

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»

Гуманітарно-правовий факультет  
Кафедра прикладної лінгвістики

**Пояснювальна записка**  
**до дипломної роботи**  
магістра

на тему: «Укладання електронного російсько-українсько-англійського словника-довідника (на матеріалі словника Г. І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»)»

ХАІ.703.723лМ. 22О.035. 9685528 ПЗ

**Виконав:** студент II курсу, групи 723МЛ  
**Спеціальність** 035 «Філологія»  
**Освітня програма** «Прикладна лінгвістика»  
Бондаренко Денис Андрійович  
**Керівник:** канд. філол. наук, доцент кафедри  
прикладної лінгвістики Гелетка М. Л.  
**Рецензент:** доктор філол. наук, професор,  
професор кафедри перекладознавства  
імені Миколи Лукаша ХНУ ім. В.Н. Каразіна  
Фролова І.Є.

Харків – 2022

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського**  
**«Харківський авіаційний інститут»**

Факультет \_\_\_\_\_ Гуманітарно-правовий  
 (повне найменування)  
 Кафедра \_\_\_\_\_ Прикладна лінгвістика  
 (повне найменування)  
 Рівень вищої освіти \_\_\_\_\_ другий (магістерський)  
 Спеціальність \_\_\_\_\_ 035 Філологія  
 (код та найменування)  
 Освітня програма \_\_\_\_\_ Прикладна лінгвістика  
 (код та найменування)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри**

\_\_\_\_\_ **В.В. Рижкова**

( підпис)

(ініціали та прізвище)

« 06 » \_\_\_\_\_ грудня 2022 р.

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

\_\_\_\_\_ **Бондаренку Денису Андрійовичу**

(прізвище, ім'я та по батькові)

1. Тема дипломної роботи «Укладання електронного російсько-українсько-англійського словника-довідника (на матеріалі словника Г. І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»)»

керівник дипломної роботи Гелетка Маргарита Леонідівна, кандидат філологічних наук, доцент, кафедри прикладної лінгвістики

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Університету від «17» листопада 2022 р. № 1585

2. Термін подання студентом дипломної роботи «06» грудня 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи Теоретична частина: праці науковців, зокрема словник Г. І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»:

Практична частина: визначення особливостей структури навчального електронного словника авіаційної термінології, а також методів та засобів його розробки у контексті сучасних тенденцій розвитку комп'ютерної лексикографії та інформаційних технологій.

4. Зміст пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно розв'язати)

1. Дослідити історію розвитку комп'ютерної лексикографії. 2. Визначити актуальні питання комп'ютерної лексикографії. 3. Проаналізувати перспективи розвитку комп'ютерної лексикографії. 4. Визначити поняття «термін», «термінологія» і «терміносистема». 5. Виокремити особливості перекладу термінів українською мовою.

5. Перелік графічного матеріалу:

Рисунків – 15, таблиць – 2, презентація в Power Point – 14 слайдів.

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділи 1-4	Гелетка М. Л. – канд. філол. наук, доцент кафедри прикладної лінгвістики		

Нормоконтроль \_\_\_\_\_ В.В. Риждова \_\_\_\_\_ «06» грудня 2022 р.  
 (підпис) (ініціали та прізвище)

7. Дата видачі завдання «18» березня 2022 р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Підпис керівника
1	Теоретична частина: підібрати теоретичний матеріал, провести його аналіз, систематизувати. Визначити методи роботи і засоби обробки термінологічних даних використовуючи комп'ютерні технології зі спеціальними програмами.	13 червня 2022	
2	Завершити роботу над теоретичною частиною дослідження. Практична частина: дослідити призначення словника та вихідні дані для його розробки; описати вибір інструментарію для розробки; застосувати принципи відбору та систематизації лексики; провести аналіз термінології словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»; визначити труднощі розробки та можливі шляхи їх подолання.	01 вересня 2022	
3	Підготувати дипломну роботу в повному обсязі для подачі на попередній захист.	24 листопада 2022	

**Здобувач вищої освіти** \_\_\_\_\_  
 (підпис)

Д. А. Бондаренко  
 (ініціали та прізвище)

**Керівник роботи** \_\_\_\_\_  
 (підпис)

М. Л. Гелетка  
 (ініціали та прізвище)

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	6
РОЗДІЛ 1 КОМП'ЮТЕРНА ЛЕКСИКОГРАФІЯ: ІСТОРІЯ РОЗВИТОК І СУЧАСНИЙ СТАН .....	9
1.1. Історія розвитку комп'ютерної лексикографії .....	9
1.2. Актуальні питання комп'ютерної лексикографії .....	12
1.3. Перспективи розвитку комп'ютерної лексикографії .....	14
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1 .....	20
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АВІАЦІЙНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ.....	22
2.1. Визначення поняття «термін», «термінологія» і «терміносистема» .....	22
2.2. Особливості перекладу термінів українською мовою .....	29
2.3. Поняття «перекладацька трансформація» .....	31
2.4. Види перекладацьких трансформацій .....	34
2.5. Лексико-семантична характеристика авіаційної термінології .....	36
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2 .....	45
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОННИХ СЛОВНИКІВ .....	47
3.1. До визначення термінів «словник», «тлумачний словник», «навчальний словник», «електронний словник» .....	47
3.2. Електронні словники у загальній типології словників .....	53
3.3. Сучасний електронний словник та його складові. Базові технології створення електронних словників .....	58
3.4. Переваги та недоліки використання електронних словників .....	62
3.5 Порівняльна характеристика електронних словників на прикладі LDOCE, MED, CALD та OALD.....	66
Висновки до розділу 3 .....	77
РОЗДІЛ 4. МЕТОДОЛОГІЯ РОЗРОБКИ МЕРЕЖОВОГО РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКО-АНГЛІЙСЬКОГО СЛОВНИКА-ДОВІДНИКА .....	79
4.1. Призначення словника та вихідні дані для його розробки .....	79
4.1.1. Призначення словника .....	79

4.1.2. Вихідні дані для розробки .....	80
4.2. Вибір інструментарію для розробки .....	81
4.3. Принципи відбору та систематизації лексики .....	82
4.4. Аналіз термінології словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» .....	84
4.5. Труднощі розробки та можливі шляхи їх подолання .....	85
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4 .....	87
ВИСНОВКИ .....	89

## ВСТУП

**Актуальність.** З розвитком інформаційних технологій перекладачі та редактори все рідше і рідше звертаються до словників у паперовому вигляді і воліють користуватися електронними словниками як на своїх комп'ютерах, так і в Інтернеті, оскільки існує безліч сайтів, на яких можна знайти або потрібні словники, або посилання на них. Найбільш зручним засобом є електронні словники – термінологічні бази, які містять аналоги виданих паперових словників або спеціально розроблені словники.

**Наукова новизна** полягає у тому що останнім часом у сучасній лексикографічній теорії та практиці найбільш актуальними та важливими стали 3 проблеми: оновлення фундаментальних лексиконів; необхідність оцифрування лексикографічної спадщини людства з метою накопичувати загальнокультурний потенціал і можливість його використання в системах автоматичної обробки інформації; застосування словників у формуванні лінгвістичних компонентів концептуальних систем експлікації знань (таких як онтології) та їх використання в інструментах видобутку знань.

**Метою роботи** є визначення особливостей структури навчального електронного словника авіаційної термінології, а також методів та засобів його розробки у контексті сучасних тенденцій розвитку комп'ютерної лексикографії та інформаційних технологій.

**Об'єкт роботи** – електронний російсько-українсько-англійській словник.

**Предмет роботи** – особливості побудови електронних російсько-українсько-англійській словників.

Для досягнення мети було поставлено такі **завдання**:

- дослідити історію розвитку комп'ютерної лексикографії;
- визначити актуальні питання комп'ютерної лексикографії;
- проаналізувати перспективи розвитку комп'ютерної лексикографії;
- визначити поняття «термін», «термінологія» і «терміносистема»;
- виокремити особливості перекладу термінів українською мовою;

- визначити поняття «перекладацька трансформація»;
- виокремити види перекладацьких трансформацій;
- дослідити лексико-семантичну характеристику авіаційної термінології;
- визначити терміни «словник», «тлумачний словник», «навчальний словник», «електронний словник»;
- проаналізувати електронні словники у загальній типології словників;
- визначити особливості сучасного електронного словника та його складові. Базові технології створення електронних словників;
- виокремити переваги та недоліки використання електронних словників;
- дослідити призначення словника та вихідні дані для його розробки;
- описати вибір інструментарію для розробки;
- виокремити принципи відбору та систематизації лексики;
- провести аналіз термінології словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»;
- визначити труднощі розробки та можливі шляхи їх подолання.

В роботі використані такі **методи дослідження**:

- вивчення теоретичних даних;
- описовий, що включає спостереження, інтерпретацію, класифікацію мовного матеріалу;
- на формування лексики для словника – метод суцільної вибірки.

Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

**Матеріалом** для нашої роботи слугували терміни із словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів».

**Теоретичне значення** роботи полягає у тому, що це дослідження є певним внеском у процес аналізу, використання та складання класичних паперових та комп'ютерних словників.

**Практична цінність** роботи полягає у можливості використання перекладених термінів із словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» в перекладацької діяльності.

**Публікації.** За 2021-2022 роки було опубліковано:

- 1) Бондаренко Д. А. Огляд сучасних підходів до викладання іноземних мов / Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції студентів і молодих науковців – Харків, 2022 (подано до друку).



## РОЗДІЛ 1 Комп'ютерна лексикографія: історія розвиток і сучасний стан

### 1.1. Історія розвитку комп'ютерної лексикографії

Частина дослідників називає відправною точкою розвитку комп'ютерної лексикографії 2-у половину 1940-х рр., пов'язуючи це з першими експериментами на ЕОМ – зокрема, з експериментом Р. Бузи [1].

Однак, на наш погляд, правильніше буде віднести початок розвитку дисципліни до кінця 1950-х – початку 1960-х рр., оскільки саме до цього часу сягає усвідомлення комп'ютерної лексикографії як самостійної галузі знання. Технічні можливості цього часу головним чином були спрямовані на те, щоб автоматизувати та оптимізувати роботу лексикографа щодо створення традиційних (паперових) словників. Виходячи з цієї точки зору, словники, створювані за допомогою комп'ютера, у той час називали швидше «машиночитабельними» (англ. machine-readable), ніж електронними, і основним завданням комп'ютерної лексикографії називалося «використання комп'ютерів у створенні словників» [3].

Але вже тоді така постановка питання не повною мірою відображала запити лексикографів: за допомогою комп'ютера дослідники хотіли отримати нові можливості структурування, кодифікування, обробки інформації природними мовами. Потужності обчислювальної техніки на той час, однак, були недостатні для реалізації таких завдань. На наступному етапі розвитку електронної лексикографії, який умовно можна обмежити 1980 – початком 1990-х рр., почала формуватися технологія електронних корпусів та корпусних словників. Яскравим прикладом розробки на той час може бути словник Collins COBUILD, випущений 1987 року [8].

Корпусна база цього словника налічує 40 мільйонів вживань як загальноживаної, і спеціальної лексики. Подальші корпусні розробки тієї самої чи подібного типу містили найширші основи – 100 (наприклад, Англійський національний корпус) і понад млн. вжитків.

Ще одна тенденція на той час – переклад наявних паперових словників на електронну форму. Нові можливості інформаційних технологій дозволяли оптимізувати пошукові алгоритми, алгоритми сортування та створення вибірки, що давало безліч переваг електронним продуктам у плані зручності використання. Крім того, з'явилася тенденція до розробки невеликих автономних обчислювальних пристроїв, що містять словникові основи. Загалом і в цілому, на той час найбільш популярними були два типи електронних словників: невеликі «кишенькові» пристрої з одним або декількома словниками, завантаженими в нього, та програми, записані на оптичні диски (CD-ROM та пізніше DVD-ROM), які продавалися разом із великими (паперовими) словниками – таке технічне рішення було зроблено, зокрема, для Оксфордського словника (The Oxford Advanced Learner's Dictionary) і словника Макміллана (англ. Macmillan English Dictionary (MED)) [13].

Крім того, з'явилися кишенькові навчальні словники типу Speak & Spell (англ. буквально «Говори та вимовляй за літерами») [10]. Ця технологія була представлена ранніми примітивними екземплярами, і надалі її «поглинули» мобільні пристрої. «Звичайні» ж електронні словники кишенькового типу в окремих країнах поширені й досі.

Незважаючи на бурхливий розвиток технологій створення електронних словників, питання розробки навчальних словників тривалий час залишалося проблемним. Словник Dictionary of phrasal verb описаної нами серії Collins COBUILD вийшов у 1990 році, і його можна віднести до навчальних словників: у словникових статтях, крім тлумачення слів, можна було знайти граматичні правила та правила та приклади вживання. Наступний значний за обсягом навчальний електронний словник з'явився вже 1993 року. Він називався Interactive English Dictionary (видавництво Longman) та поширювався на CD-носіях [17].

Отже, можна дійти невтішного висновку у тому, що за кілька десятиліть сформувалися два основних напрями роботи комп'ютерних лексикографів: створення традиційного словника з допомогою комп'ютера і створення

безпосередньо електронного словника. Причому тут слід зазначити, що відмінності між традиційною технологією розробки словників та комп'ютерною технологією були очевидні вже на перших етапах розвитку дисципліни, але чітко оформилися лише після поширення практики створення електронних словників (зокрема, навчальних словників) та довідників.

Здобувши широкий розвиток у країнах романо-німецької мовної сім'ї, інноваційні тенденції поступово дійшли до слов'янських країн. Перша російська комерційна система електронних словників LINGuist Volume v. 1.0 вийшла у 1990 році. Встановлювалася вона під операційну систему DOS і містила 38 000 слів, причому лише англійською [24].

Приблизно у той самий час починається розробка багатомовного словника «Мультитран», перша версія якого вийшла 1993 року і була орієнтована працювати у операційній системі DOS [32]. Тим не менш, словники під операційну систему Windows на пострадянському просторі почали розроблятися трохи раніше. Першим таким словником був електронний словник АВВУУ Lingvo 3.0, що вийшов у 1992 році. Словникова база його була невеликою – всього 9000 слів – проте принципово важливим нововведенням було те, що це був «компільований» продукт, що включав у собі 9 різних словників:

- економічний;
- науковий;
- політехнічний;
- математичний;
- комп'ютерний та ін.

З кінця 1990-х та протягом 2000-х відбувалося створення нових електронних словників, що передбачають встановлення на персональні комп'ютери, а також розвиток вже існуючих проектів (зокрема, розширення їхнього функціоналу та словникових баз). Однак у цей час змінюється концепція розвитку Інтернет-технологій, яку в 2005 році Тім О'Рейлі позначить як «Концепція Веб 2.0» [36].

Відтепер Інтернет-проекти стають орієнтованими на інтерактивність, потреби простих користувачів, а також на співпрацю користувачів та розробників [13]. Розробники електронних словників швидко оцінили переваги такого підходу, тому у багатьох лексикографічних продуктів та інструментів з'являються онлайн-версії. Так, сьогодні існують та активно розвиваються онлайн-версії згаданих вище словників «Мультитран» та «Lingvo», Оксфордського та Кембриджського словників, словника Лонгмана та ін.

2000-і роки, а також початок 2010-х ознаменувалися не лише створенням значних лексикографічних інтернет-проектів та посиленням тенденції до взаємодії розробників та користувачів, а й поширенням практики створення електронних словників та довідників спеціалізованого типу, що обслуговують конкретну галузь людського знання. Як приклад тут можна навести як значні за обсягом ресурси, на кшталт білоруського «Багатомовного словника юридичних термінів» або російського «Словника нанотехнологічних і пов'язаних з нанотехнологіями термінів», так і численні додатки глосарії до сайтів певної тематики та спрямованості, медичної, викладацької та ін.). На наш погляд, це пов'язано насамперед з оцінкою переваг використання більш ранніх електронних лексикографічних видань, а також розповсюдженням технологій, що дозволяють досить швидко організувати інформацію у формі довідників.

Академічна наука, будучи консервативною, не завжди може встигати за вимогами часу та розвитком технологій. Виникненням нових та актуалізацією вже існуючих теоретичних труднощів як традиційної, так і комп'ютерної лексикографії, а також усвідомленням необхідності опису загальної технології створення електронних словників та інструментів розробки та визначається сутність сучасного етапу розвитку дисципліни.

## **1.2. Актуальні питання комп'ютерної лексикографії**

Лексикографічна наука будується на суворій відповідності лінгвістичної теорії, її законам і принципам, лексикографічна практика як мистецтво є

окремим літературним жанром, де не останню роль мають майстерність і талант автора – творця словника.

Завдання, що стоять сьогодні перед лексикографією, відносяться до різних галузей людської практики:

- переклад;
- викладання рідної та іноземної мов;
- комп'ютерні, інформаційно-пошукові системи;
- культурологія;
- етнографія;
- проблеми професійного спілкування;
- соціологія;
- психологія та багато інших.

Зміст поняття «лексикографія» становлять як теоретична лексикографія, що включає теорію та історію створення словників, так і практична лексикографія, що полягає в безпосередньому створенні словників або первинних словникових матеріалів.

Нині лексикографія розширює свою роль, вирішуючи як лексикографо-прикладні, а й інформаційно-пізнавальні методологічні завдання. Сьогодні словникова наука лежить на стику інформаційної технології:

- комп'ютерного мовознавства,
- практичних наукових експериментів,
- загальної та педагогічної лінгвістики [2].

І комп'ютерна, і традиційна лексикографія на сьогоднішній день має досить велику кількість як теоретичних, так і практичних проблем. Щоб уявити бодай приблизно проблемне поле, можна звернути увагу на те, які питання досліджуються на сучасних наукових конференціях з питань лексикографії. Так, наприклад, конференція «Сучасні проблеми лексикографії», що відбулася у квітні 2013 року, включала наступне проблемне поле [43]:

- методологічні та лінгвістичні аспекти лексикографії, включаючи комп'ютерну та корпусну лексикографію;

- нові словникові проекти;
- перекладна лексикографія;
- термінографія, термінологічні бази та банки даних;
- когнітивне термінознавство та концептографія;
- авторська (письменницька) лексикографія;
- історична лексикографія;
- навчальна лексикографія, використання лексикографічних продуктів у комп'ютерній лінгводидактиці та в Інтернет-дидактиці;
- лексикографічний опис діалектів, соціолектів, жаргонів та інших комунікативних варіантів мов;
- соціокультурні та економічні аспекти словникової діяльності.

Кожен аспект зазначеного проблемного поля включає як вже розроблені, і нові питання, що виникають часто у зв'язку з розвитком сучасних електронних лексикографічних технологій, а й у з методологічними нововведеннями чи навіть появою нової погляду існуючу проблему. Позначене поле, безумовно, може (і буде) розширене у лексикографічній науці.

### **1.3. Перспективи розвитку комп'ютерної лексикографії**

На думку більшості фахівців, у міру інформатизації суспільства змінюється характер сучасної лексикографії загалом. На сьогоднішній день застосування комп'ютера для лексикографічних робіт набуває все більшого і більшого поширення як у наукових дослідженнях, так і в практичній побудові словників. Зміна інструментальних засобів дослідження призводить до появи нових словникових технологій. Обсяг лексикографічних робіт, які виконуються за допомогою комп'ютера, сьогодні настільки великий, що багато фахівців говорять про появу відповідного розділу дисципліни комп'ютерна лексикографія. Вона є:

- 1) галузь комп'ютерної індустрії, що швидко розвивається;

2) прикладна наукова дисципліна в мовознавстві, що вивчає методи, технологію та окремі прийоми використання комп'ютерної техніки в теорії та практиці складання словників.

Є. Вауліна визначає комп'ютерну лексикографію як «сукупність словників, доступних в електронній формі, незалежно від способу їх створення». Електронна версія словника, на думку дослідника, покликана, зокрема, дати можливість «швидко отримати інформацію, яка міститься десь у надрах словника і безпосередньо відповідає тому запиту, який сформульований користувачем у зручній для нього формі» [36].

В. Селегей дотримується іншої точки зору, згідно з якою «комп'ютерна лексикографія є особливим напрямом у практичній лексикографії зі своїми власними підходами не лише до відображення, а й до змісту словника». Він вважає, що «електронний словник – це особливий лексикографічний об'єкт, у якому можуть бути реалізовані і введені в обіг багато продуктивних ідей, не затребувані з різних причин у паперових словниках» [31].

А. Шляхова у роботі «Електронний словник» наводить характеристику цього видань. Основними, з погляду, є такі виділені нею ознаки:

- оборотність (довільна, за бажанням користувача, зміна вхідної та вихідної мови);
- гнучкість (комплекс прийомів, що спрощують форму запиту для пошуку; зручність та легкість, з якою користувач може звертатися до комп'ютера, входити до словника та в межах короткого часу отримувати необхідну інформацію);
- динамічність (поповнення, корекція, вилучення застарілих даних);
- множинність (багатомовність);
- об'ємність (можливість включення будь-якої кількості словникових одиниць).

До додаткових можливостей можна віднести використання мультимедійних засобів для подання різноманітних інформації (аудіо-, відео,

радіоінформації, анімації, ігор, форумів, нотаток, що підходять під кожную категорію користувачів з різними запитами та інтересами) [32, с. 182-183].

Підсумовуючи сказане вище, можна стверджувати, що одна з головних переваг електронних версій словників у наступному: вони дозволяють вносити нові слова до вже доступного користувачам словника, тоді як у друкований аналог внести додаткову інформацію без перевидання неможливо. Але є й інша причина, чому створення електронних словників необхідне: автоматизація пошуку необхідної користувачеві інформації. У сучасному світі, де швидкість знаходження інформації, швидкість життя і необхідність швидкого отримання результатів будь-якого пошуку принципово важливі, це особливо актуально.

Проте використання електронних словників не повсюдно з низки причин. З метою визначення цих причин проведемо функціональне порівняння електронних словників та традиційних, виявимо переваги та недоліки того й іншого типу видань.

Більшість електронних словників виконує п'ять функцій:

- 1) паралельний запит під час роботи;
- 2) зміна та внесення виправлень (копіювати – вставити);
- 3) нотатки та примітки;
- 4) експорт;
- 5) друк [5].

Як відзначають зарубіжні фахівці, сьогодні все більше словників пропонується в електронній формі – функціонуючих в режимі онлайн або доступних для завантаження на мобільні пристрої. Можливості сучасних мобільних пристроїв дозволяють включити до словників, крім основних, також різноманітні додаткові структурні елементи – наприклад, записи слів, посилання на тексти статей тезаурусів або списки слів, що належать до основної словникової статті. Є також можливість створення розширеного пошуку за словником, який дозволить користувачеві здійснювати пошук за специфічними лінгвістичними або семантичними категоріями або персоналізувати особистий досвід роботи, створюючи свої власні «субсловники» [36].



Також передбачається поява електронних словників, орієнтованих насамперед потреби професійних перекладачів. Такі словники будуть надавати безліч цікавих і корисних можливостей – наприклад, вибір словникової статті / значення слова в заданому контексті, формування запиту про відмінності або відносини між двома концептами, прямий лексичний переклад форми слова, пошук синтаксичних конструкцій, що співвідносяться з даним патерном і ін. Одним з таких словників є система Anhitz, що розробляється сьогодні [43].

Тенденції створення онлайн-словників багато в чому, на наш погляд, залежать від розвитку інтернет-технологій та зміни концепцій відповідних програмно-інструментальних систем. Епоха Веб 2.0 внесла свої корективи у цей процес шляхом залучення широкої аудиторії до роботи з Інтернет-проектами. Зі зміною технологічних тенденцій у комп'ютерній лексикографії відбувалося старіння старих уявлень про цілі та завдання дисципліни та актуалізація нових знань та підходів. Процес розвитку інформаційних технологій не стоїть на місці – деякі дослідники, зокрема, Дж. Калаканіс, вже заявляють про прихід епохи Веб 3.0, покликаної дати більше свободи пересічному користувачу Інтернету шляхом обліку його персональних потреб [13].

Чи зросте частота використання електронних словників порівняно з паперовими словниками? На наш погляд, дана тенденція матиме місце, проте не через описані нами переваги використання електронних словників, а скоріше виходячи із загальних тенденцій розвитку засобів Інтернет-спілкування. Вже сьогодні багато популярних сервісів, що надають можливості комунікації через Інтернет з конкретними або випадковими людьми, пропонують користувачам вибір різних мовних «кімнат» для спілкування будь-якою з найпоширеніших світових мов. Спілкування з представниками інших культур дозволяє людині розширити свій кругозір, дізнатися про духовні потреби носіїв іншого національно-історичного світогляду, а також завести нові знайомства. Для забезпечення зручності подібних типів комунікації вже зараз є потреба в інтеграції перекладацьких сервісів.

Можливо, не останню роль у цьому питанні відіграють інтегровані мультимовні словники різних типів. Окрім технічних моментів, на наш погляд, виникнуть питання теоретико-методологічного характеру. Так, основні терміни комп'ютерної (і традиційної) лексикографії потребують уточнення, як і загальна типологія словників. Крім цього, може постати питання про створення нових типів електронних словників обслуговування нових галузей філологічного знання чи вже існуючих, але порівняно молодих дисциплін.

Всі словники, електронні не є виключенням, мають поділ на лінгвістичні й енциклопедичні.

Залежно від того яку форму вони мають їх можна віднести до однієї з великих груп – ті, що використовуються онлайн (розміщені в мережі Інтернет), і ті, які містяться на електронних носіях. Перші відносимо до таких, що можна змінювати, а другі – постійні. Комп'ютерні словники бувають одномовними, до них належать наприклад тлумачні, двомовними, наприклад перекладні та багатомовними, до яких відносяться термінологічні.

Словники різняться відносно носіїв та засобів відтворення це такі як:

- комп'ютерні;
- кишенькові;
- мобільні, та інші.

В свою чергу комп'ютерні словники теж поділяють на певні типи:

- стаціонарні – встановлені на комп'ютерному жорстому диску;
- переносні – записані на компакт-диск;
- інтернет-словники – знаходяться в мережі Інтернет.

Можливі й комбінації цих комп'ютерних словників.

Електронні словники теж мають класифікація за технічними специфічними характеристиками:

- мінімальні технічні вимоги;
- середовище розробки;
- програмне забезпечення;
- спосіб завантаження та керування;

- середовище розробки;
- об'єм оперативної пам'яті;
- можливість доповнення словникової бази;
- присутність мультимедійних об'єктів;
- конвертація словникової бази в формат тексту тощо.

Електронні словники інколи диференціюють як прикладне програмне забезпечення, тобто до перекладацьких інструментів, їх використовують тоді коли:

- користувач не бере участі в перекладі;
- користувач частково бере участь у перекладі;
- користувач частково застосовує допомогу електронних засобів.

На наш погляд люди, що вивчають іноземні мови, повинні мати можливість вільно використовувати електронні словники з метою досягнення поставлених цілей і завдань в процесі навчання.

Перспективи наукових розробок гуртуються на вивченні питань інтеграції електронних словників для різних груп користувачів – школярів (різних вікових категорій), студентів (профільних і непрофільних напрямків), що повинно оптимізувати і покращити ефективність навчального процесу.

## ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 1

1950-1980рр. прийнято вважати початком розвитку лексикографії, так як саме в цей час починається виокремлення комп'ютерної лексикографії в окрему, самостійну, галузь знань. В цей час технічні можливості були спрямовані на роботу по оптимізації процесу створення традиційних (паперових) словників. Словники, які створювались в той період за допомогою комп'ютерних програм, можна були назвати скоріше «машиночитабельними» (англ. machine-readable), а не електронними, і головним завданням комп'ютерної лексикографії було використання комп'ютера саме для створення словників.

До проблемних аспектів комп'ютерної лексикографії відносять: методологічні та лінгвістичні питання лексикографії, до яких входять комп'ютерна і корпусна лексикографія, нові словникові проекти, перекладна лексикографія; термінографія, термінологічні бази та банки даних; когнітивне термінознавство та концептографія; авторська (письменницька) лексикографія; історична лексикографія; навчальна лексикографія, використання лексикографічних продуктів у комп'ютерній лінгводидактиці та в Інтернет-дидактиці; лексикографічний опис діалектів, соціолектів, жаргонів та інших комунікативних варіантів мов; соціокультурні та економічні аспекти словникової діяльності.

Ми вважаємо, що використання електронних словників доцільне, але не через перераховані вище переваги, а саме через тенденції розвитку інструментів Інтернет-спілкування. На сьогоднішній день переважна більшість сервісів які забезпечують спілкування через мережу Інтернет з конкретними або випадковими людьми, надають вибір різноманітних мовних «кімнат» своїм користувачам для спілкування будь-якою мовою світу.

Комунікація з представниками інших культурних груп надає можливість розширювати свій світогляд, формувати уявлення про духовні цінності, , погляд на життя, історію і потреби інших народів, а також відкриває можливість

заводити нові знайомства. Щоб зробити більш зручною таку комунікацію вже зараз виникає потреба в об'єднанні перекладацьких сервісів.

Інтегровані мультимовні словники різних типів у цьому питанні відіграють одну з провідних ролей. В їх створенні виникнуть питання не лише технічного а й теоретико-методологічного характеру. Крім загальної типології словників, уточнення потребують й основні терміни комп'ютерної (і традиційної) лексикографії. В процесі роботи може виникнути питання про створення нових типів електронних словників, які будуть обслуговувати нові філологічні напрямки або ті які вже існують хоча були створені нещодавно.

## РОЗДІЛ 2. Теоретичні основи авіаційної термінології

### 2.1. Визначення поняття «термін», «термінологія» і «терміносистема»

Терміни, терміносистеми та термінології завжди були предметом аналізу численних праць лінгвістичного, логічного та загальнонаукового змісту. Дослідження термінології у вітчизняному та зарубіжному мовознавстві здійснюється у найрізноманітніших напрямках: з'ясовуються сутність терміна, його властивості, розглядаються проблеми формування терміносистем та визначаються шляхи їх вивчення.

Перше значення слова термінологія – «набір спеціальних слів, що належать науці, мистецтву, автору чи соціальній сутності», наприклад, термінологія медицини або термінологія комп'ютерних спеціалістів.

Під термінологією розуміють загальну сукупність спеціальних найменувань різних галузей науки й техніки, які у сфері професійного спілкування. Окрім цього, дослідник зазначає, що терміну «термінологія» відповідають два поняття. У вузькому розумінні термінологія – це сукупність термінів однієї галузі знання, що відбиває відповідну сукупність понять. У ширшому – загальна сукупність термінів усіх сфер діяльності.

Обидві одиниці метамови термінологічного дослідження («термінологія» та «терміносистема») позначають основоположні для термінознавства, лексикології та мовознавства поняття.

Під термінологією конкретної наукової галузі можна розуміти не просто сукупність термінів, а систему термінів, тобто терміносистему, яка відображає систему понять даної галузі знання. Таким чином, відповідно до такого трактування, терміни «термінологія» та «терміносистема» стають синонімічними.

Цей самий термін у більш обмеженому розумінні означає «мовну дисципліну, присвячену науковому вивченню понять і термінів, що використовуються в спеціалізованих мовах». Загальна мова – це та, що використовується в повсякденному житті, тоді як спеціалізована мова

використовується для полегшення однозначного спілкування в певній галузі знань, заснованої на лексиці та вживанні мови, характерних для цієї галузі.

Термінолог – фахівець з цієї дисципліни, подібно до того, як лексикограф – це фахівець з лексикографії, «дисципліни, присвяченої збору та вивченню форм і значень слів даної мови».

Термін або термінологічна одиниця спеціалізованої мови відрізняється від слова загальної мови за його однозначним співвідношенням із спеціалізованим поняттям, яке воно позначає (називається моносемією), та стабільністю зв'язку між формою та змістом у текстах, що стосуються цього поняття (називається лексикалізацією) [4].

Статус терміну розкривається його частотою вживання та відносно фіксованим контекстним оточенням (його спільними явищами) та типографічними вдосконаленнями (курсивом, напівжирним шрифтом, лапками тощо). Кінцевим показником є його досить обмежений набір морфологічних та лексичних структур:

- іменник (простий, похідний чи складений);
- дієслово;
- прикметник;
- іменникова фраза;
- словосполучення з дієсловом або прикметником.

Термін, будучи одиницею, концентрує, фіксує, зберігає і передає інформацію про наукові поняття, потребує ретельного дослідження тих зв'язків, які встановлюються між його формою і змістом, а точніше, між компонентами так званого термінологічного (знакового, лексичного, семантичного) трикутника:

- експонентом (матеріальної оболонкою знаку);
- сигніфікатом (понятійним компонентом);
- і денотатом (реалією) [6].

