

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут”
ННК «ІІСА»

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ДО
ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ
БАКАЛАВРІВ КАФЕДРИ СП

Напрямок підготовки 6.050101-Комп'ютерні науки
Кваліфікація Фахівець (інформаційні технології)

Затверджено на засіданні кафедри СП
протокол № 7 від “ 20 ” квітня 2010 р.

Київ

2010

Методичні рекомендації розроблено на підставі Положення про організацію дипломного проектування та державної атестації студентів НТУУ “КПІ”(/ Уклад. В. Ю. Угольніков. За заг. ред. Ю. І. Якименко – К.: ВПК “Політехніка”, 2006. – 84 с.).

Укладачі: Гіоргізова-Гай Вікторія Шалвівна, к.т.н

Кисельов Геннадій Дмитрович, к.т.н., с.н.с.

ЗМІСТ

1. СКЛАДОВІ ЕЛЕМЕНТИ, СТРУКТУРА І ОБ'ЄМ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ.....	4
1.1. ДИПЛОМНА ТЕКА	4
1.2. СТРУКТУРНІ ЧАСТИНИ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ.....	4
2. ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТУ	6
2.1. ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТУ, НУМЕРАЦІЯ СТОРІНОК РОБОТИ.....	6
2.2. ОФОРМЛЕННЯ РИСУНКІВ, ДІАГРАМ, ТАБЛИЦЬ	6
2.3. ОФОРМЛЕННЯ ТАБЛИЦЬ	7
2.4. ОФОРМЛЕННЯ ФОРМУЛ	7
2.5. ОФОРМЛЕННЯ ЗАГОЛОВКІВ СТРУКТУРНИХ ЧАСТИН РОБОТИ	8
3. ОФОРМЛЕННЯ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАПИСКИ.....	10
3.1. АНОТАЦІЯ.....	10
3.2. ЗМІСТ.....	10
3.3. ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	10
3.4. ДОДАТКИ	11
3.5. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	11
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	13
ДОДАТОК А	14
ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ ІЛЮСТРАЦІЙ, ТАБЛИЦЬ І ФОРМУЛ.....	14
ДОДАТОК Б.....	18
ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	18

1. СКЛАДОВІ ЕЛЕМЕНТИ, СТРУКТУРА І ОБ'ЄМ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

1.1. Дипломна тека

Дипломна тека повинна включати наступний перелік матеріалів:

1. Пояснювальна записка.
2. Графічний матеріал.
3. Відгук керівника.
4. Рецензія зовнішньої організації.
5. Дискета, або CD-диск, на якій записана пояснювальна записка, презентація і програмний продукт (при його наявності).

Пояснювальна записка обов'язково повинна бути зброшурована у твердій обкладинці (використання швидкозшивача не допускається).

Графічна частина дипломного проекту - 4 листа формату А1 креслень або рисунків (креслення оформлюються згідно ЕСКД) і презентація, наприклад, у Microsoft PowerPoint, з використанням креслень, формул, графіків, рисунків та інших ілюстративних матеріалів.

1.2. Структурні частини дипломної роботи

Структурні частини дипломної роботи слід розташовувати в наступній послідовності:

- Титульний лист.
- Завдання на дипломну роботу (1 сторінка).
- Календарний план (1 сторінка).
- Анотація (0.5-1 сторінка).
- Зміст (1-2 сторінки).
- Перелік скорочень, умовних позначень, термінів (1-2 сторінки).
- Введення (2-3 сторінки).
- Основна частина.
- Висновки (2-5 сторінки).
- Список використаних джерел (1-3 сторінки).
- Додатки.

Загальний обсяг роботи 50-70 сторінок друкованого тексту за правилами, що наведено нижче.

У анотації приводиться стислий зміст роботи з вказівкою оригінальної частини, практичної цінності і реальності виконаної роботи, стислі висновки по

отриманих результатах, перераховуються авторські посвідчення, статті, доповіді і виступи на студентських науково-технічних конференціях.

У анотації також вказується обсяг пояснювальної записки, кількість ілюстрацій, таблиць, креслень, додатків і бібліографічних найменувань за переліком посилань. Окремо зазначається кількість ілюстрацій або таблиць розміщених на окремих аркушах.

