǎn, і розглянемо, які складні речення будуть переважати у цій частині. У частині з твердженнями зустрічається 91 складне речення, з яких два перші типи – причинно-наслідковий 因果 yīnguǒ і протиставний 转折 zhuǎnzhé: 34 випадки першого типу, що становить близько 37,36%, і 16 випадків другого типу, що складає близько 17,58%. Серед тверджень досить багато складних речень типів “причинно-наслідковий” та “протиставний”. Це може бути пояснено функцією твердження, оскільки твердження не лише містить прямо викладені точки зору, але також містить висновок, тобто, повторне формулювання попередніх точок зору. Цей висновок може бути переформулюванням попередніх загальних тверджень 总论点 zǒng lùndiǎn або допоміжних тверджень 分论点 fēn lùndiǎn. Для забезпечення логічності і повноти виводу такі висновки досить поширені в аргументативних текстах. Висновок відображає аналіз і розсуд, який було проведено на попередній

стадії тексту і на основі якого приймається висновок. Ця логічна послідовність зазвичай виражається за допомогою слів, які вказують на причинно-наслідкові відносини, такі як: “звідси слідує, що”, “через це”, “таким чином” і т.д., наприклад:

可见只有通过不懈的实践，才能掌握各门学科内部的规律，才能取得进步。  
(刘云&李晋霞, 2017, 页 99).

*Таким чином, лише завдяки постійній практиці можна освоїти закони в межах кожної науки і досягти прогресу.*

Цей приклад знаходився в кінці абзацу, він відіграє роль підсумку щодо підтези та виражається, головним чином, фразою 可见 kějiàn – очевидно, таким чином.

А зараз розглянемо наступну частину аргументативного дискурсу – докази 论据 lùn jù. Згідно дослідження (刘云&李晋霞, 2017), автори зазначають, що в цій частині зустрічаються 123 випадки складних речень, із яких переважають два типи: протиставний (36 випадків, приблизно 29,27%) та послідовний (33 випадки, приблизно 26,83%). Щодо змісту доказів, їх можна поділити на фактичні докази та теоретичні. У вивчених 35 есе фактичні докази часто подаються як приклади, тоді як теоретичні докази – як цитати. За обсягом, перші відчутно переважають над другими. Серед складних речень у частині з доказами переважають речення послідовного та протиставного типу, і вони мають тісний зв'язок з фактичними доказами. Фактичні докази часто включають протилежні факти, тому на рівні способу вираження використовуються слова з протиставним значенням. Разом з тим, при викладенні фактів важливо дотримуватися хронологічної послідовності, що призводить до використання слів з послідовним значенням (刘云&李晋霞, 2017, 页 100). Наприклад:

中国的国民生产总值位于世界前列，但中国的人均生产总值却仅排在世界中等水平！

*ВВП Китаю перебуває на передовому рівні у світі, проте національний ВВП на душу населення сягає лише середнього рівня у світі.*

具有五千年历史的中华民族，四大发明，万里长城，让人引以为荣，于是闭关锁国，与世隔绝，终于日渐衰落。

*Китайський народ пишається своєю п'ятитисячолітньою історією, чотирма великими винаходами та Великою китайською стіною, тож внаслідок ізоляційної політики від світу його вплив зрештою зменшується та йому загрожує занепад.*

Обидва наведені приклади в тексті є фактичними доказами. У першому прикладі вжито дві протилежні фактові обставини, а в другому прикладі факти мають хронологічний порядок. Слова зі значенням протиставності та послідовності вживаються у відповідних частинах речення (刘云&李晋霞, 2017, 页 100).

Залишилось розглянути аргументацію 论证 lùnzhèng та особливості цієї частини аргументативного дискурсу. За підрахунками авторів (刘云&李晋霞, 2017), тут зустрілося 326 випадки складних речень, що є набагато більше, ніж у попередніх трьох частинах аргументативного дискурсу. Щодо типів складних речень, їх було 3 типи: протиставний (25,77%), гіпотеза 假设 jiǎshè, (17,18%) та причинно-наслідковий 因果 yīnguǒ (15,64%). У аргументації речення цих трьох типів є найбільш поширеними, що є результатом функціонального призначення аргументації. Аргументація – це логічний процес використання доказів для підтвердження тези. Під час цього процесу люди часто використовують різні методи аргументації, і серед 35 есе, написаних старшокласниками, порівняльна аргументація, причинно-наслідкова аргументація та метод доведення від протилежного виявилися найпоширенішими методами доведення. Використання цих методів аргументації неможливе без використання слів, що вказують на контраст, причинно-наслідкові та гіпотетичні зв'язки, а саме:

- порівняльна аргументація, слова зі значенням протиставності: 反之 fǎnzhī навпаки, з іншого боку; 尽管…… jǐnguǎn не дивлячись на, хоча; 但是 dànshì, ……却……. què але, однак, проте;
- причинно-наслідкова аргументація: 因为 yīnwèi оскільки, через те, що…;
- метод доведення від протилежного, слова зі значенням заперечної гіпотези: 如果…… rúguǒ, 就…… jiù, 就…… jiù якщо……, то …… , то…… .

Вище були викладені типи складних речень у вступі, твердженні, доказах та аргументації. Отже, речення послідовного типу використовуються для вираження



послідовності; речення протиставного типу вказують на позитивні та негативні сторони; гіпотетичні та причинно-наслідкові речення відносяться до узагальненого причинно-наслідкового зв'язку.

Дослідження аргументативного мовлення, як описане в роботі Ханга Ф., надає важливий погляд на різні підходи до аналізу цього типу дискурсу. Важливо також враховувати лінгвістичні та комунікативні аспекти, а також вивчати його структуру через призму переднього та заднього плану, як запропоновано Лю Юнь та Лі Цзінься. Їхні дослідження про роль переднього та заднього плану в аргументативному дискурсі, особливо з використанням китайських складних речень, розкривають значущі аспекти взаємодії між структурою тексту та його ефективністю у переконанні аудиторії.

## Висновки до розділу 1

1. В контексті нашого дослідження ми визнаємо дискурс як складну, багатоаспектну систему, що об'єднує когнітивні, комунікативні та мовні характеристики. Оскільки об'єктом нашого аналізу є китайськомовні науково-технічні статті, ми розглядаємо дискурс як конкретну комунікативну подію, що відбувається у письмовій та усній формах мовлення. Ця подія закріплена у конкретному когнітивно та типологічно обумовленому комунікативному просторі.

2. Відзначається, що дискурс визначає наше сприйняття “істини” і формує загальний “резервуар знань”. Те, що суспільство вважає “правдою”, може змінюватися з часом, а влада грає ключову роль у формуванні цього резервуару. Фактори, такі як соціальний статус, професія та інші, визначають, чи приймається влада індивіда в суспільстві.

3. Щодо відмінностей між поняттями “текст” та “дискурс”, наведено висновок, що дискурс – це більш комплексний феномен, що включає в себе лінгвістичні та екстралінгвістичні аспекти. Загалом, аналіз тексту та дискурсу вказує на їх взаємозв'язок та визначає дискурс як комплексну реалізацію тексту, яка враховує екстралінгвістичні особливості його актуалізації.

4. Науковий дискурс відрізняється від інших форм комунікації через його формальність, об'єктивність, точність та систематизовану структуру. Зокрема, він використовує специфічну термінологію, що відображає технічний характер наукових концепцій. Чіткість та прецизія вираження є ключовими елементами наукового письма, а використання графіків та інших візуальних елементів полегшує розуміння матеріалу. Науковий текст, як правило, включає такі ключові компоненти. Починаючи з заголовка, що лаконічно узагальнює основну ідею, слідом за цим текст розкривається через анотацію, надаючи читачеві інформацію про важливість статті. Вступ визначає досліджувану проблему та стратегію дослідження, після чого матеріали, методи та обладнання розкривають деталі проведення дослідження. Результати та обговорення додають глибину, оцінюючи та інтерпретуючи зібрані дані в контексті початкової гіпотези.

5. Когезія та когерентність є ключовими ознаками тексту. Когезія визначає зв'язки між частинами тексту, її якість пов'язана з темою дискурсу або з тим, чи інформація зрозуміла та прийнята реципієнтом. А когерентність, в свою чергу, відповідає за логічну та семантичну єдність тексту, яка проходить через весь текст від початку до кінця, органічно поєднуючи всі поняття воедино, щоб досягти ефекту чіткої часової та просторової послідовності.

6. Аргументативне мовлення визначається як традиційна форма дискурсу, спрямована на переконання або вплив на аудиторію стосовно валідності певної точки зору. Визначено, що аргументований дискурс складається не лише з логічних операцій, але й з різних мовних засобів.

7. Дослідження також звертає увагу на китайські лінгвістичні дослідження, де важливий акцент робиться на асоціації аргументативної структури з комп'ютерною лінгвістикою та обчислювальною аргументацією. Поняття "видобування аргументації" виявляється ключовим у цьому контексті, що свідчить про важливість автоматичного аналізу аргументативних структур у природніх мовах.

8. Поняття 前景 qíánjǐng і 背景 bèijǐng, "передній план" і "задній план" використовуються для визначення "важливості" частин дискурсу з функціонального та когнітивного погляду. Передній план – це та частину тексту, яка найбільше

привертає увагу читача чи слухача, а інші частини – заднім планом. Складові частини дискурсу, які мають логічний характер та служать для логічного мислення, є переднім планом аргументаційного дискурсу, в той час, як складові частини, які не мають логічного характеру, вважаються заднім планом аргументаційного дискурсу.

9. Аргументативний дискурс складається з двох частин: аргументативної структури і неаргументативної структури. Аргументативні структури включають компоненти дискурсу, які безпосередньо використовуються для доведення тези, а саме: твердження, докази і аргументацію. Неаргументативні структури складаються з елементів дискурсу, які служать допоміжною роллю, такі структури включають вступ та кінцівку. З погляду “переднього плану” і “фону”, аргументативна структура є “переднім планом”, а неаргументативна структура – “заднім планом”.

10. Структура аргументативного дискурсу має обмеження щодо використання складних речень, серед 4-ьох частин – вступу 引论 yǐnlùn, твердження 论点 lùndiǎn, доказів 论据 lùnjù, та аргументації 论证 lùnzhèng, зустрічаються такі типи складних речень: послідовний 顺承 shùrchéng, протиставний 转折 zhuǎnzhé, причинно-наслідковий 因果 yīnguǒ, гіпотеза 假设 jiǎshè та причинно-наслідковий 因果 yīnguǒ.

## РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АРГУМЕНТАТИВНИХ СТРУКТУР В КИТАЙСЬКОМОВНИХ НАУКОВО- ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

У цьому розділі висвітлено питання, які стосуються методології проведення дослідження, а також наведено послідовний огляд його етапів та процедур. Особливий акцент робиться на методиках дослідження, описі зібраного матеріалу, процедурах відбору даних та важливих аспектах, що безпосередньо пов'язані із об'єктом дослідження.

### 2.1 Методика й етапи дослідження аргументативних структур в китайськомовних науково-технічних текстах

Основним методологічним принципом нашого дослідження є *функційний підхід*, оскільки ми досліджуємо специфічні мовленнєві засоби, які використовуються для аргументації в науково-технічних статтях. Фундаментальним принципом функційної лінгвістики є розгляд мови як системи засобів виразу з підкресленням цільового призначення мови. Ця концепція була вперше сформульована в “Тезах Празького лінгвістичного осередку” у 1929 році. Функційний підхід передбачає аналіз функціональних аспектів мовних одиниць та мови в цілому, з основним акцентом на призначенні мовної одиниці. Цей підхід відрізняється від інших, таких як формальний підхід (Перспективи мовознавства, с. 7).

Функціоналізація як один з принципів прагматодіалектичного підходу вимагає подальшого, більш детального розгляду. Дискурс-аналіз можна розглядати як варіацію функційної граматики, що є одним із аспектів функційної лінгвістики і акцентує увагу на тому, як мова функціонує як засіб спілкування. В цьому підході мову розглядають як інструмент для виконання своїх функцій. Оскільки функційна лінгвістика не має єдиної домінуючої доктрини, існує кілька підходів до розуміння

поняття “функція”. В залежності від трактування цього терміну, використовуються різні тлумачення цієї теорії.

Дослідниця Доронкіна Н. Є. використовує три різні значення цього терміну, які доповнюють одне одного. По-перше, під функцією мається на увазі діяльність, роль об'єкта у рамках системи, до якої він належить, тобто його призначення, обов'язок, сфера діяльності, роль. По-друге, це стосується відношень між об'єктами, де зміна одного об'єкта впливає на інший, і тоді другий об'єкт називається функцією першого. По-третє, функція розглядається як взаємозв'язок елементів цілої структури, який підтримує існування цієї структури (Доронкіна, с. 4).