Термін займає провідне місце серед кількох розрядів мовних одиниць, включених в спеціальну лексику. Як зазначається в науковій літературі, «терміни

загальноновизнано є однією з головних лексичних груп мов науки, становлять специфіку даного функціонального різновиду, відрізняють наукову сферу спілкування від інших сфер функціонування загальнолітературної мови. Термінологія становить одну з головних груп мовного складу будь-якого наукового викладу» [9, с. 32–33].

Однією з головних проблем осмислення і вивчення терміна як лінгвістичної категорії в сучасній лінгвістиці є його визначення. Ця проблема пояснюється тим, що в межах мови науки існують деякі явища, яким складно дати характеристику, слідуючи традиційним уявленням про лексико-семантичні процеси. Іншими словами, одні і ті ж явища, іменовані одним і тим же терміном, різними авторами можуть бути зрозумілі і визначені по-різному.

Термін представляє собою складну структуру: з одного боку, це лексична одиниця мови, до якої можуть бути застосовні всі характеристики слова або словосполучення, а, з іншого боку, це знак, що відрізняється від лексичних одиниць тим, що він висловлює наукове поняття [12].

Виходячи з даної проблеми, в даний час відсутнє загальноприйняте визначення поняття термін. За тривалий час вивчення особливостей терміну і термінології накопичилася значна кількість визначень поняття «термін».

У філософському енциклопедичному словнику знаходимо кілька різних визначень терміну: «Термін (від лат. *Terminus* - межа, межа, кінець),

1. Ім'я з відтінком спеціального (наукового) його значення, що уточнюються в контексті будь-якої теорії або галузі знання.

2. В античній філософії – поняття, яке фіксує стійкі і вічні аспекти реальності на противагу різноманітним і мінливим її почуттям, образам [26].

Як зазначає М. Володіна: «Терміни – необхідна умова розвитку науково-технічного знання. Евристична роль терміну полягає, перш за все, в тому, що будучи знаком, що визначає в об'єкті щось спільне і закономірне, він обмежує різноманітність світу і тим самим стає інструментом пізнання» [23, с. 17].

Термін – це одиниця історично сформованої термінологічної системи, що визначає поняття та його місце в системі інших понять, виражається словом або



словосполученням, служить для спілкування людей, пов'язаних єдністю спеціалізації, належить до словникового складу мови й підпорядковується її законам [28, с. 91].

Б. Головін розглядає термін як слово або підрядне словосполучення, що має спеціальне значення, виражає і формує професійне поняття та вживається в процесі пізнання і освоєння наукових та професійно-технічних об'єктів і стосунків між ними [28].

На думку Д. Хайрутдінової, термін – це лексична одиниця, що функціонує в науковому тексті як мінімальний носій наукового знання, а також як елементарна номінативна одиниця-знак, за якою на основі домовленості закріплено наукове поняття, обмежене визначенням [34].

Різноманіття дефініцій поняття «термін» насамперед пояснюється відсутністю чітко визначених його характерних ознак, в результаті чого кожен науковець розуміє це явище по-своєму.

За твердженням А. Суперанської термін зберігаючи зовнішній вигляд слова відмежовується від нього своїм змістом, тобто у терміну на першому місці його зміст, а форма, на ранніх етапах його творення може бути нечіткою, неуставленою, потребує уточнення [34, с. 83]. Терміни, що позначають поняття окремих конкретних галузей науки або техніки, об'єднуються у спеціальні термінологічні системи (термінології) з властивими їм закономірностями внутрішньої організації, взаємовідношень між відповідними номінативними одиницями.

Т. Панько та І. Кочерган у статті «Українська літературна мова в її термінологічній розбудові», характеризуючи термін як елемент загальнолексичної системи, в якій він народився або якою засвоївся, та виходить на стандарт у результаті частоти вживання у певній фаховій сфері, основним критерієм визначення вважають зручність термінологічної моделі та словотворчу гнучкість.

З теоретичної точки зору, можливість перекладу терміну з однієї мови на іншу означає, що у терміну в мові-джерелі визначено чіткий еквівалент, тобто

інваріант в іншій мові. При цьому в ідеалі ні значення, ні, отже, переклад терміну не повинні залежати від контексту. Проте на практиці ситуація часто зовсім інша: словники дають численні варіанти перекладу того чи іншого терміну, що, звичайно, суперечить вимозі однозначності, проте пояснюється в першу чергу тим, що термінам гуманітарних наук часто притаманне авторське, індивідуальне розуміння терміну. При цьому вибір еквівалента може бути контекстуально зумовлений.

Підставою класифікацій є різні окремі ознаки термінів: змістовні, формальні, функціональні, внутрішньо- і позамовні. Всі ці класифікації можуть бути пов'язані з тими науками та областями знань, у яких вони використовуються.

Першою класифікацією термінів за змістом, що використовується переважно у філософії, є поділ на терміни спостереження та теоретичні терміни. За термінами спостереження стоять класи реальних об'єктів, за теоретичними термінами – абстрактні поняття, що залежать від певної теорії, концепції. Такий поділ є достатнім на вирішення термінологічних проблем філософії (філософії науки), але на вирішення філософських проблем термінознавства доводиться побудувати більш дробову класифікацію, оскільки ступінь абстрактності понять, позначених теоретичними термінами, різна: від філософських категорій до загальнонаукових і спеціальних наукових понять.

Другий класифікацією термінів за змістом - класифікацією по об'єкту назви – є розподіл їх у галузях знання чи діяльності, чи, інакше кажучи, за спеціальними сферами. Перелік цих сфер можна узагальнено представлений так: наука, техніка, виробництво; економічний базис; надбудова. На основі цієї соціологічної схеми, можна сформулювати перелік рубрик, які входять у класифікацію термінів у сфері знання.

У галузі науки виявляється група наукових термінів. Вона розпадається на стільки класів, скільки є наук на певному етапі науково-технічного прогресу, а в кожному класі фізичних, хімічних та інших термінів виділяється стільки угруповань (терміносистем), скільки існує різних незалежних теорій опису

фізичних, хімічних та інших об'єктів та закономірностей. Що стосується відмінностей між так званою науково-технічною та суспільно-політичною термінологією, то політичні науки (теорія держави і права, міжнародні відносини та ін.), на одностайну думку фахівців, входять до числа суспільних наук, і, отже, політичні терміни включаються до безліч громадських термінів. Всі ці терміни позначають наукові поняття у тій мірі, як і науково-технічні терміни, різниця у тому, перші позначають поняття суспільних наук, а другі - поняття природничих і технічних наук [40].

У сфері виробництва та техніки функціонують технічні терміни. Це одиниці мови, що позначають машини, механізми, інструменти, операції. Технічні терміни відрізняються від наукових термінів насамперед меншою залежністю від концепцій людей, які їх використовують, хоча така залежність все одно існує. У наш час технічні терміни нерідко проникають і у власне наукові видання.

У сфері економічного базису та виробничих відносин, з одного боку, є терміни мови опису (у мовах політичної економії, конкретної економіки) та, з іншого, - терміни мови обслуговування економіки.

У межах надбудови виділяються адміністративно-політична сфера (куди входять оборона, юстиція, зовнішні зносини та ін.) та соціально-культурна сфера (охорона здоров'я, наука, культура, освіта та ін.).

В адміністративно-політичній сфері виділяються терміни мови управління, зокрема терміни діловодства, мови дипломатії, військових мов.

До соціально-культурної сфери, окрім термінів суспільних наук (політекономії, соціології, етнографії), належить так звана суспільно-політична лексика. Суворе розрізнення термінів суспільних наук та суспільно-політичної лексики є важливим, зокрема, для побудови інформаційних мов.

Класифікація термінів за об'єктом називання всередині окремих областей знання є найбільш докладною класифікацією термінів. Третя змістовна класифікація термінів – за логічною категорією того поняття, яке позначається терміном. Виділяються терміни предметів (савці), процесів (множення,

діловодство, компресія); ознак, властивостей (холодноламкість), величин та його одиниць (сила струму, ампер) [42].

Найбільший інтерес для термінознавців представляють лінгвістичні класифікації термінів як лексичних засобів для позначення понять. Лінгвістичні класифікації термінів ґрунтуються на ознаках термінів як слів або словосполучень певної мови. Класифікація за змістовною (семантичною) структурою дозволяє виділити терміни однозначні та багатозначні, тобто ті терміни, які мають два або більше значень у межах однієї терміносистеми.

Класифікація термінів за формальною структурою є дуже дрібною. Подібну класифікацію пропонує Б.Н. Головін. Він вважає, що загальну класифікацію термінів доцільно проводити виходячи з їхньої морфолого-синтаксичної структури. При цьому зазвичай виділяються два основні типи термінів: терміни-слова та терміни-словосполучення [29, с. 70].

Класифікація термінів-слів у свою чергу здійснюється відповідно до морфемної структури слова. Виділяються такі терміни:

- непохідні: тип, образ, ціль, модель, гра;
- похідні: оповідання, декодування, стилістика, романтизм;
- складені: атмосфера, аеровокзал, складовий розділ;
- аббревіатури: ККД, ОЗ, ООН.

Класифікація термінів за авторством відбиває соціологічний підхід до термінів. У цьому плані відомі колективні та індивідуальні терміни. Так, термін гелікоптер створив Л. да Вінчі, термін промисловість – Н.М. Карамзін.

За сферою використання виділяють універсальні (для багатьох споріднених областей), унікальні (для однієї області) та концепційно-авторські терміни.

Таким чином, можна дійти невтішного висновку, що класифікація грає значної ролі в термінологічній діяльності. Саме через класифікаційну схему розкривається і наочно демонструється логіко-понятійна структура предметної галузі у всьому різноманітті її зв'язків та відносин.

## 2.2. Особливості перекладу термінів українською мовою

Питання про специфіку термінів та проблеми їх перекладу завжди займало особливе місце. Переклад терміну як одиниці є об'єктом пильної уваги сучасних учених. Якщо завдання перекладу – забезпечення еквівалентності як спільності змісту текстів оригіналу та перекладу, то при перекладі спеціальних текстів термінам слід приділяти особливу увагу: вони визначають інформаційний зміст спеціального тексту, будучи своєрідними ключами, що структурують спеціальну інформацію. Відсутність у мові перекладу будь-якого граматичного явища зовсім не означає неможливості точної передачі всієї понятійної інформації, що міститься в оригіналі.

Майже всі лінгвісти згодні про те, що абсолютна тотожність мовних одиниць суперечить природі мови. Можливість абсолютно повної та точної передачі змісту оригіналу під час перекладу обмежена насамперед розходженнями в системах мов; ще, їй перешкоджають різні традиції найменування понять, що склалися у кожному з мов, і навіть відмінності явищ самої дійсності.

Специфіка перекладу термінів полягає у тому, що найважливішою умовою досягнення еквівалентності є збереження в перекладі змістовної точності одиниць вихідної мови (далі ВМ), забезпечення абсолютної ідентичності понять, що виражаються термінами ВМ та мови перекладу (далі МП). Основні проблеми, які має перекладач при підборі терміну МП, еквівалентного термінологічній одиниці ВМ, виникають саме внаслідок відсутності в МП стійких термінологічних одиниць з тим же «кодом»: по-перше, при перекладі термінів ВМ, що не мають еквівалентних одиниць МП, зафіксованих у лексикографічних джерелах, і, по-друге, за відсутності абсолютної відповідності між значеннями одиниць ВМ та МП. Виявлення розбіжностей у системі понять, що виражаються термінами ВМ та МП, – важливий крок на шляху міжмовної гармонізації терміносистем, що забезпечує вирішення проблем перекладу термінів [20].

Переклад термінів становить ядро науково-технічного перекладу, тому важливо знати особливості перекладу цього пласта лексики задля досягнення максимальної еквівалентності. При перекладі може змінюватись структура терміну. При перекладі термінів потрібно використовувати певні прийоми. Найчастіше використовуються калькування, транслітерація, описовий переклад. Ці методи застосовні як до вузькоспеціалізованої лексики, до широкого спектру слів інших сфер знання. Проте частота їхнього використання частково залежить від стилістичної приналежності тексту.

В цілому існують різні теорії щодо того, як можна перекладати терміни. У західній науці пропонуються кілька методів перекладу термінів, яким притаманні специфічні конотації відповідної іноземної мови:

- використання функціонального еквівалента, властивого культурним та мовним традиціям країни;
- буквальний переклад кожного слова;
- запозичення оригінального терміну мови-джерела;
- створення неологізму [7, с. 139-143].

З теоретичної точки зору, можливість перекладу терміну з однієї мови на іншу означає, що у терміну в мові-джерелі визначено чіткий еквівалент, тобто інваріант в іншій мові. При цьому в ідеалі ні значення, ні, отже, переклад терміну не повинні залежати від контексту. Проте на практиці ситуація часто зовсім інша: словники дають численні варіанти перекладу того чи іншого терміну, що, звичайно, суперечить вимозі однозначності, проте пояснюється в першу чергу тим, що термінам гуманітарних наук часто притаманне авторське, індивідуальне розуміння терміну. При цьому вибір еквівалента може бути контекстуально зумовлений.

Однослівні терміни (прості, похідні та складні) мають звичайну словотвірну структуру, і їх переклад може бути здійснений прямим способом з пошуком їх еквівалентів у словниках або визначенням їх значень із семантики кореневої морфеми та афіксів.

Більш складний переклад багатослівних термінів, котрим характерна суворі ієрархія компонентів із суворими смисловими зв'язками між останніми. Компоненти багатослівних термінів, що утворюються або вільними, або стійкими словосполученнями, вступають у функціонально обумовлений морфологічний і синтаксичний зв'язок і своїм роздільно-сумарним значенням утворюють нову термінологічну одиницю.

Переклад складних термінів вимагає спеціального досвіду в певних сферах знань і перекладацької діяльності. За умови володіння термінологічною лексикою і розуміння тематики науково-технічного тексту переклад складних термінів не викликає особливих труднощів. Однак серед чинників, що ускладнюють процес перекладу, є багатозначність термінів-словосполучень і їх складників, відсутність перекладних відповідників термінів-неологізмів, термінів-аббревіатури і скорочення. Розв'язує проблему використання лексичних перекладацьких трансформацій при перекладі складних термінів.

### **2.3. Поняття «перекладацька трансформація»**

Існує величезна кількість визначень перекладу і перекладацьких трансформацій. Л. Бархударов розглядає переклад з двох точок зору: як процес міжмовної трансформації, що трактувалася в рамках того, що називають «семантико-семіотичної моделлю», і як результат процесу. У роботі «Мова і переклад» він пише, що переклад – це процес, а точніше міжмовне перетворення / трансформація тексту на одній мові в текст на іншій мові, результатом якого є створення тексту перекладу, зі збереженням і незмінним планом змісту [11, с.5].

Подібним чином розглядає переклад В. Виноградов у своїй роботі «Введення в перекладознавство», відділяючи у терміні «переклад» два основних значення:

1. Переклад – розумова діяльність, процес передачі змісту, вираженого однією мовою засобами іншої мовою.

2. Переклад – це результат процесу перекладу, тобто сам текст усно чи письмово [14, с. 5].

З подібної точки зору розглядав переклад А. Федоров. У його праці «Основи загальної теорії перекладу» переклад визначається як процес, що протікає у вигляді психічного акту і полягає в тому, що текст на одній мові відтворюється на іншій мові, і результатом цього процесу є новий текст на мові перекладу [15, с. 13].

Н. Гарбовській розглядає переклад вже не як процес і його результат, але перш за все як суспільну функцію комунікації між людьми, які є носіями різних мовних систем. Ця функція здійснюється в момент психофізичної діяльності перекладача, спрямованої на передачу реальної дійсності і полягає в можливості переходу від однієї семіотичної системи до іншої з метою максимально повної передачі змісту, закладеного в вихідному повідомленні від одного комуніканта іншому [18, с. 214].

В. Комісаров пише про переклад як про явище, яке за своєю структурою є складним і багатостороннім, тому його окремі аспекти можуть бути предметом дослідження різних наук [16, с. 34].

Таким чином, переклад – це складне, багатостороннє явище, яке виконує суспільно значиму функцію комунікації яке полягає в процесах перетворення і передачі тексту на одній мові в текст на іншій мові, результатом чого є створення тексту перекладу зі збереженням змісту.

Визначаючи перекладацькі трансформації (перетворення) Л. Бархударов пише: «термін «перетворення» (або «трансформація») може бути вжито лише в тому сенсі, в якому цей термін застосовується в синхронному описі мови взагалі: мова йде про певне ставлення між двома мовними одиницями, з яких одна є вихідною, а друга створюється на основі першої. В даному випадку, маючи вихідний текст на мові А, перекладач, застосовуючи до нього певні операції, створює текст на мові Б, який знаходиться в певних закономірних відносинах з текстом А» [19, с. 6].



Схоже трактування поняття «перекладацької трансформації» дає А.Д. Швейцер. Відзначаючи певну метафоричність терміну «трансформація» в теорії перекладу, він пише: «насправді мова йде про відношення між вихідним і кінцевим мовними виразами, про заміну в процесі перекладу однієї форми вираження другою, про заміну, яку ми образно називаємо перетворенням або трансформацією». Тобто це операції, які полягають в перетворенні сенсу.

Г.К. Гарбовський при визначенні трансформацій в своїй роботі «Теорія перекладу» посилається на праці Л.С. Бархударова і А.Д. Швейцера і пише наступне: «перекладацька трансформація – це такий процес перекладу, в ході якого система смислів, укладена в мовних формах вихідного тексту, сприйнята і зрозуміла перекладачем в силу його компетентності, трансформується природним чином внаслідок міжмовної асиметрії в більш-менш аналогічну систему смислів, втілюються до форми мови перекладу» [21, с. 366].

Перетворення, за допомогою яких можна здійснити перехід від мовних одиниць оригіналу до одиниць перекладу, називаються перекладацькими (міжмовних) трансформаціями. Оскільки перекладацькі трансформації здійснюються з мовними одиницями, що мають план змісту і план вираження, то вони носять формально-семантичний характер, перетворюючи як форму, так і значення вихідних одиниць.

Перекладацькі трансформації розглядаються в перекладі як прийоми перекладу, які може використовувати перекладач при перекладі різних текстів, в тих випадках, коли словникова відповідність відсутня, або не може бути використано в умовах даного контексту [22].

Таким чином, перекладацькі трансформації – це процес перекладу, що полягає в застосуванні певних операцій таким чином, що відбувається трансформація, укладеного в вихідний текст на одній мові, в більш-менш аналогічний сенс, укладений в текст на іншій мові.

## 2.4. Види перекладацьких трансформацій

У лінгвістиці існує багато класифікацій перекладацьких трансформацій і думок про способи їх застосування в процесі переказу. Найбільш поширеною є класифікація, запропонована В.Н. Комісаровим. Він виділяє: лексичні трансформації – транскрипція, транслітерація, калькування, лексико-семантичні заміни (конкретизація, генералізація, модуляція); граматичні трансформації – синтаксичне уподібнення, членування речення, об'єднання речень, граматичні заміни (форми слова, частини мови або члена речення); комплексні (лексико-граматичні) трансформації – антонімічний переклад, експлікація (описовий переклад), компенсація [20].

Існує така класифікація можливих перекладацьких трансформацій при роботі з аудіовізуальними творами:

Граматичні трансформації:

а) заміни

- числа;

- стану;

- частини мови.

б) зміну порядку слів / транспозиція;

в) членування:

- внутрішнє – перетворення синтаксично простого речення в складне;

- зовнішнє – перетворення одного речення в два окремих [20, с. 3];

г) об'єднання:

- внутрішнє – перетворення синтаксично складного речення в просте;

- зовнішнє - з'єднання двох окремих речень в одне;

д) компенсація – вираз граматичної категорії, яка відсутня в мові перекладу, шляхом використання доступних засобів мови;

е) синтаксична метонімія – перенесення синтаксичної функції через меншу схильність української мови до персоніфікації неживих об'єктів через підмет.

Лексичні трансформації:

1) зміни на видо-родовому рівні семантики слів:

- конкретизація – заміна більше загального поняття на більш конкретне (рід – вид, широка семантика – вузька семантика);

- генералізація – заміна більше конкретного поняття на більш загальне (вид – рід, вузька семантика – широка семантика);

- диференціація – заміна понять, однакових за обсягом і що належать до одного роду (заміна одного видового поняття на інше);

2) модуляція – логічний розвиток поняття;

3) функціональний аналог – заміна культурно-навантаженого елемента однієї культури його аналогом в іншій [21, с. 99];

4) метафоризація / деметафоризація / реметафоризація – додавання / зняття / зміна способу;

5) метонімічний переклад.

Генералізація являє собою заміну будь-яких понять англійської мови більш широкими поняттями мови перекладу, заміну приватного поняття загальним або видовим. Застосовується в перекладі рідше, ніж протилежний йому прийом конкретизації, що пов'язано з особливістю лексичного складу англійської мови, що включає в себе велику кількість абстрактних понять.

Прийомом генералізації доводиться користуватися, якщо в мові перекладу немає конкретних понять, аналогічних поняттям вихідної мови. Цей прийом допомагає перекладачеві виходити зі скрутного становища, коли він не знає позначення видового поняття на мові перекладу.

Узагальнення використовується з метою запобігання перевантаження текстовими реаліями, які можуть бути не знайомими українському читачеві, а отже – дещо спрощує загальне розуміння. Рід замінюється видом, тоді як у випадку з конкретизацією все відбувається навпаки.

Конкретизація значення – це лексична трансформація, внаслідок якої слово (термін) ширшої семантики в оригіналі замінюється словом (терміном) вузької семантики. Оскільки для англійської мови є характерним використання великої

кількості назв процесів, первинних та вторинних властивостей, слів із широкою семантичною основою, то їх переклад значною мірою залежить від конкретного їх значення.

У багатьох випадках перекладач застосовує експресивну конкретизацію, яка в перекладі використовуються разом з експресивним узгодженням. Це явище можна простежити у випадках, де в перекладі, залежно від контексту, вільно звужуються рамки загальних семантичних значень заради більш конкретних – контекстуальних.

Мовна конкретизація пов'язана з відмінностями в ладі двох мов. Найчастіше цю лексичну трансформацію використовують при відсутності в мові перекладу відповідної лексичної одиниці з таким же розгорнутим значенням, як у вихідній мові.

Комплексні трансформації:

- 1) пояснювальний переклад;
- 2) редукція;
- 3) цілісне переосмислення;
- 4) антонімічний переклад:
  - додавання заперечення;
  - конверсія [21, с. 38].

Ми вважаємо, що подана класифікація можливих перекладацьких трансформацій найбільш повно відображає їх види в умовах здійснення аудіовізуального перекладу, оскільки передбачає зміни на різних рівнях мови, чого в більшості випадків і вимагає переклад аудіовізуальних творів.

## **2.5. Лексико-семантична характеристика авіаційної термінології**

Авіаційна тематика займає значне місце у науково-технічній, суспільно-політичній, документальній та мемуарній літературі. Фіксація спеціальної авіаційної лексики почалася на ранній стадії її становлення. Кауфман І.М. у збірнику-показчику «Термінологічні словники», що вийшов у 1961 році,

викладає відомості про перші термінографічні джерела з авіації та повітроплавання.

Термін «авіація» неоднозначний. По-перше, це організація, яка використовує всілякі пристрої для польотів. По-друге, цей термін відноситься до науки, яка базується на фізиці, математиці, аеродинаміці, аеронавігації і визначає засоби польоту на апаратах, важчих за повітря. Терміносистему авіаційної галузі можна охарактеризувати з точки зору способів термінотворення.

В англійській авіаційній терміносистемі переважну більшість складають терміни, взяті з іноземних мов або штучно створені вченими на основі, в основному, латинської та грецької мов. Термінологи виділяють дві основні причини розвитку термінів та їх сукупностей, серед яких:

1) поглиблення пізнання вже відомих або відкриття нових фактів об'єктивної дійсності;

2) власне освоєння цієї дійсності, поява нових фактів, подій чи явищ.

У першому випадку термін переважно замінюється більш точним, а термінологія стає повнішою (з ускладненням хвостової частини літака англійського терміна *tail* та українського терміна *tail* (англ. *tail* – *tail unit*, *tail assembly*; укр. *хвіст* – *хвостова частина*, *хвостове оперення*). У другому випадку в термінологію залучаються нові елементи, що відображають нові об'єкти чи реалії (англ. *engine* – *aviation engine* – *piston engine* – *turbo-prop engine* – *turbo-jet engine*; укр. *двигун* – *авіаційний двигун* – *поршневий двигун* – *турбогвинтовий двигун* – *турбореактивний двигун*).

Аналіз англійської авіаційної термінології свідчить про те, що вона переважно формувалася на базі франкомовних запозичень та ресурсами власної мови.

Серед термінів французького походження, в основі яких моделі та елементи грецької та латинської мов, зазначимо:

- *aeroplane*;
- *aerobatic*;
- *aileron*;

- *avion*;
- *biplane*;
- *fuselage*;
- *hangar*;
- *hydroplane*;
- *longeron*;
- *monoplane*;
- *nacelle*;
- *perce*;
- *quadriplane*;
- *virage*.

На початку XX ст. в англійській мові посилюються процеси створення авіаційних термінів із власного мовного матеріалу, що зумовлено активним розвитком авіації в Англії та США. Оскільки на той час вже визначилися основні частини літака, в авіаційному словнику А. Шломана (1910) зафіксовано такі авіаційні терміни:

- *balancers*;
- *body*;
- *cabin*;
- *deck*;
- *fin*;
- *nose*;
- *spar*;
- *tail*.

З'являються і широко використовуються терміни зі сфери допоміжного обладнання та обслуговування літаків:

- *aeroplane shed*;
- *aircrew*;
- *airfield*;
- *Airman*;

– *Airway* [16].

У сучасній англійській авіаційній термінології можна диференціювати значну кількість макросистем, наприклад:

1. Безпека.

- *air safety* – безпека повітряного руху;
- *factor of safety* – коефіцієнт безпеки;
- *flight safety* – безпека польотів.

2. Плани/схеми польоту.

- *flight plan* – план польоту;
- *aerodrome traffic circuit* – схема польотів над аеродромом;
- *supplementary flight plan* – додатковий план польоту.

3. Суб'єкти польоту.

- *pilot-in-command* – командир повітряного судна;
- *radar controller* – диспетчер радіолокаційного контролю;
- *flight crew member* – член екіпажу.

4. Об'єкти польоту.

- *aircraft* – повітряне судно;
- *helicopter* – вертоліт;
- *dirigible* – дирижабль.

5. Бази/зони польоту.

- *aerodrome* – аеродром;
- *taxiway* – руліжна доріжка;
- *aerodrome traffic zone* – зона аеродромного руху.

6. Час польоту.

- *flight time* – час польоту;
- *instrument time* – час польоту приладами;
- *take-off time* – час зльоту.

7. Сигнали.

- *secondary radar* – вторинний радіолокатор;
- *radar identification* – радіолокаційне впізнання;

- *surveillance radar* – оглядовий радіолокатор.

#### 8. Умови польоту.

- *conditions on the route* – умови польоту за заданим маршрутом;

- *visual meteorological conditions* – візуальні метеорологічні умови;

- *actual flight conditions* – реальні умови польоту.

#### 9. Диспетчерське обслуговування польоту.

- *flight controls* – органи управління польотом;

- *air traffic control clearance* – дозвіл диспетчерської служби;

- *aerodrome control tower* – аеродромний диспетчерський пункт.

#### 10. Політ.

- *take-off* – зліт, відрив від землі;

- *level flight* – горизонтальний політ;

- *upward flight* – політ з набором висоти.

#### 11. Фігури пілотажу.

- *acrobatic flight* – фігурний політ;

- *roll* – «бочка»;

- *spin* – штопор.

#### 12. Конструкція.

- *fuselage* – фюзеляж;

- *wing tip* – закінчування крила;

- *aileron* – елерон.

#### 13. Двигуни.

- *fan-type engine* – турбовентиляторний двигун;

- *jet engine* – реактивний двигун;

- *piston engine* – поршневий двигун.

#### 14. Прилади та системи.

- *ice protection system* – протиобмерзання;

- *instrument panel* – приладова дошка;

- *hydraulic jack* – гідропідйомник.

#### 15. Пошук та порятунок.



- *air search* – пошук з повітря;
- *search and rescue region* – район пошуку та порятунку;
- *rescue unit* – рятувальна команда.

#### 16. Розслідування авіаційних подій.

- *accident* – авіаційна пригода;
- *incident* – інцидент;
- *investigation* – розслідування [16].

Основними способами утворення авіаційних термінів в англійській є:

- лексико-семантичний;
- морфологічний;
- лексико-синтетичний.

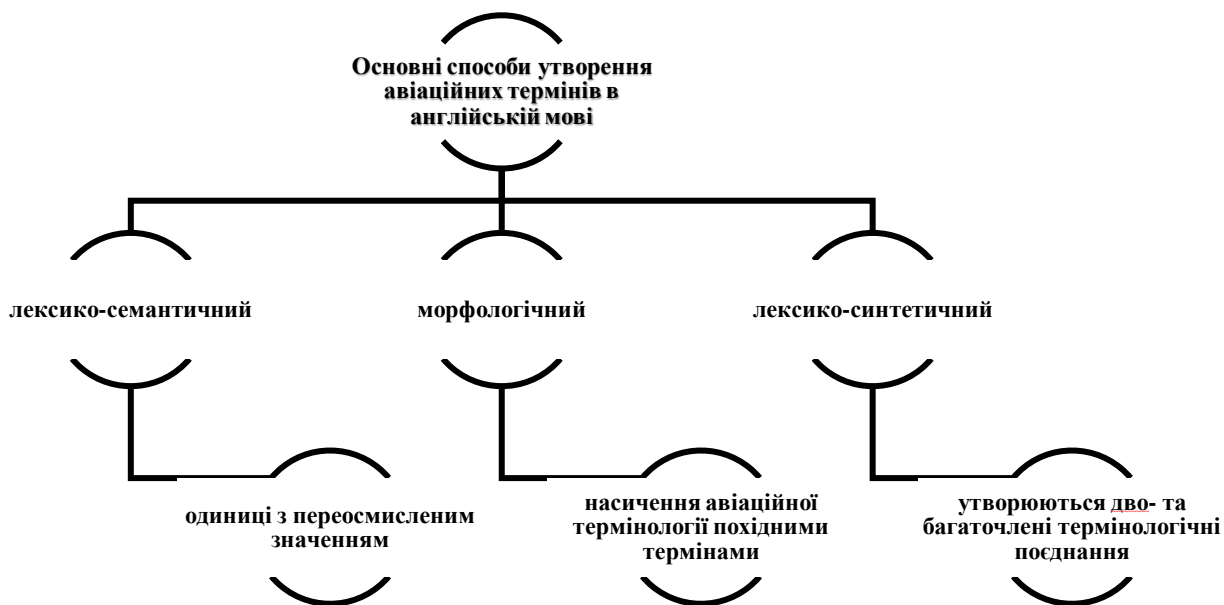


Рис. 2.1 Способи утворення авіаційних термінів

В результаті лексико-семантичного терміноутворення в авіаційну терміносистему увійшли одиниці з переосмисленим значенням:

- *jacket* – куртка та кожух;
- *jar* – глечик та конденсатор;
- *to load* – навантажувати та заряджати.

Морфологічний спосіб терміноутворення наситив авіаційну термінологію похідними термінами:

- *bear-ing*;

- *circl-ing*;
- *control(l)-er*;
- *safe-ty*.

Словоскладання привнесло складні терміни:

- *accident-free*;
- *air-craft*;
- *auto-throttle*;
- *gyroplane*;

Специфічним для англійської мови є використання у структурі термінів прийменників:

- *leveling-off*;
- *check-in*;
- *circle-to-land*;
- *lock-on*;
- *noising-over*;
- *take-off*.

Завдяки лексико-синтетичному способу були утворені дво- та багаточлені термінологічні поєднання:

- *radio communication equipment*;
- *snow clearing equipment*.

Частина термінів утворюється шляхом з'єднання кількох способів терміноутворення.

Компонентний аналіз англійської авіаційної термінології свідчить про наявність у ній як однокомпонентних, так і багатокомпонентних одиниць, про велику кількість аббревіатур та скорочень. Однокомпонентні терміни грали основну роль у період, починаючи з запуску перших повітряних куль і до використання аеропланів у Першу світову війну, тобто коли закладалися основи авіаційної термінології.

Такі терміни утворювалися в результаті переосмислення загальноживаних слів, перенесення простих термінів з інших термінологічних

систем (мореплавства і автомобілізму) і індивідуальної термінотворчості, коли поняття, що знову з'являються, цілком уклалися в рамки простих термінів. Зі зростанням рівня авіаційної науки та техніки у ХХ ст. зросла і ступінь складності предметів, процесів та явищ, у результаті кількість однокомпонентних авіаційних термінів помітно знизилася.