Наприкінці анотації надається перелік ключових слів, які характеризують основний зміст дипломної роботи.

У переліку умовних позначень у вигляді окремого списку подається специфічна термінологія, маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, якщо такі вжиті в тексті роботи.

У введенні дається стисла характеристика сучасного стану технічної (наукової) проблеми (питання), якій присвячена дипломна робота, формулюється актуальність, новизна задачі, що ставиться, мета дипломної роботи, обґрунтування необхідності проведення розробки.

Виклад і структура основної частини пояснювальної записки повинні бути підпорядковані єдиній логіці і спрямовані на реалізацію мети роботи. Кожна зі складових частин записки повинна мати своє призначення. Основна частина складається з довільної кількості розділів і підрозділів, які умовно (без відповідних заголовків) можуть бути віднесені до оглядової, постановки задачі, теоретичної і практичної частин роботи.

Оглядова частина складається за результатами детальної проробки вітчизняних і закордонних літературних джерел, а також результатами інформаційного пошуку в інформаційному середовищі Інтернет, і повинна містити висновки та рекомендації можливих напрямків рішення задачі.

Постановка задачі повинна описувати перелік конкретних задач і етапів дослідження, або вимог до характеристик об'єкту проектування та етапів проектування.

Теоретична частина повинна містити обґрунтування обраного напрямку рішення задачі, розрахунки, результати моделювання, основні теоретичні висновки і закономірності.

Практична частина повинна містити опис запропонованих алгоритмів, умови проведення експериментів, результатами досліджень, висновків про можливість практичного застосування результатів досліджень, рекомендації до впровадження об'єкту проектування.

Загальні висновки і рекомендації по дипломній роботі повинні містити висновки по кожному етапу виконаної роботи, висновки щодо відповідності отриманих результатів завданню на дипломну роботу. У висновках по роботі в цілому необхідно відзначити практичну цінність результатів роботи, можливість, або ступінь впровадження, дати рекомендації для подальшого вдосконалення об'єкту проектування.

2. ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТУ

Пояснювальна записка виконується згідно з ДСТУ 3008-95 (ГОСТ 7.32-91).

2.1. Оформлення тексту, нумерація сторінок роботи

2.1.1. Текст пояснювальної записки, включаючи назви таблиць, рисунків і додатки, друкується шрифтом Times New Roman, розміром 12pt, через 1,5 міжрядкових інтервали з вирівнюванням по ширині сторінки.

2.1.2. Текст пояснювальної записки друкується на білому папері формату А4 (210*297) з одного боку листа з дотриманням наступних розмірів полів: ліве 30 мм; праве - 10 мм; нижнє - 20 мм, верхнє -20 мм. При цьому нижнє поле при друці визначається від нижньої межі цифри, що позначає номер сторінки. (Файл } Параметри сторінки } Джерело паперу} Від краю до нижнього колонтитулу 2 див.).

2.1.3. Сторінки записки нумеруються арабськими цифрами наскрізною нумерацією по всьому тексту, починаючи з титульного листа і включаючи додатки.

2.1.4. Номер сторінки проставляють у центрі, або у правому куті нижньої частини сторінки без слова сторінка і розділових знаків. Нумери сторінок проставляють, починаючи із сторінки з заголовком «ЗМІСТ», на титульному листі, листах завдання і анотації номери сторінок не проставляють!

Для того, щоб при друці не збільшувалося нижнє поле необхідно відмінити заборону висячих рядків. (Формат } Абзац } Разбивка на сторониці)

2.2. Оформлення рисунків, діаграм, таблиць

2.2.1 Схеми, діаграми, графіки і інші ілюстрації у роботі позначаються словом «Рисунок» або «Рис.» і нумеруються арабськими цифрами. Нумерація може бути наскрізна у всій роботі, або у межах кожного розділу. При нумерації у межах розділу номер рисунка складається з номера розділу і порядкового номера рисунка, розділених крапкою, наприклад: Рис. 2.5.

2.2.2. Рисунки розташовують у роботі безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються вперше.

2.2.3. Від основного тексту рисунок повинен бути відокремлений одним рядком.