Також дослідниця зазначає, що згідно з концепцією радикального аргументативізму, будь-яке використання мови має аргументативний аспект. Це означає, що аргументація грає роль у виконанні мовних функцій. Розрізняють два види аргументації – логічну і риторичну. Кожна аргументація має два аспекти – логічний і комунікативний. У логічному плані аргументація представляє собою процедуру пошуку та викладення підстав для певної позиції (тези), яка виражає певний погляд, і підтримується іншими позиціями (підставами, доказами, аргументами). У деяких випадках теза спирається на підстави таким чином, що визначається їхнім суттєвим значенням, ніби заповнюється ними. Такий спосіб аргументації широко використовується в галузі науки, бізнесу та юриспруденції. Якщо теза підтримується такими факторами, як чийсь думка, традиція, настрої, віра і інші, то мова йде про риторичну аргументацію. З комунікативної точки зору аргументація представляє собою процес передачі, тлумачення та навіювання інформації реципієнту, яка міститься в тезі аргументатора (Доронкіна, с. 5).

Крім того, аргументацію також можна розглядати як функційну єдність, оскільки в межах аргументу її компоненти виконують певні функції, багато з яких зазвичай відсутні. У цьому контексті важливо відзначити, що поняття “функція” та “структура” взаємодоповнюють одне одного.

Аргументативний дискурс виявляється у тексті завдяки присутності аргументативних частин, відбір яких для подальшого аналізу проводиться відповідно до ряду критеріїв. Сучасні дослідження в галузі лінгвістики вимагають поетапного

використання загальнонаукових та лінгвістичних методів, як це відзначено в численних наукових дослідженнях, присвячених методології.

Отже, в нашому дослідженні було використано низку загальнонаукових методів, про які детально йтиметься далі.

**Метод дедукції:** цей метод ґрунтується на переході від загальних тверджень до окремих. Використовуючи його, ми визначали характеристики аргументативно-наукового дискурсу науково-технічних статей на основі властивостей аргументативного та наукового дискурсу.

**Метод індукції:** на відміну від дедуктивного методу, індукція описує перехід від окремих положень до загальних. У нашому дослідженні індукція була використана для визначення аргументативної структури жанру науково-технічної статті на основі окремих прикладів.

Загальнонауковий **метод аналізу:** цей метод передбачає розкладання цілого на частини, опис цих частин та виявлення зв'язків між ними. В лінгвістиці використовується, наприклад, для розгляду структури мовних систем, одиниць на різних рівнях та їх функцій.

**Описовий метод** у лінгвістиці використовується з метою зображення структур, ознак мовних одиниць та характеристик мовних явищ. Цей метод включає в себе процедури інвентаризації та систематизації, що означає створення таксономії та класифікації досліджуваних мовних об'єктів. Його основна мета – забезпечити докладний опис та структурований підхід до вивчення мови та мовних явищ. Цей метод допомагає лінгвістам розуміти та аналізувати мову, виділяти важливі риси та властивості мовних одиниць, а також встановлювати внутрішні зв'язки та закономірності у мовних явищах. В результаті застосування описового методу лінгвісти можуть створити системи класифікації, що допомагають в структуруванні та категоризації мовних явищ для подальших досліджень та аналізу.

Науково-технічні статті мають типову структуру, яка включає такі розділи, як вступ, обговорення результатів, висновки, список літератури і так далі. Кожен із цих розділів має свою функцію та мету. Наприклад, вступ зазвичай визначає проблему та мету дослідження, обговорення результатів надає аргументи і докази, висновки

узагальнюють основні результати. *Жанровий аналіз* допомагає ідентифікувати, яка частина статті має бути аналізована як аргументативний фрагмент. Наприклад, у розділі “Висновки” можуть міститися ключові аргументи та підсумки, тоді як в “Обговоренні результатів” можуть бути наведені аргументи, що підтримують основні твердження. Такий аналіз дозволяє вивчити, як саме аргументи та аргументація вбудовані у структуру статті та як вони співпрацюють, щоб підтримувати науковий висновок.

Ці методи було використано на різних етапах дослідження для здійснення аналізу і розгляду характеристик аргументативно-наукового дискурсу у китайськомовних науково-технічних статтях.

*Інтенційний аналіз* розпочинається з пошуку слів автора, які свідчать про намір автора переконати читача. Цей аналіз визначає, як автор виражає свої наміри і намагається вплинути на читача у тексті. Процес виділення аргументативного фрагменту розпочинається за допомогою двох типів орієнтирів (Доронкіна, 2021, с. 78):

1. Жанровий аналіз: Один із способів аналізувати цілі та зміст кожного розділу науково-технічної статті – це враховувати її типову композиційну структуру. Наприклад, відповідно до жанрового аналізу, можна передбачити, яка Теза має бути в певному фрагменті тексту. Наприклад, якщо в вступному розділі згадується про необхідність подальших досліджень у певній області, то Тезою аргументації може бути висновок про важливість подальших досліджень у цій області.

2. Аналіз змісту: Інший спосіб полягає у визначенні інтенції автора шляхом аналізу змісту тексту. Це включає в себе пошук типових лексичних засобів та маркерів, які допомагають ідентифікувати Тезу або намір переконати читача. Наприклад, слова “therefore” або фрази, що вказують на логічний висновок, можуть свідчити про намір переконати читача. Цей аналіз допомагає визначити, як автори використовують мову та лексичні засоби, щоб виразити свої інтенції та створити аргументативний ефект у тексті (Доронкіна, 2021, с. 78).

*Композиційний аналіз* базується на структурному підході до дослідження композиції кожного розділу науково-технічної статті, в рамках якого композицією

тексту називають розташування компонентів, їх взаємозв'язок та організацію за визначеними схемами, які забезпечують цілісність тексту, що зумовлено змістом та жанром (Доронкіна, 2021, с. 83).

**Функційний аналіз** передбачає розгляд окремих складових в контексті їхньої ролі в загальній системі, з метою надання їм конкретних функціональних інтерпретацій. Важливо виділити та перегрупувати функціональні компоненти, оскільки вони не завжди збігаються з формальними аспектами. Один з підходів до аналізу аргументації ґрунтується на тлумаченні аргументації як функціонального об'єкта, який об'єднує шість різних функцій, пов'язаних з компонентами аргументу. Таким чином, функційний аналіз допомагає виділити Твердження та ідентифікувати інші виражені компоненти аргумента. Наприклад, тут автор підтримує використання відходів від промисловості для очищення води від гербіциду: *然而，草甘膦可以通过多种途径进入水体，如农业灌溉、雨水冲刷和工业废水排放等，导致水质污染（去除，2023）。* *Однак, глифосат може потрапляти у водойми через різні канали, такі як сільськогосподарське зрошення, змив дощової води та скидання промислових стічних вод – що призводить до забруднення води.* Одним з головних тверджень у цій статті є те, що використання гербіциду “*草甘膦*” може призвести до забруднення водних джерел і негативних наслідків для навколишнього середовища та здоров'я людини. Відповідно функцій було виокремлено такі компоненти:

Дані, Підтримка реалізується в межах цього відрізка – *草甘膦是一种广泛使用的除草剂，由于其能有效控制杂草、入侵物种和农业害虫等有害植物的生长，因此在全球范围内得到了广泛的应用（去除，2023）。* *Гліфосат є широко поширеним гербіцидом, який використовується в усьому світі завдяки його здатності ефективно контролювати ріст шкідливих рослин, таких як бур'яни, інвазивні види та шкідники сільського господарства;*

Гарантія – *这一发现发表在《全球变化生物学》和《生态学解决方案与证据》杂志上（新的，2023）。* *Це відкриття було опубліковане в журналах “Глобальна біологія змін” та “Екологічні рішення та докази”.* У прикладі автор статті знаходить підтвердження свого твердження у двох авторитетних журналах.



Твердження – (зазначено вгорі);

Виняток – 因此，海马中身份的神经表征既独立于形态，又反映了灵长类动物的社会网络 (Science, 2023). Таким чином, нейрональна репрезентація ідентичності в гіпокампі не тільки незалежна від морфології, але й відображає соціальні мережі приматів. У цьому реченні подається виняток, де зазначається, що рецептори ідентичності в гіпокампі незалежні від фізичних характеристик і відображають соціальну мережу приматів.

#### Функції компонентів аргументу:

Функції	Компоненти аргументу
Наведення фактів, які слугують відправним пунктом аргументації	Дані
Формулювання твердження, в правдивості якого переконують реципієнта	Твердження
Дії, спрямованні на підтвердження чи спростування Твердження	Гарантія
Формулювання обставин, які підтримують Підставу	Підтримка
Оцінювання відносної сили доводу	Кваліфікатор
Визначення сфери дії Підстави	Виняток

На основі вивчення інформації за допомогою обраних методів було розроблено п'ять етапів нашого дослідження.

1. Перший етап включав аналіз підходів до визначення понять “дискурс” і його взаємозв'язку з поняттям “текст”, а також встановлення критеріїв класифікації, які дозволили розкрити особливості наукового дискурсу. Цей аналіз було проведено із застосуванням низки таких загальнонаукових методів, як аналіз, синтез, дедукція й описовий метод. На цьому етапі було визначено характерні риси наукового дискурсу та його зв'язок з науковим стилем. Окрім того, було досліджено взаємозв'язки між науковим і аргументативним дискурсами, а також систематизовано інформацію про

наукову статтю як жанр, який перебуває у зоні перетину наукового та аргументативного дискурсу.

2. Другий етап нашого дослідження стосувався висвітлення поняття “аргументативна структура”, її складових, опису моделі аргументу.

3. Третій етап присвячено збору матеріалу для подальшого аналізу й інвентаризації засоби реалізації аргументації в китайськомовному науково-технічному тексті. Нами було використано *метод суцільного вибору* для створення переліку авторитетних китайськомовних наукових журналів та відібрано 10 статей, які містили матеріал з області дослідження охорони навколишнього середовища, а також з суміжних дисциплін.

4. На четвертому етапі увагу було приділено характеристиці критеріїв аргументації. Застосовуючи *методи жанрового, інтенційного, функційного і контекстного аналізу*, а також *метод відновлення імпліцитного смислу*, ми опрацювали масив фрагментів, які включали як аргументативні фрагменти, так і фрагменти, які сприяли аргументації.

5. П'ятий етап присвячено аналізу моделі аргументу. На цьому етапі було застосовано методи аналізу, синтезу і описового методу для дослідження кожного компонента і моделі. Для вивчення кожного компонента ми розглянули семантичну класифікацію, ідентифікували категорії аргументативного дискурсу, які було актуалізовано в цьому компоненті, і описали особливості цієї актуалізації на прикладі фрагментів з обраного матеріалу.

## **2.2 Критерії відбору матеріалу дослідження**

Науково-технічні тексти відзначаються високим рівнем логічності та послідовності викладу інформації. Аналіз аргументативних структур у цих текстах може сприяти розумінню того, як автори розгортають свої думки, формулюють тези та підкріплюють їх обґрунтуванням. Науково-технічні тексти часто містять складні концепції та технічні деталі, які потребують ретельного обґрунтування та переконливого викладу. Аналіз аргументативних структур в цих текстах може

розкрити стратегії авторів у зрозумілому та логічному поданні складної інформації. Саме тому, ми досліджували аргументативні структури саме на матеріалі науково-технічних текстів.

Ми відібрали 10 китайськомовних статей з наукових журналів та 35 фрагментів. Усі періодичні видання, де публікуються наукові статті, є поважними видавництвами та визнані вченими як авторитетні. Цими журналами були: 加州大学 圣地亚哥分校, 微信公众号, 科罗拉多大学波尔得分校, 上海工程技术大学, *SmartWaterMagazine*. Таким чином, можна припускати, що після редагування статті вони відповідають не лише науковим, але й мовним та стилістичним стандартам. Областю дослідження майже усіх статей є охорона навколишнього середовища.

Аргументативний дискурс виявляється наявністю аргументативних елементів у тексті, відбір яких для подальшого аналізу здійснюється за рядом критеріїв.