Рис. 2. 2 Однокомпонентні терміни

Серед однокомпонентних авіаційних термінів переважають субстантивні, ад'єктивні та вербальні. Основними моделями субстантивних авіаційних термінів є:

- NStem (*bucket* – лопатка (газотурбінного двигуна));
- V+-er (*charterer* – фрахтувальник);
- V+-or (*navigator* – штурман);
- V+-ing (*landing* – приземлення);
- V+-ation (*embarkation* – посадка (пасажирів));
- N+-ship (*airmanship* – льотна майстерність);
- over-+N (*overloading* – навантаження);
- N+N (*airline*-авіакомпанія);
- V+Adv (*touchdown* – дотик) та ін.

Найбільш поширені ад'єктивні авіаційні терміни представлені такими моделями:

- AdjStem (*dorsal* – верхньофюзеляжний);
- V+-al (*aerodynamical* – аеродинамічний);
- N+-less (*pilotless* – безпілотний);
- V+-able (*dirigible* – керований (про аеростат));
- anti-+Adj (*anti-aircraft* – протиповітряний);

- un-+Adj (*unmanned* – безпілотний);
- multi-+Adj (*multiblade* – багатолопатевий) та ін.

Англійські монолексемні терміни-дієслова представлені такими моделями:

- VStem (*sail* – ширяти в повітрі);
- N+-ate (*rotate* – обертатися);
- N+-ize (*localize* – визначати місцезнаходження);
- over-+V (*overshoot* - переліт (при посадці));
- under-+V (*undershoot* – недолітати (до торця));
- re-+V (*re-entry* – повертатися в щільні шари атмосфери) та ін.

Переважає більшість авіаційних термінів в англійській мові є багаточленними утвореннями.

## ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 2

Термін або термінологічна одиниця спеціалізованої мови відрізняється від слова загальної мови за його однозначним співвідношенням із спеціалізованим поняттям, яке воно позначає (називається моносемією), та стабільністю зв'язку між формою та змістом у текстах, що стосуються цього поняття (називається лексикалізацією).

Ми приходимо до висновку, що класифікація відіграє одну з головних ролей термінологічній діяльності. Логіко-понятійна структура предметної галузі наочно демонструється і розкривається в усьому різноманітті її відносин і зв'язків саме через класифікаційну схему.

Частотою вживання та відносно фіксованим контекстним оточенням (його спільними явищами) також типографічними збагаченнями (курсивом, напівжирним шрифтом, лапками тощо) розкривається статус терміну.

Головною складністю перекладу термінів є точність розкриття та передача засобами української мови іншомовних реалій. Щоб переклад будь якого спеціального тексту вийшов повноцінним, необхідно дотримуватись основної вимоги – повного його розуміння перекладачем.

Отже, перекладацькі трансформації – це процес перекладу, який ґрунтується на застосуванні певних операцій таким чином, що відбувається трансформація, укладеного в вихідний текст на одній мові, в певною мірою подібний зміст, укладений в текст на іншій мові.

В лінгвістиці існує багато класифікацій перекладацьких трансформацій і поглядів про способи їх застосування під час перекладу. Найпопулярнішою є класифікація запропонована В. Комісаровим. Він виокремлює: лексичні трансформації – транскрипція, транслітерація, калькування, лексико-семантичні заміни (конкретизація, генералізація, модуляція); граматичні трансформації – синтаксичне уподібнення, членування речення, об'єднання речень, граматичні заміни (форми слова, частини мови або члена речення); комплексні (лексико-

граматичні) трансформації – антонімічний переклад, експлікація (описовий переклад), компенсація.

Термін «авіація» має широку семантику. Насамперед це галузь техніки пов'язана з розробкою і використанням літальних апаратів важчих за повітря. Також цим терміном позначають науку, яка ґрунтується на фізиці, математиці, аеродинаміці, аеронавігації і визначає засоби для польоту на апаратах важчих за повітря. Систему термінів авіаційної галузі можна охарактеризувати з погляду способів термінотворення.

В англійській мові авіаційна термінологія переважною більшістю є термінологією запозиченою з іноземних мов, або штучно створеною вченими на основі латинської та грецької мов. Термінологи виділяють дві головні причини розвитку термінів на їх груп, до яких належать: поглиблення пізнання вже відомих або відкриття нових фактів об'єктивної дійсності; власне освоєння цієї дійсності, поява нових фактів, подій чи явищ.

## РОЗДІЛ 3. Особливості електронних словників

### 3.1. До визначення термінів «словник», «тлумачний словник», «навчальний словник», «електронний словник»

Якщо пов'язувати витoki лексикографії з появою перших глосс – написаних від руки списків іноземних і незрозумілих слів, із якими дослідникам доводилося зіштовхуватися у різних документах, можна стверджувати, що упорядкуванням словників людство займається, мабуть, протягом усієї своєї писемної історії [25]. Величезний і різноманітний лексикографічний багаж людства та досвід створення словників, безумовно, дозволив виробити досить чіткі уявлення про те, чим має бути лексикографічне видання, які функції виконувати, який матеріал містити і як цей матеріал може бути структурований.

Однак, незважаючи на це, досі існують розбіжності щодо змісту терміну «словник». У статті А. Герда «До визначення поняття «словник» відзначається аспект, який і міг зумовити виникнення цієї проблеми: ні матеріал, ні факти, ні предмет опису не становлять специфіки словника. Історія будь-якого поняття чи слова типу торгівля, час, рух набагато повніше, ніж у словнику, можна описати в жанрі монографії чи статті [8].

Щоб знайти відповідне визначення терміну «словник», ми вдалися до допомоги існуючих електронних і паперових словників. У 26-му виданні тлумачного словника С. Ожегова наводиться таке тлумачення терміну [2]:

Словник, -я, ч. р.

1. Збірник слів в алфавітному порядку, з поясненнями, тлумаченнями або перекладом іншою мовою. Чесько-російський с. Тлумачний с. Орфографічний с.
2. Сукупність всіх слів якоїсь мови, а також слів, ужитих у якому-небудь одному творі або у творах якогось письменника.

Дуже схоже тлумачення представлено у словнику Єфремової [25]:

1. Книга, що містить перелік слів, їх частин або словосполучень з поясненнями, тлумаченнями або перекладом іншою мовою.

## 2. Сукупність слів чиєїсь промови.

Однак дані тлумачення лексеми «словник» не є вичерпними та достатніми для однозначного трактування терміну. Найбільш очевидним аргументом даної тези, на наш погляд, є те, що тлумачення слова «словник» у першому значенні може бути застосоване, наприклад, і до поняття «довідник» чи «довідкова книга».

Для знаходження найточнішого визначення ми звернулися до змісту існуючих навчальних курсів з лексикографії та термінографії. Там пропонуються наступні визначення поняття «словник» [30]:

- книга, що містить збори слів (або морфем, словосполучень, ідіом тощо), розташованих за певним принципом, і дає відомості про їх значення, вживання, походження, переклад на іншу мову тощо (лінгвістичні словники) або інформацію про поняття та предмети, що ними позначаються, про діячів у будь-яких галузях науки, культури та ін;
- зібрання слів, стійких виразів з поясненнями, тлумаченнями або з перекладом іншою мовою;
- це довідник, інформація в якому впорядкована за допомогою розбивки на невеликі статті, відсортовані за назвою чи тематикою.

Ще одним поняттям, необхідним дослідження, є поняття «тлумачний словник». Проблема визначення цього терміну безпосередньо співвідноситься з проблемою загальної типології словників, яка буде розглянута нижче. На думку Ю.М. Караулова тип будь-якого словника визначається за деякою домінантною характеристикою, яка, як правило, збігається з його назвою (орфографічний словник, фразеологічний словник і ін.) [41].

Складність питання визначення типу словника (тлумачного чи будь-якого іншого), з погляду, таки виникає з цього становища. Домінантні характеристики кожного конкретного лексикографічного продукту можуть бути дуже різнорідними: наприклад, тлумачний словник – це такий, що тлумачить значення мовних одиниць (не завжди лексичних), а синонімічний – такий, що містить синоніми.



У цьому можливо, що словник синонімів як містить певні одиниці, а й одночасно тлумачить їх [27].

Вибір відповідного дослідження визначення було проведено з урахуванням цієї теоретичної проблеми, і навіть з урахуванням специфіки майбутнього ресурсу. У статті «Які бувають словники» пропонується таке визначення:

- тлумачні словники – лінгвістичні словники, у яких пояснюються значення слів і фразеологізмів будь-якої мови засобами цієї мови [35].

На наш погляд, це визначення добре підходить для характеристики більшості паперових тлумачних словників, а також для неілюстрованих електронних тлумачних словників.

Більше відповідне визначення тлумачного словника представлено в «Словнику лінгвістичних термінів»:

- тлумачний словник – це словник, що містить слова з поясненням їх значень, граматичної та стилістичної характеристикою (найпоширеніший тип одномовного лінгвістичного словника) [33].

Однак і дане визначення не буде достатньо точним з огляду на те, що заздалегідь обмежує засоби тлумачення слова лише однією мовою – тією, до якої належить слово. Оскільки наша технологія орієнтована на іноземну аудиторію, заздалегідь можна зробити припущення у тому, що реалізація словника може передбачати використання рідної мови користувача чи мови-посередника.

Визначення, на яке ми орієнтуватимемося в роботі:

- тлумачний словник – словник, що містить слова з поясненням їх значень; може містити граматичну, етимологічну та стилістичну характеристики слів, приклади вживання та інші відомості [39].

Термін, значення якого для успішного проведення дослідження необхідно визначити максимально точно – «навчальний словник». І, передусім, необхідно відмежувати це поняття від поняття «лексичний мінімум». Узагальнюючи

тлумачення терміна «лексичний мінімум», можна виокремити такі риси, що поєднують лексичний мінімум та навчальний словник:

- навчальна спрямованість,
- ретельний відбір словника,
- опис різних аспектів лексичних одиниць: їх значення ( у мінімумах за допомогою перекладу, у словниках за допомогою дефініції та/або перекладу), основних граматичних характеристик, синтагматичних та парадигматичних зв'язків слів [40].

Автор також зазначає і риси, що розмежовують дані поняття [41]:

- лексичний мінімум орієнтований на певний етап (або рівень) навчання та включає лексичні одиниці, які мають бути засвоєні у відведений навчальний час, у той час як навчальний словник не пов'язаний з подібними тимчасовими обмеженнями;
- кількість одиниць лексичного мінімуму розраховується, виходячи з умов навчання, а також із можливостей учнів засвоїти певну кількість лексичних одиниць у заданий час – обсяг навчального словника не має таких жорстких обмежень;
- знання слів в обсязі лексичного мінімуму дозволяє користуватися мовою як засобом спілкування та забезпечує досягнення цілей навчання на конкретному етапі – навчальний словник зазвичай включає загальнонавчальну лексику.

Розмежування термінів дає чітке розуміння того, як саме необхідно розробляти навчальний словник: він не повинен стати «набором лексичних мінімумів», але скоріше джерелом, в якому представлений як основний лексичний матеріал, так і допоміжний, що дозволяє користувачеві краще засвоїти принципи поєднання тієї чи іншої словникової одиниці та її існуючі (або можливі) семантичні відносини з іншими лексемами.

З усіх термінів, що характеризують поняття «навчальний словник», ми зупинилися на визначенні [38]:

– НАВЧАЛЬНИЙ СЛОВНИК – лексикографічний твір, спеціально призначений для надання допомоги у вивченні мови. Як основна ознака Н. с. виступає його обов'язкова навчальна спрямованість. Н. с. використовується на заняттях як навчання. Його навчальний характер проявляється у складі словника, розміщенні, способах подачі та інтерпретації лінгвістичної інформації, способі викладу, обсязі та ін. Головна особливість Н. с. – мінімізованість всіх елементів представлених аспектів мови. Н. с. базуються на лексичних мінімумах.

Навчальний характер Н. с. проявляється також у вибірковості словника, тлумачень, наборі соціокультурних відомостей про слово. Дане визначення дещо громіздко, зате включає досить докладний опис того, що саме має бути представлено в якісному навчальному словнику.

Виходячи з проведеного нами аналізу літератури з лексикографії, ми можемо зробити висновок про те, що термін «електронний словник» на сьогодні ще не є достатньо розробленим. Дана проблема знаходить відображення не тільки в наукових працях дослідницького характеру, а й у існуючих лінгвістичних словниках. Так, у статті «Словник» «Базового словника лінгвістичних термінів» згадуються різні види словників [39]:

- енциклопедичний словник;
- тлумачний словник;
- термінологічний словник;
- діалектний словник;
- етимологічний словник;
- зворотній словник;
- орфоепічний словник;
- частотний словник;
- навчальний словник;
- фразеологічний словник;
- словник іншомовних слів;
- словник кросвордів;

- словник скорочень;
- словник-тезаурус;
- граматичний словник;
- словник лінгвістичних термінів;
- словник епітетів;
- словник рим.

Електронний словник не згаданий у цій словниковій статті. Дослідник І. Заваруєва у своїй роботі «Електронний словник та його місце у лексикографічному дискурсі» звертає особливу увагу на цей факт [1].

На наш погляд, цей акцент виправданий, оскільки й у інших словникових виданнях, проаналізованих нами у процесі роботи, ми практично не зустрічали згадок про термін «електронний словник».

Найбільш популярне визначення терміну «електронний словник», що використовується в роботах з лексикографії, виглядає так [2]:

- електронний словник – словник на комп'ютері або іншому електронному пристрої. Дозволяє швидко знайти потрібне слово, часто з урахуванням морфології та можливістю пошуку словосполучень (прикладів вживання), а також з можливістю зміни напряму перекладу (наприклад, англо-українській чи україно-англійській). Внутрішньо влаштований як база даних зі словниковими статтями.

Дане визначення є досить точним. Але у ньому не враховується можливість існування словника як мережного ресурсу. Тому ми орієнтуватимемося на більш лаконічне визначення [39]:

- електронний словник – електронна версія тлумачного або двомовного словника або спеціально створений словник, записаний на диску або в Інтернеті.

Оскільки паралельно з терміном «електронний словник» існують також терміни «комп'ютерний словник», «автоматичний словник» [40], ми припускаємо, що ці поняття можуть відрізнитися за змістом – наприклад, термін

«електронний словник» може бути ширшим, – однак у нашій роботі ми проводимо їх розмежування, т. к. воно, на наш погляд, не є важливим для вирішення поставлених завдань.

### 3.2. Електронні словники у загальній типології словників

Проблема типології словників виникла у лексикографічній науці досить давно. Ще Л.В. Щерба у своїй роботі «Досвід загальної теорії лексикографії», вперше опублікованої в 1940 році, зазначав: «Хоча людство дуже давно почало займатися складанням словників різних типів, проте будь-якої загальної лексикографічної теорії, мабуть, не існує ще й досі» [37].

Це твердження, незважаючи на значний відрізок часу, що минув з моменту видання роботи, є актуальним і сьогодні. У вітчизняній лексикографії типологія словників розглядається і обговорюється як центральна проблема теоретичної лексикографії [40]. Одним із способів вирішення існуючої проблеми є проведення класифікації словників з різних підстав (критеріїв) [40].

Найчастіше, говорячи про типологію словників, насамперед дані лексикографічні твори поділяють на лінгвістичні та енциклопедичні [39]. На наш погляд, це важлива основа, проте не завжди вона може бути первинною при класифікації, оскільки, як уже було зазначено вище, предмет опису – і, відповідно, широта такого опису, – не є специфікою словника. Тому класифікація словників повинна проводитися над «ієрархічному» порядку (від істотніших ознак до менш істотних), а, по рядуу приблизно рівнозначних підстав.

Класифікація за основними критеріями, запропонованим у роботі «Computer lexicography and compilation of electronic dictionaries (Комп'ютерна лексикографія і складання електронних словників)», досить добре розроблена (табл.3.1).

## Основні критерії класифікації та типи словників [38]

Критерій класифікації	Типи словників
Кількість словникових статей	Великий, малий, короткий
Число мов	Одномовний (навчальний, енциклопедичний, словник лінгвістичних досліджень, тлумачний, етимологічний, ономастичний, словник іноземних слів), транснаціональний, перекладацький (двомовна, мультимовна)
Охоплення лексики	Спеціальний, тлумачний, енциклопедичний, орфографічний, орфоепічний, тезаурус
Метод подання інформації	Паперовий (на паперовому носії), комп'ютерний (електронний) словник
Функціональна орієнтація	Функціонально-галузевий (тезаурус, термінологічний, тематичний, науковий). Функціонально-лінгвістичний (комбінаторний словник; словник стійких поєднань). Функціонально-фігуративний (фразеологічні словники, словники ідіом, фразових дієслів і ін.

Порядок подання лексичного матеріалу	Алфавітний, зворотний, послідовний показ словникових статей
Культурологічна орієнтація	Ономастичний, словник регіональних досліджень, словник літературних норм
Обсяг лінгвістичної інформації	Лінгвістичні та енциклопедичні словники
Мета створення словника	Навчальний, інформаційно-пошуковий, бібліографічний
Синхронічний та діахронічний аспекти	Історичний, неісторичний, етимологічний
Ставлення до мовних норм	<p>Нормативний (нормативна граматики, словник нормативної мови).</p> <p>Регуляторний (нормативна граматики).</p> <p>Ненормативний (словник ненормативної лексики, сленгу, вульгарних слів та виразів).</p>

Наведена класифікація відбиває дуже важливий аспект: очевидно, що безпосередньо форма подання словника – електронна чи паперова – при класифікації якої завжди буде значимою з методологічної погляду. Проте сучасні інформаційні технології суттєво розширюють можливості лексикографічних продуктів. За словами В.П. Селегея, директора з лінгвістичних досліджень компанії АВВУУ, «творці електронних словників переливають старе добре лексикографічне вино у нові електронні хутра» [31]. Технічний потенціал, закладений у цих «хутрах», змушує дослідників вигадувати нові методологічні

рішення для реалізації тих можливостей, які традиційний словник не лише не надає, а й та які спочатку не передбачені в ньому.

Окрім місця у загальній типології сучасних словників, електронні словники мають і власну, «внутрішню» класифікацію. Необхідність створення окремої класифікації для електронних словників, на наш погляд, багато в чому зумовлена тим, наскільки відрізняються процеси створення традиційних та електронних словників.

Традиційна технологія створення словника виглядає так:

- формування словника словника;
- пошук прикладів та формування картотеки прикладів;
- написання словникових статей;
- створення рукопису словника;
- передрук рукопису;
- редагування словникових статей;
- авторська доробка;
- передрук рукопису;
- коректура;
- передрук рукопису;
- набір, верстка словника;
- коректура;
- друк словника;
- словник.

Комп'ютерна технологія створення словника, у свою чергу, включає наступне:

- формування корпусу текстів (створення словника);
- автоматичне формування корпусу прикладів;
- написання словникових статей;
- введення словникових статей у базу даних;
- редагування словникових статей у базі даних;
- коректура тексту в базі даних;



- народження тексту словника та формування оригінал-макета;
- друк словника;
- словник [40].

Розмежування типів електронних словників проводиться, зазвичай, залежно від цього, де (на якомусь носії чи Інтернеті) вони розташовуються, і зажадав від функцій, які виконують. Дослідник Х. Несі виділяє такі категорії електронних словників вивчення мов залежно від технічних рішень [41]:

- інтернет-словники;
- глосарії для навчальних онлайн-курсів;
- словники на компакт-дисках;
- кишенькові електронні словники.

Процитована нами робота Х. Несі була написана 2000 року - тому, ймовірно, серед зовнішніх носіїв зазначаються лише компакт-диски. Сьогодні існують інші технічні рішення такого типу, але об'єднує їх необхідність встановлення програмного забезпечення на комп'ютер, або необхідність підключення зовнішнього носія для використання словника.

У роботі «Computer lexicography: software tools and object of scientific industry» виділяють такі типи програмних засобів, розроблених у межах комп'ютерної лексикографії, залежно від функцій, які ці засоби виконують [38]:

- комп'ютерні програми, призначені для того, щоб представляти користувачеві у зручному вигляді існуючі друковані версії традиційних словників (Мега енциклопедія Кирила та Мефодія, Енциклопедичний словник Брокгауза та Єфрона);
- перекладацькі системи, що передбачають об'єднання даних різних словників (ЕСТАСО, АВВУУ Lingvo, Slovoed);
- лексикографічні бази даних (ЛБД), які є інформаційними системами фактографічного типу та містять структуровану інформацію про лінгвістичні одиниці різного роду;

- програми підтримки лексикографічних робіт, програми лінгвістичного аналізу та обробки текстів, програми складання конкордансів (TextSTAT, TACT);

- комп'ютерні технології та програми обробки інформації, що використовуються для систематизації словників та словникових статей традиційних словників (MS Access, D-Base, Paradox).

З наведеного списку видно, що одним із важливих завдань комп'ютерної лексикографії (яка була сформована ще на зорі розвитку дисципліни) залишається розробка електронних інструментів та принципів автоматизації, що дозволяють швидше та простіше створювати словники традиційних типів.

### **3.3. Сучасний електронний словник та його складові. Базові технології створення електронних словників**

Говорячи про складові сучасного електронного словника, перш за все необхідно відзначити те, що ідентично і для традиційних, і для електронних лексикографічних продуктів, а саме, про макро-і мікроструктуру словника.

Багато дослідників розрізняють у словнику макро- та мікротекст. Під макротекстом розуміється весь словник, що розглядається як єдине ціле, а під мікротекстом – окрема словникова стаття (у британській та американській термінології лексикографії – entry).

Відповідно виділяються макро- та мікроструктура словника [5]. Макроструктура – це загальна структура всього словника і те, як у ньому представлені словникові одиниці, мікроструктура – це структура окремої словникової статті та її елементів [2].

Універсальні функції та принципи макроструктури словника визначають такі універсальні риси будь-якої словникової статті [39]:

- вимога чіткої адресації (довідкова функція);
- опис сполучуваних потенцій слова (принцип економності, повноти, ефективності);

- опис смислових зв'язків слова в лексичній системі мови (систематична функція);
- наявність ілюстративних прикладів, мовних контекстів (принцип повноти, ефективності, традиційності).



Рис. 3. 1 Функції та принципи макроструктури словника

Відмінності від структури традиційних словників багато в чому зумовлені інформаційними технологіями, які у розробці більшості електронних словників. Однією з найбільш значимих із цього погляду є технологія гіпертексту та гіперпосилання. Гіпертекст є способом організації інформаційних одиниць за допомогою пов'язаних асоціацій, які користувач «об'єднує» за власним вибором.

Реалізацією такого «об'єднання» є технологія заслань або гіпертекстового заслань. Гіпертекст – це основна концепція, яка призвела до винаходу Всесвітньої павутини, яка, загалом, є чимось іншим, як величезною кількістю інформаційного контенту, пов'язаного між собою величезною кількістю гіпертекстових посилань [40]. Використання технології гіпертексту в комп'ютерній лексикографії дозволяє підвищити зручність використання словника та прискорити процес навігації. Зокрема, у формі гіперпосилань може бути представлений алфавітний покажчик словника, словникові посліди, і навіть

будь-яке слово у тлумаченні чи перекладі будь-якої лексеми, що дозволяє оперативно встановити значення невідомого слова у визначенні чи швидко виконати зворотний переклад.

У навчальному словнику з допомогою технології гіперпосилань може бути організований, наприклад, перехід до вправ вивчення особливостей граматичного вживання слова.

Наступна важлива технологія, яка використовується у багатьох типах сучасних електронних словників, – технологія мультимедіа. Під мультимедіа, зазвичай, разом розуміється більш як один засіб подання інформації. Так, хоча ясно, що зображення – це абсолютно інший спосіб подання інформації, ніж текст, поняття «мультимедіа» зазвичай використовується для позначення поєднання тексту, звуку та/або відео. Деякі фахівці стверджують, що додавання анімаційної графіки (наприклад, анімованих файлів формату GIF) означає використання мультимедіа, однак, як правило, мультимедіа включає одне з наступного:

- текст і звук;
- текст, звук та статичне або анімоване графічне зображення;
- текст, звук та відеозображення;
- відео та звук і ін. [38].

Використання мультимедіа дозволяє «оживити» словник, зробити приклади вживання слів наочнішими, і навіть уявити користувачеві правильні варіанти вимови тієї чи іншої слова. Крім того, важливою перевагою мультимедіа – особливо якщо йдеться про навчальні електронні словники, – є те, що зоровий і/або слуховий образ слова, що виникає у користувача, сприяє його кращому запам'ятовуванню.

Майже жоден сучасний серйозний лексикографічний продукт не обходиться без використання технології електронних баз даних. База даних є сховищем інформації, організованої так, щоб була забезпечена її доступність, можливість зміни та швидкого оновлення. Бази даних можуть бути класифіковані відповідно до типу свого змісту:

- бібліографічні,

- текстові,
- числові,
- бази даних зображень тощо [41].

Застосування технологій баз даних у «стаціонарних» електронних словниках дозволяє не лише зручно розмістити лексикографічну інформацію, але й надати користувачеві низку зручних можливостей – наприклад, можливість самостійно формувати зміст словникової статті, підключаючи чи відключаючи базу даних того чи іншого словника. Використання баз даних у лексикографічних Інтернет-ресурсах дозволяє також забезпечити зручність збереження інформації та її захист від несанкціонованої сторонньої зміни.

Сучасні словники для забезпечення інтерактивності часто використовують мови сценаріїв. Мова сценаріїв – це форма мови програмування, яка найчастіше інтерпретується системою, а чи не компілюється. Традиційні програми перед запуском конвертуються у файли, що виконуються. На противагу цьому, програми, написані на мовою сценаріїв, інтерпретуються послідовно з кожної своєї команді.

На мовах сценаріїв часто пишуться програми, що дозволяють забезпечити розширені функції веб-сайтів. Ці функції обробляються сервером, але сценарій конкретної сторінки виконується у браузері користувача [38].

Легкі у плані виконання програми, написані мовами сценаріїв, у сучасних онлайн-словниках особливо потрібні. По суті, без них неможливо або, як мінімум, складно реалізувати пошук за елементами словника та їх сортування перед видачею користувачеві. Крім того, використання мов сценаріїв надає додаткові можливості для розробників. Такими можливостями є, наприклад, написання різноманітних програм, що дозволяють користувачеві вивчити лексику по тій або іншій темі (тьюторів), а також розробка вправ на її закріплення.

Безперечно, можна перерахувати й інші технологічні складові сучасних електронних словників. Однак ці технології є базовими для більшості типів словників і використовуються практично завжди.

### 3.4. Переваги та недоліки використання електронних словників

В.П. Селегей у своїй статті «Наукові розробки у бізнесі» зазначає: «Ми вважаємо, що електронний словник – це особливий лексикографічний об’єкт, у якому можуть бути реалізовані і введені в обіг багато продуктивних ідей, не затребувані з різних причин у паперових словниках» [31]. Справді, переваги використання електронних словників багато в чому інтуїтивно стають очевидними користувачам, які працюють із ними – можливо, це не в останню чергу забезпечило комерційний успіх продуктів компанії АВВУУ.

Однак для найбільш повної характеристики переваг та виявлення існуючих недоліків практики використання електронних словників, а також для підтвердження актуальності цього дослідження ми постаралися докладно розібратися в цьому питанні.

Досить багатий досвід використання електронних словників дозволив дослідникам виробити значну кількість різноманітних поглядів на проблему. У роботі ми відобразимо лише деякі, найважливіші, з погляду, аспекти.

Виділяють такі переваги використання електронного словника в порівнянні з традиційним [40]:

- значне прискорення процесу пошуку слів та словосполучень, а також перекладних значень у розгорнутій словниковій статті;
- різні можливості перегляду змісту словникової статті, максимальна локалізація необхідної інформації;
- можливість швидкої підстановки переказних еквівалентів у текстові файли (шляхом копіювання в буфер обміну);
- відносна гарантія того, що завдяки частим оновленням словник відповідає сучасному стану мови;
- можливість оперативного внесення додавань до словника.

Цей список, на наш погляд, характеризує найголовніші моменти. Однак дослідники виділяють і додаткові переваги [38]:

- використання інформації з кількох словників в одному;

- можливість прослухати слово;
- висока швидкість пошуку;
- портативність.

Виявлення недоліків практики створення та використання електронних словників найкраще проводити в аспекті зіставлення їх з перевагами даної практики, а також у порівнянні з перевагами та недоліками використання традиційних словників. Г. Чумаріна у своїй роботі «Порівняльна характеристика електронних та паперових словників у функціональному аспекті» проводить розмежування переваг та недоліків електронних словників за такими критеріями:

- використання,
- презентація,
- можливості пошуку,
- технічні аспекти (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

#### Переваги та недоліки електронних словників

Переваги	Недоліки
Використання	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Функції запам'ятовування та гіпертекст дозволяють користувачам швидко та легко повертатися до входів, які були розглянуті раніше, або звертатися до посилань або консультуватися з різноманітною інформацією.</li> <li>- Електронні словники пропонують більшу гнучкість, ніж паперові словники, у тому, що стосується консультування, оскільки з ними можна зробити різні типи пошуку.</li> </ul>	<p>Кожен словник вимагає певного періоду навчання, так як інтерфейси у різних словників значно різняться.</p>

Презентація	
<p>- Консультування полегшується продуманою презентацією: наприклад, використання кольорів або спливаюча або сторінка, що перевертається.</p> <p>- Електронні словники містять мультимедійні елементи: звукові, фіксовані та анімаційні ілюстрації, короткі відеоролики.</p>	<p>У разі входів, які з'являються на багатьох віконцях, користувач не може бачити вхід у повному обсязі; стаття видно фрагментарно і це вимагає частоті зміни того, що виходить у віконцях.</p>
Можливості пошуку	
<p>- Можливості широкого, різноманітного пошуку</p> <p>- Коли постає питання знайти слово, зокрема в одному вході, пошукові можливості електронного словника швидше</p> <p>- Якщо користувач шукає значення виразу, що складається з кількох самостійних слів, швидше знайти його в електронному словнику, ніж у паперовому.</p>	<p>Менш досвідчені користувачі можуть втратити час, пробуючи різні стратегії пошуку, щоб досягти бажаного результату.</p>
Технічні функції	
<p>- Функції виноска та запиту під час роботи</p> <p>- Електронні словники займають менше місця (на столі чи в бібліотеці) і менш важкі для роботи, ніж їхні паперові версії</p>	<p>- Виклик під час роботи над текстом може створити залежність щодо електронних словників, тому що вони доступні та легкі у використанні;</p> <p>- Необхідність використання комп'ютера;</p>



<p>– Електронні словники не псуються з роками</p>	<p>– можливі проблеми технічного характеру;</p> <p>– Екрани комп'ютерів можуть призвести до зорової втоми;</p> <p>– Багато електронних словників дорожчі, ніж їх паперова версія;</p> <p>– Деякі користувачі можуть відчутти, що вони втрачають відчутний аспект паперових словників.</p>
---	---

Недоліки, безумовно, мають місце у практичному застосуванні електронних словників. Проте ми вважаємо за потрібне докладно проаналізувати деякі положення. Так, названий недолік у плані вимоги певного періоду навчання користування електронним словником однаково характерний і для використання традиційних словників, згадки про що можна знайти у різноманітній навчально-методичній літературі, присвяченій навчанню мов.

Питання виникнення «залежності» від електронних словників, на наш погляд, не є проблемним, оскільки використання електронного словника означає неодмінна відмова від традиційних словників. Теза про дорожнечу електронних словників стосовно традиційних дискусійна як щодо етапу розробки, так і щодо етапу комерційної реалізації. Безперечно, масштабні комерційні лексикографічні проекти вимагають значних матеріальних вкладень. Однак якщо ми говоримо про створення словників різного рівня, то слід зазначити, що багато технологій розробки, здатних задовольнити потреби лексикографів, знаходяться у відкритому доступі, так само як і навчальні посібники щодо їх застосування. Кінцева вартість електронних словників також може змінюватись.

Серед інших недоліків використання електронних словників дослідники називають проблему неповноти словника та підтримки словникової бази у стані, що відповідає вимогам часу. Однак дані проблеми, по-перше, властиві в рівній мірі і традиційним словникам, по-друге, багато в чому вирішуються і, по-третє,

не зменшують перераховані переваги електронних словників. Тому розвиток комп'ютерної лексикографії – і особливо, розробка нових електронних лексикографічних продуктів різних типів, з погляду, є перспективним напрямом сучасної прикладної лінгвістики.

Бути корисним – основна задача електронного словника, тобто він повинен задовольняти потреби широких верств користувачів з різноманітними мовними потребами. Щоб задовольняти ці потреби необхідно структурувати словникові статті, які виділяють основні типи інформації про будь-яке слово. В електронному словнику будь-яке слово може бути гіперпосиланням на статтю яка розміщена в іншому місці. Такий підхід надає можливість значно спростити і прискорити пошук необхідної інформації всього лише одним натисканням кнопки на миші.