2.2.3. У тексті повинні бути посилання на ілюстрації по типу «зображено на рис.2.5», або «(рис.12)». Посилання на раніше згадані ілюстрації даються із скороченням слова «дивись», наприклад, «див. рис.2.5».

2.2.4. Слово «Рис» разом з його порядковим номером і тематичним найменуванням центруються і розташовуються під ілюстрацією.

2.2.5. Крапка наприкінці номера ілюстрації (якщо немає тексту), чи наприкінці тексту під рисунком не ставиться!

2.2.6. Ілюстрації можуть мати текст під назвою рисунку, що пояснює його зміст. Деталі сюжету позначають цифрами і виносять, супроводжуючи їх текстом.

2.2.7. На полі графіків задається сітка, крок якої вибирається виходячи з характеру функціональної залежності і масштабу графіку. Уздовж координатних вісей графіка необхідно записати найменування розмірів, відкладених по координатних вісях, і одиниці їхнього виміру.

Зразок оформлення приведений у Додатку А.

2.3. Оформлення таблиць

2.3.1. Цифровий матеріал теоретичних і експериментальних даних, як правило, оформляють у виді таблиць, які можуть розташовуватись на окремих аркушах чи у середині тексту.

2.3.2. Таблиця від основного тексту повинна бути відокремлена одним рядком.

2.3.3. Таблицю розміщують під текстом, у якому вперше на неї дано посилання. Слово «Таблиця» або «Табл.» разом з її номером розміщується праворуч у одному рядку з назвою таблиці над самою таблицею. Наприклад, «Таблиця 7.1. Назва».

2.3.4. Нумерація таблиць виконується аналогічно рисункам.

2.3.5. На таблиці у тексті повинні бути посилання типу «у таблиці 2.12», або «(табл. 2.12)». На раніше згадувані таблиці дають посилання типу «див. табл. 2.12».

2.3.6. Заголовки граф таблиці починають із прописних букв, а підзаголовки - із малих, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть із прописної букви. Наприкінці заголовка і підзаголовків таблиць крапки не ставляться!

2.3.7. При діленні таблиці на частини і перенесенні їх на іншу сторінку допускається заголовок або боковик таблиці замінювати відповідно номерами граф і рядків. При цьому нумерують арабськими цифрами графи і рядки першої частини таблиці. Слово «Таблиця» указують один раз над першою частиною таблиці, над іншими частинами зліва пишуть «Таблиця 2.12 (продовження)» і «Таблиця 2.12 (закінчення)».

Зразок оформлення приведений в Додатку А.

2.4. Оформлення формул

2.4.1. Формули і рівняння виділяються з тексту у окремий рядок і розташовуються у центрі рядка. Вище і нижче за формулу необхідно залишити один вільний рядок.

2.4.2. Для написання зручно використовувати редактор формул зі стилем «напівжирний», розміром «Звичайний – 14 пт, великий індекс – 10 пт, дрібний індекс – 7 пт, великий символ – 20 пт, дрібний символ – 10 пт».

2.4.3. Формули у документі, якщо їх більше однієї, нумеруються арабськими цифрами, номер ставлять із правої сторони сторінки у дужках, на рівні формули. Відразу після математичного запису ставиться крапка. Усі номери повинні розташовуватися на однаковій відстані від правого краю сторінки.

2.4.4. Формули можуть мати наскрізну нумерацію у межах усього документу, або нумерацію у межах розділу. В цьому випадку номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, розділених крапкою.

2.4.6. Посилання у тексті на порядкові номери формул дають в дужках, наприклад: «у формулі (3)». На відміну від ілюстрацій, посилання даються тільки після появи формули в тексті. Також необхідно відзначити, що варто нумерувати тільки ті формули, на які є посилання в наступному тексті. Інші нумерувати не рекомендується!

2.4.7. Пояснення символів і числових коефіцієнтів, якщо вони не пояснені раніше, повинні бути приведені безпосередньо під формулою. Пояснення кожного символу слід давати з нового рядка в тій послідовності, в якій символи приведені у формулі. Безпосередньо після формули ставиться кома, а перший рядок розшифровки починається зі слова "де", без двокрапки після нього.

2.4.8. Переносити формули на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, причому знак на початку наступного рядка повторюють.

Зразок оформлення приведений в Додатку А.