*Інтенційний критерій* обумовлений прагматичним змістом написаного. У взаємодії між автором та читачем в процесі комунікації обидва учасники мають свої конкретні цілі. Автор розробляє план досягнення цих цілей та реалізує його. Він визначає мету та завдання кожного повідомлення, тип мовленнєвої поведінки, ставлення до переданої інформації та акцентує увагу під час створення повідомлення. Читач тлумачить текст, розкриваючи неявні значення. Основна ідея, яка направляє думки читача, міститься у прагматичному змісті, надаючи напрямок тексту. Крім того, прагматичний зміст пов'язаний із задумом автора щодо вибору мовних одиниць та організації мовленнєвої структури повідомлення, в процесі формування якого висвітлюються три рівні спілкування: спонукальний, твірний та реалізований (Доронкіна, 2021, с. 89).

Фрагменти аргументації відрізняються чіткою логічною структурою, яку визначає модель аргументу. Крім того, процес аргументації підпорядкований законам логічного виводу. Таким чином, логічні та структурні аспекти тісно взаємопов'язані. Кожен аргументативний фрагмент розкладається на “атоми”, які включають дві ключові частини: Твердження та доводи, що є *структурним критерієм* аргументації.

Ефективність аргументації досягається шляхом використання різних категорій, зокрема, аргументативність тексту визначається за допомогою *актуалізації низки*

*категорій*. Ці засоби сприяють створенню переконливого враження і базуються на логіко-риторичних характеристиках тексту, які впливають на думку адресата та раціональні оцінки його сприйняття. Категорія аргументативності вважається вищестоячою від текстових категорій, таких як інформативність, імпліцитність, персональність, інтертекстуальність і інші, оскільки вона побудована на їхній основі.

До категорій аргументації належать модальність, каузативність та негативність. Категорія модальності є ключовою в аргументативному дискурсі, фокусуючи увагу на антропоцентризмі. У лінгвістиці модальність визначає різні явища, що виражають відносини в комунікативному процесі, тобто між мовцем, висловлюванням і об'єктивною дійсністю. Ця категорія допомагає мовцю фіксувати своє положення та регулювати відносини з адресатом. Модальність охоплює широкий спектр лінгвістичних засобів, включаючи граматичні форми способу дії. Лінгвістика досліджує різні відтінки цієї категорії, розрізняючи об'єктивну модальність, яка відображає відношення до дійсності, та суб'єктивну, що розкриває відношення мовця до висловленого. Сучасне розуміння модальності в значній мірі базується на філософській *категорії оцінки*.

Отже, класифікація модальності враховує аспекти оцінювання, включаючи деонтичну модальність, що вказує на тип предписаних дій, аксіологічну модальність, яка співвідносить судження з системою цінностей, темпоральну модальність, що відображає часові відношення, та епістемічну модальність, яка описує додаткове знання мовця про повідомлену інформацію (Доронкіна, 2021, с. 92).

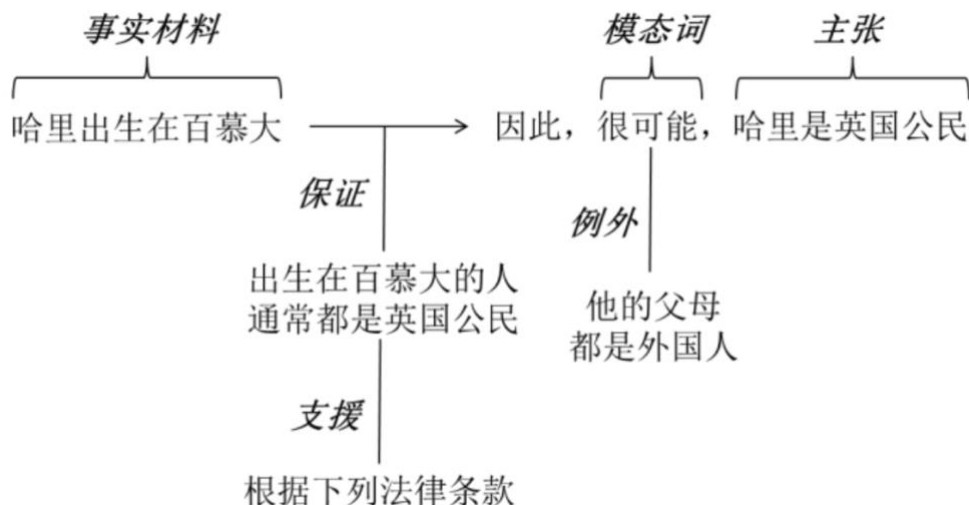
Зазвичай, результати досліджень стають основою для створення моделі певного аспекту реальності. Ступінь відповідності між цими результатами ми визначаємо як достовірність. Вченого уявлення про достовірність ми називаємо вірогідністю. Оцінка цих концепцій знаходиться у сфері *епістемічної модальності*, де виділяються дві групи значень: вірогідність та достовірність. Проста достовірність відповідає ситуаціям, коли мовиться про відомі факти. Категорична та проблематична достовірність відображають впевненість та невпевненість мовця щодо істинності інформації і виражаються через прагматичні *категорії категоричності та некатегоричності*.

Отже, можна зробити висновок, що науково-технічні тексти відрізняються високою логічністю та послідовністю викладу, що сприяє розумінню і аналізу авторських думок та тез. Аналіз аргументативних структур у таких текстах розкриває стратегії авторів у зрозумілому та логічному поданні складної інформації. Аналіз категорій аргументації, таких як модальність, каузативність та негативність, розкриває різні аспекти вираження авторських позицій та стратегій впливу на читача.

### 2.3 Критерії аргументації та категорії аргументативного дискурсу

У літературі існують різні теоретичні моделі аргументації. Найвідомішою є *модель Тульміна*. Тульмін С. Е. визначає, що логічна структура аргументації включає шість компонентів: твердження 主张 zhǔzhāng, фактичний матеріал 事实材料 shìshí cáiliào, гарантія 保证 bǎozhèng, модальні слова 模态词 mó tài cí, підтримка 支援 zhīyuan і виняток 例外 lìwài. *Твердження* вказує на суб'єктивну думку або висновок; *фактичний матеріал* може включати статистичні дані, загальні знання та емпіричні спостереження, що використовуються для підтримки твердження; *гарантія* може розглядатися як правило логічного мислення, що забезпечує, що фактичний матеріал підтримує твердження; *модальні слова* вказують на ступінь впевненості в твердженні, такі як “можливо” 可能 kěnéng або “приблизно” 大概 dàgài. Дослідниця Любимова Ю. С. зазначає, що така група модальних модифікаторів виражає семантику можливості і є представлена системою модальних дієслів, прислівників, а також дієслівно-іменних словосполучень типу 能有机会 néng yǒu jīhuì мати можливість, 可以认为 kěyǐ rènwéi можна вважати, 很有可能 hěn yǒu kěnéng досить ймовірно (Любимова, 2016, с. 74); *підтримка* відображає авторитет та ефективність гарантії, показуючи, що гарантія є переконливою; *виняток*, зазвичай, обмежує умови, за яких твердження може бути вірним, або вказує на виняткові випадки. Рисунок нижче наводить приклад основних елементів моделі Тульміна, показуючи, як процес підтримки твердження виходить з фактичного матеріалу, використовуючи гарантію з

авторитетом та впевненістю, і враховуючи винятки, щоб зробити висновок (宋巍, 魏忠钰, с. 2).



Якщо розібрати схему процесу аргументації детальніше, ми дізнаємося наступне:

*Гаррі народився на Бермудах* (ця частина виступає фактичним матеріалом), *а всі ті, хто народився на бермудах – громадяни Англії* (гарантія), *відповідно до наступних правових положень* (підтримка). *Тому, дуже ймовірно* (модальне слово), *що Гаррі є громадянином Англії* (твердження), *адже його обоє батьків іноземці* (виняток). Тобто, основна думка аргументатора – це те, що Гаррі – громадянин Англії, але це твердження є безпідставним, тому, для того, щоб воно було аргументативним, потрібно навести фактичний матеріал, гарантії, підтримку для гарантії, додати модальне слово та виняток.

**Модель Фрімана** дозволяє розглянути аргументативні функції більш детально. Його модель – це інструмент для аналізу аргументації, який розбиває процес аргументації на п'ять основних складових: передумова 前提 qiántí, висновок 结论 jiéluàn, модальні слова 模态词 mótàì cí, спростування 反驳 fǎnbó і контраргумент 反反驳 fǎn fǎnbó. Мета цієї моделі – допомогти людям зрозуміти та аналізувати структуру та процес аргументації, подібно до моделі Тульміна, але з певними різницями в деталях (宋巍, 魏忠钰, с. 2).

Окрім того, моделі аргументації класифікують в три основні категорії: **риторичні, діалогові та монотонні моделі**. Риторичні моделі акцентують увагу на

використанні низки риторичних прийомів для стратегічного організування змісту та форми аргументації в мовному вислові, спрямовуючи її на досягнення раціональності та ефективності. Діалогові моделі вивчають способи побудови структури діалогу та з'єднання аргументів у діалоговому контексті, зазвичай в ситуаціях, коли кілька користувачів обговорюють певне питання. Монотонні моделі зосереджують увагу на структурі аргументації в одиночних документах або висловлюваннях, а також на взаємозв'язку між аргументами. Всі ці моделі мають свою власну структуру (宋巍, 魏忠钰, с. 2).

Аналіз аргументації зазвичай ґрунтується на структурних моделях аргументації і вивчає, як автоматично визначати, порівнювати і оцінювати аргументацію в текстах природної мови, задовольняючи зростаючі потреби в інформаційному пошуку та вилученні інформації в умовах інформаційної сфери. Навіть якщо теоретичні моделі аргументації, такі як модель Тульміна, вже детально описали структуру аргументації, в обчислювальній аргументації зазвичай робиться спрощення через різницю в конкретних завданнях різних галузей і технічні складнощі реалізації теоретичних моделей.

У першому розділі ми вже говорили про видобування аргументації як автоматичне вилучення аргументативних структур в текстах. Зараз ми розглянемо які методи застосовуються за цих технологій. Системи видобування аргументації вимагають вирішення ряду внутрішньо пов'язаних підзавдань. На рисунку нижче показаний типовий процес роботи сучасних систем видобування аргументації. Система отримує на вхід структурований текст і на виході створює текст зі структурованими мітками. Аргументи, знайдені у тексті, як внутрішні, так і пов'язані аргументи, об'єднуються, утворюючи граф аргументації. Нижче розглядаються два типові підзавдання: виявлення компонентів аргументації та передбачення структури аргументації (宋巍, 魏忠钰, с. 3).

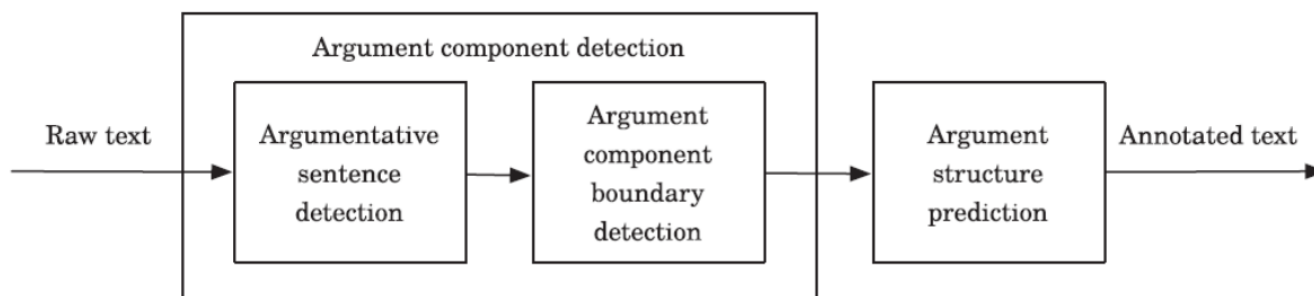


图2 典型论辩挖掘系统的处理流程

Отже, щодо виявлення компонентів аргументації – перший етапом системи видобування аргументації передбачає головну мету: виявлення аргументів та їх складових в текстовому документі. Складові аргументації включають основний тезис та передумови. Зазвичай це завдання поділяють на два підзавдання: виявлення компонентів аргументів і прогнозування структури аргументів.

**Виявлення аргументативних речень:** ця задача може бути сформульована як завдання класифікації, і в принципі можна використовувати будь-який класифікатор машинного навчання. Проте існують різні підходи до трансформації цієї задачі. Наприклад:

(1) Провести навчання двокласового класифікатора для розрізнення дискусійних та недискусійних висловлювань, залишивши завдання ідентифікації конкретних складових аргументу на наступний етап;

(2) Провести навчання багатокласового класифікатора для класифікації всіх компонентів аргументів, які присутні у використовуваній моделі аргументації.