Для людей, що працюють над текстом, електронні версії словників більш зручні, особливо коли треба чітко простежити як саме слова поєднуються між собою, які використовуються сполучники, і чи сталі вирази є доречними. За допомогою класичного словника вирішувати такі задачі досить складно, а от за допомогою електронних можна відкрити декілька статей одночасно, порівнювати їх зміст і досліджувати найменші дрібниці слова.

### **3.5 Порівняльна характеристика електронних словників на прикладі LDOCE, MED, CALD та OALD**

Одним і з популярних електронних словників є Longman Dictionary of Contemporary English (надалі LDOCE). Компанія Longman заснована ще в 1714 році, вона одна з провідних видавців в світі яка випускає друковані та електронні ресурси. Розглянемо переваги цього електронного ресурсу.

До головних характеристик словника LDOCE належать:

- Велика кількість слів та виразів, понад 207000;
- Всі слова озвучені дикторами, які є носіями British та American English;

- Якщо користувач має мікрофон, то може порівняти свою вимову з еталоном;
- Структура словникової статті продумана досконало, вона обов'язково містить приклади, з класичної літератури;
- Для розуміння того як і коли правильно вживати слово, словник містить понад 155000 широко вживаних словесних комбінацій;
- Тлумачне слово в контексті показують 1000000 додаткових речень;
- Озвучена більш як 88000 речень;
- Більш ніж 1500 слів проілюстровані кольоровими фото;
- При наведенні дефініцій використовується всього 2000 поширених слів, це дає змогу зробити визначення доступним і зрозумілим;
- До 5500 слів додаються таблиці з наведеними формами слова;
- Виділяються 3000 слів, які найчастіше вживаються у повсякденній мові;
- При написанні есе та інших робіт можна використовувати Writing Assistant – це інтерактивна допомога, яка запобігає виникненню помилок при письмі;
- Функція Usage note – використовується для підказки в комбінаціях з якими прикметниками буде доцільним вживати те чи інше слово;
- Лише при наведенні курсору миші функція Pop-up dictionary розтлумачить слово в режимі будь-якої програми;
- Стане у пригоді вчителям, бо містить ідеї які можуть допомогти зробити процес вивчення англійської мови легким та цікавим.

Структура словника складається з трьох частин, які допомагають максимально спростити процес вивчення мови:

- 1). Dictionary
- 2). Activator
- 3). Комплекс вправ

Dictionary – основний ресурс, він доступний широкому загалу хоча його функції не повні, (доступні лише частина озвучених слів та речень), в порівнянні

з можливостями, що пропонуються на CD. Зате, в онлайн версії є зручна функція, яка полягає в тому, що при подвійному натисканні на будь-яке слово з'являється віконце з його поясненням.

Activator використовують для розширення запасу фраз та лексичних структур, цей модуль дає змогу максимально швидко вивчити мову.

Грунтовно підготуватися до екзаменів типу IELTS, TOEFL та CAE, допоможе комплекс готових вправ. Він містить зручну систему підказок, охоплює різноманітні граматичні та лексичні категорії знань, що в цілому дозволяє заповнити прогалини. Але, ці дві частини доступні лише на ліцензійних компакт дисках.

Розглянемо механізм роботи з цим словником на прикладі слова «airplane» (укр. – літак). Вводимо слово у рядку пошуку, потім натискаємо кнопку «пошук».




Рис. 3. 2 Інтерфейс пошуку слова у словнику LDOCE.

У віконці нижче з'являється перелік можливих варіантів цього слова, тобто різних частин мови та усталених виразів.

## airplane

From Longman Dictionary of Contemporary English

**air·plane** /'eəpleɪn \$ 'er-/ **noun** [countable] American English  

a vehicle that flies through the air and has one or more engines **SYN** aeroplane  
*British English, plane*

Рис. 3. 3 Результати пошуку у LDOCE.

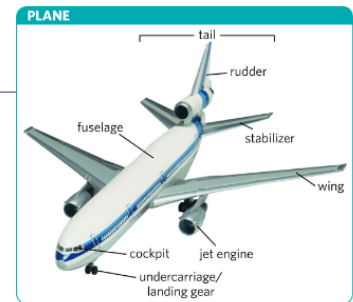
Натискаючи на певний значок можемо прослухати еталонне звучання слова у версії American English або British English. Також праворуч бачимо малюнок, який дає більш повну уяву про предмет пошуку.

**air-plane** /'eɪpleɪn \$ 'er-/ **noun** [countable] American English  

a vehicle that flies through the air and has one or more engines **SYN** **aeroplane**  
*British English, plane*

#### GRAMMAR: Patterns with airplane

- You usually say **get on an airplane**:  
As soon as he heard the news he got on an airplane.
- You can also say **get in an airplane**.
- You say **get off an aeroplane**:  
We got off the airplane in Mexico City.
- You usually say that someone is **on an airplane**:  
You can't smoke on an airplane.
- You can also say that someone is **in an airplane**.
- You go somewhere **by airplane**:  
We usually go by airplane when we visit them.



#### Examples from the Corpus

##### airplane

- Suddenly it seemed like a long time since people talked about **airplanes** with anything but dread.
- Sabi is to board an **airplane** for Amsterdam at 3 a. m. Thursday.
- None of the surface ships or submarines had the capability of shooting down an **airplane**.
- Last year 1.3 billion passengers took a flight in an **airplane**.
- Loren Carpenter launches an **airplane** flight simulator on the screen.
- Their idea is to create forests by dropping saplings, packed into dart-shaped containers, from **airplanes**.
- Its **airplane** manufacturing plants largely are idle.

Рис. 3. 4 Інтерфейс словникової статті LDOCE.

З вище викладеного робимо висновок, що словник LDOCE пропонує детальну та розгорнуту інформацію про слово, дає можливість почути його правильне звучання, надає ілюстроване зображення, супроводжує прикладами правильного використання в реченні, а також прикладами речень з літератури.

Словникові статті словника LDOCE мають зручну структуру, містять детальні й вичерпні тлумачення слів, пропонують багато корисних функцій і можливостей для успішного і комфортного вивчення англійської мови.

Міжнародне видавництво Macmillan, яке спеціалізується на словниках, енциклопедіях та навчальних посібниках у 2002 році вперше надрукувало словник Macmillan English Dictionary (MED). З часом він неодноразово змінювався, була створена його електронна версія.

Головними характеристиками MED є:

- Більше ніж 100000 словникових статей, а ще 30000 сталих висловів та ідіом;
- Більш ніж 500 ілюстрацій;
- Червоним кольором виділено 7500 слів, які найчастіше використовуються у розмовній лексиці;
- Озвучується кожне слово;
- Різноманітні аудіо тексти на повсякденні теми пропонуються для вправ на аудіювання;
- Багато корисної інформації наводиться про синоніми та антоніми, розглядаються найпоширеніші помилки;
- Запропоновано розділ в якому розглянуті найактуальніші проблеми сучасного **English - Language awareness**;
- Перелік синонімів та фразеологізмів до слова можна переглянути натиснувши червону кнопку «Т», що є гіперпосиланням на Тезаурус, вона розташована поряд із кожним словом.

Робота зі словником проводиться наступним чином:

- 1) Вводимо слово у рядку пошуку;



Рис. 3. 5 Інтерфейс пошуку слова у словнику MED

- 2) обираємо необхідне із запропонованого переліку результатів пошуку.

The screenshot shows two views of the word 'airplane' in the MED dictionary. The left view displays the word 'airplane' with its part of speech 'NOUN COUNTABLE AMERICAN' and the phonetic transcription '/eə(r),pleɪn/'. It lists 'WORD FORMS' and 'DEFINITIONS' (1). A red circle with the number '1' highlights the definition 'a plane'. Below this, there is a section for 'Synonyms and related words' listing 'Aircraft', 'aeroplane', and 'aircraft', with 'Airbus' highlighted in blue. A button 'Explore Thesaurus →' is at the bottom. The right view shows 'airplane - NOUN' with a link to 'See definition in Dictionary'. It lists 'AMERICAN' and 'a plane'. Under 'Related terms', it lists 'Aircraft'. Below this, there is a section for '44 related words' with a grid of terms: 'aeroplane', 'Airbus', 'aircraft', 'Air Force One', 'airliner', 'airship', 'B-52', 'balloon', 'barrage balloon', 'biplane', 'blimp', and 'bomber'. 'Previous' and 'Next' buttons are at the bottom.

Рис. 3. 6 Інтерфейси словникової статті MED.

Детальна словникова стаття містить повну інформацію про слово, надається варіант його тлумачення, також можна отримати форми слова, а посилання на Тезаурус допомагає розширювати наш словниковий запас.

The screenshot shows the Macmillan Thesaurus interface for the word 'Aircraft'. The top navigation bar includes 'macmillan thesaurus', 'ABOUT', 'TRENDING WORDS', 'QUIZZES', and 'FAQ'. A sidebar on the left contains an advertisement for Google with buttons 'Stop seeing this ad' and 'Why this ad?'. The main content area features the word 'Aircraft' in large red font. Below it is a breadcrumb trail: 'Home > People ... > Engine ... > Vehicle ... > Aircraft and Transportation by Air > Aircraft'. A section titled 'Related words' lists several terms with their parts of speech and definitions: 'aeroplane NOUN BRITISH a plane', 'Airbus a type of plane that can carry a large number of passengers', 'aircraft NOUN a plane, helicopter, or other vehicle that flies', 'Air Force One the name given to a US air force plane when the president flies on it', 'airliner NOUN MAINLY JOURNALISM a large aircraft for passengers', 'airplane NOUN AMERICAN a plane', 'airship NOUN an aircraft without wings that is filled with gas and has an engine', 'B-52 NOUN a large US bomber (=military plane that drops bombs)', and 'balloon NOUN a large strong bag filled with gas or hot air that can float in the air. Some balloons have a large basket hanging under them in which people can travel'.

Рис. 3. 7 Інтерфейс посилання на Тезаурус в словнику MED.

Починаючи з 1970-х років видавництво Cambridge University Press поступово завоювало популярність серед користувачів, і протягом 30 років почало займати вищі щаблі у галузі англійських навчальних посібників.

Головні характеристики словника Cambridge Advanced Learner's Dictionary (CALD):

- Містить більш як 170000 словникових статей;
- Має велику кількість неологізмів;
- Слова у контексті демонструють понад 90000 речень-зразків;
- Можна прослухати вимову кожного слова і порівняти з еталоном своєю вимову;
- Щоб уникати поширених помилок стане у нагоді розділ Common Learner Error, який містить їх понад 200 ;
- Фото, ілюстрації та карти розміщені в розділі Extra help;
- Підготуватися до екзаменів FCE, CAE, IELTS, CPE та BEC допоможуть інтерактивні вправи;
- За допомогою Тезауруса можна поповнити свій словниковий запас.

CALD забезпечує досконалу систему пошуку, який можна здійснити як за змістом так і за граматичною категорією. У розділі «рубрикатор» слова розміщені відповідно до тематики, що додає зручності. Привертає увагу словникова стаття, в ній все, що не стосується основного значення слова, можна переглянути натиснувши додаткові кнопки. Про те як слово пишеться, з яких букв воно складається (спеллінг) відповідають розділи Word building та Verb endings. Розділ Collocations. Але всі ілюстрації були перенесені із словникових статей у окремий ресурс Extra help, що на нашу думку є недоліком.

Роботу із онлайн словником CALD можна проводити за посиланням [dictionary.cambridge.org](http://dictionary.cambridge.org), але в цьому ресурсі подача озвучення слів відсутня, що є безумовно, мінусом.

1) Вводимо слово у рядку пошуку;

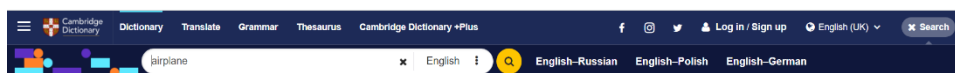
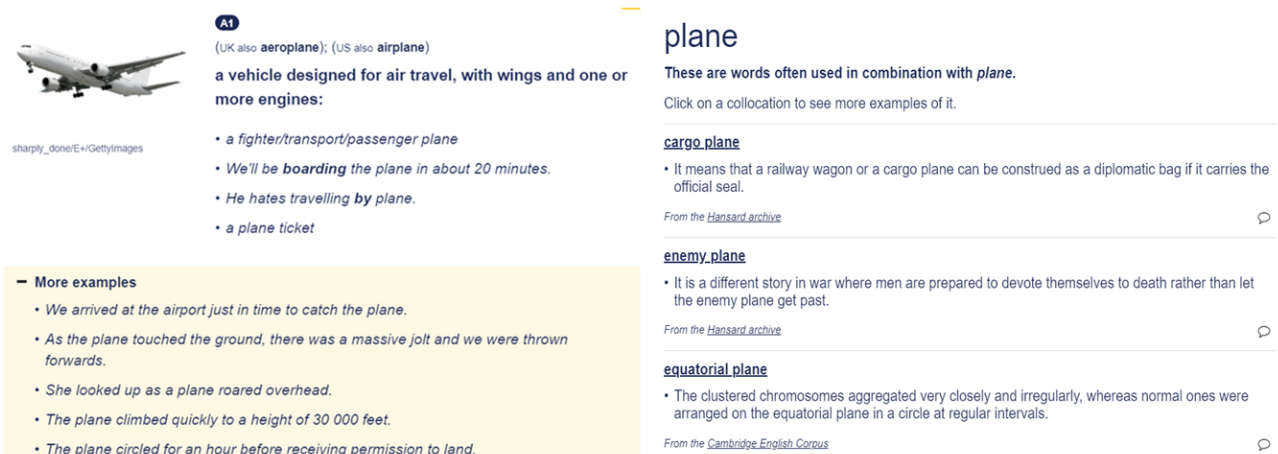


Рис. 3. 8 Інтерфейс пошуку слова у словнику CALD

На екрані з'являється перелік можливих варіантів значення цього слова, ми обираємо необхідний





The screenshot shows the dictionary entry for 'plane' in the CALD interface. It includes a small image of a commercial airplane, a definition, and several example sentences. The interface is clean and organized, with a yellow highlight for 'More examples'.

**A1**  
(UK also **aeroplane**); (US also **airplane**)  
**a vehicle designed for air travel, with wings and one or more engines:**

- a **fighter/transport/passenger plane**
- We'll be **boarding** the plane in about 20 minutes.
- He hates travelling **by plane**.
- a **plane ticket**

**More examples**

- We arrived at the airport just in time to catch the plane.
- As the plane touched the ground, there was a massive jolt and we were thrown forwards.
- She looked up as a plane roared overhead.
- The plane climbed quickly to a height of 30 000 feet.
- The plane circled for an hour before receiving permission to land.

**plane**  
These are words often used in combination with *plane*.  
Click on a collocation to see more examples of it.

**cargo plane**  
• It means that a railway wagon or a cargo plane can be construed as a diplomatic bag if it carries the official seal.  
From the [Hansard archive](#)

**enemy plane**  
• It is a different story in war where men are prepared to devote themselves to death rather than let the enemy plane get past.  
From the [Hansard archive](#)

**equatorial plane**  
• The clustered chromosomes aggregated very closely and irregularly, whereas normal ones were arranged on the equatorial plane in a circle at regular intervals.  
From the [Cambridge English Corpus](#)

Рис. 3. 9 Інтерфейс результатів пошуку у словнику CALD

Пояснення досить прості, мало прикладів транскрипцію можна побачити після того як натиснеш на кнопку «Show phonetics». А щоб більш детально розглянути зміст слова, необхідно переглянути інші варіанти, які представлені в переліку.

Одному з найпрестижніших світових університетів, Оксфорду, належить видавництво Oxford University Press, його ресурс Oxford Advanced Learner's Dictionary (надалі OALD) є дуже популярним серед людей які вивчають або ж викладають англійську мову.

Головні характеристики словника OALD:

- словник містить 183500 слів і виразів;
- з британською та американською вимовою озвучено 80000 слів;
- понад 200000 прикладів використання слова проілюстровані;
- словник включає 5000 спеціальних термінів в галузі математики, інформаційних технологій, природничих наук бізнесу та літератури;
- 2600 статей енциклопедичного характеру;
- до складу входять 700 слів запозичених з Канади, Австралії, ЮАР, Індії, Нової Зеландії а також Східної Африки;
- синонімів і антонімів 7000;
- 20000-чам слів вказана етимологія;
- кольорові ілюстрації на 32-х сторінках про музичні інструменти, екстремальний спорт, одяг та інші;

- граматичний довідник займає 96 сторінок;
- в словнику OALD міститься 3000 найбільш вживаних слів;
- за допомогою міні- ігор на зразок кросвордів та анаграм.

Програма словника OALD має чотири підрозділи:

1. Dictionary.
2. Wordfinder.
3. Cultural Guide.
4. Genie.

За посиланням [www.oap.com](http://www.oap.com) маємо змогу скористатися підрозділом Dictionary.

Щоб скористатися наступними трьома розділами, необхідно придбати ліцензійну програму.

В підрозділі Wordfinder слова розподілені по групах відповідно до їх значення, що допомагає у вивченні незнайомих слів.

Підрозділ Cultural Guide містить детальні статті про культурно-історичні цінності нації британців.

Genie містить функцію, за допомогою якої, при наведенні курсору миші на слово, наводиться його тлумачення.

### Механізм роботи з OALD

У віконці вводу пошуку пишемо необхідне слово:

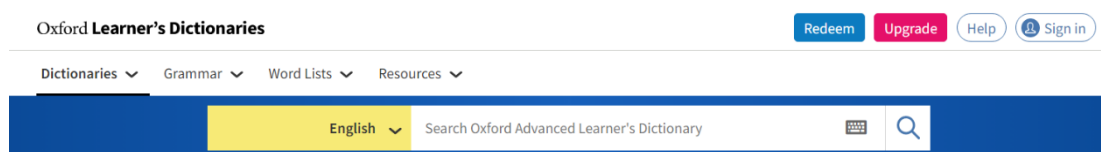


Рис. 3. 10 Інтерфейс пошуку слова у словнику OALD

Курсором натискаємо кнопку пошуку і отримуємо тлумачення:

The screenshot displays the Oxford Learner's Dictionary (OALD) interface. At the top, there is a search bar with 'English' selected and a search button. Below the search bar, there are navigation options for 'Dictionaries', 'Grammar', 'Word Lists', and 'Resources'. The main content area shows the entry for 'airplane' (noun), including its pronunciation, regional variations (like 'aeroplane' in British English), and a definition: 'a flying vehicle with wings and one or more engines'. There are also sections for 'Collocations' (Travel and tourism) and 'Homophones' (plain, plane). A sidebar on the right offers 'Transport by air' topics and a list of related terms like 'airplane', 'airport', 'flight', 'passport', 'plane', 'sick', and 'ticket'. At the bottom, there are links to the Oxford Advanced Learner's Dictionary app on Google Play and the App Store.

Рис. 3. 11 Інтерфейс словникової статті OALD

На наш погляд позитивним є те, що слово озвучується, але:

- слово розкрито не достатньо повно;
- надана інформація про вживання слова в тексті дуже мізерна;
- прикладів використання слова з літератури не достатньо.

Дослідивши електронні словники LDOCE, MED та CALD можна прийти до висновку, що найбільшу кількість можливостей пропонує Macmillan English Dictionary (MED). Цей словник пропонує більш детальну інформацію за допомогою Тезаурусу.

Електронні словники мають і свої недоліки, на які теж потрібно зважати:

- застосовувати словники не будучі підключеним до електричної мережі або до інтернету – неможливо, а інколи потрібно мати можливість з'єднання і з одним і з іншим;
- деякі словники передбачають наявність відповідного програмного забезпечення, без яких словник встановити не можливо;
- інколи інформація береться з неперевірених джерел, відчувається брак редакторської роботи;
- не варто довіряти вимові електронного словника, і якщо це не ліцензоване видання, то варто перевіряти транскрипцію і наголос в слові. Трапляються випадки коли синтезатор взагалі спотворює вимову слова;
- якщо ж слово має вузьку спеціалізацію, то доводиться звертатись за допомогою до інших ресурсів, які містять більш точну і повну інформацію;
- різні словники мають різні інтерфейси, і тому потрібно до деяких з них пристосовуватись, що може зайняти певний час;
- на протигагу паперовим словникам, електронні становлять певну шкоду для очей.

Виникає питання, чи замінять повністю електронні словники паперові? Однозначної відповіді немає. З вище наведених фактів випливає, що і ті і ті мають свої переваги і недоліки. Та можна впевнено стверджувати, що електронні словники стають дедалі більш важливими і досконалішими, і все більша кількість людей саме їм надає перевагу.

## ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 3

Розглянуте нами питання про загальну типологію словників залишається дискусійним, і дуже ймовірно, що підходи, що вже існують до розмежування типів словників будуть змінюватися завдяки розвитку лексикографії як науки, шляхом створення нових типів словників – особливо електронних. Поява електронних словників додала багато нових елементів до взаємодії користувача із словником та словниковою статтею. На прикладі найпопулярніших електронних словників ми розглянули механізми роботи саме з інтернет словниками. Цей процес суттєво відрізняється від роботи в паперовими словниками.

Класична технологія створення словника виглядає так: формування словника; пошук прикладів та формування картотеки прикладів; написання словникових статей; створення рукопису словника; передрук рукопису; редагування словникових статей; авторська доробка; передрук рукопису; коректура; передрук рукопису; набір, верстка словника; коректура; друк словника; словник.

Створення словника за допомогою комп'ютера виглядає наступним чином: формування корпусу текстів - (створення словника); автоматичне формування корпусу прикладів; написання словникових статей; введення словникових статей у базу даних; редагування словникових статей у базі даних; коректура тексту в базі даних; народження тексту словника та формування оригінал-макета; друк словника; словник.

Перераховані вище основні складові електронних лексикографічних продуктів використовують під час створення більшості сучасних словників, а також, багато в чому зумовлюють переваги застосування електронних варіантів проти паперових. Хоча у практики яку ми досліджуємо є і недоліки, але вони або не принципові або їх можна побороти.

Можна виділити наступні переваги електронного словника у порівнянні з паперовим, традиційним: процес пошуку слів та словосполучень, а також

перекладних значень у розгорнутій словниковій статті швидший; різноманітні можливості перегляду змісту словникової статті, необхідна інформація максимально локалізована; швидкість підстановки перекладацьких відповідностей у текстові файли (копіювання в буфер обміну); високий відсоток гарантії того, що завдяки частим оновленням словник відповідає сучасному стану мови; оперативно вносяться додавання до словника.

Саме це, на нашу думку, характеризує найголовніші моменти. Хоча дослідники підкреслюють і наступні переваги: використання інформації з кількох словників в одному, можливість прослухати слово, висока швидкість пошуку, портативність.

## **РОЗДІЛ 4. Методологія розробки мережевого російсько-українсько-англійського словника-довідника**

### **4.1. Призначення словника та вихідні дані для його розроблення**

#### **4.1.1. Призначення словника**

У сучасному світі, охопленому глобалізацією та інтеграцією країн та народів, зростає роль багатомовних словників. Роль багатомовних словників не вичерпується функцією перекладу. Вони застосовуються для навчання мов, уніфікації термінології в різних галузях науки та технологій, пошуку інформації в іншомовних базах даних за запитами рідною мовою (так званий кросмовний пошук).

До нашої вибірки були включені не тільки прості, але й складні лексеми англійської мови, виділені у словниках окремою словниковою статтею. Зазначимо, що ці складні слова графічно оформлені неоднаково: деякі пишуться разом, деякі – через дефіс, деякі – окремо. Спостерігаються випадки, коли в різних словниках одна і та ж лексема представлена по-різному – в одному словнику вона написана окремо, а в іншому – через дефіс, або в одному словнику – через дефіс, а в іншому – разом, у зв'язку з чим інтерпретація цих одиниць як окремих лексем чи словосполучень досить скрутна.

У практичному аналізі таких одиниць ми виходимо з критерію цільнооформленості слова і вважаємо словами та включаємо у вибірку одиниці, що мають хоча б в одному з розглянутих нами словників злите написання. Що ж до випадків роздільного написання чи написання через дефіс, то тут виникає необхідність визначення статусу даних одиниць – чи є вони складними словами чи стійкими словосполученнями, чи є вільними словосполученнями. При цьому словники включають лише одиниці перших двох категорій, оскільки вільні словосполучення неспроможні розглядатися як безеквівалентні одиниці.

Важливим аспектом проектування словника є гармонізація термінологій. Необхідно зіставити національні системи термінів та впорядкувати варіанти перекладу. Як правило, між термінами різних мов немає повної еквівалентності,

однак завдання термінолога максимально скоротити кількість варіантів перекладу і не включати в словник okazіональні варіанти.

Що стосується функції словника, як правило, вона визначається особливостями обраного пласта лексики. В даному випадку авіаційна терміносистема знаходиться на стадії формування та швидкого розвитку, для цього етапу характерні достаток синонімів, багатозначність багатьох термінів, нестійкість значень і ін., найважливішим завданням в такій ситуації є інвентаризація лексики, з одного боку, але також систематизація та побудова впорядкованої терміносистеми, з іншого боку.

#### 4.1.2. Вихідні дані для розроблення

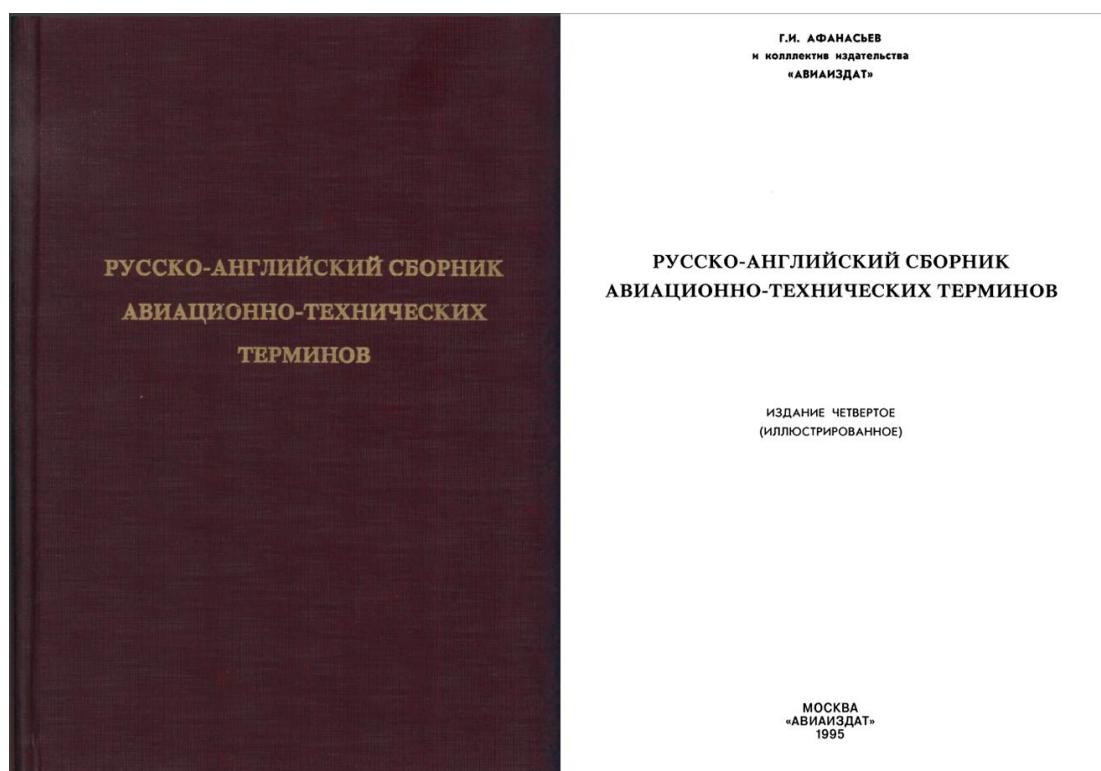


Рис. 4.1 Словник Г. І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»

Ми відібрали терміни зі словника Г. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» та проаналізували їхні англійські еквіваленти за структурними моделями та за формальними структурами. Ми



також переклали терміни частини словника Г. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» українською мовою.

## 4.2. Вибір інструментарію для розроблення

Для розроблення нашого словника ми обрали програму Excel. Microsoft Excel є частиною програмного забезпечення Microsoft Office, яке використовується для підвищення продуктивності. Вона також є однією із найбільш широко використовуваних програм у світі.

Елементи таблиць Microsoft Excel можуть включати наведені нижче елементи:

- Рядок заголовків. За замовчуванням таблиця містить рядок заголовків. Для кожного стовпця таблиці в рядку заголовків включено можливість фільтрації, що дозволяє швидко фільтрувати або сортувати дані.

- Обчислювані стовпці. Ввівши формулу в одну комірку стовпця таблиці, можна створити обчислюваний стовпець, до всіх інших комірок якого буде відразу застосована ця формула.

- Маркер зміни розміру. Маркер зміни розміру в правому нижньому куті таблиці дозволяє шляхом перетягування змінювати розміри таблиці.

Excel є деякі функції, які дозволяють ефективно працювати з даними таблиць:

- Використання структурованих посилань. Замість використання посилань на комірки, таких як A1 та R1C1, можна використовувати структуровані посилання, які вказують на імена таблиць у формулі.

- Забезпечення цілісності даних. Можна використовувати вбудовану функцію перевірки даних Excel. Наприклад, можна дозволити введення лише чисел або дат у стовпці таблиці.

### 4.3. Принципи відбору та систематизації лексики

Принципи розташування словникових одиниць і характер інформації про них безпосередньо зумовлюються типом і призначенням відповідної лексикографічної праці. У словнику може тлумачитися значення описуваних одиниць, з'ясовуватись їхнє походження, наводитись інформація про правильність написання або вимови, подаватись переклад іншою мовою, висвітлюватись енциклопедична інформація про позначувані словами предмети, явища, наукові поняття тощо. Будь-який словник у своїй основі має набір статей. Словниковою статтею є цілісний іменований інформаційний блок, присвячений одній темі, що виноситься в назву статті. Таким чином, словники відображають культуру й мову народу та є джерелом правил її написання, вимови, наголошування тощо.

До мікроструктури відносять питання побудови словникової статті як окремої різнопланової системи всередині складної самостійної системи, якою є словник у цілому. Сюди включаються питання формату, обсягу, складу словникової статті, презентації, інформація про мовну одиницю, що описується в словнику. Елементарною одиницею будь-якого словника є словникова стаття. Словниковою статтею називається кожний окремо взятий об'єкт опису словника і віднесені до цього об'єкта словникові характеристики. Велика кількість словникових статей складає основний текст словника.

У процесі роботи з текстом словника в Microsoft Word нами було вироблено певний алгоритм, придатний упорядкування словника зі слів будь-якого тексту. Цей алгоритм становлять кілька суворо покрокових дій. В першу чергу проводиться видалення будь-яких елементів форматування. Особливо це стосується використовуваних у текст таблиць: інформація, що міститься в них, була переведена нами у звичайний текстовий формат.

Після видалення елементів форматування була зроблена автозаміна розділових знаків. Розділові знаки, що зустрічаються в тексті посібника — крапки, коми, дужки, лапки, тире і ін. є перешкодою для швидкого створення

словника, тому що, по-перше, у будь-якому випадку повинні бути видалені згодом, по-друге, можуть створити додаткові труднощі, якщо після розділового знаку в електронному тексті не був використаний пробіл або символ абзацу. Всі розділові знаки, що зустрічаються в тексті, були замінені на пробіли за допомогою інструменту автозаміни. Для того щоб прибрати зайві прогалини, нами також були застосовані можливості автозаміни: була проведена автозаміна поєднань двох прогалин на один пробіл. Зважаючи на те, що в тексті посібника іноді зустрічалися кілька прогалин, що стоять поруч, цей крок був повторений кілька разів до виведення повідомлення про відсутність елементів, що шукаються в тексті.