2.5. Оформлення заголовків структурних частин роботи

2.5.1. Текст пояснювальної записки поділяється на розділи, які у свою чергу можуть поділятися на підрозділи, пункти і підпункти. Розділи документа нумеруються арабськими цифрами впродовж всього документа, підрозділи, пункти і підпункти нумеруються в межах попереднього структурного елемента з додаванням через крапку номерів усіх попередніх структурних елементів. Наприклад, 1.2.3. Назва - 1-й розділ, 2-й підрозділ, 3-й пункт.

2.5.2. Заголовки розділів дозволяється оформлювати жирним більш великим шрифтом, не підкреслюючи: Наприклад, розділ – 18пт, підрозділ – 16пт, пункт, підпункт – 14пт.

2.5.3. Рекомендується складати заголовки з одного речення. Якщо заголовок складається з більш ніж одного речення, то їх розділяють крапкою. Переноси слів у заголовку не допускаються.

2.5.4. Кожну структурну частину пояснювальної записки і заголовки

розділів основної частини необхідно починати з нової сторінки. Заголовки підрозділів і пунктів одного розділу слід друкувати, продовжуючи на незавершеній сторінці з дотриманням відстані між заголовками і текстом.

2.5.5. Не допускається розміщувати найменування розділу, підрозділу, а також пункту і підпункту в нижній частині сторінки, якщо після нього розташований тільки один рядок тексту!

2.5.6. Заголовки структурних частин роботи «АНОТАЦІЯ», «ЗМІСТ», «ВВЕДЕННЯ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» і заголовки розділів основної частини слід розташовувати у середині рядка і друкувати прописними літерами без крапок наприкінці!

Кожен розділ оформлюється з нової сторінки з відступом у 12 пунктів – 2 міжрядкових інтервали. Наступний текст починається з відступу у 18 пунктів – 3 міжрядкових інтервали.

2.5.7. Заголовки підрозділів і пунктів друкують рядковими літерами (перша - прописна) з абзацу на поточній сторінці без крапки наприкінці. При цьому другий рядок заголовка друкується з нового рядка без абзацу.

Відстань між заголовками і попереднім текстом (у т.ч. і від назви розділу) у 18 пунктів – 3 міжрядкових інтервали. Наступний текст починається з відступу у 12 пунктів – 2 міжрядкових інтервали. Для пунктів і підпунктів відстань зверху і знизу відповідно – 2 і 1 міжрядкових інтервали.

Зразок оформлення приведений у цьому документі.

3. ОФОРМЛЕННЯ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАПИСКИ

3.1. Анотація

3.1.1. Анотація оформляється на окремому аркуші пояснювальної записки (українською і іноземною (бажано англійською) мовою. Усі тексти розташовуються на одному аркуші, симетрично верхньої і нижньої границь аркуша. Першим йде текст українською мовою. Заголовок "АНОТАЦІЯ" пишеться кожною мовою перед відповідним текстом шрифтом, прийнятим для заголовків розділів по середині рядка. В анотації наводяться відомості про призначення, склад документа і короткий виклад основної частини.

3.1.2. Окремим реченням у кінці анотації наводять перелік ключових слів. Перелік характеризує основний зміст дипломної роботи за допомогою 5-20 слів, написаних через кому в рядок прописними буквами, в називному відмінку.

3.2. Зміст

3.2.1. Заголовок "ЗМІСТ" пишеться шрифтом, прийнятим для заголовків розділів по середині рядка.

3.2.2. Зміст включає перелік записів про структурні елементи документа.

3.2.3. Зміст пояснювальної записки – це повний перелік послідовно перерахованих заголовків всіх її складових частин, з вказівкою номера сторінки, на якій розташований кожен заголовок.

Зразок оформлення приведений у цьому документі.

3.3. Перелік умовних позначень, символів, скорочень і термінів

3.3.1. Якщо в науковій роботі вжита специфічна термінологія, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їх перелік подається у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом.

3.3.2. Перелік треба друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, справа - їх детальну розшифровку.

3.3.3. Якщо у тексті роботи спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення й таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їхню розшифровку наводять у тексті при першому згадуванні, наприклад, ЕОМ (електронно - обчислювальна машина), або електронно - обчислювальна машина (ЕОМ).