Незалежно від вибору підходу необхідно вибрати один класифікатор. До цього часу вже були використані різні класичні алгоритми машинного навчання, але не існує чітких доказів про те, яка модель має абсолютну перевагу. Тому до сьогодення запропоновані методи, як правило, базуються на простих і швидких класифікаторах, зосереджуючись на проектуванні ознак. Зазвичай використовуються такі ознаки:

(1) класичні ознаки сумки слів на основі лексики: можна використовувати різні стратегії вибору ознак або оцінки ваги, які використовуються в традиційній текстовій класифікації;



(2) знання, засновані на онтологіях, тематичних словниках та лексичних базах даних, що використовуються для подолання роздрідження даних;

(3) інформація про функції, такі як розділові знаки, модальні дієслова та часові форми дієслів;

(4) складні ознаки, отримані за допомогою зовнішніх класифікаторів, такі як оцінка суб'єктивності, класифікатор емоцій або система ідентифікації іменованих сутностей і т. д.;

(5) ознаки відношень між реченнями, побудовані за допомогою аналізаторів риторичної структури текстів RST або PDTB;

(6) ознаки контексту, де багато методів використовують знання, що є типовим для конкретної галузі, наприклад, у юридичних документах можна використовувати специфічні синтаксичні описи, що часто вживаються в юридичній мові, як надійний слід для виявлення відповідних структур;

(7) ознаки синтаксичної структури: хоча контекстна інформація є ефективною, вона обмежує загальну спроможність систем видобування аргументації через свою залежність від галузі. Автори використали автоматичну побудову структурних ознак синтаксичного дерева за допомогою деревового ядра (Tree Kernel) для виявлення тверджень (зауважень) і припустили, що синтаксичне дерево може за допомогою структури висловлення вловити намічений тон основних тверджень (зауважень) (宋巍, 魏忠钰, с. 4).

**Визначення меж аргументативних компонентів:** встановлення точних меж кожного компонента аргумента, також відомого як ідентифікація аргументативних одиниць. Задача полягає в тому, щоб визначити початок і кінець кожного компонента аргумента у кожному реченні, вже визначеному як аргументативне. Постановка цього завдання пов'язана в основному з потребами щодо фракції аргументативних компонентів, оскільки ціле речення може не відповідати окремому аргументативному компоненту. Іноді в одному реченні може бути кілька аргументативних компонентів, таких як твердження та передумови. Інколи аргументативний компонент може простягатися через кілька речень, наприклад, багато передумов, які підтримують твердження, можуть розташовуватися в кількох реченнях. Такі вимоги щодо фракції

зазвичай залежать від конкретної задачі і повинні враховувати складність проблеми. Багато досліджень не враховують проблеми визначення меж і безпосередньо використовують підрядне речення або цілі речення як одиниці обробки або припускають, що аргументативні дискусійні одиниці вже повністю позначені і зосереджуються на інших завданнях. Типовий підхід полягає в тому, що проблему визначення меж розглядають як завдання розділення або маркування послідовності, використовуючи стратегію, схожу до обробки маркованих послідовностей. Але кажучи загалом, точна та автоматизована ідентифікація меж аргументативних компонентів є важким завданням (宋巍, 魏忠钰, с. 4).

**Прогнозування структури аргументів.** Виявлення структури аргументації спрямовано на встановлення зв'язків між аргументами або компонентами аргументації на основі виявлення меж аргументативних компонентів. Розпізнання таких семантичних зв'язків часто залучає використання високорівневого представлення знань і міркування, тому це завдання досить складне. Прогноз структури аргументації є найбільш репрезентативною частиною видобування аргументації, і лише після цього можна отримати структурований результат видобування аргументації. Вихідним результатом прогнозу структури аргументації є схема, яка об'єднує виявлені аргументи та компоненти аргументації. Ребра в цій схемі можуть представляти різні відносини, такі як імплікація, підтримка або звинувачення та інші. Очевидно, що таке структуроване представлення чітко виражає внутрішню структуру та логічні зв'язки в тексті, і воно сприяє глибокому розумінню тексту. Це подання корисне для оцінки якості аргументації, пошуку аргументів та інших завдань (宋巍, 魏忠钰, с. 5).

Узагальнюючи, виявлення аргументативних речень в тексті може бути сформульовано як класифікаційне завдання, існують різні підходи до цієї задачі, такі як двокласовий чи багатокласовий класифікатор. Визначення меж аргументативних компонентів та прогнозування структури аргументації є складними завданнями, які вимагають ефективних ознак та методів обробки тексту для досягнення глибокого розуміння контексту.

## Висновок до розділу 2

1. Дослідження виявлення мовленнєвих проявів аргументації в науково-технічних статтях було проведено відповідно до функціоналістичного підходу. Аналіз зосереджувався на розумінні функції як мети, призначення, здатності виконання завдань, ролі об'єкту в системі, а також відносин між частиною та цілим.

2. У нашому дослідженні розроблено методологію, що включає шість етапів. Ці етапи орієнтовані на виявлення аргументативних фрагментів, їх класифікацію, вивчення особливостей композиційно-мовленнєвих форм у науково-технічних статтях та їх роль в аргументації, встановлення структури аргументу за термінами теорії риторичних структур і розкриття аргументативної побудови жанру науково-технічної статті.

3. Збір, обробка та узагальнення матеріалу для дослідження проводились шляхом послідовного застосування загальнонаукових методів, таких як аналіз, синтез, індукція, дедукція, вибіркового добір та описовий метод. Крім того, у цьому дисертаційному дослідженні використовувалися лінгвістичні методи, такі як жанровий, інтенційний, функційний, композиційний, контекстний, стилістичний аналіз, аналіз риторичної структури та метод відновлення імпліцитної інформації.

4. Відбір аргументативних фрагментів для подальшого аналізу базується на ряді критеріїв. Іntenційний критерій вказує на те, що наявність аргументативного фрагменту вказує на намір автора переконати читача у правдивості або неправдивості конкретної думки. Згідно зі структурним критерієм, кожен аргумент складається з Твердження та підтримуючих чи заперечуючих доводів. Логічний критерій визначається виведенням тези із наданих доводів.

## РОЗДІЛ 3 ФУНКЦІОНУВАННЯ АРГУМЕНТАТИВНИХ СТРУКТУР В КИТАЙСЬКОМОВНИХ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

Розділ 3 цієї роботи присвячений аналізу функціонування аргументативних структур у китайськомовних науково-технічних текстах. Аргументація є ключовим аспектом будь-якого наукового тексту, оскільки вона допомагає авторам обґрунтовувати свої тези та підкріплювати їх доказами. У контексті китайськомовних науково-технічних текстів аргументація виконує важливу роль у сприйнятті та передачі наукової інформації.

У цьому розділі ми детально дослідили, як функціонують аргументативні структури в китайськомовних науково-технічних текстах, зокрема їхні семантичні характеристики, компоненти та вплив на комунікативні процеси в науковій спільноті.

Ми розглядаємо семантичні особливості аргументу в китайськомовних науково-технічних текстах. Беручи за основу аргументаційну модель Тульміна, ми аналізуємо роль аргументу в структурі текстів, його взаємозв'язок з головними твердженнями та підтримуючими доказами. Також розглядаємо функціонування аргументів у контексті китайськомовних наукових досліджень, зокрема їх значення та вплив на розуміння тексту читачами.

Цей підрозділ спрямований на аналіз аргументативних засобів, використовуваних у китайськомовних текстах для підтримки та обґрунтування наукових досліджень, а також для досягнення конкретних комунікативних цілей у науковій спільноті.

### 3.1. Базові компоненти моделі аргументу.

*Дані*, або *фактичний матеріал*, за моделлю аргументації, розробленою Тульміном С. Е., виступають як вихідний пункт для обґрунтування твердження. Цей компонент аргументації включає об'єктивні дані, статистику, наукові факти, докази, аналізи або приклади, які підтверджують твердження. Він слугує основним доказом,

який підтримує твердження. Ця інформація не викликає сумніву ні в аргументатора, ні у реципієнта. Її можна виразити мовними засобами на різних рівнях, від окремої фрази до фрагменту тексту. Дані відіграють функцію обґрунтування твердження і надання об'єктивних підстав для підтримки позиції. Вони роблять аргумент більш переконливим і вірогідним, оскільки ґрунтуються на конкретних даних та фактах. Щодо джерел фактичного матеріалу, то він може бути отриманий з різних джерел, таких як наукові дослідження, статистика, звіти, документи, експертні думки, інтерв'ю, консенсус (договір між двома сторонами), а також інші надійні джерела інформації. Важливо, щоб джерела були авторитетними та надійними, щоб підтверджувати головне твердження.

Може виникати резонанс на підставі інформації, яка вже відома досвідченим читачам і загальноновизнана як правдива серед науковців, які мають відношення до цієї галузі науки (Доронкіна, 2021, с. 104). Дані також можуть включати думки експертів у галузі, пов'язаній з вашим аргументом:

1) 一项发表于《纳米材料》(Nanomaterials)的研究称, 如果水中含有微塑料颗粒, 在被摄入后, 仅需 2 小时微塑料就能够穿透小白鼠血脑屏障, 进入大脑 (污水, 2023). Дослідження, опубліковане в журналі 'Наноматеріали' (Nanomaterials), стверджує, що у разі наявності у воді часток мікропластику, після їхнього вживання, лише за 2 години мікропластик може пройти крово-мозковий бар'єр у білокриликів та потрапити в мозок.

2) 相关研究调查就显示, 一个小型污水处理厂 (处理量 390m<sup>3</sup>/h), 每天要向环境中释放的微塑料颗粒高达 1.83×10<sup>10</sup> 个! (污水, 2023). Відповідне дослідження показує, що один невеликий завод з очистки стічних вод (з об'ємом обробки 390 м<sup>3</sup>/год) щоденно викидає в навколишнє середовище шокуючу кількість мікропластикових часток - аж 1,83x10<sup>10</sup> штук.

3) 在"世界河流日" (9月24日)前夕, 牛津大学的一项最新研究表明, 排放到河流中的污水对水质和生活在河流中的动植物的影响比对周围土地利用的影响更大 (新的, 2023). Напередодні 'Всесвітнього дня річок' (24 вересня) було опубліковане нове дослідження від Університету Оксфорду, яке вказує на те, що викиди стічних вод у

річку мають більший вплив на якість води та життя різноманітних рослин і тварин, що мешкають у річці, ніж вплив використання навколишньої землі.

У першому, другому та третьому випадку автори згадують результати дослідження інших науковців у суміжній галузі. Як видно, для цього вони використовують такі вирази як: 研究称 – дослідження повідомляє, згідно дослідження; 研究调查就显示 – дослідження показує; 一项最新研究表明 – дослідження вказує, що ... .

У наукових і технічних статтях існують характерні особливості щодо представлення даних. Зазвичай результати вимірювань подаються у вигляді таблиць, на які автор статті посилається:

4) 流动相和液相色谱梯度如表 1 所示, 质谱仪设置如表 2 所示, 在 MassHunter BioConfirm 10.0 中进行数据分析, 解卷积设置如表 3 所示 (去除, 2023). Градієнти рухомої фази та РХ наведені в таблиці 1, налаштування мас-спектрометра наведені в таблиці 2, аналіз даних проводився в MassHunter BioConfirm 10.0, а параметри деконволюції наведені в таблиці 3.

Автор також може посылатися на результати досліджень, подані у вигляді зображень:

5) 如其他文献所述, 此类实验的典型工作流程需要在添加非热稳定性 RNA 酶 H 前进行单独的一小时热退火步骤, 然后在 37 °C 下进行样品裂解 (图 1B, 上图方案) (Liau B., 2021, с. 4). Як описано в інших джерелах, типовий робочий процес таких експериментів включає окремий етап одногодинного термічного розгортання перед додаванням нестабільного до тепла рибонуклеази H (RNase H), а потім розклад зразка при 37 °C (рисунок 1B, схема вгорі).

6) 图 3 显示了在 Agilent AdvanceBio 寡核苷酸色谱柱 (2.1 × 50 mm, 2.7 μm, 120 Å, 部件号 659750-702) 上从探针 50 和剩余 mRNA 中分离 5' 端未加帽寡核苷酸的结果 (Liau B., 2021, с. 5). На рисунку 3 представлені результати розділення нецапованих олігонуклеотидів 5' зі зонду 50 та залишкової мРНК на колонці Agilent AdvanceBio для олігонуклеотидів (2.1 × 50 мм, 2.7 мкм, 120 Å, номер деталі 659750-702).