Українська	Англійська	Українська
	airflow separation area	
Облачність	clouds	Хмарність
- висока	high cloud base	- висока
- кучня	cloud pack	- купчаста
- низка	low cloud base	- низка
- перемінна	intermittent clouds	- змінна
- сплошня	overcast	- суцільна
Висота нижньої кромки O.	cloud ceiling	Висота нижньої кромки X.
Окно в O.	cloud gap	Вікно в X.
Пробивать O.	break through clouds	Пробивати X.
Облачний	cloudy	Хмарний
Мощность O. слоя	cloud cover thickness	Потужність X. шару
Протяжённость O. слоя	horizontal extent of cloud	Протяжність X. шару
Слой O.	cloud layer	Шар X.
Толщина O. слоя	vertical extent of cloud	Товщина X. шару
Облегчать (ослаблять воздействие, напр., влияние порыва ветра)	alleviate (wind gusting effect)	Полегшувати (послаблювати вплив, напр. вплив пориву вітру)
- (по весу)	lighten	- (за вагою)
- (работу)	facilitate	- (роботу)
- воздушный винт	Move the propeller blades to lower pitch	- повітряний гвинт
Облегчающий (об отверстиях)	lightening (hole)	Той, що полегшує (про отвір)
Облегчение (по весу)	reduction in weight	Полегшення (по вазі)
- (работы)	facilitation	- (роботи)
Для O.	For ease in ... to facilitate	Для П.
Аккумуляторная тележка применяется для облегчения запуска холодного двигателя.	The battery cart is used for ease in starting the cold engine.	Акумуляторний візок застосовується для полегшення запуску холодного двигуна.
Обледеневать	ice	Обледеніти
Обледенение	icing (condition)	Обледеніння
Обледенение может возникнуть от воздействия	Icing may develop when visible moisture such as fog.	Обледеніння може виникнути від впливу вологої туми або

Рис. 4.2 Процес упорядкування у Microsoft Excel

Завершальним кроком роботи в Microsoft Word стало впорядкування списку слів за зростанням (від А до Я). Наступний етап роботи над створенням словника полягав у видаленні з нього повторюваних слів. Щоб виконати це завдання, ми скористалися можливостями табличного процесора Microsoft Excel. Для виключення з тексту посібника слів, що повторюються, в цілому підходять ті ж способи, що й створення частотних словників з допомогою електронних засобів. Засобами Microsoft Excel нами було створено зведену таблицю.

#### 4.4. Аналіз термінології словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів»

Збірник авіаційно-технічних термінів Афанасьєва Г.І. містить понад 50 тис. термінів та термінологічних виразів, 158 ілюстрацій щодо конструкції, обладнання, льотної експлуатації, наземного обслуговування літаків та гелікоптерів.

Структура збірника виконана за наступною гніздовою схемою:

- 1) Основний термін, наприклад: «шасі».
- 2) Основний термін з визначенням, наприклад: «шасі, що не забирається».
- 3) Найбільш поширені словосполучення, що містять цей термін, наприклад: «випуск шасі».
- 4) Висловлювання з дієсловом, що містять основний термін, наприклад: «випускати шасі».

При повторенні в гнізді основного терміну останній позначається тире, і якщо за основним терміном слідує дефіс, він полягає у дужки. Наприклад, у гнізді «Вал» термін «вал-п'ята» позначається «(-)п'ята».

У ступенях гнізда (3) і (4) основний термін позначається великою початковою літерою. Наприклад:

«Випуск Ш.» – Випуск шасі: «стінка Л.» – Стінка лонжерона: «випускати Ш.» - Випускати шасі.

Прийняте скорочення терміну слід за терміном у дужках, наприклад: «кромка передня» – leading edge (L.E.).

Написи у повному та скороченому вигляді, прийняті для трафаретів, написів та табло виділені великими літерами та дано із вказівками: «(напис, табло)».

Синоніми відокремлені в англійському тексті один від одного крапкою з комою або укладені в косі дужки, наприклад: датчик - transmitter; sensor; pickup» або «подавати харчування – supply /feed/power.

Висновок слів, що входять до складу складного терміну, у круглій дужці вказує на можливість, але необов'язковість включення їх у термін. Наприклад: «горловина - filler (neck)» означає, що цей термін може читатися «filler» або «filler neck».

За текстовою частиною Збірника слідує Додаток з ілюстраціями, посилання на які вказані в російському тексті Збірника.

Збірку доповнено покажчиком англійських термінів.

#### **4.5. Труднощі розроблення та можливі шляхи їх подолання**

Найскладнішим питанням є визначення меж словосполучень як у російських, українських, так і в англійських реченнях.

Розроблення словника передбачає такі етапи:

- 1) аналіз наявних словників, дослідження потреб адресата, визначення вимог і майбутніх характеристик, розробка макро- та мікроструктури словника;
- 2) збір лексичного матеріалу, укладання словника, розподіл слів за семантичними полями, підбір перекладних еквівалентів і дефініцій;
- 3) оформлення словникових статей, впорядкування словника загалом відповідно до розробленої раніше структури;
- 4) матеріал уточнюють, редагують, перевіряють відповідність отриманого продукту поставленим цілям.

## Етапи розроблення словника

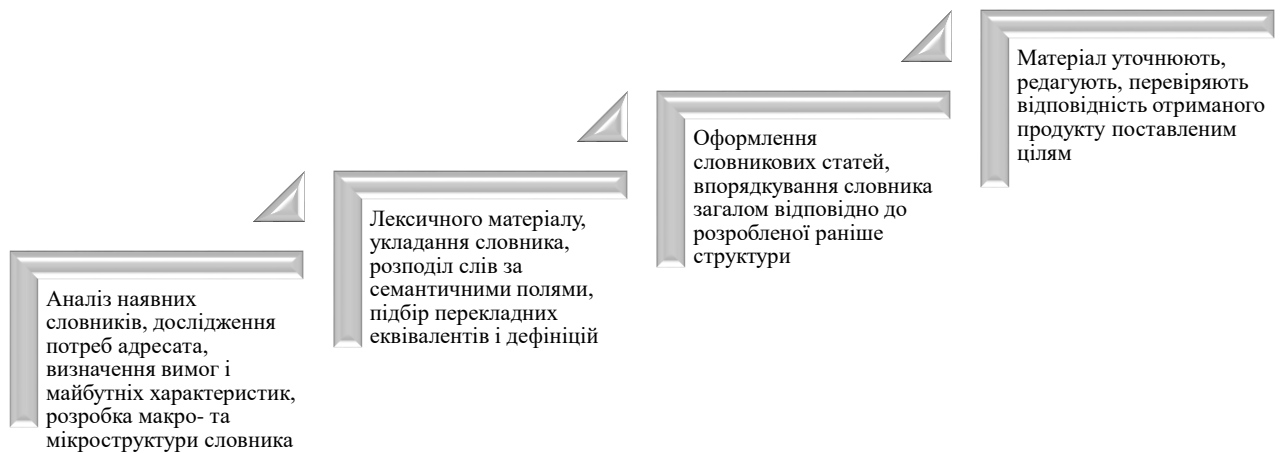


Рис. 4. 3 Етапи розроблення словника

Зазвичай, досить важко провести межі між відповідними етапами і чітко обумовити кінець одного та початок іншого. Згідно з думкою більшості науковців, етапи розробки словника не можуть бути лінійними і послідовними, навпаки, вони перетинаються та є неперервними, циклічними.

## ВИСНОВКИ до РОЗДІЛУ 4

Як правило функція словника визначається особливостями обраного шару лексики. В нашому випадку терміносистема в галузі авіації знаходиться ще на стадії формування та швидкого розвитку, цьому етапу притаманна достатня кількість синонімів, багатозначність переважної кількості термінів, нестійкість значень та інше. Головним завданням в такому випадку є інвентаризація лексики, з одного боку, систематизація і побудова впорядкованої терміносистеми з іншого.

Ми відібрали та проаналізували англомовні еквіваленти за структурними моделями та за формальними структурами терміни зі словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів». Також ми переклали терміни частини словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» українською мовою.

Для роботи з розробки нашого словника ми використовували програму Microsoft Excel, яка є частиною програмного забезпечення Microsoft Office, яке в свою чергу використовують для підвищення ефективності. Ці програми є одними із найбільш використовуваних програм у світі.

Характер інформації про словникові одиниці і принцип їх розташування зумовлюються типом і призначенням відповідної лексикографічної праці. Словник може тлумачити значення описуваних одиниць, може з'ясувати їх походження, може наводити інформацію про їх правопис чи вимову, може надавати переклад іншою мовою, висвітлювати енциклопедичну інформацію про предмети, явища, наукові поняття тощо.

Кожен словник в своїй основі має набір статей. Словникова стаття представляє собою цілісний іменованій інформаційний блок, який висвітлює одну тему, яка в свою чергу, виноситься в назву статті. Словники відображають мову і культуру народу, є джерелом правил написання, вимови, наголошення тощо.

Збірник авіаційно-технічних термінів Афанасьєва Г.І. містить понад 50 тис. термінів та термінологічних виразів, 158 ілюстрацій щодо конструкції, обладнання, льотної експлуатації, наземного обслуговування літаків та гелікоптерів.

Структура Збірника виконана за наступною гніздовою схемою: основний термін, наприклад: Шасі; основний термін з визначенням, наприклад: «Шасі, що не забирається»; найбільш поширені словосполучення, що містять цей термін, наприклад: «випуск шасі»; висловлювання з дієсловом, що містять основний термін, наприклад: «випускати шасі».

Розробка словника передбачає такі етапи:

- аналіз наявних словників, дослідження потреб адресата, визначення вимог і майбутніх характеристик, розробка макро- та мікроструктури словника;
- збір лексичного матеріалу, укладання словника, розподіл слів за семантичними полями, підбір перекладних еквівалентів і дефініцій;
- оформлення словникових статей, впорядкування словника загалом відповідно до розробленої раніше структури;
- матеріал уточнюють, редагують, перевіряють відповідність отриманого продукту поставленим цілям.

Як правило, провести межі між відповідними етапами, а також чітко визначити кінець одного та початок іншого дуже важко. Більшість науковців вважають, що етапи розробки словника не можуть бути лінійними і послідовними, а навпаки, вони весь час перетинаються та є циклічними й неперервними.



## ВИСНОВКИ

1950-1980рр. прийнято вважати початком розвитку лексикографії, так як саме в цей час починається виокремлення комп'ютерної лексикографії в окрему, самостійну, галузь знань. В цей час технічні можливості були спрямовані на роботу по оптимізації процесу створення традиційних (паперових) словників. Словники, які створювались в той період за допомогою комп'ютерних програм, можна були назвати скоріше «машиночитабельними» (англ. machine-readable), а не електронними, і головним завданням комп'ютерної лексикографії було використання комп'ютера саме для створення словників.

До проблемних аспектів комп'ютерної лексикографії відносять: методологічні та лінгвістичні питання лексикографії, до яких входять комп'ютерна і корпусна лексикографія, нові словникові проекти, перекладна лексикографія; термінографія, термінологічні бази та банки даних; когнітивне термінознавство та концептографія; авторська (письменницька) лексикографія; історична лексикографія; навчальна лексикографія, використання лексикографічних продуктів у комп'ютерній лінгводидактиці та в Інтернет-дидактиці; лексикографічний опис діалектів, соціолектів, жаргонів та інших комунікативних варіантів мов; соціокультурні та економічні аспекти словникової діяльності.

Ми вважаємо, що використання електронних словників доцільне, але не через перераховані вище переваги, а саме через тенденції розвитку інструментів Інтернет-спілкування. На сьогоднішній день переважна більшість сервісів які забезпечують спілкування через мережу Інтернет з конкретними або випадковими людьми, надають вибір різноманітних мовних «кімнат» своїм користувачам для спілкування будь-якою мовою світу.

Комунікація з представниками інших культурних груп надає можливість розширювати свій світогляд, формувати уявлення про духовні цінності, погляд на життя, історію і потреби інших народів, в також відкриває можливість заводити нові знайомства. Щоб забезпечувати зручність таким комунікаціям вже

зараз потрібна інтеграція перекладацьких сервісів. Щоб зробити більш зручною таку комунікацію вже зараз виникає потреба в об'єднанні перекладацьких сервісів.

Інтегровані мультимовні словники різних типів у цьому питанні відіграють одну з провідних ролей. В їх створенні виникнуть питання не лише технічного а й теоретико-методологічного характеру. Відкриває можливість загальної типології словників, уточнення потребують й основні терміни комп'ютерної (і традиційної) лексикографії. В процесі роботи може виникнути питання про створення нових типів електронних словників, які будуть обслуговувати нові філологічні напрямки або ті які вже існують хоча були створені нещодавно.

Термін або термінологічна одиниця спеціалізованої мови відрізняється від слова загальної мови за його однозначним співвідношенням із спеціалізованим поняттям, яке воно позначає (називається моносемією), та стабільністю зв'язку між формою та змістом у текстах, що стосуються цього поняття (називається лексикалізацією).

Ми приходимо до висновку, що класифікація відіграє одну з головних ролей термінологічній діяльності. Логіко-понятійна структура предметної галузі наочно демонструється і розкривається в усьому різноманітті її відносин і зв'язків саме через класифікаційну схему.

Частотою вживання та відносно фіксованим контекстним оточенням (його спільними явищами) також типографічними збагаченнями (курсивом, напівжирним шрифтом, лапками тощо) розкривається статус терміну.

Головною складністю перекладу термінів є точність розкриття та передача засобами української мови іншомовних реалій. Щоб переклад будь якого спеціального тексту вийшов повноцінним, необхідно дотримуватись основної вимоги – повного його розуміння перекладачем.

Отже, перекладацькі трансформації – це процес перекладу, який ґрунтується на застосуванні певних операцій таким чином, що відбувається трансформація, укладеного в вихідний текст на одній мові, в певною мірою подібний зміст, укладений в текст на іншій мові.

В лінгвістиці існує багато класифікацій перекладацьких трансформацій і поглядів про способи їх застосування під час перекладу. Найпопулярнішою є класифікація запропонована В. Комісаровим. Він виокремлює: лексичні трансформації – транскрипція, транслітерація, калькування, лексико-семантичні заміни (конкретизація, генералізація, модуляція); граматичні трансформації – синтаксичне уподібнення, членування речення, об'єднання речень, граматичні заміни (форми слова, частини мови або члена речення); комплексні (лексико-граматичні) трансформації – антонімічний переклад, експлікація (описовий переклад), компенсація.

Термін «авіація» має широку семантику. Насамперед це галузь техніки пов'язана з розробкою і використанням літальних апаратів важчих за повітря. Також цим терміном позначають науку, яка ґрунтується на фізиці, математиці, аеродинаміці, аеронавігації і визначає засоби для польоту на апаратах важчих за повітря. Систему термінів авіаційної галузі можна охарактеризувати з погляду способів термінотворення.

В англійській мові авіаційна термінологія переважною більшістю є термінологією запозиченою з іноземних мов, або штучно створеною вченими на основі латинської та грецької мов. Термінологи виділяють дві головні причини розвитку термінів на їх груп, до яких належать: поглиблення пізнання вже відомих або відкриття нових фактів об'єктивної дійсності; власне освоєння цієї дійсності, поява нових фактів, подій чи явищ.

Розглянуте нами питання про загальну типологію словників залишається дискусійним, і дуже ймовірно, що підходи, що вже існують до розмежування типів словників будуть змінюватися завдяки розвитку лексикографії як науки, шляхом створення нових типів словників – особливо електронних.

Класична технологія створення словника виглядає так: формування словника; пошук прикладів та формування картотеки прикладів; написання словникових статей; створення рукопису словника; передрук рукопису; редагування словникових статей; авторська доробка; передрук рукопису;

коректура; передрук рукопису; набір, верстка словника; коректура; друк словника; словник.

Створення словника за допомогою комп'ютера виглядає наступним чином: формування корпусу текстів - (створення словника); автоматичне формування корпусу прикладів; написання словникових статей; введення словникових статей у базу даних; редагування словникових статей у базі даних; коректура тексту в базі даних; народження тексту словника та формування оригінал-макета; друк словника; словник.

Перераховані вище основні складові електронних лексикографічних продуктів використовують під час створення більшості сучасних словників, а також, багато в чому зумовлюють переваги застосування електронних варіантів проти паперових. Хоча у практики яку ми досліджуємо є і недоліки, але вони або не принципові або їх можна побороти.

Можна виділити наступні переваги електронного словника у порівнянні з паперовим, традиційним: процес пошуку слів та словосполучень, а також перекладних значень у розгорнутій словниковій статті швидший; різноманітні можливості перегляду змісту словникової статті, необхідна інформація максимально локалізована; швидкість підстановки перекладацьких відповідностей у текстові файли (копіювання в буфер обміну); високий відсоток гарантії того, що завдяки частим оновленням словник відповідає сучасному стану мови; оперативно вносяться додавання до словника.

Саме це, на нашу думку, характеризує найголовніші моменти. Хоча дослідники підкреслюють і наступні переваги: використання інформації з кількох словників в одному, можливість прослухати слово, висока швидкість пошуку, портативність.

Як правило функція словника визначається особливостями обраного шару лексики. В нашому випадку терміносистема в галузі авіації знаходиться ще на стадії формування та швидкого розвитку, цьому етапу притаманна достатня кількість синонімів, багатозначність переважної кількості термінів, нестійкість значень та інше. Головним завданням в такому випадку є інвентаризація

лексики, з одного боку, систематизація і побудова впорядкованої терміносистеми з іншого.

Ми відібрали та проаналізували англомовні еквіваленти за структурними моделями та за формальними структурами терміни зі словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів». Також ми переклали терміни частини словника Г.І. Афанасьєва «Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» українською мовою.

Для роботи з розробки нашого словника ми використовували програму Microsoft Excel, яка є частиною програмного забезпечення Microsoft Office, яке в свою чергу використовують для підвищення ефективності. Ці програми є одними із найбільш використовуваних програм у світі.

Характер інформації про словникові одиниці і принцип їх розташування зумовлюються типом і призначенням відповідної лексикографічної праці. Словник може тлумачити значення описуваних одиниць, може з'ясувати їх походження, може наводити інформацію про їх правопис чи вимову, може надавати переклад іншою мовою, висвітлювати енциклопедичну інформацію про предмети, явища, наукові поняття тощо.

Кожен словник в своїй основі має набір статей. Словникова стаття представляє собою цілісний іменований інформаційний блок, який висвітлює одну тему, яка в свою чергу, вноситься в назву статті. Словники відображають мову і культуру народу, є джерелом правил написання, вимови, наголошення тощо.

Збірник авіаційно-технічних термінів Афанасьєва Г.І. містить понад 50 тис. термінів та термінологічних виразів, 158 ілюстрацій щодо конструкції, обладнання, льотної експлуатації, наземного обслуговування літаків та гелікоптерів.

Структура Збірника виконана за наступною гніздовою схемою: основний термін, наприклад: Шасі; основний термін з визначенням, наприклад: «Шасі, що не забирається»; найбільш поширені словосполучення, що містять цей термін,

наприклад: «випуск шасі»; висловлювання з дієсловом, що містять основний термін, наприклад: «випускати шасі».

Розробка словника передбачає такі етапи:

- аналіз наявних словників, дослідження потреб адресата, визначення вимог і майбутніх характеристик, розробка макро- та мікроструктури словника;
- збір лексичного матеріалу, укладання словника, розподіл слів за семантичними полями, підбір перекладних еквівалентів і дефініцій;
- оформлення словникових статей, впорядкування словника загалом відповідно до розробленої раніше структури;
- матеріал уточнюють, редагують, перевіряють відповідність отриманого продукту поставленим цілям.

Як правило, провести межі між відповідними етапами, а також чітко визначити кінець одного та початок іншого дуже важко. Більшість науковців вважають, що етапи розробки словника не можуть бути лінійними і послідовними, а навпаки, вони весь час перетинаються та є циклічними й неперервними.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балаева Е.Ю. Электронный словарь: сущность, структура, классификации. Научно-практический журнал «Современная педагогика». URL: <http://pedagogika.snauka.ru/2014/04/2238>
2. Балалаева О. Ю. З історії розвитку електронних словників: зарубіжний і вітчизняний досвід. Науковий журнал «Гуманітарні студії: педагогіка, психологія, філософія». 2020. Т. 1, № 11(1). С. 6-11. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Pedagogica/article/download/14221/12413>
3. Балог В. Сучасний стан української комп'ютерної лінгвістики. Лексикографічний бюлетень. Київ: Ін-т української мови НАН України, 2005. № 11. С. 28-35.
4. Білозерська Л.П., Возненко Н.В., Радецька С.В. Термінологія та переклад. Вінниця: Нова книга, 2010. 232 с.
5. Бытева Т.И. К уточнению некоторых лексикографических понятий. Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2012. №9. С. 13 – 17.
6. Веренкіотова О. Категорія «поняття» у теорії та філософії права. Підприємництво, госп-во і право. 2008. № 10. С. 75–78.
7. Ганич Д. І., Олійник І. С. Словник лінгвістичних термінів. К. : Вища школа, 1995. С. 155–156.
8. Герд А.С. К определению понятия «Словарь». Academia.edu - Share research. URL:<http://www.academia.edu/11472765/>
9. Гетьман А. П. Термінологія екологічного законодавства: методологічні засади та перспективи уніфікації. Правова система України : історія, стан та перспективи : у 5 т. X., 2008.
10. Гордієнко Н. Г. Сучасна лексикографія як об'єкт лінгвістики. Українська мова. № 3, 2011. С. 67–72.
11. Горобець Е.А. К вопросу о видообразующей роли префиксов в современном русском языке. II Международные Бодуэновские чтения: Казанская лингвистическая школа: традиции и современность (Казань,

- 11- 13 декабрия 2003 г.: Труды и материалы: В 2 т. / Под общ. ред. К.Р.Галиуллина, Г.А.Николаева. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2003. Т. 2. С.26-28.
- 12.Даниленко В.П. Теоретичні та практичні аспекти нормалізації наукової термінології. Мовознавство. 1999. № 6. С. 16–21.
- 13.Демська О. Вступ до лексикографії. Київ : Вид. дім “КиєвоМогилянська академія”, 2010. С. 36–37.
14. Дерді Е. Т. Словотвірні та структурно-семантичні характеристики англійських юридичних термінів : автореф. дис... канд. філол. наук: 10.02.04. Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. К., 2003. 21 с
- 15.Добко Т. До питання розвитку термінології бібліотечно-інформаційної сфери. Вісник Книжкової палати. 2011. № 8. С. 13.
- 16.Дуда О. І. Термінологізація та проблеми перекладу. Мова і культура. Т. 4. Вип. 6. Київ: Видавничий дім Дмитра Бураго. С. 160– 166.
- 17.Елисеева О.Е. Разработка электронного учебно-восстановительного комплекса «Русский язык как иностранный». Материалы IX Междунар. науч. конф. «Язык и социум», Минск, 3 – 4 декабря 2010 г. В 2 ч. Ч.1. / редкол. : И.С.Ровдо (пред.) [и др.] ; под общ. ред. Л.Ф.Гербик. Минск : Изд. центр БГУ, 2011. С. 79 – 81.
- 18.Зубець Н.О. Українська лексикографія другої половини ХХ – початку ХХІ століття.Держ. вищ. навч. закл. «Запоріз. нац. ун-т». Запоріжжя: ЗНУ, 2011. 125 с.
- 19.Карпіловська, Є. А., Кислюк, Л. П., Клименко, Н. Ф. Вплив суспільних змін на розвиток української мови. Київ : Вид. дім. Д. Бураго, 2019.
- 20.Кияк Т.Р. Функції та переклад термінів у фахових текстах. Вісник Національного ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». 2008. № 620. С. 3–5.
- 21.Коваленко А.Я. Загальний курс науково-технічного перекладу: Учбовий посібник. Київ: Фірма ІНКОС, 2001. 290 с.



22. Колоїз Ж.В. Українська неологія: здобутки і перспективи. Філологія. Мовознавство. Наукові праці. Вип. 92. Том 105, 2019. С.57-62.
23. Косович В. Правові дефініції як засіб забезпечення створення досконалих нормативно-правових актів України. Вісник Львівського університету. Сер.: Юридична. 2019. Вип. 57. С. 43-52.
24. Кровицька О. Українська лексикографія: теорія і практика. Львів, 2005. 174 с.
25. Купріянов Є. В. Комп'ютерна лексикографія як проблема сучасного мовознавства (історичний аспект). Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. 2008. № 53. С. 12-16.
26. Литовченко І. О. Динамічні процеси у військовій лексиці української мови (назви зброї, амуніції, споруд): монографія / за ред. проф. Ж. В. Колоїз. Кривий Ріг: Вид-во Р. А. Козлов, 2016. 206 с.
27. Новицька О. А. Фахові мови як об'єкт перекладознавчих і лінгвістичних досліджень (на матеріалі юридичних текстів новогрецької мови). Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. 2013. № 9 (268), Ч. I. С. 73–78.
28. Осипенко З.М. Різновиди термінів і їх семантичні особливості. Мовознавство. 1994. № 2. С. 65-69.
29. Павлова О. І. Дефініція як спосіб тлумачення наукових понять. Мова. 2010. № 15. С. 150–155.
30. Руснівський В. Структура лексичної і граматичної семантики. К.: Наук. думка, 1998. 240 с.
31. Селегей В.П. Научные разработки в бизнесе. Компания АBBYU. URL: <http://www.abbyu.ru/science/business/technologies/lexicography/>.
32. Симоненко Л. О. Термінологічний словник. Українська мова. Енциклопедія. К., 2000. С. 630–631.
33. Скороходько Е. Ф. Термін у науковому тексті. Київ : Логос, 2006. 99 с.
34. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология: вопросы теории. Подольская Н.В., Васильева Н.В. М. : Наука, 1999. 246 с.

35. Gao Yo. "The Application of Dictionaries: From a Chinese Perspective". (paper presented at eLex 2013 conference in Tallinn (Estonia) from 17 to 19 October 2013).
36. Granger S. *Electronic Lexicography*. Oxford: Oxford University Press. 2020. 439 p.
37. Hanks P. *Lexicology: Critical Concepts in Linguistics*. 6 volumes. Routledge, 2019. P. 48-92
38. Hanks P. English Lexicography in K. Brown (ed.), *Encyclopedia of Language and Linguistics*, Second Edition. Elsevier. 2019. P. 503-536
39. Lew R. Space restrictions in paper and electronic dictionaries and their implications for the design of production dictionaries. 2019. URL: [https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/799/1/Lew\\_space\\_restrictions\\_in\\_paper\\_and\\_electronic\\_dictionaries.pdf](https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/799/1/Lew_space_restrictions_in_paper_and_electronic_dictionaries.pdf)
40. Murphy M. *Lynne Semantic Relations and the Lexicon*. UK: Cambridge University Press, 2003. 304 p.
41. Rouse M. What is multimedia? TechTarget - Global Network of Information Technology Websites and Contributors. URL: <http://searchsoa.techtarget.com/definition/multimedia>.
42. Thelen M., Steurs F. *Terminology in Everyday Life*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2010. 271p.
43. Zubillaga X. A. Computer-aided lexicography: Creation, publication, and use of dictionaries: our experience at the Ixa NLP Group. IULA Institut Universitari de Lingüística Aplicada – Universitat Pompeu Fabra. URL: <http://www.iula.upf.edu/materials/101126artola.pdf>.

## ДОДАТКИ

## Додаток 1

Таблиця перекладених авіаційних термінів з словника Г.І. Афанасьєва  
«Російсько-англійська збірка авіаційно-технічних термінів» українською мовою

RUS	ENG	UKR
<p>Область</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (на графике или диаграмме)</li> <li>- авиационной электроники</li> <li>- арктическая</li> <li>- высокого (барометрического) давления</li> <li>- надёжного запуска (двигателя в воздухе)</li> <li>- (надёжного) запуска двигателя в полёте включением стартера (на графике зависимости скорости от высоты полёта)</li> <li>- (надёжного) запуска двигателя в полёте на режиме авторотации</li> <li>- неба (используемая для астронавигации)</li> <li>- низкого давления</li> <li>- переходная</li> <li>- применения</li> <li>- срыва потока</li> </ul>	<p>area</p> <p>envelope</p> <p>field of aviation electronics /avionics/</p> <p>arctic region</p> <p>high pressure area</p> <p>inflight restart envelope</p> <p>Inflight starting is valid within bounds of inflight restart envelope.</p> <p>starter assist relight envelope (on IAS vs pressure altitude graph)</p> <p>windmilling relight envelope</p> <p>sky portion</p> <p>The star tracker examines small portion of the sky.</p> <p>low pressure area</p> <p>transition region</p> <p>field of application</p> <p>airflow separation area</p>	<p>Область</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (на графіку або діаграмі)</li> <li>- авіаційної електроніки</li> <li>- арктична</li> <li>- високого тиску</li> <li>- надійного запуску (двигуна в повітрі)</li> <li>- (надійного) запуску двигуна в польоті включенням стартера (на графіку залежності швидкості від висоти польоту)</li> <li>- (надійного) запуску двигуна в польоті на режимі авторотації</li> <li>- неба (використовувана для астронавігації)</li> <li>- низького тиску</li> <li>- перехідна</li> <li>- застосування</li> <li>- зриву потоку</li> </ul>
<p>Облачность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокая</li> <li>- кучная</li> <li>- низкая</li> <li>- переменная</li> <li>- сплошная</li> </ul> <p>Высота нижней кромки О.</p> <p>Окно в О.</p> <p>Пробивать О.</p>	<p>clouds</p> <p>high cloud base</p> <p>cloud pack</p> <p>low cloud base</p> <p>intermittent clouds</p> <p>overcast</p> <p>cloud ceiling</p> <p>cloud gap</p> <p>break through clouds</p>	<p>Хмарність</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- висока</li> <li>- купчаста</li> <li>- низька</li> <li>- змінна</li> <li>- суцільна</li> </ul> <p>Висота нижньої кромки Х.</p> <p>Вікно в Х.</p> <p>Пробивати Х.</p>
<p>Облачный</p> <p>Мощность О. слоя</p> <p>Протяжённость О. слоя</p> <p>Слой О.</p> <p>Толщина О. слоя</p>	<p>cloudy</p> <p>cloud cover thickness</p> <p>horizontal extent of cloud</p> <p>cloud layer</p> <p>vertical extent of cloud</p>	<p>Хмарний</p> <p>Потужність Х. шару</p> <p>Протяжність Х. шару</p> <p>Шар Х.</p> <p>Товщина Х. шару</p>
<p>Облегчать (ослаблять воздействие, напр., влияние порыва ветра)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (по весу)</li> <li>- (работу)</li> <li>- воздушный винт</li> </ul>	<p>alleviate (wind gusting effect)</p> <p>lighten</p> <p>facilitate</p> <p>Move the propeller blades to lower pitch</p>	<p>Полегшувати (послаблювати вплив, напр. вплив пориву вітру)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (за вагою)</li> <li>- (роботу)</li> <li>- повітряний гвинт</li> </ul>
<p>Облегчающий (об отверстиях)</p>	<p>lightening (hole)</p>	<p>Той, що полегшує (про отвір)</p>
<p>Облегчение (по весу)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (работы)</li> </ul> <p>Для О.</p> <p>Аккумуляторная тележка применяется для облегчения запуска холодного двигателя.</p>	<p>reduction in weight</p> <p>facilitation</p> <p>For ease in ...; to facilitate</p> <p>The battery cart is used for ease in starting the cold engine.</p>	<p>Полегшення (по вазі)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (роботи)</li> </ul> <p>Для П.</p> <p>Акумуляторний візок застосовується для полегшення запуску холодного двигуна.</p>

Обледеневать	ice	Обледеніти
<p>Обледенение Обледенение может возникнуть от воздействия тумана, дождя или мокрого снега при температуре невозмущённого потока ниже 8°C. «ОБЛЕДЕНЕНИЕ» (табло) «-ВНА» (табло) - двигателя - планера самолёта (крыло, хвостовое оперение) - прогнозируемое - сильное Полёт в условиях сильного и умеренного обледенения - слабое - стёкол кабины экипажа  - умеренное В случае неожиданного попадания в зону обледенения, ... Опасность О. Предотвращение О. Система защиты (стёкол) от О. и атмосферных осадков Удаление О. Условия О. (длительные) Устранение О.</p>	<p>icing (condition) Icing may develop when visible moisture such as fog, rain, or wet snow is present with Static Air Temperature below 8°C.  ICING IGV ICE (warning light) engine icing; ice formation on engine airframe icing  reported icing (conditions) severe /heavy/ icing flying in heavy to moderate icing conditions light icing formation of ice /frost/ on cabin windows and windshields moderate icing If icing in unexpectedly encountered...  icing hazard anti-icing ice and rain protection system  de-icing (continuous) icing conditions de-icing</p>	<p>Обледеніння Обледеніння може виникнути від впливу туману, дощу або мокрого снігу при температурі необуреного потоку нижче 8°C. «ОБЛЕДЕНІННЯ» (табло) «-ВНА» (табло) - двигуна - планера літака (крило, хвостове оперення) - прогнозоване - сильне Політ в умовах сильного та помірною обледеніння - слабке - стёкол кабіни екіпажу  - помірне У разі несподіваного потрапляння в зону обледеніння, ... Небезпека О. Запобігання О. Система захисту (стёкол) від О. та атмосферних опадів Видалення О. Умови О. (тривалі) Усунення О.</p>
<p>Облет (испытание в полёте) - (района) - препятствия - приёмо-сдаточный</p>	<p>test flight flying around (area) flying around obstacle acceptance flight</p>	<p>Обліт (випробування в польоті) - (району) - перешкоди - прийнятно-здавальний</p>
<p>Облетать (вокруг препятствия, района)</p>	<p>fly around (obstacle, area)</p>	<p>Облітати (навколо перешкоди, району)</p>
<p>Облетывать (испытывать ЛА)</p>	<p>test-fly</p>	<p>Облітувати (випробовувати ЛА)</p>
<p>Облицовка (кабин, отсеков) - потолка (выполненная в виде панелей) - стен (выполненная в виде панелей)  - стен (кабины) - тепло-звукоизоляционная (стен кабины, выполненная в виде стёганых ковров или матов)</p>	<p>lining; covering ceiling panels  wall panels Lining of the cabin consists of fiberglass panels. wall coverings heat insulation-soundproofing quilted blankets</p>	<p>Облицювання (кабін, відсіків) - стелі (виконане у вигляді панелей) - стін (виконане у вигляді панелей)  - стін - тепло-звукоізоляційне (стін кабіни, виконане у вигляді стьобаних килимів або матів)</p>
<p>Облицовывать Стены кабины облицованы павиномом.</p>	<p>line; cover The cabin is lined with pavinol.</p>	<p>Облицьовувати Стіни кабіни облицьовані павиномом.</p>
<p>Облой Заусенец при отливке или штамповке детали, вследствие выдавливания лишнего материала. Снимать О.</p>	<p>flash A ridge or flash on edges (of a detail).  trim /remove/ flash</p>	<p>Облой Задилок при литві або штампуванні деталі, внаслідок видавлювання зайвого матеріалу. Знімати О.</p>
<p>Обломки - (разбитого ЛА)</p>	<p>fragments debris; wreckage</p>	<p>Уламки - (розбитого ЛА)</p>