3.4. Додатки

3.4.1 Додаток – це допоміжна частина дипломної роботи. Вона не є обов'язковою, якщо в додатку немає необхідності, воно може бути відсутнім.

3.4.2 У додаток включаються алгоритми програм, програми, матеріали спостережень, об'ємні таблиці, допоміжні розрахунки, інший ілюстративний матеріал, що не вписується по своєму формату в основний текст або носять допоміжний інформативний характер. Не допускається включення до складу додатків документів бухгалтерського обліку, рекламних проспектів, кредитних і лізингових договорів, бланків цінних паперів і тому подібне

3.4.3. Додатки робляться на окремих листах і повинні мати загальну з рештою частини роботи наскрізну нумерацію сторінок, Ілюстрації і таблиці в додатках нумеруються в межах кожного додатка.

3.4.4. Кожне застосування слід починати з нової сторінки з вказівкою у правому верхньому куті сторінки прописними буквами слова «ДОДАТОК» і його позначення, під яким приводять заголовок, записуваний симетрично тексту з прописної букви. Додатки розташовуються у порядку посилань на них у тексті роботи і позначаються заголовними буквами українського чи російського алфавіту, починаючи з А, за винятком таких букв Ї,Є,І,Г, Ё,З,Й,О,Ч,Ь,Ы,Ъ, наприклад, «Додаток А», «Додаток Б» і т.д.

3.4.5. У тексті записки дають посилання на додатки, наприклад, «приведено у Додатку В», самі додатки розташовуються в порядку посилань на них в тексті роботи, у змісті перераховують усі додатки з указівкою їхнього номера і заголовка.

Зразок оформлення приведений в Додатку Б.

3.5. Список використаних джерел

3.5.1. У пояснювальній записці обов'язково повинні бути посилання на літературу, Інтернет - джерела стандарти, технічні умови, та інші документи, на підставі яких приймається те або інше рішення, виконується той або інший розрахунок і т.п.

Список використаної літератури складається за загальними бібліографічними правилами ДСТУ ГОСТ 7.1.2006.

3.5.2. У цей список включається література, яку студент користувався при виконанні проекту і на яку у тексті пояснювальної записки є посилання. Посилання на літературу у тексті є обов'язковими, повинні відповідати порядковому номеру у списку літератури і братися в прямі скобки, наприклад «метод має найменшу похибку [5,10]».

3.5.3. Бібліографічний список джерел складається одним з наступних способів їх угруповання:

- алфавітне угруповання припускає розташування джерел в алфавітному порядку прізвищ їх авторів або заголовків (у тих випадках, коли точні

відомості про авторів відсутні або їх число – понад чотири). Опис робіт авторів-однофамільців розташовується з урахуванням алфавітної послідовності їх ініціалів, а робіт одного автора – в алфавітній послідовності їх назв;

- послідовне угруповання передбачає розташування джерел в порядку згадки по тексту всієї письмової роботи. Таке угруповання є найбільш простій, але вона не позбавлена і деяких недоліків. Так, при такому підході в списки джерел не потрапляють джерела, на які автор письмової роботи не посилається жодного разу. Крім того, при великому числі джерел важко орієнтація в такому списку.
Зразок оформлення приведений в Додатку Б.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення : ДСТУ 3008-95 (ГОСТ 7.32-91). – Чинний від 2006-01-01. К.: Держспоживстандарт України, 2006. –, 231 с. – (Національний стандарт України).
2. Реферат и аннотация : ГОСТ 7.9-95 . – Чинний від 2006-01-01. К.: Держспоживстандарт України, 2000. –, 181 с. – (Національний стандарт України).
3. ДСТУ ГОСТ 7.1.2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання» (ГОСТ 7.1-2003ІДТ)- Вперше (зі скасуванням ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81).
4. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 библиографический список, примеры оформления//Известия вузов. Радиоэлектроника. — Режим доступа : <http://radio.kpi.ua/author/rules/11-author-new-biblio>. — Дата доступа : 25.04.10. — Название с экрана.
5. Схеми алгоритмів і програм. Правила виконання : ДСТ 19.002-80 ЕСПД.
6. Види програм і програмних документів : ДСТ 19.101-77 ЕСПД.
7. Схеми алгоритмів, програм, даних та систем : ДСТ 19.701-90 ЕСПД.
8. Схеми. Загальні вимоги до виконання : ДСТ 2.701-84 ЕСКД.
9. Правила виконання електричних схем цифрової обчислювальної техніки : ДСТ 2.708-81 ЕСКД.
- 10.Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники. : ГОСТ 2.743-91
- 11.Правила виконання електричних схем : ДСТ 2.743-82 ЕСКД.

ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ ІЛЮСТРАЦІЙ, ТАБЛИЦЬ І
 ФОРМУЛ

Приклади оформлення ілюстрацій

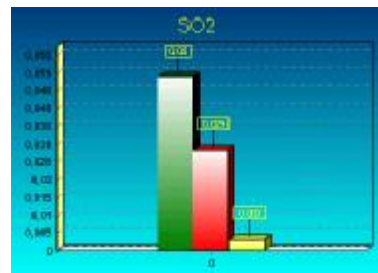


Рис. 4.9

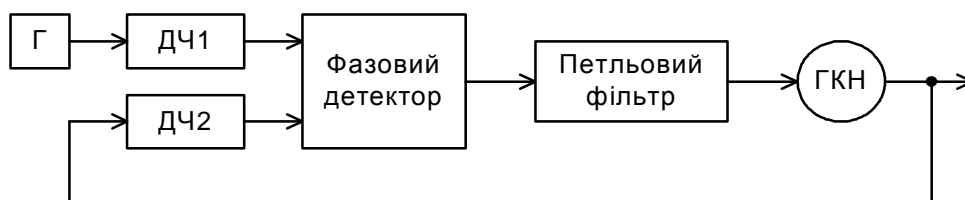


Рис. 1.1. Синтезатор частоти на основі системи ФАПЧ

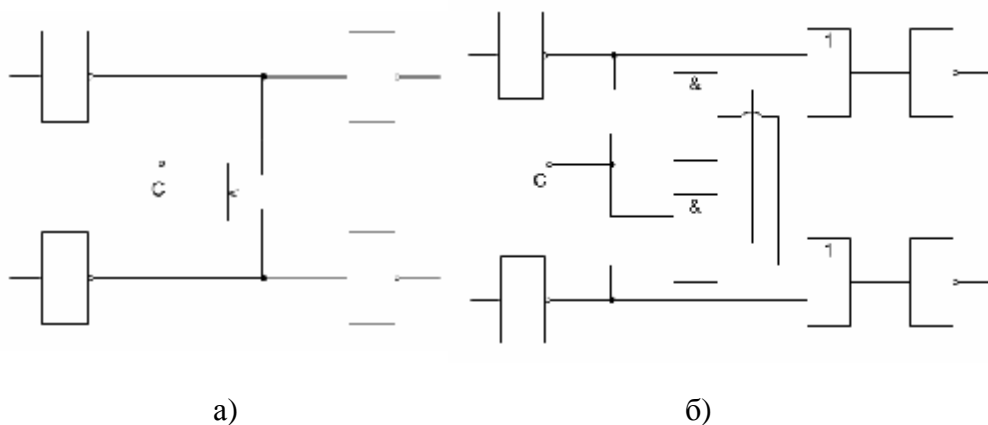


Рис. 7.5. Двонаправлена схема: а) – фрагмент МДП-схеми; б) –

еквівалентна вентиляльна схема

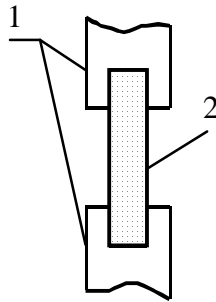


Рис. 8.1. Конструкція плівочного резистору:

- 1 – провідяща плівка;
- 2 – резистивна плівка.