Оскільки в теоретичній аргументації наукових статей часто використовують математичні формули, то Дані, що є початком математичного виводу, часто представлені у вигляді формули, яка відображає загальновідому або очевидну закономірність (Доронкіна, 2021, с. 105):

7) 该链由 20 个粒子组成, 每个粒子有  $m=1.0$ , 由  $8 \times 10^{-8}$  的距离约束连接, 模拟了超过 100 帧的场景 (熊文璐, 徐增波, 2023). *Ця ланка складається з 20 частинок, кожна з яких має масу  $m = 1.0$ , і з'єднана обмеженням відстані приблизно  $8 \times 10^{-8}$  між ними. Моделювання проводилося на понад 100 кадрах.* Такий тип інформації також сприймається як об'єктивний і переконливий.

Отже, можна зробити підсумок, що Дані є ключовим елементом аргументації, оскільки цей компонент допомагає обґрунтовувати та підтримувати твердження, надаючи об'єктивні підстави. Для представлення цих Даних використовуються різні мовні засоби, такі як таблиці, зображення та математичні формули, які роблять аргумент більш переконливим та об'єктивним. Далі можна детальніше розглянути наступний компонент аргументації – Твердження.

**Твердження** – це основне заявлення або позиція, яку аргументатор намагається довести. Воно визначає головну тему або ідею аргументу і вказує на ціль або повідомлення, яке аргументатор хоче передати аудиторії. Твердження має бути сформульоване так, щоб було зрозуміло, яка саме позиція виражається в аргументі. Твердження повинно бути чітким і конкретним. Воно не повинно залишати місця для різних тлумачень або двозначності. Якщо твердження не є чітким, то аргумент може бути недоречним і неефективним. Твердження повинно бути конкретним і обмеженим до певної теми або проблеми. Іноді аргументатори можуть хотіти включити багато ідей в одне твердження, але це може призвести до плутанини та втрати чіткості.

8) 面孔和声音是灵长类动物识别个体的主要社会信号. *Обличчя та голоси є основними соціальними сигналами, які використовують примати для ідентифікації особин.* (Science, 2023). У цьому уривку подається твердження, яке буде пізніше доводити автор, а саме, йдеться про те, що Обличчя та звук – це основні соціальні сигнали для визначення індивіда серед приматів. Виникає питання, чому саме

обличчя та звук є основними соціальними сигналами, а не інші властивості? Саме у виникненні таких питань і полягає відмінність Твердження від Даних та інших, наступних компонентів аргументу. Адже Твердження – це заява автора, яка потребує ще доказів, даних та гарантій.

9) 然而，草甘膦可以通过多种途径进入水体，如农业灌溉、雨水冲刷和工业废水排放等，导致水质污染（去除，2023）。*Однак, гліфосат може потрапляти у водойми через різні канали, такі як сільськогосподарське зрошення, змив дощової води та скидання промислових стічних вод – що призводить до забруднення води.* Одним з головних тверджень у цій статті є те, що використання гербіциду “*草甘膦*” може призвести до забруднення водних джерел і негативних наслідків для навколишнього середовища та здоров'я людини.

*Дані* доказують лише частину із обґрунтованого *твердження*. Щоб довести обґрунтоване твердження, потрібно поєднати дані і твердження. Цей процес поєднання є третім компонентом аргументації – гарантією.

**Гарантія** може бути або докладно роз'ясненою та явною, або неказаною і неявною. Гарантія відповідає на питання: “Чому ці дані означають, що ваше твердження – правильне?”. Гарантія може бути простою, але також може бути довшим аргументом з додатковими підкомпонентами. Гарантії можуть базуватися на логосі, етосі, чи патосі, або на загальновизнаних цінностях, які вважаються спільними для слухача (Long, Minervini, and Gladd). *Логосна Гарантія* базується на логічних принципах та раціональних аргументах. Це означає, що Гарантія будується на основі об'єктивних фактів, доказів і раціонального мислення. Наприклад, якщо аргументатор використовує статистику та наукові дослідження для підтримки Гарантії, це базується на логосі:

10) 这一发现发表在《全球变化生物学》和《生态学解决方案与证据》杂志上（新的，2023）。*Це відкриття було опубліковане в журналах “Глобальна біологія змін” та “Екологічні рішення та докази”.* У прикладі автор статті знаходить підтвердження свого твердження у двох авторитетних журналах.



Окрім того, автор може вказувати на необхідність додаткових досліджень, або на те, що ще не вивчено повністю питання, пов'язані з темою дослідження:

11) 然而，目前还不清楚这些信号是如何整合到灵长类动物大脑中个体身份的跨模式表示中的 (Science, 2023). *Проте, наразі не зовсім зрозуміло, як ці сигнали інтегруються в мозок приматів у контексті крос-модального представлення індивідуальної ідентичності.* Фраза 目前还不清楚 mùqǐán hái bù qīngchǔ – “наразі неясно” вказує на відсутність чіткої інформації або розуміння певного аспекту, і автор використовує її, щоб підкреслити наявність невизначеності або незрозумілості у певному аспекті дослідження.

12) RNP 颗粒涉及 RNA 生理学的许多方面，但在大多数情况下，它们的功能知之甚少。 *Частинки RNP беруть участь у багатьох аспектах фізіології РНК, але здебільшого їх функції погано вивчені.* У цьому випадку ситуація ідентична, автор використав фразу 知之甚少 zhīzhīshènrshǎo, яка означає “мало відомо, погано вивчено”.

Важливим є те, що і в цьому і в попередньому прикладі автори дотримуються певної послідовності: спочатку йде речення з Даними (виділено пунктиром), потім – головне Твердження (підкреслена частина), а вже після нього – Гарантія (виділено хвилястою лінією):

13) 2023 年 10 月 26 日，科罗拉多大学波尔得分校的研究人员在 Cell 上发表了题为 Formation, function, and pathology of RNP granules 的文章。 核糖核蛋白(RNP)颗粒是不同的无膜细胞器，通过多价 RNA-RNA，RNA-蛋白质和蛋白质-蛋白质之间的相互作用而形成。 RNP 颗粒涉及 RNA 生理学的许多方面，但在大多数情况下，它们的功能知之甚少 (Cell | RNP, 2023). 26 жовтня 2023 року дослідники з Університету Колорадо в Боулдері опублікували статтю під назвою Formation, function, and pathology of RNP granules in Cell. Частинки рибонуклеопротеїну (RNP) — це окремі безмембранні органели, утворені в результаті багатовалентних взаємодій РНК-РНК, РНК-білок і білок-білок. Частинки RNP беруть участь у багатьох аспектах фізіології РНК, але в більшості випадків їх функції погано вивчені.

*Етосна Гарантія* базується на довірі читача до аргументатора. Якщо аргументатор є визнаним експертом у певній галузі, то його гарантія може ґрунтуватися на його авторитеті. Реципієнт може вірити або приймати гарантію через довіру до відомостей та досвіду аргументатора. *Патосна Гарантія* використовує апеляцію до почуттів та емоцій слухача. Аргументатор може спрямовувати гарантію на емоційне переконання аудиторії, створюючи відчуття співчуття, страху, радості або інших почуттів. Наприклад, в інформаційній рекламі може використовуватися патос, щоб звернутися до емоцій аудиторії. *Спільні цінності*: Гарантія може базуватися на цінностях, які вважаються спільними для слухача та аргументатора. Якщо існують загальновизнані моральні або соціальні цінності, то гарантія може бути спрямована на ці цінності, щоб підтримати твердження. Наприклад, у дискусії про дотримання екологічних стандартів, гарантія може базуватися на загальному підтримуванні збереження природи. Залежно від контексту та аудиторії, аргументатор може використовувати одну або декілька з цих основ для гарантування свого твердження. Важливо враховувати цільову аудиторію та ефективно використовувати Гарантію, яка буде найбільш переконливою для певного аргументу.

Щодо класифікації Гарантій, їх поділяють на такі різновиди – *аналогія*, *генералізація*, *класифікація* та *знак*. Зрозуміло, що всі ці різновиди Гарантій належать до логосного типу (Доронкіна, 2021, с. 110). Розглянемо детальніше кожен з видів нижче.

*Аналогія* – це прийом переконання, який ґрунтується на порівнянні. Використання аналогії передбачає уподібнення одного об'єкта чи комплексу об'єктів до іншого. При цьому, зазвичай, ми маємо більше інформації про один об'єкт, ніж про інший, і аналогія використовує цю відомість для здійснення переходу від відомого до менш відомого. Аналогія – це складне явище з кількома різновидами. Умовивід на основі аналогії дає не обов'язково достовірні, але ймовірні висновки з великим діапазоном можливої помилки. Важливо враховувати, що характер аналогії залежить від внутрішнього зв'язку між порівнюваними елементами. У процесі порівняння елементів визначаються суттєві та несуттєві ознаки. Ймовірність

висновків на основі аналогії прямо залежить від кількості суттєвих ознак. Залежно від ступеня подібності виокремлюють такі види аналогії:

- асоціативна аналогія: порівнювані речі взаємозв'язані незалежно від характеру цього зв'язку.

- аналогія атрибуції: порівнювані елементи мають схожі характеристики, але зв'язок між ними не розглядається.

- аналогія пропорційності: порівнювані елементи повинні бути сумірні та співставні за сутністю (Доронкіна, 2021, с. 110).

Перший тип аналогії виникає на основі будь-якої асоціації, включаючи в себе подібності за несуттєвими ознаками. У науково-технічних текстах такий тип аналогії не використовується. Другий вид аналогії ґрунтується на роботах Аристотеля і відноситься до відношення частини цілого до іншої частини того ж цілого, коли одна з частин відома. Якщо порівнювані елементи ідентичні за відомими суттєвими ознаками, то ймовірно така ж ідентичність існує і в інших відношеннях (Доронкіна, 2021, с. 111):

14) 印第安纳大学的此次投资内容具体包括：（1）未来五年将投资 2350 万美元用于聘请 25 名微电子、纳米技术、人工智能、机器学习和网络安全领域新教师 (美国,2023). *Інвестиції Університету Індіани зокрема включають: (1) 23,5 мільйона доларів США буде інвестовано протягом наступних п'яти років, щоб найняти 25 нових викладачів у сферах мікроелектроніки, нанотехнологій, штучного інтелекту, машинного навчання та безпеки мережі.* Текст зазначає, що нові викладачі будуть залучатися в областях “мікроелектроніки, нанотехнологій, штучного інтелекту, машинного навчання та кібербезпеки”. Ці елементи мають схожі характеристики (належать до сфери технологій), але сам зв'язок між ними не розглядається.

Третій вид аналогії, який широко використовується в науковому поясненні, відомий як аналогія пропорційності. В цьому випадку порівнювані елементи повинні бути сумірні та співставні за сутністю. Це означає, що їх сутність визначається однаково: 15) 在可持续发展理念和循环经济概念的启发下，研究人员利用甘蔗渣这种制糖和乙醇工厂产生的废料作为原料，经过分离和化学处理后，利用甘蔗渣纤维

作为有效的草甘膦的吸附材料 (去除,2023). *Натхненні концепцією сталого розвитку та концепцією циркулярної економіки, дослідники використали жом, відходи виробництва цукру та етанолу, як сировину. Після відокремлення та хімічної обробки цих відходів вони використовують волокна від цукрового тростника як ефективний адсорбент для гербіциду гліфосату. У цьому реченні вказується, що через впровадження принципів сталого розвитку та концепцій циркулярної економіки, дослідники використовують відходи виробництва цукру і етанолу – “甘蔗渣” (багас), як сировину. Ця сировина, після відокремлення та хімічної обробки, використовується як ефективний адсорбент для забезпечення поглиблення “草甘膦” (гліфосату). Тобто, збільшення використання принципів сталого розвитку та циркулярної економіки пропорційно зменшує забруднення води “草甘膦”.*

Отже, аналогія в науці використовується як інструмент творчого пошуку та аргументації, спираючись на подібності та взаємозв'язки між об'єктами для підтримки наукових висновків.