Облучение (освещение, подсвет) - радиолокационное - ультрафиолетовое (УФО)	illumination, lighting radar illumination ultra-violet lighting (UVL)	Опромінення (освітлення, підсвічування) - радіолокаційне - ультрафіолетове (УФО)
Обмазка (сварочного прутка)	flux	Обмазка (зварювального дроту)
Обматывать лентой	wind tape	Обмотувати стрічкою
Обмен воздуха, (25-) кратный (в гермокабине, обеспечиваемый системой кондиционирования воздуха)  - данными (ЭВМ)	(25) air changes per hour The air conditioning system provides for 25 air changes per hour in the pressurized compartments.  data exchange	Обмін повітря, (25-) кратний (в герметичній кабіні, який забезпечувався б системою кондиціонування повітря) - даними (ЕОМ)
Обмотка (процесс наматывания обмотки) - (электрическая) - бифилярная - возбуждения (генератора, мотора) - возбуждения (трансформатора СКТ) - вторичная (трансформатора) - коммутирующая (генератора) - компенсирующая (генератора) - моментного датчика (гироскопа или акселерометра) - первичная (трансформатора) - смещения (в усилителе) - серийная - соединённая «звездой» - шунтовая - якоря Замыкание О. Напряжение на О. Обрыв О. Секция О. якоря	winding  winding bifilar winding field winding  excitation winding (of resolver control transformer) secondary winding commutating wiring compensating winding torquer coils  primary winding bias winding series winding Y-connected windings shunt winding armature winding shorting in the winding voltage across /on/ winding break in the winding armature winding coil	Обмотування (процес намотування обмотки) - (електричне) - біфілярне - порушення (генератора, двигуна)  - порушення (трансформатора СКТ) - вторинне (трансформатора) - комутуюче (генератора) - компенсуюче (генератора) - моментного датчика (гіроскопа або акселерометра) - первинне (трансформатора) - зміщення (в підсилювачі) - серієсне - поєднане «зіркою» - шунтове - якоря Замикання О. Напруга на О. Обрив О. Секція О. якоря
Обмыливать (наносит мильную пену для определения утечек воздуха, газа)	coat with soap suds	Обмилювати (наносити мильну піну для визначення витоків повітря, газу)
Обнажение (подкачивающих) топливных насосов (в результате отлива или полной выработки топлива)	uncovering of (boost) pumps Sustained nose high attitudes could cause surge box fuel to be depleted and pumps to be uncovered.	Оголошення (підпомповних) паливних насосів (в результаті відливу або повного вироблення палива)
Обнаружение - дефектов - и устранение дефектов или неисправностей - и устранение (неисправностей, графа таблицы) - неисправного оборудования - определение и устранение дефектов - перегрева двигателя (датчики) - пожара - цели Осматривать для О. течи	detection detection of defects trouble shooting  isolation procedure and correction  identification of faulty equipment trouble shooting  engine overheat detection fire detection target detection inspect for leakage	Виявлення - дефектів - та усунення дефектів або несправностей - та усунення (несправностей, графа таблиці) - несправного обладнання - визначення й усунення дефектів  - перегріву двигуна (датчики) - пожежі - цілі Оглядати для виявлення течі
Обнаруживаемый (легко)	(readily) detectable	Виявлюваний (легко)

<p>Обнаруживать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дефект</li> <li>- дефект в... (установливать отказавший блок)</li> <li>- и устранять (дефект)</li> <li>- на шине место прокола</li> <li>- неисправность</li> <li>- пожар</li> </ul> <p>Если на детали О. дефекты в виде (трещин, царапин)</p>	<p>detect; find</p> <p>If a loose bolt is detected, replace or tighten it.</p> <p>detect the defect</p> <p>isolate the trouble into...</p> <p>trouble shoot (defect)</p> <p>locate the tire leak</p> <p>detect the trouble</p> <p>detect fire</p> <p>If the part shows (physical) damage /defects/ such as (cracks, scratches)</p>	<p>Виявляти</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дефект</li> <li>- дефект в (встановлювати блок, що відмовив)</li> <li>- та усувати (дефект)</li> <li>- на шині місце проколу</li> <li>- несправність</li> <li>- пожежу</li> </ul> <p>Якщо на деталі В. дефекти у вигляді (тріщин, подряпин)</p>
<p>Обновление (данных, индикации)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- покрытия</li> </ul>	<p>updating; up-dating</p> <p>re-paving</p>	<p>Оновлення (даних, індикації)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- покриття</li> </ul>
<p>Обнуление (напр., интегратора)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (центрирование)</li> <li>- командной планки (тангажа, курса)</li> <li>- командных сигналов</li> <li>- сигнала рассогласования</li> <li>- стрелки (планки) крена (тангажа)</li> <li>- указателя (нуль-индикатора) согласования ГПК и ИД, быстрое (медленное)</li> </ul> <p>Выдерживать командную планку (тангажа) на нулевом индексе</p>	<p>zeroing; setting to zero</p> <p>centering</p> <p>pitch (roll) command bar centering</p> <p>command signal zeroing</p> <p>Keep command signals zeroed.</p> <p>setting error signal at null</p> <p>roll (pitch) command bar centering</p> <p>fast (slow) alignment of directional gyro and flux valve sync indicator</p> <p>keep (pitch) command bar centered</p>	<p>Обнулення (напр., інтегратора)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (центрування)</li> <li>- командної планки (тангажу, курсу)</li> <li>- командних сигналів</li> <li>- сигналу неузгодженості</li> <li>- стрілки (планки) крену (тангажу)</li> <li>- покажчика (нуль-індикатора) узгодження ЦПК та ВД, швидко (повільне)</li> </ul> <p>Витримувати командну планку (тангажу) на нульовому індексі</p>
<p>Обнулять погрешность</p>	<p>restore error to zero</p> <p>A gimbal servo loop in the stable platform restores the error to zero.</p>	<p>Обнуляти похибку</p>
<p>Обогащать смесь (топливо-воздушную)</p>	<p>enrich (fuel/air) mixture</p>	<p>Збагачувати суміш (паливо-повітряну)</p>
<p>Обогащение смеси</p> <p>Изменение состава топливо-воздушной смеси уменьшением коэффициента избытка воздуха.</p>	<p>mixture enrichment</p> <p>Change of fuel-air mixture with decrease in excess air factor.</p>	<p>Збагачення суміші</p> <p>Зміна складу паливо-повітряної суміші зменшенням коефіцієнта надлишку повітря.</p>
<p>Обогрев</p> <p>«-» (ОБОГ)</p> <p>Положение переключателя на пульте управления инерциальной системой (режим работы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- антенны</li> <li>- антенны УКВ (табло)</li> <li>- верхних передних стёкол (кабины экипажа)</li> <li>- воздухозаборника двигателя</li> <li>- входного направляющего аппарата (ВНА)</li> <li>- датчика угла атаки</li> <li>- двигателя</li> <li>- двигателя, воздушный</li> <li>- запального устройства (воспламенителя)</li> <li>- кабины</li> </ul>	<p>heating</p> <p>STANDBY (STBY)</p> <p>In STBY mode temperature control and computer circuits are energized.</p> <p>antenna anti-icing</p> <p>VHF ANT ANTI-ICE (light)</p> <p>eyebrow window heat</p> <p>engine air intake anti-icing (ENG ANTI-ICE)</p> <p>IGV heating /anti-icing/</p> <p>angle of attack transmitter heat; alpha sensor heat</p> <p>engine anti-icing (ENG ANTI-ICE)</p> <p>engine hot air anti-icing</p> <p>igniter heating</p> <p>cabin heating</p>	<p>Обігрів</p> <p>«-» (ОБИГ)</p> <p>Положення перемикача на пульті управління інерційною системою (режим роботи)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- антени</li> <li>- антени УКХ (табло)</li> <li>- верхніх передніх стекол (кабіни екіпажу)</li> <li>- повітрязбірника двигуна</li> <li>- вхідного направляючого апарату (ВНА)</li> <li>- датчика кута атаки</li> <li>- двигуна</li> <li>- двигуна, повітряний</li> <li>- запального пристрою (запальника)</li> <li>- кабіни</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- карбюратора</li> <li>- кабины, нормальный</li> <li>- кабины, слабый</li> <li>- кабины, форсированный</li> <li>- крыла</li> <li>- лобового (обзорного) стекла, левого (правого, среднего)</li> <li>- наружного стекла лобовых (обзорных стёкол)</li> <li>- обзорных стёкол (кабины экипажа)</li> <li>- поверхностей (крыло, хвост. оперение)</li> <li>«-ППД (ПВД), ДУА и СТЕКОЛ»</li> <li>- приёмника воздушных давлений (ПВД)</li> <li>- приёмника полного давления (ППД)</li> <li>- «СИЛЬНО» (лобовых стекол)</li> <li>- «СЛАБО» (лобовых стекол)</li> <li>- слабый</li> <li>- сливного насадка (системы слива туалетов, кухни)</li> <li>- стекло (кабины экипажа)</li>   <li>- форсированный (электро)</li> <li>- «ФОРТОЧКИ» (надпись у выключателя)</li> <li>- часов</li> <li>- электротермический</li> <li>- элементов планера самолёта</li> </ul> <p>Включать О. ПВД</p>	<p>carburetor air heating normal cabin heating low cabin heating high cabin heating wing anti-icing /de-icing/ left (right, center) windshield heat(ing); (L W/S HEAT) outer panel windshield heat(ing)</p> <p>windshield heat(ing)</p> <p>airfoil anti-icing /deicing/ PITOT, ALPHA, W/S HEAT pitot and static tube heating (PITOT HTR) pitot tube heating (PITOT HTR)</p> <p>(W/S HEAT) FULL POWER (W/S HEAT) WARM UP warm-up heating drain outlet heat(er)</p> <p>(cockpit, flight compartment) windshield and window heating (W/S &amp; WINDOW HEAT) full-power heating (FULL PWR HEAT) DV WINDOW HEAT</p> <p>clock heating (CLOCK HTR) electro-thermal heating airframe anti-icing (AIRFRAME ANTI-ICE) apply pitot heat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- карбюратора</li> <li>- кабіни, нормальний</li> <li>- кабіни, слабкий</li> <li>- кабіни, форсований</li> <li>- крила</li> <li>- лобового (оглядового) скла, лівого (правого, середнього)</li> <li>- зовнішнього скла лобових (оглядових стекол)</li> <li>- оглядових стекол (кабіни екіпажу)</li> <li>- поверхонь (крило, хвіст, оперення)</li> <li>«-ППД (ПВТ), ДУА і СТЕКОЛ»</li> <li>- приймача повітряних тисків (ПВТ)</li> <li>- приймача повного тиску (ППТ)</li>   <li>- «СИЛЬНО» (лобових стекол)</li> <li>- «СЛАБКО» (лобових стекол)</li> <li>- слабый</li> <li>- зливного насадка (системи зливу туалетів, кухні)</li> <li>- стекло (кабіни екіпажу)</li>   <li>- форсований (електро)</li> <li>- «КВАТИРКИ» (напис у вимикача)</li> <li>- годин</li> <li>- електротермічний</li> <li>- елементів планера літака</li> </ul> <p>Включати О. ПВТ</p>
<p>Обогреватель</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПВД (ППД)</li> <li>- работающий на жидком топливе (бензообогреватель)</li> </ul>	<p>heater (htr) PITOT HTR combustion heater</p>	<p>Обігрівач</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПВТ (ППТ)</li> <li>- працюючий на рідкому паливу (бензо-обігрівач)</li> </ul>
<p>Обод</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бандажный (крепления статорных лопаток компрессора)</li> <li>- законцовки крыла</li> <li>- колеса (наружная поверхность барабана)</li> </ul> <p>Выбор минимального размера шины ограничивается диаметром обода колеса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на середине высоты лопаток (ВНА), бандажный</li> <li>- рабочего колеса (компрессора или турбины)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шпангоута</li> <li>- штурвала</li> </ul>	<p>rim compressor stator blade shroud (ring) The blades are shrouded at their tips. wing tip bow wheel rim</p> <p>The selection of a balloon section fire with minimum overall diameter restricted the wheel rim diameter. mid-blade shroud</p> <p>(compressor or turbine) wheel rim Spacer rings between each wheel rim locate the wheel axially. frame rim control wheel rim</p>	<p>Обід</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бандажний (кріплення статорних лопаток компресора)</li> <li>- законцовки крила</li> <li>- колеса (зовнішня поверхня барабана)</li> </ul> <p>Вибір мінімального розміру шини обмежується діаметром обода колеса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на середині висоти лопаток (ВНА), бандажний</li> <li>- робочого колеса (компресора або турбіни)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шпангоута</li> <li>- штурвала</li> </ul>
<p>Обозначать (присваивать обозначение)</p>	<p>assign a code An arbitrary code number shall be assigned.</p>	<p>Позначати (привласнювати позначення)</p>

<p>- провода</p> <p>Обозначение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (заголовок колонки в перечне деталей ИК)</li> <li>- (изделия, инструмента)</li> <li>- (надпись)</li> <li>- (параметра символом, буквой)</li> </ul> <p>Напр., обозначение угла атаки буквой <i>a</i> на схеме, рис.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- буквенное условное</li> <li>- (шифр) готового изделия</li> <li>- двигателя, условное</li> <li>- общее (графическое)</li> <li>- смешанное (буквенно-цифровое)</li> </ul> <p>условное</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условное (буквенное, цифровое или смешанное)</li> </ul> <p>- условное (в формулах)</p> <p>В формулах приняты следующие условные обозначения: G – вес, L – подъёмная сила, D – лобовое сопротивление</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условное (графическое)</li> <li>- условное (на схеме)</li> <li>---- магистраль нагнетания</li> <li>- - - магистраль слива</li> <li>- условное (элементов цепи на схеме)</li> </ul> <p>Обозначение лампы (Л), резистора (R).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условное, деталей электро и радиоэлектронного оборудования</li> <li>- цифровое условное</li> <li>- элементов электрических и электронных схем, условное</li> <li>- элементов электрических схем, стандартное условное</li> </ul>	<p>identify the wires</p> <p>designation (s) part number</p> <p>designation marking angle of attack representation by <i>a</i> The angle of attack is represented by <i>a</i>.</p> <p>alpha code (vendor) item designation engine model general symbol alpha-numerical code</p> <p>code The following code is used: ID – inside dia., OD – outside dia. notation The following notations are used for equation: G – weight; L – lift; D – drag.</p> <p>symbol legend ---- pressure lines - - - return lines reference designation(s)</p> <p>Valve designation (V1), resistor designation (R1). Resistor R1, the resistor R1, a resistor R1. reference designations for electrical and electronics parts and equipment numerical code electrical and electronic symbols</p> <p>standard electrical symbols</p>	<p>- дроти</p> <p>Позначення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (заголовок колонки в переліку деталей ИК)</li> <li>- (вироби, інструменту)</li> <li>- (напис)</li> <li>- (параметра символом, буквою)</li> </ul> <p>Напр., позначення кута атаки буквою <i>a</i> на схемі, рис.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- буквене умовне</li> <li>- (шифр) готового виробу</li> <li>- двигуна, умовне</li> <li>- загальне (графічне)</li> <li>- змішане (буквено-цифрове)</li> </ul> <p>умовне</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умовне (буквене, цифрове або змішане)</li> </ul> <p>- умовне (в формулах)</p> <p>У формулах прийняті такі умовні позначення: G – вага, L – підйомна сила, D – лобовий опір.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умовне (графічне)</li> <li>- умовне (на схемі)</li> <li>---- магистраль нагнітання</li> <li>- - - магистраль зливу</li> <li>- умовне (елементів ланцюга на схемі)</li> </ul> <p>Позначення лампи (Л), резистора (R).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умовне, деталей електро- та радіоелектронного обладнання</li> <li>- цифрове умовне</li> <li>- елементів електричних та електронних схем, умовне</li> <li>- елементів електричних схем, стандартне умовне</li> </ul>
<p>Обойма (держатель)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (кольцо подшипника)</li> <li>- (обтюратор подшипников колеса)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренняя (подшипника)</li> <li>- наружная (подшипника)</li> <li>- обтюратора (колеса)</li> <li>- подшипника (включающая внутреннее кольцо и сепаратор с роликами или шариками)</li> <li>- подшипника (втулка, в которую вставляется внешнее кольцо подшипника)</li> <li>- резиновая (вала трансмиссии вертолёта)</li> <li>- уплотнения</li> </ul>	<p>holder (bearing) race grease retainer The grease retainer consists of a ring-shape holder and sealing rings. (bearing) inner race (bearing) outer race grease retainer holder bearing inner race-and-cage assembly</p> <p>bearing bushing Install the ball bearing into the bushing press-fitted in the casing. (drive shaft) rubber collar</p> <p>seal carrier /holder/</p>	<p>Обойма (тримач)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (кільце підшипника)</li> <li>- (обтюратор підшипників колеса)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внутрішня (підшипника)</li> <li>- зовнішня (підшипника)</li> <li>- обтюратора (колеса)</li> <li>- підшипника (що включає внутрішнє кільце й сепаратор з роликами або кульками)</li> <li>- підшипника (втулка, в яку вставляється зовнішнє кільце підшипника)</li> <li>- гумова (вала трансмісії гелікоптера)</li> <li>- ущільнення</li> </ul>
<p>Оболочка боуденовского троса</p>	<p>Bowden cable casing</p>	<p>Оболонка боуден-троса</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- гибкого валика</li> <li>- защитная (чулок)</li> <li>- изоляционная (провода)</li> <li>- экранизирующая (кабеля)</li> </ul>	flexible shaft casing sheath insulation shielding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- гнучкого валика</li> <li>- захисна (панчїх)</li> <li>- ізоляційна (проводу)</li> <li>- екранізуюча (кабелю)</li> </ul>
Оборачиваемость Рейс самолёта «туда и обратно». <ul style="list-style-type: none"> <li>- (по времени)</li> <li>- быстрая</li> <li>- высокая</li> </ul>	turn-round The airplane ensures quick turn-round. operational turn-round time quick turn-round high turn-round efficiency	Оборотність Рейс літака «туди і назад». <ul style="list-style-type: none"> <li>- (по часу)</li> <li>- швидка</li> <li>- висока</li> </ul>
Оборачиваться (о самолёте)	turn round	Обертатися (про літак)
Оборот Поворачивать вал на пол-оборота. <ul style="list-style-type: none"> <li>- винта (гайки)</li> </ul> Отвернуть гайку на один оборот. <ul style="list-style-type: none"> <li>- полный</li> </ul>	revolution Turn the shaft one-half revolution. turn /revolution/ of a screw (nut) Back the nut off one turn (or revolution) complete revolution	Оборот Повертати вал на півоберта. <ul style="list-style-type: none"> <li>- гвинта (гайки)</li> </ul> Відвернути гайку на один оборот. <ul style="list-style-type: none"> <li>- повний</li> </ul>
Обороты (скорость вращения вала, ротора и т.п.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматического режима (работы двигателя)</li> <li>- большие [высокие]</li> <li>- валов трансмиссии, критические (вертолёт)</li> </ul> Убедиться, что критические обороты валов трансмиссии не выходят за пределы допустимых оборотов двигателя на всех режимах. <ul style="list-style-type: none"> <li>- вентиляторного ротора (трёхвального турбовентиляторного ГТД)</li> <li>- взлётные (на взлётном режиме)</li> <li>- (воздушного) винта</li> <li>- восстановленные (доведённые до требуемых)</li> <li>- высокие</li> <li>- газогенератора</li> <li>- двигателя</li> </ul> Обороты двигателя не должны превышать 103% от максимально допустимых. <ul style="list-style-type: none"> <li>- двигателя, приведённые к МСА</li> <li>- действительные</li> <li>- заданные</li> <li>- замеренные</li> <li>- земного малого газа</li> <li>- коленчатого вала</li> <li>- критические</li> <li>- максимально-допустимые</li> <li>- максимальные рабочие</li> <li>- малого газа</li> <li>- малые</li> <li>- на автоматическом режиме управления</li> </ul>	speed; rotational speed; r.p.m.; RPM; R/M governed speed (r.p.m.) At any steady-running condition below governed speed. high speed shafting critical speed  It must be determined whether the critical speeds of any shafting lie outside the range of allowable engine speeds.  fan rotor RPM; FAN RPM (N3; N3 RPM Increasing oil pressure will indicate N3 rotation. takeoff r.p.m.; engine takeoff speed propeller speed restored speed /r.p.m./ RPM can be restored as engine operation can be continued with clogged filter. high speed /r.p.m./ gas generator speed /RPM/ (NGG) engine (rotational) speed /r.p.m./ Engine speed must not exceed 103 percent of maximum allowable engine r.p.m. engine speed in I.S.A. conditions; engine speed based upon /given in/ I.S.A. (conditions) actual speed selected speed /r.p.m./ indicated speed /r.p.m./ ground idle speed crankshaft rotational speed critical r.p.m.; critical (rotational) speed maximum allowable speed rated speed /r.p.m./ idle speed low speed /r.p.m./ governed speed (r.p.m.)	Обороты (швидкість обертання валу, ротора тощо) <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматического режима (работы двигателя)</li> <li>- великі [високі]</li> <li>- валів трансмісії, критичні (гелікоптера)</li> </ul> Переконатися, що критичні оберти валів трансмісії не виходять за межі допустимих оборотів двигуна на всіх режимах. <ul style="list-style-type: none"> <li>- вентиляторного ротора (трёхвального турбовентиляторного ВМД)</li> <li>- злітні (на злітному режимі)</li> <li>- (повітряного) гвинта</li> <li>- відновлені (доведені до необхідних)</li> <li>- високі</li> <li>- газогенератора</li> <li>- двигуна</li> </ul> Обороты двигуна не повинні перевищувати 103% від максимально допустимих. <ul style="list-style-type: none"> <li>- двигуна, наведені до МСА</li> <li>- дійсні</li> <li>- задані</li> <li>- заміряні</li> <li>- земного малого газу</li> <li>- колінчастого вала</li> <li>- критичні</li> <li>- максимально-допустимі</li> <li>- максимальні робочі</li> <li>- малого газу</li> <li>- малі</li> <li>- на автоматичному режимі управління</li> </ul>

<p>- на земном малом газе - на максимальном продолжительном режиме</p> <p>- на режиме авторотации - на режиме малого газа - несущего винта, критические - номинальные - номинальные (максимальные рабочие) - опасные (двигателя, ВСУ, превышающие максимально-допустимые) - перекладки ленты перепуска воздуха - переменные - повышенные (для регулятора оборотов) При повышенных оборотах регулятор срабатывает на закрытие дозирующей иглы. - полётного малого газа - полного газа - пониженные (для регулятора оборотов) При пониженных оборотах регулятор срабатывает на открытие дозирующей иглы. - предельные «ПРЕДЕЛЬНЫЕ» (опасные) (табло) - при авторотации (ГТД) - приведенные Физические обороты вращения компрессора, вычисленные по температурной зависимости для наиболее экономичной работы двигателя. - приведенные к МСА - приведенные к стандартной атмосфере (СА) - равновесные Регулятор контролирует расход топлива для поддержания равновесных оборотов. - расфиксации (возд. винта) - расчётные - расчётные номинальные - режимные - ротора вентилятора (трёхвального турбовентиляторного ГТД) - ротора высокого давления</p>	<p>ground idle speed maximum continuous speed Engine runs at rated maximum continuous power with maximum continuous speed. windmilling speed /r.p.m./ (engine) idle speed critical rotor speed /r.p.m./ nominal speed /r.p.m./ rated speed (r.p.m.)</p> <p>overspeed (OVSP) The APU N2 is overspeeding.</p> <p>compressor bleed valve control speed /RPM/ varying speed /r.p.m./ overspeed condition</p> <p>Overspeed condition causes the governor to close the throttle valve.</p> <p>flight idle speed full throttle speed underspeed condition</p> <p>For underspeed condition the governor causes larger throttle opening.</p> <p>maximum limit speed OVERSPEED (warning light)</p> <p>windmilling r.p.m. corrected speed /RPM/</p> <p>speed based upon /given in/ I.S.A. speed based upon standard atmospheric conditions on-speed condition The governor controls fuel flow to maintain an on-speed condition.</p> <p>(propeller) pitch unlock speed design speed rated speed /r.p.m./ operational /speed/ /r.p.m./ fan rotor RPM; FAN RPM (N3); N3 RPM</p> <p>high pressure (rotor) RPM; HP RPM (N2); N2 RPM Engine rotation is indicated by N1 and N2 RPM.</p>	<p>- на земному малому газі - на максимальному тривалому режимі</p> <p>- на режимі авторотації - на режимі малого газу - несучого гвинта, критичні - номінальні - номінальні (максимальні робочі)</p> <p>- небезпечні (двигуна, ВСУ, що перевищують максимально-допустимі) - перекладки стрічки перепуску повітря - змінні - підвищені (для регулятора обертів) При підвищених обертах регулятор спрацьовує на закриття дозуючої голки. - польотного малого газу - повного газу - знижені (для регулятора обертів)</p> <p>При знижених оборотах регулятор спрацьовує на відкриття дозуючої голки. - граничні «ГРАНИЧНІ» (небезпечні) (табло) - при авторотації (ВМД) - наведені Фізичні обороти обертання компресора, обчислені по температурній залежності для найбільш економічної роботи двигуна. - приведені до МСА - наведені до стандартної атмосфери (СА) - рівноважні Регулятор контролює витрату палива для витримання рівноважних обертів. - расфіксації (пов. гвинта) - розрахункові - розрахункові номінальні - режимні - ротора вентилятора (трёхвального турбовентиляторного ВМД) - ротора високого тиску</p>
--	---	---

<p>- ротора компрессора, приведенные к МСА - ротора низкого давления</p> <p>- самораскрутки - свободной турбины - соответствующие открытию клапанов перепуска воздуха (из компрессора) - стабилизированные (устойчивые) «-СТАРТЕРА ОПАСНЫЕ» (табло) - турбокомпрессора - уравновешенные (для регулятора оборотов) - установившиеся (устойчивые) - физические - фиксации (возд. винта) - холостого хода - холостые - эксплуатационные Диапазон О.</p> <p>Заброс О. Зависание О. (двиг.) Измерение О. Набор О. (двиг.) На (больших, малых) О. Нарастание О. Оборотов в минуту (об/мин) Ограничение (числа) О. Падение О. Сброс О. (двиг.) Стабилизация оборотов Число О. (безотносительно ко времени) Число О. в минуту Восстанавливать О. Выводить двигатель на требуемые О. ... Выдерживать О. (... %) Выходить на ... об/мин (... %)</p> <p>Набирать О. Поворачивать (винт) на ... О. Проворачивать двигатель на ... О. Повышать О. Понижать О. Регулировать О. холостого хода Сбавлять О. Сбавлять О. двигателя Сбрасывать О. (двиг.) Убирать О. двигателя</p>	<p>compressor speed (given) in I.S.A. low pressure (rotor) RPM; LP RPM (N1); N1 RPM Light off should occur at 4% N1 which is equivalent to 25% N3. self-sustaining speed free turbine speed engine speed /RPM/ required for compressor bleed valves to open</p> <p>stabilized speed (r.p.m.) When RPM has stabilized, load the APU. STARTER OVERSPEED /OVSP/ gas generator speed /r.p.m./ (NGG) on-speed condition</p> <p>stabilized (rotational) speed actual speed (propeller) pitch lock speed idling speed idle speed /r.p.m./ operational speed /r.p.m./ range of RPM Advance throttle through this range of N2 RPM overspeeding engine (speed) hold-up variations in RPM engine acceleration at (high, low) speed speed rise revolutions per minute (r.p.m.; RPM) r.p.m. limitation speed drop deceleration RPM stabilization number of revolutions</p> <p>revolutions per minute (r.p.m.; RPM) restore RPM accelerate the engine to a required speed of ... percent maintain a speed (of ... percent) gain/attain, reach a speed of ... r.p.m. (or ... percent) gain/attain, pick-up / speed turn (the screw) ... revolutions turn the engine ... revolutions increase speed decrease /reduce/ speed adjust the idling speed decrease speed decelerate the engine decelerate (the engine) decelerate the engine</p>	<p>- ротора компрессора, наведені до МСА - ротора низького тиску</p> <p>- саморозкрутки - вільної турбіни - відповідні відкриття клапанів перепуску повітря (з компрессора)</p> <p>- стабілізовані (стійкі) «-СТАРТЕРА НЕБЕЗПЕЧНІ» (табло) - турбокомпрессора - врівноважені (для регулятора обертів) - сталі (стійкі) - фізичні - фіксації (пов. гвинта) - холостого ходу - холості - експлуатаційні Діапазон О.</p> <p>Закид О. Зависання О. (двиг.) Вимірювання О. Набір О. (двиг.) На (великих, малих) О. Наростання О. Обертів на хвилину (об/хв) Обмеження (числа) О. Падіння О. Скидання О. (двиг.) Стабілізація обертів Число О. (безвідносно до часу)</p> <p>Число О. на хвилину Відновлювати О. Виводити двигун на необхідні О. ... Витримувати О. (...%) Виходити на ... об/хв (...%)</p> <p>Набирати О. Повертати (гвинт) на ... О. Провертати двигун на ... О. Підвищувати О. Знижувати О. Регулювати О. холостого ходу Зменшувати О. Зменшувати О. двигуна Скидати О. (двиг.) Прибирати О. двигуна</p>
--	--	--