Приклади оформлення формул

$$C_p = \frac{C_M \times P_i}{125}, \quad (4)$$

де C_p – середньорічна концентрація рідини, мг/м³;

C_M – максимально-штучна концентрація рідини, мг/м³;

P – частота повторення повітря заданого напрямку, %.

$$F_1(x,y) = S_1 \text{ і } S_1 \leq S_{1\max}, \quad (1.1)$$

$$F_2(x,y) = S_2 \text{ і } S_2 \leq S_{2\max}. \quad (1.2)$$

$$\sum_{i=1}^n S_i = S_1 + S_2 + \dots + S_n.$$

Приклади оформлення таблиць

Таблиця 2.4. Самостійна робота студента та її зміст

№ розділу	Найменування роботи	Об'єм у годинах
1-3	Підготовка до лабораторних занять	20
1-4	Вивчення лекційного матеріалу	20
4	Підготовка до контрольної роботи, передбаченої навчальним планом	4
5	Виконання курсової роботи, передбаченої навчальним планом	10
	Разом	54

Таблиця 2.1. Оператори Verilog

Символ оператора	Ім'я	Визначення	Примітки
^	Модуль	Знаходить залишок	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо яка-то складова невизначена, то і результат буде неоределен.
+	Складання	Підсумовує два операнди.	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо якась складова невизначена, то і результат буде неоределен.
-	Віднімання	Знаходить різницю між двома операндами	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо якась складова невизначена, то і результат буде неоределен.

Таблиця 2.12 (продовження)

1	2	3	4
*	Множення	Перемножує два операнди	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо яка-то складова невизначена, то і результат буде неоредлен.
/	Ділення	Ділить два операнди	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо яка-то складова невизначена, то і результат буде неоредлен. Ділення на нуль дає результат – х.
^	Модуль	Знаходить залишок	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо яка-то складова невизначена, то і результат буде неоредлен.

Таблиця 2.12 (закінчення)

1	2	3	4
>	Більш ніж	Визначає відносне значення	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо яка-то складова невизначена, то і результат буде неоредлен.
>=	Більше або рівно чим	Визначає відносне значення	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо яка-то складова невизначена, то і результат буде неоредлен.
<	Менше ніж	Визначає відносне значення	Регістр і мережеві операнди трактуються як беззнакові. Дійсні і цілі операнди можуть бути знаковими. Якщо яка-то складова невизначена, то і результат буде неоредлен.

ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ У СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Таблиця ДБ.1. Приклади оформлення

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	<p>1. Василій Великий. Гомілії / Василій Великий ; [пер. з давньогрец. Л. Звонська]. – Львів : Свічадо, 2006. – 307 с. – (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV–V ст. ; № 14).</p> <p>2. Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Коренівський Д. Г. – К. : Ін-т математики, 2006. – 111 с. – (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України ; т. 59).</p> <p>3. Матюх Н. Д. Що дорожче срібла-золота / Наталія Дмитрівна Матюх. – К. : Асамблея діл. кіл : Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. – 311 с. – (Ювеліри України ; т. 1).</p> <p>4. Шкляр В. Елементал : [роман] / Василь Шкляр. – Львів : Кальварія, 2005. – 196, [1] с. – (Першотвір).</p>
Два автори	<p>1. Матяш І. Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. – К.: Києво-Могилян. акад., 2005. – 397, [1] с. – (Бібліотека наукового щорічника “Україна дипломатична” ; вип. 1).</p> <p>2. Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. – К.: Прецедент, 2006. – 93 с. – (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідоцтва про право на заняття адвокатською діяльністю ; вип. 11).</p> <p>3. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. – Львів : Растр-7, 2007. – 375 с.</p>
Три автори	<p>1. Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Акофф Р. Л., Магидсон Д., Эддисон Г. Д. ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – XLIII, 265 с.</p>

Таблиця ДБ.1 (продовження)