*Гарантія генералізації ґрунтується на ідеї загальності. Вона вказує на те, що певне явище або факт може бути застосований до всіх чи більшості випадків у певній категорії. Генералізація допомагає створити загальний висновок на підставі обмеженої кількості доказів або прикладів: 16) 河流是全球水循环的重要组成部分, 蕴含着重要的生物多样性, 对人类健康至关重要。然而, 英国的自来水公司被允许在强降雨 (称为风暴溢流)期间向河流排放经过处理的废水, 甚至是未经处理的废水 (新的, 2023). Річки є важливою частиною глобального кругообігу води, містять важливе біорізноманіття та є життєво важливими для здоров'я людини. Проте водопровідним компаніям Великобританії дозволено скидати очищені або навіть неочищені стічні води в річки під час сильних дощів, відомих як штормові переливи. У фрагменті статті йдеться про важливу роль річок в глобальному водному циклі. Перше речення – це узагальнююче твердження про те, що річки є важливою частиною глобального кругообігу води, містять важливе біорізноманіття та життєво важливі для здоров'я людини. У другому реченні розглядається конкретний випадок внештатної ситуації, на що автор хоче особливо звернути увагу.*

*Гарантія класифікації* відповідає логіці руху від загального до конкретного, що означає застосування дедуктивного методу. Іншими словами, висновок полягає в тому, що характеристики, які є спільними для всього класу явищ, також характерні для окремих представників цього класу. У науково-технічних публікаціях такі розсуди часто виражаються у вигляді математичних доведень, побудованих на основі використання формул (Доронкіна, 2021, с. 112). 17) 河流是全球水循环的重要组成部分, 蕴含着重要的生物多样性, 对人类健康至关重要 (新的, 2023). *Річки є важливою частиною глобального кругообігу води, містять важливе біорізноманіття та є життєво важливими для здоров'я людини.* Текст свідчить про те, що якщо вода містить високий рівень поживних речовин, водоростей нижніх шарів та стічних грибів, то це може бути використано як прогностичний фактор для водойм загалом, без залежності від того, чи це вода відпрацьованих стічних вод чи вода з інших джерел.

*Гарантія знаку* встановлює зв'язок між інформацією про певний симптом або показник у певній ситуації та інформацією про саму ситуацію: 18) 在'世界河流日'(9月24日)前夕, 牛津大学的一项最新研究表明, 排放到河流中的污水对水质和生活在水中的动植物的影响比对周围土地利用的影响更大 (新的, 2023). *Напередодні Всесвітнього дня річок (24 вересня) опубліковане нове дослідження Оксфордського університету показало, що стічні води, що скидаються в річки, мають більший вплив на якість води та флору та фауну, які живуть у них, ніж на використання навколишніх земель.* Коли автор вказує, що показники або симптоми вказують на певний стан речей, це може слугувати основою для висновків або рекомендацій. У цьому тексті зазначається, що наявність мікропластику у воді (симптом) може мати серйозні наслідки для водної екосистеми і здоров'я людей (ситуація). Таким чином, текст використовує гарантію знаку для підкреслення зв'язку між наявністю мікропластику і його можливими наслідками.

Ми поділяємо думку Доронкіної Н. Є. про те, що хороші аргументи не ґрунтуються лише на одній із зазначених груп. Здається, автори наукових статей майже не вдаються до використання емоцій, почуттів і інших аспектів, пов'язаних із пафосною аргументацією.

Дослідниця згадує ще про одну важливу річ, що стосується Гарантії, а саме – мовне вираження Гарантії пов'язано з актуалізацією *категорії каузативності* та *суміжних категорій*, які передбачають низку різнорівневих засобів експлікації (Доронкіна, 2021, с. 114). Оскільки Доронкіна Н. Є. проводила дослідження на матеріалі англійської мови (Доронкіна, 2021), ми не можемо вважати цю класифікацію досконалою для китайської мови – буде актуальніше звернутися до фахівців китайської мови, дослідниці Любимової Ю. С. (Любимова, 2017). Тут має місце бути *категорія модальності*, зокрема *субполе імперативності* (Любимова, 2017, с. 7), адже його основа – реалізація адресованого слухачеві волевиявлення мовця, спрямованого на виконання дії, зумовленої спонуканням (Любимова, 2017, с. 10). Також, ми наведемо приклади із статей науково-технічного характеру.

1) дієслова з каузативною семантикою: 引起 yǐnqǐ – спричиняти; 引导 yǐndǎo – направляти, вести; 造成 zàochéng – призводити; 导致 dǎozhì – призводити до; 促使 cùshǐ – спонукати, стимулювати: 19) <...> 大脑遭到微塑料污染后, 可能会增加炎症、神经紊乱, 甚至引发神经退行性疾病, 如阿尔茨海默病、帕金森氏症等 (污水, 2023). <...> *Після забруднення мозку мікропластиком зростає ймовірність збільшення запалення, порушення нервової системи, та навіть викликання нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера, паркінсонізм та інші;*

2) дієслова зі спонукальним значенням: 请 qǐng – запрошувати, просити; 要 yāo / 要求 yāoqiú – вимагати, хотіти; 劝 quàn – радити, просити; 让 rang / 叫 jiào / 使 shǐ – примушувати, робити так, щоб...; 允许 yǔnxǔ – дозволяти; 禁止 jìnzhǐ – забороняти тощо (Любимова, 2017, с. 10): 20) 通常来说, 直径小于 5mm 的塑料碎片被称为“微塑料”, 极小的体积让我们很难注意到它的存在 (污水, 2023). *Як правило, пластикові частки з діаметром менше 5 мм називають "мікропластиком"; їхній дуже дрібний об'єм робить їх важко помітними;*

3) синтаксична конструкція з прийменником 把 bǎ / 将 jiāng (Любимова, 2017, с. 10);

4) заперечні прислівники 别 bié / 不 bù, тощо (Любимова, 2017, с. 10);

5) модальна частка 吧 (罢) ba (Любимова, 2017, с. 10);

6) дієслова зі значенням цілеспрямованості: 確定 quèdìng – визначити, 指導 zhǐdǎo – керувати, 打算 dǎsuàn – планувати;

7) іменники та прийменники з семантикою причини: 原因 yuányīn – причина, 起因 qǐyīn – вихідний пункт, 源頭 yuántóu – джерело; 由于 yóuyú – через, завдяки, 因为 yīnwèi – так як: 21) 由于农业面源污染特点复杂, 研究适合中国农业模式的全链条治理政策体系至关重要 (中国, 2023). *Через складні характеристики неточкових забруднень сільського господарства вкрай важливо вивчити повноцінну систему політики управління, яка підходить для сільськогосподарської моделі Китаю;*

8) іменники та прийменники, які вказують на ціль: 目的 mùdì – мета, 目標 mùbiāo – ціль, 目的地 mùdìdì – пункт призначення; 为了 wèile – для, з метою, 以便 yǐbiàn – з метою.

Отже, ми вивчили 3 основні компоненти аргументу, ґрунтуючись в основному на моделі аргументу Тульміна, цими компонентами були такі складові, як Твердження, Дані і Гарантія. Ми виявили їхні особливості та знайшли їхню реалізацію в китайськомовних науково-технічних текстах. Проте, є ще 3 додаткові компоненти аргументи – Підтримка, Виняток та Кваліфікатор, які не є основними, але при необхідності можуть бути додані. Розумне використання цих компонентів може допомогти автору вибудувати більш повну та детальну аргументацію.

### **3.2. Додаткові компоненти моделі аргументу в сучасних китайськомовних науково-технічних текстах.**

Незважаючи на те, що Підтримка, Обмежувач та Кваліфікатор не впливають на правильність аргументу, саме їх наявність робить модель аргументу універсальною. Отже, кожен з них слід вивчити.

**Підтримка** аргументу надає додаткову підтримку Гарантії. Підтримку можна сплутати з Даними, але головна відмінність полягає в наступному: Дані повинні

безпосередньо підтримувати передумови самого основного аргументу, тоді як підтримка існує, щоб допомогти гарантіям мати більше сенсу (Long, Minervini, and Gladd). Підтримка робить аргумент більш переконливим і допомагає читачу або слухачу зрозуміти, чому висунута претензія є обґрунтованою. Також, використання конкретних прикладів або сценаріїв може зробити аргумент більш конкретним і зрозумілим для аудиторії. Приклади допомагають ілюструвати абстрактні концепції.

Зазвичай, підтримка може включати наукові дослідження, цитати від авторитетних джерел, статистичні дані, приклади або аналіз:

22) 同时，它审查了适合中国国情的技术方法，并依靠当今中国管理的国际经验进行了调查（中国,2023）。*Також проведено огляд технічних методів, які відповідають умовам Китаю, та проведено опитування, яке ґрунтується на міжнародному досвіді управління сучасним Китаєм. У цьому випадку автор підтримує свій аргумент тим, що у своєму дослідженні він спирався на міжнародний досвід у сфері управління, яким користується сучасне керівництво Китаю.*

Інший додатковий аспект аргументації, який ми називаємо “**Винятком**”, служить для чіткого визначення меж аргументації. Обмеження дії Гарантій може бути виражене шляхом встановлення умови або за допомогою представлення контраргументу як аргументу, спрямованого на спростування основного твердження. У випадках, коли цей компонент відсутній, це означає, що область дії Гарантій залишається невизначеною, за умови, що це не суперечить загальному фонду знань (Доронкіна, 2021, с. 117). Додаючи Виняток, ви допомагаєте показати, що ретельно обміркували свою претензію, випереджаючи контраргументи та роблячи вашу претензію сильнішою та неупередженою. Виняток може допомогти переконати неохочу аудиторію погодитися з вашим твердженням (Long, Minervini, and Gladd).

23) 因此，海马中身份的神经表征既独立于形态，又反映了灵长类动物的社会网络（Science, 2023）。*Таким чином, нейрональна репрезентація ідентичності в гіпокампі не тільки незалежна від морфології, але й відображає соціальні мережі приматів. У цьому реченні подається виняток, де зазначається, що рецептори*



ідентичності в гіпокамусі незалежні від фізичних характеристик і відображають соціальну мережу приматів.

Останній компонент аргументаційного комплексу, який відомий як **“Кваліфікатор”**, відображає ступінь впевненості автора у правдивості Твердження, яке він висловлює, і відповідальність за подану інформацію. Кваліфікатор допомагає уточнити ступінь впевненості та визначити, наскільки автор вважає своє Твердження обґрунтованим. Цей компонент також відіграє роль у вираженні категорій епістемічної модальності та категоричності. Кваліфікатор може показувати, наскільки автор впевнений у тому, що його твердження є істинним, а також вказувати на можливу неоднозначність чи обмеження заяви. Оскільки наукова стаття належить до монологічних форм мовлення, де автор описує результати проведеного дослідження, то його епістемічний стан не змінюється від початку до кінця, на відміну від діалогу, де співрозмовники впливають один на одного (Доронкіна, 2021, с. 119).

Важливо зауважити, що Кваліфікатор і Виняток взаємопов'язані, іншими словами, наявність Винятку може призвести до послаблення Твердження, вираженого Кваліфікатором. Проте, наявність Кваліфікатора не завжди означає наявність Винятку. Обидва компоненти відіграють важливу роль у структуруванні аргументації та визначенні ступеня впевненості автора.