<p>Увеличивать О. Увеличивать О. двигателя Увеличивать число О. Уменьшать число О.</p>	<p>increase speed accelerate the engine increase r.p.m. decrease r.p.m.</p>	<p>Збільшувати О. Збільшувати О. двигуна Збільшувати кількість О. Зменшувати кількість О.</p>
<p>Оборудование (аппаратура, приборы) - (установка приборов, агрегатов)</p> <p>- аварийное - аварийное (входящее в основную конструкцию самолёта: аварийные выходы, люки и устройства для покидания самолёта в аварийных условиях, при посадке на воду) - аварийно-спасательное (надувные трапы, желоба, кислородные баллоны, маски, огнетушители и т.п.) - авиационное - аэродрома - аэродрома, осветительное - аэродромное (предназначенное для обслуживания и ремонта ЛА) - бортовое</p> <p>- буфета-кухни - бытовое - бытовое и аварийное - в герметичных залитых блоках - вспомогательное - встроенного контроля - высотное (гермошлемы, скафандры) - высотное (система наддува и кондиционирования) Оборудование системы кондиционирования воздуха, служащее для герметизации (наддува), обогрева и вентиляции гермокабины ЛА. - авиационно-десантное (АДО) - грузовое (погрузочно-разгрузочное) - десантное (АДО) - десантно-транспортное (ДТО) - для аварийного приводнения - для аварийного покидания ЛА (на земле) - для аварийного покидания самолёта (люки, аварийные выходы) - для гашения пожара - для воздушного десантирования грузов (сброс) - для (посадочного) десантирования людей</p>	<p>equipment</p> <p>installation Installation of instruments in the cockpit. emergency equipment emergency provisions Emergency provisions include ditching provisions, emergency evacuation means, flight crew and passenger emergency exits and their access. emergency equipment</p> <p>aircraft equipment aerodrome facilities aerodrome lighting equipment ground equipment</p> <p>airborne /aircraft/ equipment Development work on airborne equipment. buffer/galley equipment furnishing equipment; furnishings Equipment/Furnishings solid-state equipment auxiliary equipment built-in test equipment (BITE) high-altitude (flying) equipment</p> <p>air conditioning system</p> <p>Units and components which furnish a means of pressurizing, heating, cooling, moisture controlling, filtering and treating the air used to ventilate the cabins.</p> <p>aerial-delivery system (ADS) cargo handling equipment</p> <p>aerial-delivery system (ADS) aerial-delivery system (ADS) ditching equipment emergency evacuation means</p> <p>emergency provisions</p> <p>fire extinguishing equipment cargo paratropping equipment</p> <p>troop carrying equipment</p>	<p>Обладнання (апаратура, прилади) - (установка приладів, агрегатів)</p> <p>- аварійне - аварійне (входить в основну конструкцію літака: аварійні виходи, люки та пристрої для покидання літака в аварійних умовах, при посадці на воду) - аварійно-рятувальне (надувні трапи, жолоби, кисневі балони, маски, вогнегасники тощо)</p> <p>- авіаційне - аеродрому - аеродрому, освітлювальне - аеродромне (призначене для обслуговування та ремонту ЛА) - бортове</p> <p>- буфета-кухні - побутове - побутове та аварійне - в герметичних залитих блоках - допоміжне - вбудованого контролю - висотне (гермошоломи, скафандри) - висотне (система наддуву та кондиціонування) Устаткування системи кондиціонування повітря, що служить для герметизації (наддуву), обігріву та вентиляції гермокабіни ЛА. - авіаційно-десантне (АДО) - вантажне (вантажно-розвантажувальне) - десантне (АДО) - десантно-транспортне (ДТО) - для аварійного приводнення - для аварійного покидання ЛА (на землі) - для аварійного покидання літака (люки, аварійні виходи) - для гасіння пожежі - для повітряного десантування вантажів (скидання) - для (посадкового) десантування людей - для десантування парашутистів</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- для десантирования парашютистов</li> <li>- для десантирования техники и грузов</li> <li>- для запуска и обслуживания самолётов, наземное</li> <li>- для испытаний (опробования) двигателей</li> <li>- для наземного обслуживания</li> <li>- для ночных полётов</li> <li>- для парашютного десантирования грузов</li> <li>- для перевозки людей [личного состава]</li> <li>- для (воздушной) перевозки техники</li> <li>- для погрузки и выгрузки лебедками</li> <li>- для погрузки (выгрузки) техники своим ходом</li>   <li>- для полётов в сложных метеоусловиях</li> <li>- для посадочного десантирования людей</li> <li>- для принудительного раскрытия парашютов</li> <li>- для сельскохозяйственных работ (опыливание, опрыскивание и сев)</li>   <li>- доплеровское</li> <li>- доплеровское навигационное радиолокационное</li> </ul> <p>Включает антенно-электронный блок, измеритель путевой скорости и сноса, навигационный вычислитель, автоматический навигационный планшет, индикатор оставшегося пути и отклонения от курса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жизненно важное</li> <li>- заправочное</li> <li>- испытываемое</li> <li>- кабины экипажа</li> </ul> <p>Оборудование кабины экипажа включает кресла (сиденья), столики, контрольные карты, контейнеры с питанием, шторки, формуляры, инструкции, электронное оборудование, этажерки, запасные лампы, предохранители и т.п.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кабины экипажа приборами (установка приборов)</li> <li>- кислородное</li> <li>- кислородное</li> </ul>	<p>paratroop (carrying) equipment</p> <p>vehicle and cargo aerial-delivery equipment</p> <p>ground equipment for aircraft starting and servicing</p> <p>engine test equipment</p> <p>ground service equipment</p> <p>night-flying equipment</p> <p>cargo parachuting equipment</p> <p>personnel /troop/ carrying equipment</p> <p>vehicular carrying equipment</p> <p>winch-assisted cargo handling /loading/unloading/ equipment</p> <p>self-propelled vehicle loading/unloading equipment</p> <p>all-weather flying equipment</p> <p>landing party (carrying) equipment</p> <p>static (link) parachute deployment equipment</p> <p>external dispensing equipment</p> <p>doppler /Doppler/ equipment</p> <p>doppler navigation radar equipment</p> <p>Consists of Doppler sensor (antenna/electronic unit), ground speed and drift meter, navigation computer, roller map or along/across track display (unit)</p> <p>essential equipment</p> <p>(re)fueling equipment</p> <p>equipment under test</p> <p>flight compartment equipment and furnishings</p> <p>Flight compartment equipment and furnishings include seats, tables, pilot check lists, pilot food containers, curtains, manuals, electronic equipment, racks, spare bulbs, fuses, etc.</p> <p>installation of instruments in flight compartment</p> <p>oxygen equipment</p> <p>Oxygen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- для десантування техніки та вантажів</li> <li>- для десантування техніки та вантажів</li> <li>- для запуску й обслуговування літаків, наземне</li> <li>- для випробувань (випробування) двигунів</li> <li>- для наземного обслуговування</li> <li>- для нічних польотів</li> <li>- для парашютного десантування вантажів</li> <li>- для перевезення людей [особового складу]</li> <li>- для (повітряної) перевезення техніки</li> <li>- для вантаження і вивантаження лебідками</li> <li>- для навантаження (вивантаження) техніки своїм ходом</li> <li>- для польотів в складних метеоумовах</li> <li>- для посадкового десантування людей</li> <li>- для примусового розкриття парашутів</li> <li>- для сільськогосподарських робіт (обпилювання, обприскування й сів)</li> <li>- доплерівське</li> <li>- доплерівське навігаційне радіолокаційне</li> </ul> <p>Включає антенно-електронний блок, вимірник путньої швидкості та знесення, навігаційний обчислювач, автоматичний навігаційний планшет, індикатор залишкового шляху та відхилення від курсу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- життєво важливе</li> <li>- заправне</li> <li>- випробовуване</li> <li>- кабіни екіпажу</li> </ul> <p>Обладнання кабіни екіпажу включає крісла (сидіння), столики, контрольні карти, контейнери з харчуванням, шторки, формуляри, інструкції, електронне обладнання, етажерки, запасні лампи, запобіжники тощо.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кабіни екіпажу приладами (установка приладів)</li> <li>- кисневе</li> <li>- кисневе</li> </ul>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- кислородное, для экипажа</li> <li>- кислородное, переносное</li> <li>- кислородное переносное (используемое при передвижении по самолёту)</li> <li>- контрольно-измерительное</li> <li>- контрольно-поверочное</li> <li>- наземное</li> <li>- нестационарное (Напр., микротелефонная трубка, ручной микрофон, радиогарнитура, ключи от кабины, и т.п.).</li> <li>- нестационарное (съёмное)</li> <li>- несъёмное</li> <li>- нивелировочное</li> <li>- пассажирское (сиденья, буфет, туалеты и т.п.)</li> <li>- пассажирской кабины</li> </ul> <p>Оборудование пассажирской кабины включает сиденья, спальные места, полки, занавески, шторы, облицовку стен, звукоизоляцию, съёмные перегородки, ковровые дорожки, полки для литературы, настенные термометры, запасные лампы, предохранители и т.п.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пилотажно-навигационное (ПНО)</li> <li>- погрузочно-разгрузочное</li> <li>- погрузочное</li> <li>- пожарное</li> <li>- пожарное (для тушения, напр., лесных пожаров)</li> <li>- пожарной сигнализации</li> <li>- полётного контроля</li> <li>- посадки по приборам, бортовое</li> <li>- противообледенительное</li> <li>- противообледенительное</li> <li>- противопожарное</li> <li>- противопожарное</li> <li>- радиосвязное</li> <li>- радиосвязное</li> <li>- радиотехническое (радиодальномер, АРК, РВ, РЛС, СРО, СПУ, СГУ, радиостанции УКВ и КВ)</li> <li>- радиоэлектронное (ЛА)</li> </ul> <p>Включает радиосвязные и радионавигационные средства: КВ и УКВ радиостанции, СПУ, АРК, дальномер, доплер)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- радиоэлектронное (авиационное, бортовое)</li> <li>- регистрирующее</li> </ul>	<p>crew oxygen equipment portable oxygen equipment portable walkaround oxygen equipment</p> <p>test and measuring equipment test equipment ground equipment loose equipment (such as handset, hand microphone, headset, flight deck door key, etc.)</p> <p>removable equipment fixed equipment rigging equipment equipment/furnishings</p> <p>passenger compartment equipment and furnishings Passenger cabin equipment and furnishings include seats, berths, hatracks, curtains, wall coverings and sound-proofing, carpets, magazine racks, movable partitions, wall-type thermometers, spare bulbs, fuses, etc.</p> <p>flight and navigation equipment (FLT/NAV EQ) cargo handling equipment cargo loading equipment fire extinguishing equipment (forest) fire fighting equipment</p> <p>fire detection equipment (in) flight test equipment airborne ILS equipment anti-icing equipment Ice and Rain Protection fire extinguishing equipment Fire Protection radio communications equipment Communications radio/radar equipment (DME, ADF, radio altimeter, transponder interphone, audio system, VHF and HF radio)</p> <p>electronic equipment Covers communications and navigation systems, such as HF, VHF radio, ADF, DME, Doppler, etc.</p> <p>avionics</p> <p>recording equipment</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кисневе, для екіпажу</li> <li>- кисневе, переносне</li> <li>- кисневе переносне (використовується при пересуванні по літаку)</li> <li>- контрольно-вимірювальне</li> <li>- контрольно-перевірочне</li> <li>- наземне</li> <li>- нестационарне (Напр., микротелефонна трубка, ручний мікрофон, радіогарнитура, ключі від кабіни тощо).</li> <li>- нестационарне (знімне)</li> <li>- незнімне</li> <li>- нівелювальне</li> <li>- пасажирське (сидіння, буфет, туалети тощо)</li> <li>- пасажирської кабіни</li> </ul> <p>Обладнання пасажирської кабіни включає сидіння, спальні місця, полки, фіранки, шторы, облицювання стін, звукоізоляцію, знімні перегородки, килимові дорожки, полки для літератури, настінні термометри, запасні лампи, запобіжники тощо)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пілотажно-навігаційне (ПНО)</li> <li>- вантажно-розвантажувальне</li> <li>- навантажувальне</li> <li>- пожежне</li> <li>- пожежне (для гасіння, напр., лісових пожеж)</li> <li>- пожежної сигналізації</li> <li>- польотного контролю</li> <li>- посадки за приладами, бортове</li> <li>- протизаморожувальне</li> <li>- протизаморожувальне</li> <li>- протипожежне</li> <li>- протипожежне</li> <li>- радіозв'язкове</li> <li>- радіозв'язкове</li> <li>- радіотехнічне (радіо-далекомір, АРК, РВ, РЛС, СРО, СПУ, СГУ, радіостанції УКВ і КВ)</li> <li>- радіоелектронне (ЛА)</li> </ul> <p>Включає радіозв'язкові та радіонавігаційні засоби: КВ і УКВ радіостанції, СПУ, АРК, далекомір, доплер)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- радіоелектронне (авіаційне, бортовое)</li> <li>- реєструвальне</li> </ul>
--	--	---

<p>- роликное (рольганговое) Для закатки грузов в кабину.</p> <p>- светотехническое - связное - сельскохозяйственное С/х оборудование самолёта (вертолёта) предназначается для опрыскивания и опыливания посевов сыпучими и жидкими химикатами. - слепой посадки (система ОСП)</p> <p>- спасательного плота - спасательное Спасательное оборудование включает устройства для аварийного покидания ЛА на земле и после приводнения, аварийные радиостанции, привязные ремни, леера, переносные огнетушители и др. - съёмное - съёмное бытовое (для салонов, кухни, бара) - швартовочное (ЛА) - швартовочное (грузов в кабине) - учебно-тренировочное - энергоёмкое (требующее большого расхода электроэнергии) Элемент О.</p>	<p>roller track equipment Lights</p> <p>communications equipment agricultural equipment Agricultural equipment includes dusting and spraying systems to spread and discharge dry and liquid chemicals at dispersal rate of ... kg/sec.</p> <p>ОСП instrument landing system; ОСП ILS liferaft equipment emergency equipment; safety equipment Safety equipment includes emergency exit descent devices, ditching equipment (liferaft, survival equipment), life-preservers (jackets), life lines, long-range signaling devices, safety belts, hand fire extinguishers.</p> <p>removable equipment removable service equipment (for cabins, galley, bar) mooring equipment tie-down /anchoring, lashing/ equipment training equipment high electrical load equipment</p> <p>equipment component</p>	<p>- роликное (рольганговое) Для закачування вантажів в кабину.</p> <p>- світлотехнічне - чітке - сільськогосподарське С/г обладнання літака (гелікоптера) призначається для обприскування та обпилювання посівів сипучими та рідкими хімікатами. - сліпої посадки (система ОСП)</p> <p>- рятувального плоту - рятувальне Рятувальне обладнання включає пристрої для аварійного покидання ЛА на землі та після приводнення, аварійні радіостанції, прив'язні ремні, леєра, переносні вогнегасники тощо. - знімне - знімне побутове (для салонів, кухні, бару) - швартовного (ЛА) - швартовного (вантажів в кабіні) - навчально-тренувальне - енергоємне (що вимагає великої витрати електроенергії)</p> <p>Елемент О.</p>
<p>Обоснование соответствия (нормам лётной годности)</p>	<p>proof of compliance (with air-worthiness standards)</p>	<p>Обґрунтування відповідності (нормам льотної придатності)</p>
<p>Обрабатывать (напильником) - на (токарном) станке - термически (до б = ... кг/мм<sup>2</sup>)</p>	<p>file machine; turn heat-treat (to strength of ... kg/sq.mm)</p>	<p>Обробляти (напилком) - на (токарному) верстаті - термічно (до б = ... кг/мм<sup>2</sup>)</p>
<p>Обработка, антикоррозионная - данных - дробью (дробеструйная) - механическая - напильником - на токарном станке - пескоструйная - поверхности - полуструйная - посевов для борьбы с сорняками - резанием - сигналов (данных) - термическая - фрезерованием - химическая - черновая - чистовая (детали)</p>	<p>corrosion-preventive treatment data processing shot peening machining filing turning sand blasting surface treatment roughing treatment of crops with weed-killers machining signal processing heat treatment milling chemical treatment roughing finishing</p>	<p>Обробка, антикорозійна - даних - дробом (дробоструйна) - механічна - напилком - на токарному верстаті - піскоструйна - поверхні - напівструйна - посівів для боротьби з бур'янами - різанням - сигналів (даних) - термічна - фрезеруванням - хімічна - чорнова - чистова (деталі)</p>
<p>Образец - (для прочностных испытаний)</p>	<p>sample specimen code color</p>	<p>Зразок - (для випробувань на міцність)</p>

- окраски (маркировки трубопроводов) - опытный (ЛИА) - формы (документа) - эталонный	prototype sample form reference sample	- забарвлення (маркування трубопроводів) - досвідчений (ЛІА) - форми (документа) - еталонний
Обращать особое внимание на... - особое внимание на обнаружение трещин - чьё-либо внимание на... Не О. внимание	pay particular attention to... inspect (smth) thoroughly for cracks  draw somebody's attention to... neglect	Звертати особливу увагу на... - особливу увагу на виявлення тріщин - чийось увагу на... Не З. увагу
Обращение (с чем-либо) - осторожное (исключительное, особенное)  - (кодов к к-л. устройствам, напр., преобразователям ЭВМ)	handling handling with (extreme) care The compass should be handled with care and must not be subjected to shocks. access (to)	Звернення (з чим-небудь) - обережне (виняткове, особливе)  - (кодів до будь-яких пристроїв, напр. перетворювачів ЕОМ)
Обрез (кромка, край)	edge	Обріз (кромка, край)
Обрезать (о двигателе) - край (края материала, отверстия ножницами для придания требуемой формы)	quit; fail suddenly trim out the edge Trim out the hole edges with the shears so as to form a shaped hole.	Обрізати (про двигун) - край (краї матеріалу, отвори ножницями для додання необхідної форми)
Обрубать зубилом	chisel off	Обрубувати зубилом
Обрыв обмотки - провода - проводки - стенки контрольного отверстия гайки (контрольной проволокой)  - (электрической) цепи  Осматривать проводку на О. Проверять проводку на О.  Устранять О. цепи между выключателем и клеммой	break in winding wire break /breakage, discontinuity/ break in the wiring; wiring discontinuity breakage of locking wire hole (in nut) If the locking wire hole (in the nut) is broken, drill a new hole through nut adjacent flats. break in the circuit (circuit is open or broken) inspect wire for breakage test wire for discontinuity /continuity, breakage/ correct open circuit from switch to terminal	Обрив обмотки - дроти - проводки - стінки контрольного отвору гайки (контрольним дротом)  - (електричного) ланцюга  Оглядати проводку на О. Перевіряти проводку на О.  Усувати О. ланцюга між вимикачем і клеммою
Обследование - обломков (ЛИА)	examination; inspection; investigation examination of wreckage /debris/	Обстеження - уламків (ЛІА)
Обслуживание (заправка, дозаправка, очистка) - (поддержание техники в исправном состоянии) - (подзаголовок разд. РЭ «Технология обслуживания») - базовое техническое - внеплановое - в рейсе - календарное техническое - на кратковременной стоянке (КВС) - на стоянке - на стоянке, техническое - оперативное техническое Включает: внеплановые осмотры, предполётную	servicing  maintenance  Servicing  base maintenance unscheduled maintenance enroute maintenance calendar maintenance transit maintenance and servicing  ramp /apron/ maintenance line maintenance line maintenance Includes: unscheduled, preflight, postflight, enroute, daily, etc. maintenance checks.	Обслуговування (заправка, дозаправка, очищення) - (підтримка техніки в справному стані) - (підзаголовок розд. РЕ «Технологія обслуговування») - базове технічне - позарегламентне - в рейсі - календарне технічне - на короткочасній стоянці (КЧС)  - на стоянці - на стоянці, технічне - оперативне технічне Включає: позарегламентні огляди, перед-політну підготовку, поточний (щоденний) огляд тощо.



<p>подготовку, текущий (ежедневный) осмотр и т.п.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основное (первоочередное)</li> <li>- периодическое</li> <li>- по договору, техническое</li> <li>- по мере необходимости (по состоянию)</li> <li>- по налету, техническое</li> <li>- по необходимости</li> </ul> <p>- послеполётное</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по соглашению, техническое (по договору между авиакомпаниями)</li> <li>- по состоянию, техническое</li> </ul> <p>Периодические профилактические осмотры, проверки изделий (агрегатов ЛА) для определения их работоспособности и возможности дальнейшей эксплуатации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по форме («А», «В», «С»), периодическое техническое</li> <li>- предполётное</li> <li>- при хранении</li> </ul> <p>- профилактическое техническое (ПТО)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регламентное</li> <li>- самолёта, находящегося вне эксплуатации</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своими (собственными) силами</li> <li>- стояночное</li> <li>- текущее (оперативное)</li> <li>- текущее (плановое)</li> <li>- техническое</li> <li>- техническое (заправка, очистка)</li> <li>- транзитное техническое</li> <li>- туалетов (очистка, заправка)</li> </ul> <p>Выполнение технического О. Технология О. Выполнять О.</p>	<p>primary maintenance periodic maintenance contract /pool/ maintenance on-condition maintenance (OC maintenance) maintenance by flight hour(s) condition-monitoring maintenance Condition monitoring is an after-the-fact maintenance process. post-flight maintenance pool maintenance</p> <p>on-condition maintenance (OC maintenance) A failure preventive maintenance process which requires that the item be periodically inspected, checked or tested to determine whether the item can continue in service.</p> <p>periodic maintenance (“A”, “B”, “C”) check pre-flight maintenance maintenance in store Engines are maintained in store. preventive maintenance</p> <p>scheduled maintenance maintenance of inactive aircraft Maintenance of the aircraft of 1 month in inactive period. “in-house” maintenance ramp /apron/ maintenance (on-) line maintenance routine maintenance maintenance servicing enroute /transit/ maintenance lavatory servicing maintenance performance maintenance practices perform maintenance; service</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основне (першочергове)</li> <li>- періодичне</li> <li>- за договором, технічне</li> <li>- у міру необхідності (за станом)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за нальотом, технічне</li> <li>- за необхідністю</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- після-польотне</li> <li>- за згодою, технічне (за договором між авіакомпаніями)</li> <li>- за станом, технічне</li> </ul> <p>Періодичні профілактичні огляди, перевірки виробів (агрегатів ЛА) для визначення їх працездатності та можливості подальшої експлуатації.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за формою («А», «В», «С»), періодичне технічне</li> <li>- перед-польотне</li> <li>- при зберіганні</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- профілактичне технічне (ПТО)</li> <li>- регламентне</li> <li>- літака, що знаходиться поза експлуатації</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своїми (власними) силами</li> <li>- стоянкове</li> <li>- поточне (оперативне)</li> <li>- поточне (планове)</li> <li>- технічне</li> <li>- технічне (заправка, очищення)</li> <li>- транзитне технічне</li> <li>- туалетів (очищення, заправка)</li> </ul> <p>Виконання технічного О. Технологія О. Виконувати О.</p>
<p>Обслуживать (выполнять работы по заправке, дозаправке, очистке и т.п.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (об агрегате)</li> </ul> <p>Данный АЗС обслуживает цепь (установлен в цепи) питания приборов силовой установки.</p> <p>Система обслуживает баки №1, 2, 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- авиалинию (о ЛА)</li> </ul>	<p>service</p> <p>serve The circuit breaker serves the power plant instruments.</p> <p>the system serves tanks Nos 1, 2, 3.</p> <p>be placed in service on the airline</p>	<p>Обслуживать (выполнять работы по заправке, дозаправке, очистке тощо)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (про агрегат)</li> </ul> <p>Данный АЗС обслуживает ланцюг (установлен в ланцюзі) живлення приладів силовой установки.</p> <p>Система обслуживает баки №1, 2, 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- авіалінію (про ЛА)</li> </ul>
<p>Обстановка, метеорологическая</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навигационная</li> </ul>	<p>weather conditions navigation situation</p>	<p>Обстановка, метеорологічна</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навігаційна</li> </ul>

<p>ПНП обеспечивает плановую индикацию навигационной обстановки.</p> <p>- окружающая (на земле, например, во время рулёжки)</p> <p>Действовать по О.</p> <p>Наблюдать за окружающей О. при рулёжке</p>	<p>The course indicator provides a plan view of aircraft navigation situation.</p> <p>surroundings</p> <p>proceed as conditions dictate</p> <p>keep close lookout for obstructions when taxiing</p>	<p>ПНП забезпечує планову індикацію навігаційної обстановки.</p> <p>- навколишня (на землі, наприклад, під час руління)</p> <p>Діяти по О.</p> <p>Спостерігати за навколишньою О. при рулінні</p>
<p>Обстоятельства (требующие выполнения к-л. действий)</p> <p>- аварийные</p>	<p>circumstances</p> <p>use of flaps must be governed by the circumstances.</p> <p>emergency type circumstances</p> <p>Be prepared for an aborted landing under emergency type circumstances.</p>	<p>Обставини (що вимагають виконання будь-яких дій)</p> <p>- аварійні</p>
<p>Обтекаемость (аэродинамическое качество формы тела)</p>	<p>aerodynamics quality of form</p>	<p>Обтічність (аеродинамічна якість форми тіла)</p>
<p>Обтекаемый (имеющий хорошую аэродинамическую форму)</p>	<p>streamlined</p>	<p>Обтічний (який має хорошу аеродинамічну форму)</p>
<p>Обтекание воздушным потоком (тела)</p> <p>- крыла</p> <p>- крыла, бесциркуляционное</p> <p>- установившееся</p>	<p>airflow about /around, over/ (body)</p> <p>flow about the wing</p> <p>noncirculatory flow about the wing</p> <p>steady flow about /around, over/</p>	<p>Обтікання повітряним потоком (тіла)</p> <p>- крила</p> <p>- крила, безциркуляційне</p> <p>- усталене</p>
<p>Обтекатель</p> <p>Конструктивное устройство для уменьшения лобового сопротивления движущихся тел и их частей.</p> <p>- антенны</p> <p>Часть наружной поверхности ЛА, закрывающая антенну (антенную систему), и обеспечивающая свободный проход радиоволн.</p> <p>- антенны радиолокатора</p> <p>- аэродинамический</p> <p>- внутренний (капота звездообразного двигателя)</p> <p>- внутренний (наружный) неподвижный (реверсивного устройства)</p> <p>- внутренний (наружный) подвижный (реверсивного устройства)</p> <p>- воздухозаборника среднего двигателя</p> <p>- воздушного винта</p> <p>- входной или передний (двиг.)</p> <p>Устанавливается в центре канала воздухозаборника двигателя на ступице ВНА.</p> <p>- горизонтального оперения (высокорасположенного)</p> <p>- гондолы шасси</p> <p>- колёса (неубирающиеся шасси)</p> <p>- кольцевой</p>	<p>fairing</p> <p>A secondary structure added to any aircraft (or engine) part to reduce its drag.</p> <p>radome</p> <p>The part of the outer surface of an aircraft, permitting the passage of radio-frequency energy, which covers an antenna (system).</p> <p>radome</p> <p>aerodynamic fairing</p> <p>inner cowl</p> <p>inner (outer) fixed fairing</p> <p>inner (outer) movable fairing</p> <p>center engine air intake fairing</p> <p>propeller spinner</p> <p>engine inlet /nose/ fairing; engine air intake /inlet/ nose cone</p> <p>An inlet fairing in center of the duct is mounted over the hub of the inlet guide vanes.</p> <p>tailplane fairing /bullet/</p> <p>landing gear fairing</p> <p>pant /spat/</p> <p>ring cowling</p>	<p>Обтічник</p> <p>Конструктивний устрій для зменшення лобового опору рухомих тіл та їх частин.</p> <p>- антени</p> <p>Частина зовнішньої поверхні ЛА, що закриває антену (антенну систему), і забезпечує вільний прохід радіохвиль.</p> <p>- антени радіолокатора</p> <p>- аеродинамічний</p> <p>- внутрішній (капота зіркоподібного двигуна)</p> <p>- внутрішній (зовнішній) нерухомий (реверсивного пристрою)</p> <p>- внутрішній (зовнішній) рухливий (реверсивного пристрою)</p> <p>- повітрозбірника середнього двигуна</p> <p>- повітряного гвинта</p> <p>- вхідний або передній (двиг.)</p> <p>Встановлюється в центрі каналу повітрозбірника двигуна на маточині ВНА.</p> <p>- горизонтального оперення (високорозташованого)</p> <p>- гондולי шасі</p> <p>- колеса (шасі, що не вбирається)</p> <p>- кільцевої</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- крыла, концевой (законцовка крыла)</li> <li>- подкоса главной ноги шасси</li> <li>- стабилизатора, концевой</li> <li>- стабилизатора (корневой)</li> <li>- стойки</li> <li>- хвостовой</li> </ul>	<p>wing tip</p> <p>main landing gear strut fairing</p> <p>horizontal stabilizer tip fairing</p> <p>stabilizer root fairing</p> <p>strut fairing</p> <p>tail cone</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- крила, кінцевої (закінцівка крила)</li> <li>- підкоса головної ноги шасі</li> <li>- стабілізатора, кінцевий</li> <li>- стабілізатора (кореневий)</li> <li>- стійки</li> <li>- хвостовий</li> </ul>
Обтекать (воздушным потоком)	flow about /around, over/ (body)	Обтікати (повітряним потоком)
Обтюратор (колеса)	grease retainer	Обтюратор (колеса)
Обугливание Осмотреть колодки ШР на отсутствие трещин, повреждений и обугливания изоляционного материала.	charring Inspect receptacles for cracked, broken, or charred insulation.	Обвуглювання Оглянути колодки ШР на відсутність тріщин, пошкоджень та обвуглювання ізоляційного матеріалу.
Обхват (привязной системы парашюта, катапультного кресла) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ножной</li> <li>- плечевой</li> <li>- поясной</li> </ul>	strap  leg strap shoulder strap waist strap	Обхват (прив'язної системи парашюта, крісла катапульти) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ножний</li> <li>- плечовий</li> <li>- поясний</li> </ul>
Обход (препятствий, грозовых очагов) <ul style="list-style-type: none"> <li>- грозы</li> <li>- опасной зоны (на большом расстоянии)</li> <li>- опасной зоны на расстоянии (10 миль)</li> <li>- опасной зоны по курсу</li> <li>- препятствий</li> <li>- препятствий (рельефа местности при полёте на малой высоте)</li> <li>- промежуточного пункта маршрута (ППМ)</li> </ul>	avoidance maneuvers  thunderstorm avoidance avoidance of dangerous areas (by a wide margin) dangerous area avoidance by ten miles (or more) navigation around dangerous area obstacle avoidance terrain avoidance  WPT by-passing /bypath/	Обхід (перешкод, грозових осередків) <ul style="list-style-type: none"> <li>- грози</li> <li>- небезпечної зони (на великій відстані)</li> <li>- небезпечної зони на відстані (10 миль)</li> <li>- небезпечної зони по курсу</li> <li>- перешкод</li> <li>- перешкод (рельєфу місцевості при польоті на малій висоті)</li> <li>- проміжний пункт на маршруті (ППМ)</li> </ul>
Обшивка Листовой материал, закрепляемый на жестком каркасе, или наружные листы многослойной панели. <ul style="list-style-type: none"> <li>- верхняя (напр. крыла)</li> <li>- внешняя</li> <li>- внутренняя</li> <li>- гофрированная</li> <li>- из углеродного волокнистого материала</li> <li>- композиционная</li> <li>- матерчатая</li> <li>- многослойная</li> <li>- мягкая</li> <li>- наружная</li> <li>- нижняя (напр. крыла)</li> <li>- переменной толщины</li> <li>- полотняная</li> <li>- работающая</li> </ul> Жесткая обшивка вместе с подкрепляющим её каркасом, способная воспринимать	skin Sheet covering a framework of stiffness of forming the outer members of a sandwich.  (wing) upper /top/ skin outer skin inner skin corrugated skin carbonfibre /carbon fiber/ skin  composite skin fabric covering sandwich skin fabric covering outer skin (wing) lower /bottom/ skin tapered skin fabric covering stressed skin  A type of aircraft construction in which the strength of the skin of the airplane is utilized to carry structural loads.	Обшивка Листовий матеріал, який закріплюється на жорсткому каркасі, або зовнішні листи багатошарової панелі. <ul style="list-style-type: none"> <li>- верхня (напр. крила)</li> <li>- зовнішня</li> <li>- внутрішня</li> <li>- гофрування</li> <li>- з вуглецевого волокнистого матеріалу</li> <li>- композиційна</li> <li>- матерчатая</li> <li>- багатошарова</li> <li>- м'яка</li> <li>- зовнішня</li> <li>- нижня (напр. крила)</li> <li>- змінної товщини</li> <li>- полотняна</li> <li>- працююча</li> </ul> Жорстка обшивка разом з підкріплювальним її каркасом, здатна сприймати нормальні та дотичні напруження в конструкції.

нормальные и касательные напряжения в конструкции. - с наполнителем - силовая - с сотовым наполнителем - фанерная	sandwich skin stressed skin honeycomb (-type) skin plywood covering	- з заповнювачем - силова - зі стільниковим заповнювачем - фанерна
Общий (о виде, сведениях) - (совместно используемый) Шестерни смонтированы на общем валу. Общая заправочная горловина служит для заправки всех топливных баков. - (суммарный) Общая наработка двигателя до замены.	general common Two gears are mounted on a common shaft. A common filler point is used to service the entire fuel system.  total Total engine time at replacement.	Загальний (про вид, відомості) - (спільно використовуваний) Шестерні змонтовані на загальному валу. Загальна заправна горловина служить для заправки всіх паливних баків. - (сумарний) Загальне напрацювання двигуна до заміни.
Объединение бортов (соединение эл. шип лев. и прав. бортов) «БОРТА ОБЪЕДИНЕНЫ» (надпись у сигн. лампы)	left and right bus tie /connection/; L & R BUS TIE  L & R BUSES TIED	Об'єднання бортів (з'єднання ел. шип. лівих та правих бортів) «БОРТИ ОБ'ЄДНАНІ» (напис у сигн. лампи)
Объединённый	combined	Об'єднаний
Объект - (летательный аппарат) - (ЛА в целом)  - для ориентировки (наземный) - закреплённый (на борту ЛА) - незакреплённый (на борту ЛА) - неопознанный летающий (НЛО) - отражающий радиолокационный сигнал - слабо детектируемый (на экране РЛС) - характерный Устанавливать на О. (самолёт)	object aircraft end item The end item is an aerospace vehicle itself. reference object point (on ground) fixed object loose object unidentified flying object (UFO) radar echo producing object  weak target  prominent reference object (point) install on /in/ aircraft	Об'єкт - (літальний апарат) - (ЛА в цілому)  - для орієнтування (наземний) - закріплений (на борту ЛА) - незакріплений (на борту ЛА) - непізнаний літаючий (НЛО) - той, що відображає радіолокаційний сигнал - той, що слабо детектується (на екрані РЛС) - характерний Встановлювати на О. (літак)
Объектив (фото) - с постоянной фокусировкой	lenses fixed focus type lenses	Об'єктив (фото) - з постійним фокусуванням
Объекты Искусственный (построенные человеком, в отличие от естественных особенностей местности)	culture All feature constructed on the surface of the earth by man, such as cities, railways, canals, etc.	Об'єкти Штучний (побудовані людиною, на відміну від природних особливостей місцевості)
Объём (вместимость) Объём пассажирской кабины допускает размещение ... пассажиров. - (геометрический) - бака (вместимость) - бака (геометрический) - газа - двигателя, рабочий Объём, освобождаемый поршнями в цилиндрах ПД при перемещении поршней от ВМТ до НМТ.	capacity The passenger cabin capacity permits accommodation of ... passengers.  volume tank capacity tank volume gas volume engine displacement The total volume swept by the pistons of all the cylinders during one complete stroke of each piston.	Обсяг (місткість) Обсяг пасажирської кабіни допускає розміщення ... пасажирів.  - (геометричний) - бака (місткість) - бака (геометричний) - газу - двигуна, робочий Обсяг, що звільняється поршнями в циліндрах ПД при переміщенні поршнів від ВМТ до НМТ.