Також слід зауважити, що в аргументації науково-технічних статей присутні дві групи значень епістемічної модальності – вірогідність та достовірність, і вони виражені різними способами в аргументації. Любимова Ю. С. зазначає, що основою субполя достовірності є епістемічні можливість і необхідність, зумовлені недостовірністю знань мовця про ситуацію (Любимова, 2017, с. 9). Серед різноманітних засобів експлікації епістемічної модальності для утворення Кваліфікатора аргументації у науково-технічних статтях виявлено наведені нижче лексичні та граматичні засоби:

1) **модальні прислівники достовірності:** (可能 kěnéng – можливо, 也许 yěxǔ – мабуть, напевно, 当然 dāngrán – звичайно, тощо) (Любимова, 2017, с. 9): 24) <...> 大脑遭到微塑料污染后, 可能会增加炎症、神经紊乱, 甚至引发神经退行性疾病, 如

阿尔茨海默病、帕金森氏症等 (污水, 2023). *Після забруднення мозку мікропластиком зростає ймовірність збільшення запалення, порушення нервової системи, та навіть викликання нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера, паркінсонізм та інші.* Їх (модальні прислівники) ще поділяють на прислівники як **категоричної достовірності** (Доронкіна, 2021, с. 120): 明确 míngquè – чітко; 无疑 wúyí – безперечно; 肯定 kěndìng – неоспоримо; 明显 míngxiǎn – очевидно; 显然 xiǎnrán – очевидно; так і **проблематичної**: 似乎 sìhū – здається; 有争议 yǒu zhēngyì спірно; 或许 huòxǔ – можливо; а також **іменники** 问题 wèntí – проблема; 可能性 kěnéng xìng – можливість: 25) 该研究发现, 尽管猕猴海马中的单个神经元在呈现特定个体的面部或声音时表现出选择性反应, 但是在单个神经元内和在群体水平上表示多个个体的跨模式身份的平行机制是明显的 (Science, 2023). *Дослідження виявило, що хоча окремі нейрони в гіпокампі макаки виявляють селективну реакцію при представленні обличчя чи голосу конкретного індивіда, але паралельний механізм внутрішньонейронного та групового рівнів для представлення ідентичності кількох особин є очевидним.* У цьому реченні вказується, що виявлені результати свідчать про наявність 明显的 míngxiǎn de “очевидних” паралельних механізмів у роботі окремих нейронів та на рівні групи населення;

2) **модальні дієслова і прислівники зі значенням необхідності**: 要 yào – вимагати; бути зобов'язаним; хотіти; необхідно; 应该 yīnggāi – необхідно; бути зобов'язаним щось зробити; 得 děi – бути зобов'язаним; 必 bì / 须 xū / 必须 bìxū – треба, доведеться (Любимова, 2017, с. 8): 26) 基于力的方法在计算机图形学中的主要目标是取代真实世界的实验, 必须尽可能准确 (熊文璐, 徐增波, (2023). *Головна мета силових методів у комп'ютерній графіці – замінити експерименти в реальному світі, які мають бути максимально точними;*

3) **модальні фрази**, які експліцитно чи імпліцитно реалізують у висловленні думку чи оцінку мовця: 我看 wǒ kàn / 我想 wǒ xiǎng – я думаю; я вважаю; мені здається; 十有八九 shí yǒu bā jiǔ – напевно; швидше за все; 如此看来 rúcǐ kànlái –

судячи з усього...; 好像 hǎoxiàng – здається, що...; ніби-то...; схоже на те, що... (Любимова, 2017, с. 9);

4) **рамкові конструкції на позначення думки мовця** (напр. 对...来说 duì ... lái shuō – "як на...") (Любимова, 2017, с. 9);

5) вирази, де мовець висуває пропозицію: 提出建议 tíchū jiànyì – висунути пропозицію; 鼓励 gǔlì – заохотити: 27) 针对这些问题, 结合绿色农业、美丽中国等目标, 提出了加强农业面源污染管理体系的政策数据支持、加强污染物迁移转化规律的研究与开发、鼓励低成本高效益治理技术创新、完善管理体系建设、加强农业面源污染治理体系建设等建议 (中国,2023). *У відповідь на ці проблеми, враховуючи ще цілі зеленого сільського господарства та прекрасного Китаю, пропонується посилити підтримку політичних даних системи управління сільськогосподарським неточковим забрудненням, посилити дослідження та розробку міграції забруднюючих речовин і законів про трансформацію, заохотити недорогі та високоефективні інноваційні технології очищення, поліпшити побудову системи управління, зміцнити побудову сільськогосподарської системи контролю за неточковим забрудненням, та інші пропозиції.* У цьому фрагменті автор висуває пропозиції посилити підтримку політичних даних системи управління сільськогосподарським неточковим забрудненням, посилити дослідження та розробку міграції забруднюючих речовин і законів про трансформацію, тощо. Ці пропозиції перераховані каплевидними комами, тобто ми бачимо початок фрази у середині реченні “提出...” tíchū – “висунути, запропонувати” та продовження фрази у самому кінці речення “等建议” jiànyì “пропозицію”.

Отже, ми побачили, які мовні та мовленнєві засоби автори використовують у своїх працях науково-технічного характеру, щоб могли чітко та ефективно доносити свої ідеї та думки читачам. Щодо нас, як дослідників, вивчення цих ознак неабияк сприяє розвитку нашого критичного аналізу текстів, розумінню, яким чином реалізується аргументація у таких текстах та, звичайно покращенню наших навичок будувати аргументативний текст.

### 3.3 Мовні та мовленнєві засоби аргументації у науково-технічних текстах.

Науково-технічні тексти володіють характерними лінгвальними ознаками наукового стилю, включаючи нейтральний тон викладу. Крім того, вони інтенсивно використовують візуальні засоби, такі як схеми, фотографії, графіки та інші, розгляд яких має важливе значення для нашого дослідження. Важливо зауважити, що існує семантичний зв'язок між вербальним та візуальним компонентами наукового тексту та дискурсу. Крім того, ці візуальні елементи використовуються в аргументаційних цілях (Доронкіна, 2021, с. 122).

Взаємодія вербальних і візуальних компонентів тексту здійснюється через різні засоби:

1) включаючи посилання на візуальні елементи:

2) через коментар: 28) 如图 1 所示, 质点弹簧模型把布料视为由质点和三种弹簧组成的网状结构 (熊文璐, 徐增波, 2023). *Як показано на малюнку 1, модель пружини точки маси розглядає тканину як структуру мережі, що складається з точок маси та трьох типів пружин;*

3) через вербальну складову візуального елемента (назви рисунків, назви блоків у схемах та інші).

Використання графічних компонентів полегшує сприйняття інформації читачем завдяки ілюстративності, доступності даних та зручній формі презентації матеріалу: 29) HPBD 算法作为多重网格方法应用于物理模拟的早期尝试, 存在一些局限性, 例如求解过程中只完成了一次从低分辨率网格向高分辨率网格(即只有图 7 中 V-cycle 自底向上的右半部分)的系统误差平滑传递, 没有自顶向下的误差平滑操作, 限制了算法能够取得的模拟精度 (熊文璐, 徐增波, 2023). *Алгоритм HPBD, як метод багатократних сіток, застосовувався в ранніх спробах фізичного моделювання і має деякі обмеження. Наприклад, перехід від сітки з низькою роздільною здатністю до сітки з високою роздільною здатністю завершується лише один раз під час процесу вирішення (тобто, лише V-цикл на малюнку 7 автоматично передається системною помилкою знизу вгору правої половини) без операції*

згладжування помилок зверху вниз, що обмежує точність моделювання, яку може досягти алгоритм.

Візуальні елементи можуть відрізнятися за ступенем включення вербального компоненту. У зображеннях, схемах, діаграмах та графіках, використання слів є мінімальним, на відміну від таблиць, які зручно використовувати для інформаційної організації і часто містять написи, цифри та спеціальні символи. Науковці Чжун Маошен, Цзян Чао, Ван Ці розробили формалізований опис структури китайськомовного аргументативного дискурсу (钟茂生, 江超, 王琪, 2017). Ось автори надають пояснення деяких символів:

“=” – передає значення “еквівалентний”, або “ визначений як ”;

“+” – позначає операцію об'єднання змінних;

“[]” – означає “або” тобто вибір одного з багатьох компонентів, перерахованих всередині квадратних дужок і розділених символом “|”;

“{ }” – вказує на “повтор” , тобто повторення компонентів всередині фігурних дужок. Якщо це використовується для визначення множини, то вказується, що всередині дужок розташовані елементи множини;

“()” – позначає “необов'язково” , тобто компоненти всередині круглих дужок можуть бути присутніми або відсутніми (钟茂生, 江超, 王琪, 2017, с. 342).

Ще однією характерною рисою наукового стилю, яка широко використовується в науково-технічних статтях, є використання формул та спеціальних позначень, які зазвичай складаються з літер грецького та латинського алфавіту. Ці засоби виразно відображають метамову наукового стилю і часто використовуються для побудови дедуктивних висновків.

Крім цього, ще однією характерною рисою наукового стилю є велика кількість посилань, частина з яких використовується для підтримки аргументації.

У науково-технічних статтях використовуються звичайні графічні елементи форматування, такі як жирний шрифт, курсив і інші, проте їхнє використання обмежується стандартним розподілом тексту на розділи та заголовки. Основна функція цих елементів полягає у покращенні зручності читання та підкресленні

структури статті, але вони майже не використовуються для підсилення аргументації та додавання вагомості твердженням (Доронкіна, 2021, с. 123).

Отже, використання візуальних засобів у наукових текстах є важливим для передачі інформації та підсилення аргументації. Вони допомагають робити матеріал більш доступним і зрозумілим для читача. Також, використання спеціальних символів і формул сприяє точності та формалізації інформації.

### Висновки до розділу 3

Працюючи із відібраними фрагментами аргументативного дискурсу на матеріалі китайськомовних науково-технічних статей, ми виявили та проаналізували семантичні різновиди як компонентів базової моделі, так і додаткових компонентів. Проаналізували засоби їх вираження науково-технічних статтях, беручи за основний орієнтир модель аргументу Тульміна.

1. Виявлено, що певні компоненти моделі аргументу відповідають за реалізацію дискурсивних категорій каузативності, цілі, умови, поступки, епістемічної модальності, евіденційності, негативності та аргументативності тексту.

2. Використання стилістичного аналізу дозволило виявити ряд мовних і мовленнєвих засобів, а також стилістичних прийомів, які використовуються в аргументації науково-технічних статей. Зокрема, в текстах таких статей активно використовуються візуальні елементи, які поєднують вербальний компонент та посилення. Крім того, в аналізованих текстах знайдено експлікаційні конструкції. Навіть при тому, що ці елементи не впливають на структуру аргументу, їхня участь в аргументації полягає в тому, щоб сприяти концентрації уваги читача та полегшити сприйняття інформації.

3. Основними компонентами моделі аргументу Тульміна є Дані, Твердження та Гарантія. Це те необхідне, що робить аргументацію повною та вичерпною. Проте, автор за бажанням може доповнити свій аргумент додатковими елементами, а саме Підтримкою, Винятком та Кваліфікатором. Ці компоненти торкаються таких категорій, як категорія модальності, наприклад дієслова зі спонукальним значенням:

请 qǐng – запрошувати, просити; 要 yāo / 要求 yāoqiú – вимагати, хотіти та інші; прислівники категоричної достовірності: 明确 míngquè – чітко; 无疑 wúyí – безперечно; 肯定 kěndìng – неоспоримо і т.д.; модальні дієслова і прислівники зі значенням необхідності: 要 yào – вимагати; бути зобов'язаним; хотіти; необхідно; 应该 yīnggāi – необхідно; бути зобов'язаним щось зробити та ін.; **модальні фрази**, які експліцитно чи імпліцитно реалізують у висловленні думку чи оцінку мовця: 我看 wǒ kàn / 我想 wǒ xiǎng – я думаю; я вважаю; мені здається.

## ВИСНОВКИ

У сучасному суспільстві важко переоцінити важливість наукової комунікації, невід'ємною частиною якого є аргументоване представлення позиції комунікантів. Це призводить до значного інтересу до двох основних типів дискурсів: наукового та аргументативного. Науковий дискурс разом з аргументативним дискурсом мають як і спільні, так і відмінні риси. З одного боку, науковий дискурс має на меті не тільки переконати реципієнта, як аргументативний дискурс, а і повідомити про результати досліджень. З іншого боку, аргументація притаманна не лише науковій сфері спілкування. Отже, на стику цих дискурсів є науково-аргументативний дискурс, який має властивості як наукового, так і аргументативного дискурсів.

Науковий дискурс відрізняється від інших форм комунікації через його формальність, об'єктивність, точність та систематизовану структуру. За систематизовану структуру відповідають такі компоненти як когезія та когерентність. Когезія визначає зв'язки між частинами тексту, а когерентність, в свою чергу, відповідає за логічну та семантичну єдність тексту, яка проходить через весь текст від початку до кінця, органічно поєднуючи всі поняття воедино, щоб досягти ефекту чіткої часової та просторової послідовності.

Аргументативне мовлення визначається як традиційна форма дискурсу, спрямована на переконання або вплив на аудиторію стосовно валідності певної точки зору. Визначено, що аргументований дискурс складається не лише з логічних операцій, але й з різних мовних засобів.

У китайських наукових розвідках аргументативної структури використовуються поняття 前景 qiánjǐng і 背景 bèijǐng, “передній план” і “задній план”, на позначення ступінь “важливості” частин дискурсу з функціонального та когнітивного погляду. Та частину тексту, яка найбільше привертає увагу читача чи слухача – вважається переднім планом, а інші частини – заднім планом. До переднього плану відносять аргументативні структури, які безпосередньо використовуються для доведення тези, а саме: твердження, докази і аргументацію. До заднього плану відносять неаргументативні структури, які служать допоміжною



роллю, такі структури включають вступ та кінцівку. Структура аргументативного дискурсу обмежена використанням різних типів складних речень, включаючи послідовний 顺承 (shùncéng), протиставний 转折 (zhuǎnzhe), причинно-наслідковий 因果 (yīnguǒ), гіпотеза 假设 (jiǎshè), та причинно-наслідковий 因果 (yīnguǒ). Структура складається з чотирьох частин: вступу 引论 (yǐnlùn), твердження 论点 (lùndiǎn), доказів 论据 (lùnjù), та аргументації 论证 (lùnzheing).