<p>- используемый (грузового отсека)</p> <p>- камеры сгорания</p> <p>- на расширение</p> <p>Каждый топливный бак должен иметь объём на расширение (запас пространства), составляющий не менее 2% от общего объёма бака.</p> <p>- общий (вместимость)</p> <p>- общий (геометрический)</p> <p>- повреждения</p> <p>- работы</p> <p>Объём работы предусматривает состав, объект и назначение действий для выполнения данной работы.</p> <p>- работы (в человеко-часах)</p> <p>- свободный (топливного бака)</p> <p>Незаполненная часть ёмкости (бака).</p> <p>- удельный</p> <p>цилиндра, полный</p> <p>- цилиндра, рабочий (ПД)</p> <p>Выигрыш в О. (путём установки малогабаритных агрегатов, блоков)</p> <p>По О.</p>	<p>usable volume (of cargo compartment)</p> <p>combustion chamber volume</p> <p>expansion space</p> <p>Each fuel tank must have an expansion space of not less than 2 percent of the tank capacity.</p> <p>total capacity</p> <p>gross volume</p> <p>extent of damage</p> <p>scope of work</p> <p>The scope of work involved specifies what the job consists of, what is to be worked on and what operations are to be done.</p> <p>work content (manhours)</p> <p>ullage</p> <p>The amount that a container, such as a fuel tank, lacks of being full.</p> <p>specific volume</p> <p>total cylinder volume</p> <p>piston displacement</p> <p>space saving (by installing small-size units)</p> <p>by volume</p>	<p>- використовуваний (вантажного відсіку)</p> <p>- камери згорання</p> <p>- на розширення</p> <p>Кожен паливний бак повинен мати обсяг на розширення (запас простору), що становить не менше 2% від загального обсягу бака.</p> <p>- загальний (місткість)</p> <p>- загальний (геометричний)</p> <p>- пошкодження</p> <p>- роботи</p> <p>Обсяг роботи передбачає склад, об'єкт і призначення дій для виконання даної роботи.</p> <p>- роботи (в людино-годинах)</p> <p>- вільний (паливного бака)</p> <p>Незаповнена частина ємності (бака).</p> <p>- питомих</p> <p>циліндра, повний</p> <p>- циліндра, робочий (ПД)</p> <p>Виграш в О. (шляхом установки малогабаритних агрегатів, блоків)</p> <p>За О.</p>
<p>Объявление (по СГУ с рабочего места бортпроводника)</p>	<p>announcement</p> <p>Eight alpha numeric switches used in combination to provide selection of 16 prerecorded announcements.</p>	<p>Оголошення (по СГУ з робочого місця бортпровідника)</p>
<p>Объяснение</p> <p>не требующий О.</p>	<p>explanation</p> <p>Be explained by reference to Fig. self-explanatory</p>	<p>Пояснення</p> <p>Той, що не вимагає П.</p>
<p>Обычный</p> <p>Самолёт имеет обычную безбустерную систему управления.</p>	<p>conventional</p> <p>The aircraft is provided with a conventional unassisted control system.</p>	<p>Звичайний</p> <p>Літак має звичайну безбустерну систему управління.</p>
<p>Обязанности, функциональные (напр., командира корабля)</p> <p>Кабина экипажа и находящееся в ней оборудование должно обеспечивать выполнение обязанностей членами экипажа минимального состава без необоснованного напряжения и усталости.</p> <p>Выполнять свои О-ти квалифицированно (грамотно)</p>	<p>(captain's) duties</p> <p>Each pilot compartment and its equipment must allow the minimum flight crew to perform their duties without unreasonable concentration or fatigue.</p> <p>perform duties intelligently</p>	<p>Обов'язки, функціональні (напр., командира корабля)</p> <p>Кабіна екіпажу та обладнання, що знаходиться в ній, повинно забезпечувати виконання обов'язків членами екіпажу мінімального складу без необґрунтованої напруги й втоми.</p> <p>Виконувати свої О. кваліфіковано (грамотно)</p>
<p>Овальность</p> <p>Проверит поршни на отсутствие овальности.</p>	<p>ovality</p> <p>Check the pistons for ovality.</p>	<p>Овальність</p> <p>Перевірити поршні на відсутність овальності.</p>
<p>Огибать</p> <p>Трубопровод огибает цилиндр.</p>	<p>go around</p> <p>The pipe goes around the cylinder.</p>	<p>Огинати</p> <p>Трубопровід огинає циліндр.</p>
<p>Огибающая (кривая на графике)</p>	<p>envelope</p>	<p>Обгинальна (крива на графіку)</p>

	Limiting height-speed envelope must be established for any combination of height and forward speed at which safe landing can be made.	
Оглавление По О. найти...	table of contents turn / refer / to Table of Contents and find...	Зміст За З. знайти...
Огнеопасность	fire hazard	Вогненебезпечність
Огнеопасный	flammable	Вогненебезпечний
Огнестойкость (о материале внутренней отделки кабин)	flame resistance The wall and ceiling linings must be at least flame resistant.	Вогнестійкість (про матеріал внутрішньої обробки кабін)
Огнетушитель - (надпись) - (надпись на контейнере с огнетушителем) - автоматический - бортовой - водогликолевый (заряженный водогликолевой смесью) - водэтиленгликолевый - водяной - второй очереди  - заряженный «хладоном» - пенный - первой очереди - переносный - порошковый - ручной - стационарный - с электроуправлением - углекислый - фреоновый - «хладоновый» - шаровой Баллон О. Затвор головки О. Очередь срабатывания О.  Разряд О. Включать О. Заряжать О.	fire extinguisher EXTINGUISHER, (FIREX) FIRE EXTINGUISHER INSIDE HERE  automatic fire extinguisher airborne fire extinguisher water-glycol fire extinguisher  water ethylene-glycol fire extinguisher water (fire) extinguisher alternate /reserve/ discharge fire extinguisher refrigerant fire extinguisher foam fire extinguisher main discharge fire extinguisher portable /hand/ fire extinguisher powder (fire) extinguisher hand fire extinguisher fixed /built-in/ fire extinguisher electrically activated fire extinguisher carbon-dioxide fire extinguisher Freon (type) fire extinguisher refrigerant fire extinguisher ball-type fire extinguisher fire extinguisher bottle fire extinguisher discharge valve fire extinguisher /fire agent; shot of extinguishant/ discharge fire extinguisher discharge actuate /activate/ fire extinguisher charge the fire extinguisher	Вогнегасник - (напис) - (напис на контейнері з вогнегасником) - автоматичний - бортовий - водогліколевий (заряджений водогліколевою сумішшю) - водоетіленгліколевий - водяний - другої черги  - заряджений «хладоном» - пінний - першої черги - переносний - порошковий - ручний - стаціонарний - з електроуправлінням - вуглекислий - фреоновий - «хладоновий» - кульовий Балон О. Затвор головки О. Черга спрацьовування О.  Розряд О. Включати О. Заряджати О.
Огни - аэронавигационные Бортовые цветные электрофонари, обозначающие ночью габариты и направление полёта самолёта. Состоят из трёх световых точек: на левом полукрыле красного, на правом зелёного и на хвосте белого цвета. - вдоль ВПП Огни, обозначающие границы ВПП для индикации зоны взлёта и посадки.	lights navigation lights (NAV LTS) Any one of a group of lights (red, green, and white or clear) used aboard an aircraft to indicate its position and direction of motion.  runway lights Light defining a runway to indicate the area of taking-off and landing.	Вогні - аеронавігаційні Бортові кольорові електрофонари, що позначають вночі габарити та напрямок польоту літака. Складаються з трьох світових точок: на лівому пів-крилі червоного, на правому зеленого і на хвості білого кольору. - уздовж ЗПС Вогні, що позначають межі ЗПС для індикації зони зльоту і посадки.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- вдоль рулежной дорожки</li> <li>- входной кромки ВПП (зеленые)</li> <li>- входные (ВПП)</li> <li>- габаритные крыла (наземные)</li> <li>- и осветительные устройства</li> </ul> <p>Устройства, обеспечивающие внешнее и наружное освещение: посадочно/рулежные фары, АНО, лампы и табло основной сигнализации, лампы индивидуального освещения и плафоны.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контурные (для обозначения контура ЛА в полёте, напр., топливозаправщика)</li> <li>- кромки ВПП</li> <li>- навигационно-стояночные</li> </ul> <p>Используются при буксировке и стоянке ЛА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осевой линии ВПП, утопленные</li> <li>- подхода (от ВПП до БПРМ)</li> <li>- приближения (между ДПРМ и БПРМ)</li> <li>- принятия решения (белые)</li> <li>- разрешения или запрещения посадки (зелёные или красные)</li> <li>- световых горизонтов (ВПП, белые и красные)</li> <li>- створные (ВПП)</li> </ul> <p>Наземные огни, обеспечивающие визуальную индикацию направления на ось (створ) ВПП.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- центральные (ЦСО)</li> </ul>	<p>taxiway lights (green) threshold lights threshold lights wing clearance lights Lights Those units and components which provide for external and internal illumination such as landing and taxi lights, position lights, master warning lights, passenger reading and cabin dome lights.</p> <p>aircraft contour illumination light</p> <p>runway edge lights navigation/park lights Used under low or park conditions.</p> <p>runway center-line flush lights approach lights approach lights</p> <p>(white) decision lights landing clearance lights</p> <p>(white and red) bar lights /light bars/</p> <p>runway alignment indicator (lights) A group of aeronautical ground lights so arranged and located as to give early direction and roll guidance on the approach to a runway. master warning lights</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уздовж рульової доріжки</li> <li>- вхідної кромки ЗПС (зелені)</li> <li>- вхідні (ВПП)</li> <li>- габаритні крила (наземні)</li> <li>- і освітлювальні пристрої</li> </ul> <p>Пристрої, що забезпечують зовнішнє та зверхнє освітлення: посадочно-руліжні фари, АНО, лампи та табло основної сигналізації, лампи індивідуального освітлення й плафони.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контурні (для позначення контуру ЛА в польоті, напр., паливозаправники)</li> <li>- кромки ЗПС</li> <li>- навігаційно-стоянкові</li> </ul> <p>Використовуються при буксируванні та стоянці ЛА</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осьової лінії ЗПС, втоплені</li> <li>- підходу (від ВПП до БПРМ)</li> <li>- наближення (між ДПРМ і БПРМ)</li> <li>- прийняття рішення (білі)</li> <li>- дозволу або заборони посадки (зелені або червоні)</li> <li>- світлових горизонтів (ВПП, білі та червоні)</li> <li>- стулкові (ВПП)</li> </ul> <p>Наземні вогні, які забезпечують візуальну індикацію напрямку на вісь (створ) ВПП.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- центральні (ЦСО)</li> </ul>
<p>Оговаривать Если не оговорено иначе (особо, специально)</p>	<p>state; specify; prescribe unless otherwise stated / prescribed</p>	<p>Обумовлювати Якщо не обумовлено інше (особливо, спеціально)</p>
<p>Оголовье (авиагарнитуры) Авиагарнитура состоит из пары наушников, микрофона, оголовья и шнура.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наддувное (для кислородной маски и микрофона)</li> <li>- наушников (радио)</li> </ul>	<p>headband The headset consists of a pair of earphones, microphone, headband and cord. inflatable headstrips (of oxygen mask and mike) earphones head band</p>	<p>Наголов'я (авіагарнітури) Авіагарнітура складається з пари навушників, мікрофона, наголов'я та шнура.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наддувне (для кисневої маски та мікрофона)</li> <li>- навушників (радіо)</li> </ul>
<p>Огонь (открытое пламя) - (светосигнальный) - аэродрома, опознавательный - аэронавигационный (АНО) - бортовой аэронавигационный (БАНО) БАНО устанавливаются на законцовках крыла самолёта, красный огонь – слева, зелёный – справа по полёту. - бортовой аэронавигационный (крыльевой)</p>	<p>fire light aerodrome identification light navigation light forward navigation light</p> <p>Forward navigation lights must consist of a red and a green light installed on the left and right wing tips, respectively.</p> <p>wing tip navigation light runway light</p>	<p>Вогонь (відкрите полум'я) - (світлосигнальний) - аеродрому, розпізнавальний - аеронавігаційний (АНО) - бортовий аеронавігаційний (БАНО) БАНО встановлюються на закінцівках крила літака, червоний вогонь – зліва, зелений – справа по польоту. - бортовий аеронавігаційний (криловий) - злітно-посадкової смуги (ЗПС)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- взлётно-посадочной полосы (ВПП)</li> <li>- вращающийся</li> <li>- входной (ВПП)</li> <li>- высокой интенсивности (аэродромный, ОВИ)</li> <li>- габаритный (подобный АНО, но включаемый только на земле)</li> <li>- габаритный (крыльевой)</li> <li>- для предупреждения столкновения в воздухе (проблесковый маяк, верхний, нижний)</li> <li>- для предупреждения столкновения (в воздухе), вращающийся проблесковый</li> <li>- заградительный (на трубах, радиомачтах и т.п.)</li> <li>- заливающего света</li>   <li>- импульсный</li> <li>- интегральный, сигнальный (ИСО)</li> <li>- кодовый</li> <li>- контурный (для обозначения контура ЛА; в полёте, напр. топливозаправщика)</li> <li>- контурный (несущего винта вертолёт)</li> <li>- конца ВПП</li> <li>- концевой полосы безопасности (КПБ)</li> <li>- крыла, габаритный наземный</li> <li>- маркировочный (заградительный)</li> <li>- места группирования с ВПП</li> <li>- мигающий (импульсный)</li> <li>- мигающий (с частотой вспышек более 20 в мин.)</li>   <li>- непрерывно действующий (напр., АНО)</li>   <li>- опознавательный</li> <li>- осветительный</li> <li>Огонь для освещения определённой зоны.</li> <li>- освещения входа (в ЛА)</li> <li>- освещения крыла</li> <li>- освещения передней кромки крыла</li> <li>- осевой линии ВПП</li> <li>- осмотра (напр., крыла)</li> <li>- открытый</li> <li>Огонь, не имеющий защитного стекла.</li> </ul>	<p>rotating light runway threshold light high-intensity light (HIL)</p> <p>clearance light</p> <p>(wing) clearance light (upper, lower) anticollision light /beacon/ The airplane must have an anticollision light system that consists of upper and lower anticollision lights. anticollision rotating flashing light</p> <p>obstruction light</p> <p>floodlight; flood light A light providing intense illumination over a restricted area. flashing light integral warning light</p> <p>code light aircraft contour illumination light</p> <p>rotor blade tip light</p> <p>runway end light stopway light</p> <p>wing clearance light (WING CLEAR LT) obstruction light</p> <p>turnoff light flashing light blinker light A light giving more than 20 flashes per min. unbroken light Each navigation light must show unbroken light. identification light floodlight A light providing intense illumination over a restricted area. courtesy light wing illumination /inspection/flood/ light wing leading edge illumination /inspection/ light runway centerline light (wing) inspection light naked light A fire not protected from air or wind with glass. Use of naked lights is strictly prohibited.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обертовий</li> <li>- вхідний (ВПП)</li> <li>- високої інтенсивності (аеродромний, ВВІ)</li> <li>- габаритний (подібний АНО, але який включається тільки на землі)</li> <li>- габаритний (криловий)</li> <li>- для попередження зіткнення в повітрі (проблисковий маяк, верхній, нижній)</li>   <li>- для попередження зіткнення (в повітрі), проблисковий, той, що обертається</li> <li>- загороджувальний (на трубах, радіощоглах тощо)</li> <li>- світла, що заливає</li>   <li>- імпульсний</li> <li>- інтегральний, сигнальний (ІСО)</li> <li>- кодовий</li> <li>- контурний (для позначення контуру ЛА; в польоті, напр. паливозаправника)</li> <li>- контурний (несучого гвинта гелікоптера)</li> <li>- кінця ЗПС</li> <li>- кінцевої смуги безпеки (КСБ)</li>   <li>- крила, габаритний наземний</li> <li>- маркувальний (загороджувальний)</li> <li>- місця групування з ЗПС</li> <li>- миготливий (імпульсний)</li> <li>- миготливий (з частотою спалахів більше 20 на хв.)</li>   <li>- постійно діючий (напр., АНО)</li>   <li>- розпізнавальний</li> <li>- освітлювальний</li> <li>Вогонь для освітлення певної зони.</li> <li>- освітлення входу (в ЛА)</li> <li>- освітлення крила</li> <li>- освітлення передньої кромки крила</li> <li>- осової лінії ЗПС</li> <li>- огляду (напр., крила)</li> <li>- відкритий</li> <li>Вогонь, який не має захисного скла.</li> </ul>
--	---	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>- периодически меняющий свой цвет</li> <li>- подсвета ВПП</li> <li>- подсвета крыла (фара)</li> <li>- подсвета мотогондолы (фара)</li>   <li>- похода к ВПП</li> <li>- посадочный (аэродромный)</li> <li>- постоянного (не проблескового) горения</li> <li>- постоянной силы света</li>   <li>- предупреждения о приближении конца ВПП</li> <li>- проблесковый (навигационный)</li>   <li>- хвостовой аэронавигационный (ХАНО)</li> <li>Огонь белого цвета, установленный на самой задней (хвостовой) точке ЛА.</li> <li>- центральный (свето) сигнальный (ЦСО)</li> <li>- якорный (стояночный)</li> <li>Огонь белого цвета, зажигаемый на борту гидросамолёта или самолёта-амфибии при стоянке на воде.</li> <li>Угол видимости левого (правого) аэронавигационного О. (угол «Л», угол «П»)</li> <li>Угол видимости хвостового аэронавигационного О. (угол «Х»)</li> </ul>	<p>alternating light An intermittent light varying in colour.</p> <p>runway surface light wing illumination /inspection/ flood light nacelle illumination /inspection/ flood light</p> <p>approach indexer light lead-in light steady light</p> <p>fixed light A light having constant luminous intensity.</p> <p>runway caution light</p> <p>flashing light (FL) The light interval is less than interval of darkness.</p> <p>rear navigation light; tail cone navigation light The rear navigation light must be a white light mounted as far aft as practicable.</p> <p>master warning light (MWL)</p> <p>riding light Riding /anchor/ light is white light required for a seaplane or amphibian.</p> <p>navigation light dihedral angle (L (left), R (right))</p> <p>navigation light dihedral angle A (aft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- періодично змінюючий свій колір</li> <li>- підсвічування ЗПС</li> <li>- підсвічування крила (фара)</li> <li>- підсвічування мотогондолою (фара)</li>   <li>- походу до ЗПС</li> <li>- посадковий (аеродромний)</li> <li>- постійного (не проблескового) горіння</li> <li>- постійної сили світла</li>   <li>- попередження про наближення кінця ЗПС</li> <li>- проблесковий (навігаційний)</li>   <li>- хвостовий аэронавігаційний (ХАНВ)</li> <li>Вогонь білого кольору, встановлений на самій задній (хвостовий) точці ЛА.</li> <li>- центральний (світло) сигнальний (ЦСВ)</li> <li>- якорний (стоянковий)</li> <li>Вогонь білого кольору, що запалюється на борту гідролітака або літака-амфібії при стоянці на воді.</li> <li>Кут видимості лівого (правого) аэронавігаційного В. (кут «Л», кут «П»)</li> <li>Кут видимості хвостового аэронавігаційного В. (кут «Х»)</li> </ul>
<p>Ограждение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выпускающего (парашютистов или грузов при десантировании)</li> </ul>	<p>guard dispatcher's guard</p>	<p>Огорожа</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- випускова (парашутистів або вантажів при десантуванні)</li> </ul>
<p>Ограничение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (предел)</li> <li>- «высота-скорость» (огнибающая графика)</li> <li>- максимальных оборотов</li> <li>- нормального большого (малого) шага несущего винта</li> <li>- по прочности (расчётное)</li>   <li>- расхода (жидкости, топлива)</li> <li>- ресурса</li> <li>- скорости</li> <li>- числа оборотов</li> </ul>	<p>limitation; restriction limit limiting height-speed envelope</p> <p>maximum speed /RPM/ limitation normal main rotor high (low) pitch limit</p> <p>structural (strength) limitation The max. landing weight must not exceed the structural limitations.</p> <p>flow restriction service life restriction airspeed limitation speed /RPM/ limitation</p>	<p>Обмеження</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (межа)</li> <li>- «висота-швидкість» (обгинальна графіка)</li> <li>- максимальних обертів</li> <li>- нормального великого (малого) кроку несучого гвинта</li> <li>- за міцністю (розрахункове)</li>   <li>- витрати (рідини, палива)</li> <li>- ресурсу</li> <li>- швидкості</li> <li>- числа обертів</li> </ul>
<p>Ограничения</p> <p>Данный раздел должен содержать ограничения по весам, лётным характеристикам, нагрузке на пол</p>	<p>limitations This Section should contain the following limitations: Weights, Performance limitations, Floor loading, Center of</p>	<p>Обмеження</p> <p>Даний розділ повинен містити обмеження по вазі, льотним характеристикам, навантаженні на</p>

<p>кабин, центровке, силовой установке, скорости полёта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взлётного веса по градиенту набора высоты</li> <li>- взлётного веса по достаточности располагаемых длин прерванного и продолженного взлёта, и длины разбега и прерванного взлёта</li> <li>- временные</li> <li>- дополнительные</li> </ul> <p>Например, ограничения, связанные с регулированием наддува кабин или обогрева лобовых стёкол, а также ограничения по маневрированию ЛА на земле, обеспечивающие безопасность эксплуатации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на взлёте и посадке</li> </ul> <p>Ограничения по взлётному и посадочному весам, дистанции прерванного взлёта, взлётной дистанции, разбега, а также по высоте, температуре окружающего воздуха, скорости и направлению ветра, уклону ВПП.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по весу</li> <li>- по весу и загрузке</li> <li>- по весу и центровке</li> <li>- по времени (работы на к-л. режиме: ... минут, без ограничений, кратковременно)</li> <li>- по вспомогательной силовой установке (ВСУ)</li> <li>- по давлению масла (топлива)</li> <li>- по закрылкам</li> <li>- по заправке и эксплуатации топливной системы</li> <li>- по лётной годности</li> <li>- по лётным данным</li> <li>- по маневрированию</li> <li>- по массам (ЛА)</li> <li>- по наземной эксплуатации (ЛА)</li> <li>- по положению (агрегата)</li> <li>- по прочности (нагрузке)</li> <li>- по прочности конструкции</li> </ul> <p>Ограничения, связанные с максимальными нагрузками на пол отсеков и распределением этих нагрузок.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по силовой установке</li> <li>- по силовой установке</li> </ul> <p>Ограничения, обеспечивающие безопасность эксплуатации двигателя, возд. винтов и агрегатов силовой установки.</p>	<p>gravity, Powerplant, Airspeed and Mach number, Miscellaneous.</p> <p>takeoff weight permitted by climb gradient limitations</p> <p>takeoff weight permitted by takeoff field length limitations</p> <p>temporary limitations</p> <p>additional limitations</p> <p>Limitations which may be associated with such matters as control of cabin pressurization or windshield heating and limitations covering ground operations which may affect aircraft airworthiness.</p> <p>Performance limitations</p> <p>The limitations should be listed in respect to: Takeoff weight, Landing weight, Accelerate-stop distance, Takeoff distance, Takeoff run, if applicable, Altitude, Atmospheric temperatures, Wind speed and direction, Runway slope.</p> <p>weight limits</p> <p>weight and loading distribution limitations</p> <p>weight and center of gravity limits (operating condition) time limits (... minutes, no limit, momentarily)</p> <p>APU operating limitations</p> <p>oil (fuel) pressure limits</p> <p>flaps setting limits</p> <p>fuel loading and management limitations</p> <p>airworthiness limitations</p> <p>performance limitations</p> <p>maneuvers</p> <p>mass /weight/ limits</p> <p>ground operation limitations</p> <p>limitations in mounting attitude</p> <p>load limitations</p> <p>structural limitations</p> <p>The maximum loads on the floor of the compartments and the structural limitations on their distribution.</p> <p>power plant limitations</p> <p>power plant</p> <p>The limitations to ensure the safe operation of the engine, propellers, and power plant accessories as installed in the airplane.</p>	<p>підлогу кабін, центрівці, силовій установці, швидкості польоту.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- злітної ваги за градієнтом набору висоти</li> <li>- злітної ваги за достатністю наявних довжин перерваного й продовженого зльоту, і довжини розбігу й перерваного зльоту</li> <li>- тимчасові</li> <li>- додаткові</li> </ul> <p>Наприклад, обмеження, пов'язані з регулюванням наддуву кабін або обігріву лобового скла, а також обмеження з маневрування ЛА на землі, що забезпечують безпеку експлуатації.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на зльоті й посадці</li> </ul> <p>Обмеження за злітною та посадковою вагою, дистанцією перерваного зльоту, злітною дистанцією, розгоном, а також за висотою, температурою навколишнього повітря, швидкістю та напрямом вітру, ухилом ЗПС.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за вагою</li> <li>- за вагою й завантаженням</li> <li>- за вагою й центруванням</li> <li>- за часом (роботи на будь-якому режимі: ... хвилин, без обмежень, короткочасно)</li> <li>- за допоміжною силовою установкою (ДСУ)</li> <li>- за тиском масла (палива)</li> <li>- за закрылками</li> <li>- за заправкою та експлуатацією паливної системи</li> <li>- за льотною придатністю</li> <li>- за льотними даними</li> <li>- за маневруванням</li> <li>- за масами (ЛА)</li> <li>- за наземною експлуатацією (ЛА)</li> <li>- за положенням (агрегату)</li> <li>- за міцністю (навантаженням)</li> <li>- за міцністю конструкції</li> </ul> <p>Обмеження, пов'язані з максимальними навантаженнями на підлогу відсіків і розподілом цих навантажень.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за силовою установкою</li> <li>- за силовою установкою</li> </ul> <p>Обмеження, що забезпечують безпеку експлуатації двигуна, пов. гвинтів і агрегатів силовій установки.</p>
--	---	---

<p>- по скорости - по скорости и числам М Ограничения по скорости и числам М должны выражаться в виде приборной скорости или приборного числа М. - по температуре газов за турбиной - по температуре наружного воздуха - по управлению - по центровкам - по шасси - по электрооборудованию (или электросистеме)</p> <p>- прочие - прочие - рабочие - разные Данный параграф должен включать: сертификационный статус, виды эксплуатации, ограничения по маневрированию, минимальный состав экипажа, максимальное число лиц на борту ЛА, максимальную высоту полёта, ограничения по курению и эксплуатации электрооборудования и автопилота, необходимые трафареты и надписи, и дополнительные ограничения. - регулировочный - установочные - утверждённые эксплуатационные</p> <p>- эксплуатационные Эксплуатационные ограничения, обеспечивающие безопасность эксплуатации, должны указываться в руководстве по лётной эксплуатации в виде надписей и трафаретов. Без О. (о продолжительности режима работы)</p>	<p>airspeed limitations airspeed and Mach number limitations Airspeed limitations should be stated in terms of indicated airspeed (I.A.S.) and/or indicated Mach number.</p> <p>exhaust gas temperature (EGT) limits</p> <p>ambient (air) temperature limitations</p> <p>(airplane) control system limitations center of gravity limits landing gear operating limitations Electrical system limitations The basis limitations affecting the safety of the airplane which are associated with the electrical system. miscellaneous limitations miscellaneous operating limitations Miscellaneous This Sub-section should include the following: Certification status, Type of operation, Maneuvers, Minimum crew, Maximum number of occupants, Maximum altitude, Smoking, Electrical system limitations, Automatic pilot limitations, Marking and placards, Additional limitations.</p> <p>adjustment limitations installation limitations approved operating limitations The engine operates within approved operating limitations. operating limitations The operating limitations necessary for safe operation must be included in Flight Manual, expressed in marking and placards.</p> <p>no limit</p>	<p>- за швидкістю - за швидкістю та числами М Обмеження за швидкістю та числами М повинні виражатися у вигляді приладової швидкості або приладового числа М. - за температурою газів за турбіною - за температурою зовнішнього повітря - за управлінням - за центруванням - за шасі - за електроустаткуванням (або електросистемою)</p> <p>- інші - інші - робочі - різні Даний параграф повинен включати: сертифікаційний статус, види експлуатації, обмеження за маневруванням, мінімальний склад екіпажу, максимальне число осіб на борту ЛА, максимальну висоту польоту, обмеження по курінню та експлуатації електрообладнання та автопілота, необхідні трафарети й написи, і додаткові обмеження.</p> <p>- регулювальний - установчі - затверджені експлуатаційні</p> <p>- експлуатаційні Експлуатаційні обмеження, що забезпечують безпеку експлуатації, повинні зазначатися в керівництві з льотної експлуатації у вигляді написів і трафаретів. Без О. (про тривалість режиму роботи)</p>
<p>Ограничивать - давление - обороты - распространение трещин - расход - температуру - ход - ход подвижного элемента пружины</p>	<p>limit; restrict limit the pressure limit the speed stop a crack propagation restrict the flow limit the temperature restrict the travel constrain moving element with spring The gimbal is constrained (with a spring)</p>	<p>Обмежувати - тиск - обороти - поширення тріщин - витрата - температуру - хід - хід рухомого елемента пружиною</p>

<p>Ограничитель Устройство, автоматически ограничивающее свой выход (выходной сигнал) до предела заданной величины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютного давления воздуха в кабине</li> <li>- большого газа (упор)</li> <li>- взмаха (лопасти несущего винта)</li> <li>- давления</li> <li>- крена (в системе ИЛС)</li> <li>- максимального давления воздуха за компрессором</li> <li>- максимального давления топлива</li> <li>- максимального числа оборотов</li> <li>- максимальной тяги (по давлению КВД)</li> <li>- малого газа (упор)</li> <li>- механический (упор)</li> <li>- минимального давления топлива</li> <li>- минимального расхода топлива (в КТА)</li> <li>- мощности (давления КВД)</li> <li>- наполнения (бака)</li> <li>- напряжения (эл.)</li> <li>- нарастания давления (ОНД)</li> <li>- оборотов (узел регулятора шага винта или топливного регулятора)</li> </ul>	<p>limiter A device in which some characteristic of the output is automatically prevented from exceeding a predetermined value.</p> <p>absolute cabin pressure limiter</p> <p>full throttle stop flapping stop pressure limiter bank limiter compressor delivery pressure limiter</p> <p>maximum fuel pressure limiter overspeed limiter power limiter</p> <p>idle stop stop minimum fuel pressure limiter minimum flow valve</p> <p>power limiter (tank) filling limiter voltage limiter pressure-rise limiter speed governor</p>	<p>Обмежувач Пристрій, який автоматично обмежує свій вихід (вихідний сигнал) до межі заданої величини</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- абсолютного тиску повітря в кабіні</li> <li>- великого газу (упор)</li> <li>- помаху (лопаті несучого гвинта)</li> <li>- тиску</li> <li>- крену (в системі ІЛС)</li> <li>- максимального тиску повітря за компресором</li> <li>- максимального тиску палива</li> <li>- максимального числа обертів</li> <li>- максимальної тяги (по тиску КВД)</li> <li>- малого газу (упор)</li> <li>- механічний (упор)</li> <li>- мінімального тиску палива</li> <li>- мінімальної витрати палива (в КТА)</li> <li>- потужності (тиску КВД)</li> <li>- наповнення (бака)</li> <li>- напруги (ел.)</li> <li>- наростання тиску (ОНД)</li> <li>- обертів (вузол регулятора кроку гвинта або паливного регулятора)</li> </ul>
---	--	--