Дослідження мовленнєвих проявів аргументації в науково-технічних статтях виконано за функціоналістичним підходом. Аналіз зосереджувався на функції, ролі об'єкту в системі та відносинах між частиною та цілим. У нашому дослідженні розроблено методологію з шістьма етапами для виявлення, класифікації аргументативних фрагментів та вивчення їхньої ролі в науково-технічних статтях.

Для визначення дискурсу у тексті використовуються різноманітні дискурсивні категорії, які розглядаються як характеристики, властиві тексту в конкретній комунікативній ситуації. Окрім загальних категорій, кожен тип дискурсу має свої власні специфічні категорії. В аргументативному дискурсі до таких специфічних категорій відносяться аргументативність тексту, оцінка, евіденційність, модальність (зокрема епістемічна модальність), категоричність, некатегоричність, негативність, каузативність та інші, в яких виражається семантика обумовленості.

Наявність аргументативних фрагментів у тексті свідчить про реалізацію аргументативного дискурсу, які включають в себе один чи кілька аргументів. Для аналізу аргументації обрано модель аргументу Тульміна, що включає в себе такі компоненти як: Твердження, Дані, Гарантія, Підтримка, Кваліфікатор та Виняток. У ході дослідження аргумент розглядається як єдність, що має цілісну структурно-семантичну форму, що характеризується спільною семантикою та включає одне Твердження та один чи кілька доказів.

Визначення аргументативних фрагментів та окремих аргументів базується на інтенційному та функційному аналізі згідно з рядом критеріїв. Іntenційний критерій визначає наявність аргументативного фрагменту через намір автора переконати читача у правдивості чи неправдивості певного твердження. У цьому контексті, слова

автора, що виражають його намір переконати, вважаються Твердженням або можуть входити до складу Гарантій, які сприяють визначенню компонентів аргументу. Функційний аналіз допомагає виявити, як саме ці компоненти спрямовані на досягнення мети переконати аудиторію. Такий підхід дозволяє аналізувати структуру аргументації та розкривати логіку переконання, враховуючи інтенції автора. Застосування функційного аналізу сприяє визначенню всіх інших складових аргументу.

Здійснено семантичну класифікацію всіх складових аргументу, а під час аналізу виокремлених аргументативних фрагментів визначено ті, які є характерними для китайськомовних науково-технічних статей, а також розглянуто мовні засоби, використовувані для їх вираження. Крім того, встановлено, в яких компонентах аргументу відбувається актуалізація специфічних категорій аргументативного дискурсу.

Після проведеного стилістичного аналізу аргументативних фрагментів було виявлено, що у науково-технічних статтях використовуються різноманітні мовні, мовленнєві засоби та стилістичні прийоми для реалізації аргументації. Зазначено, що хоча ці засоби не впливають на структуру аргументу, їхнє застосування сприяє полегшенню сприйняття інформації та сприяє концентрації уваги читача.

Перспективу наших подальших наукових розвідок вбачаємо в аналізі аргументації інших жанрів науково-технічного дискурсу та аналізі засобів вираження аргументації на матеріалі інших моделей аргументації.

## 摘要

本论文主题为“中文科学技术文本中议论文结构的功能”。

在当今世界，科学信息和技术发展的交流越过了国界，语言的相互理解不仅取决于语言特点，还取决于科技文本的结构方面。这种语言将古老的传统与现代成就相结合，使其成为研究的特别有趣之处。大部分科技文本都是具有论证性质的，即旨在说服读者对研究、理论或建议的正确性深信不疑。

然而，尽管如此，理解和分析汉语科技文本中的论证结构仍然是语言学家、翻译者和传播专业人士的重要任务。

本论文由三篇组成。第一篇中所描述的是科技文本的一般特点，科技文本中的论证性语境以及学科性质。其次，本章讨论了科技文本的特定体裁，强调了科技文本的特殊性。最后，对语言学研究中的论证结构的概念进行了探讨。在本论文的第二篇中我们介绍了研究论证结构的方法论基础。解释本论文所使用研究方法以及选材准则以及论证和论证性语境的分类。该章旨在为后续分析提供方法论基础。本研究所使用的材料库由本人在现代汉语科技期刊中选出的，总共为 10 篇文章，其中 35 个为话语片段例子。

本论文的第三篇的内容为论证的语言和语言外特征，确定了研究对象分析的主要方面。对论证模型的所有主要和附加组成部分，它们的表达方式以及语义分类进行了分析。文中详细探讨了强调论证性语篇特定类别以及论证的组成部分和类别之间的关系的方法。研究了英语技术研究论文中的论证的语言和言辞手段。

研究基本得出以下结论：

- 科学与论证性话语是一种具有科学与论证性话语特性的话语形式，存在于多种文体中，其中科学文章是其中之一。
- 论证性片段的提取是通过典型的构成、语境、作者意图说服读者、干预类型和论点的推理来完成的。
- 论证性片段包括一个或多个普通或复杂的论点。普通的论点可以以六个话语单元的形式来考虑。

**关键词：**论证性话语、论点、修辞结构、修辞关系、构成性言辞形式、论证标准、话语类别。

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Доронкіна Н. Є. (2021). Дисертація “*Особливості аргументативних структур в англійськомовних науково-технічних текстах*”. ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Херсон – 2021. – 285 с.

Доронкіна Н. ПРАГМАТИЧНІ ФУНКЦІЇ АРГУМЕНТАЦІЇ У НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ. Київ. – 8 с.

Леднік О. С. *Когезія та когерентність як категорії зв'язного тексту*. – 12 с.

Любимова Ю. С. (2016). *ЗАСОБИ І СПОСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ МОДАЛЬНОСТІ МОЖЛИВОСТІ В СУЧАСНІЙ КИТАЙСЬКІЙ МОВІ*. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка, 2016. УДК 811.581.11'367.7(045) – с.72-78.

Любимова Ю. С. (2017). *Функціонально-семантичне поле модальності в сучасній китайській мові*. Міністерство освіти і науки України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ – 2017. – 22 с.

Перспективи мовознавства і його значення. Лекція 10. Мовознавство ХХ ст. Житомирський державний університет ім. Івана Франка. – 11 с.

Сивокінь Г. В. (2016). *Епістемічна модальність у науково-популярному дискурсі щодо викладання навчального матеріалу*. Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Серія “Проблеми української термінології”. – Л. : Вид-во Львівської політехніки, 2016. – № 842. – 182 с. Bains S. *Workshop: Making a Technical Argument –Teaching Technical Analysis and Communication together*. University College London. Retrieved from [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10096710/1/Bains\\_ProComm2019\\_workshop\\_final\\_submission.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10096710/1/Bains_ProComm2019_workshop_final_submission.pdf)

Bidnenko N.P. (2014). *The language peculiarities of modern English scientific and technical literature style (the original is in English)*/N. Bidnenko// Philology studies. - Dnipropetrovsk: Alfred Nobel University, 2014. – p. 76-81.

Byrne J. (2006). *Technical Translation. Usability Strategies for Translating Technical Documentation* / Jody Byrne. – Published by Springer, 2006. – 257 c.

Daw E. (2023). *What Is the Role of Discourse in Linguistics*. Retrieved from [https://www.languagehumanities.org/what-is-the-role-of-discourse-in-linguistics.htm?expand\\_article=1](https://www.languagehumanities.org/what-is-the-role-of-discourse-in-linguistics.htm?expand_article=1)

Hunt F. (2021). Argumentative speech: characteristics, structure, examples. Retrieved from <https://warbletoncouncil.org/discurso-argumentativo-14757>

Hyland K. (2005). *Metadiscourse [Text]* / K. Hyland. – London : Continuum, 2005. – P. 342.

Javed A. (2023). *Scientific discourse*. September 24, 2023. <https://englopedia.com/scientific-discourse-characteristics-types-and-examples/>

Long L., Minervini A., and Gladd J. *Elements of Argument*. 9. Toulmin argument model. Retrieved from <https://pressbooks.calstate.edu/writingargumentsinstem/chapter/toulmin-argument-model/>

Michel Foucault Discourse Theory. Retrieved from <https://www.studysmarter.co.uk/explanations/english/key-concepts-in-language-and-linguistics/michel-foucault-discourse-theory/>

Scientific argumentative text. Main features. Retrieved from [https://tuavirtual.educatic.unam.mx/pluginfile.php/2196654/mod\\_assign/intro/Argu.pdf](https://tuavirtual.educatic.unam.mx/pluginfile.php/2196654/mod_assign/intro/Argu.pdf)

Wei M. and Yu G. (2019). *On the Characteristics of Scientific Discourse and Translation*. *Theory and Practice in Language Studies*, Vol. 9, No. 8, pp. 946-950, August 2019

刘云&李晋霞. (2017). 论证语篇的“前景 A 背景”与汉语复句的使用. 第 56 卷第 4 期, 华中师范大学学报 (人文社会科学版) 2017 年 7 月: 96-103

宋巍, 魏忠钰. 论辩挖掘研究. 首都师范大学, 复旦大学. 7 页

李娇, 赵瑞雪, 鲜国建, 黄永文, 孙坦. (2023). 论证挖掘研究现状与进展. *农业图书情报学报*, 2023, 35(6): 16-28.

钟茂生, 江超, 王琪. (2017). 论证体篇章结构的形式化描述. *Modern Linguistics*. Vol.05 No.04(2017), Article ID:22681,10 pages

## СПИСОК ДОВІДКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Енциклопедія сучасної України. <https://esu.com.ua/article-5251>

Словник.уа. Портал української мови та культури. <https://slovnyk.ua/index.php>

## СПИСОК ДЖЕРЕЛ ЛІОСТАРТИВНОГО ХАРАКТЕРУ

Cell | RNP 颗粒的形成、功能和病理. (2023). 科罗拉多大学波尔得分校. 取自 <http://portal.nstl.gov.cn/choiceness/getChoicenessDetail.htm?serverId=163&uuid=3ce0157ceb74161666027f54e2bdeb06&recommendId=131761&controlType=>

Liau B. (2021). 使用高分辨率 LC/MS 快速分析 mRNA 5' 端加帽. 安捷伦科技 (中国) 有限公司, 2021 2021 年 9 月 21 日, 中国出版. 取自 <https://www.agilent.com/cs/library/applications/an-mrna-5-capping-high-resolution-lcms-5994-3984zh-cn-agilent.pdf>

Science | 灵长类海马中身份的跨模式表征. (2023). 加州大学圣地亚哥分校. 取自 <http://portal.nstl.gov.cn/choiceness/getChoicenessDetail.htm?serverId=163&uuid=2091a07b8442ffcb872397ded3a5844b&recommendId=131763&controlType=>

中国农业面源污染治理研究进展综述. (2023). 取自 <http://portal.nstl.gov.cn/choiceness/getChoicenessDetail.htm?serverId=215&uuid=21778ecba40aef7562cb9283170805b&recommendId=130796&controlType=>

去除草甘膦污染的水处理方法. (2023). SmartWaterMagazine. 取自 <http://portal.nstl.gov.cn/choiceness/getChoicenessDetail.htm?serverId=61&uuid=4e8bf348b56d0a07d44d37c89602d594&recommendId=131258&controlType=>

新的研究发现, 河流的污水排放比农业更糟糕. (2023). SmartWaterMagazine. 取自

<http://portal.nstl.gov.cn/choiceness/getChoicenessDetail.htm?serverId=61&uuid=01620072894f9d6d06d3ea7982b43e6f&recommendId=128903&controlType=>

污水厂要警惕这类新污染物！2 小时即可攻破大脑，大多数工艺拿它“毫无办法” . (2023). 微 信 公 众 号 . 取 自

<http://portal.nstl.gov.cn/choiceness/getChoicenessDetail.htm?serverId=61&uuid=dc15eaf87ded5b75d97c0cdfb5281c8a&recommendId=131206&controlType=>

熊文璐, 徐增波. (2023). 基于位置动力学的服装布料模拟研究综述. 上海工程技术大学, 纺织服装学院, 上海. 建模与仿真, 2023, 12(6): 4994-5009. 取自

<https://www.hanspub.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=74638>

美国印第安纳大学宣布投资 1.11 亿美元促进美国微电子产业发展. (2023). 取自

<http://portal.nstl.gov.cn/choiceness/getChoicenessDetail.htm?serverId=14&uuid=77d485bc37c04b104d50135d10b38186&recommendId=133124&controlType=openhome>