1	2
Чотири автори	<p>1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / [Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А.]. – К. : НДІ “Украгропромпродуктивність”, 2006. – 106 с. – (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</p> <p>2. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : [підруч. для учнів проф.-техн. навч. закл.] / О. В. Гвоздєв, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. – К. : Вища освіта, 2006. – 478, [1] с. – (ПТО : Професійно-технічна освіта).</p>
П'ять і більше авторів	<p>1. Психологія менеджмента / [Власов П. К., Липницький А. В., Луцихина І. М. и др.] ; под ред. Г. С. Никифорова. [3-е изд.]. – Х. : Гуманитар. центр, 2007. – 510 с.</p> <p>2. Формування здорового способу життя молоді : навч.-метод. посіб для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / [Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін.]. – К. : Укр. ін-т соц. дослідж., 2005. – 115 с. – (Серія “Формування здорового способу життя молоді” : у 14 кн., кн. 13)</p>
Без автора	<p>1. Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / [авт. тексту В. Клос]. – К. : Грані-Т, 2007. – 119 с. – (Грані світу).</p> <p>2. Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / [упорядкув., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук]. – К. : Грамота, 2007. – 638, [1] с.</p> <p>3. Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця ХІХ – початку ХХ століття : антологія / упоряд.: Л. Таран, О. Лагутенко]. – К. : Грані-Т, 2007. – 190, [1] с.</p> <p>4. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології : [зб. наук. праць / наук. ред. Каліущенко В. та ін.]. – Чернівці : Рута, 2007. – 310 с.</p>
Багатотомний документ	<p>1. Історія Національної академії наук України, 1941–1945 / [упоряд. Л. М. Яременко та ін.]. – К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007– . – (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2 : Додатки – 2007. – 573, [1] с.</p> <p>2. Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Рубцова Е. Ю. ; ред. Иванов В. Л.]. – Львов : НТЦ “Леонорм-Стандарт”, 2005– . – (Серія “Нормативная база предприятия”). Т. 1. – 2005. – 277 с.</p> <p>3. Дарова А. Т. Неисповедимы пути Господни... : (Дочь врага народа) : трилогия / А. Дарова. – Одесса : Астропринт, 2006. – (Сочинения : в 8 кн. / А. Дарова ; кн. 4).</p>

Таблиця ДБ.1 (продовження)

1	2
	<p>4. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. – Х. : Право, 2002. – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с.</p> <p>5. Реабілітовані історією. Житомирська область : [у 7 т.]. – Житомир : Полісся, 2006. – (Науково-документальна серія книг “Реабілітовані історією” : у 27 т. / голов. редкол.: Тронько П. Т. (голова) [та ін.]). Кн. 1 / [обл. редкол.: Синявська І. М. (голова) та ін.]. – 2006. – 721, [2] с.</p> <p>6. Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика. Ч. 1 / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. – К. : НТУУ “КПІ”, 2006. – 125 с.</p>
Матеріали конференцій, з’їздів	<p>1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. Молодих учених-аграрників [“Молодь України і аграрна реформа”], (Харків, 11–13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. – 167 с.</p> <p>2. Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік. міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. – К. : ІСОА, 2002. – 147 с.</p> <p>3. Матеріали ІХ з’їзду Асоціації українських банків, 30 червня 2000 р. інформ. бюл. – К. : Асоц. укр. банків, 2000. – 117 с. – (Спецвип.: 10 років АУБ).</p> <p>4. Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6–9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. ред. В. Т. Трощенко. – К. : НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. – С. 559–956, ХІІІ, [2] с. – (Ресурс 2000).</p> <p>5. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій : зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. – Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. – 215 с.</p> <p>6. Ризикологія в економіці та підприємстві : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27-28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки України, Держ. податк. адмін. України [та ін.]. – К. : КНЕУ : Акад. ДПС України, 2001. – 452 с</p>
Препринти	<p>1. Шиляев Б. А. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ/ANL USA сподкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. – Х. ННЦ ХФТИ, 2006. – 19 с. – (Препринт / НАН Украины, Нац. науч. центр “Харьк. физ.-техн. ин-т”; ХФТИ 2006-4).</p>

Таблиця ДБ.1(продовження)

1	2
	2. Панасюк М. І. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. – Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. – 7, [1] с. – (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).
Депоновані наукові праці	1. Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов [и др.] ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432. 2. Разумовский, В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.
Словники	1. Географія : словник-довідник / [авт.-уклад. Ципін В. Л.]. – Х. : Халімон, 2006. – 175, [1] с. 2. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К. : Європ. ун-т, 2007. – 57 с. 3. Українсько-німецький тематичний словник [уклад. Н. Яцко та ін.]. – К. : Карпенко, 2007. – 219 с. 4. Європейський Союз : словник-довідник / [ред.-упоряд. М. Марченко]. – 2-ге вид., оновл. – К. : К.І.С., 2006. – 138 с.
Атласи	1. Україна : екол.-геогр. атлас : присвяч. всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.] ; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України [та ін.]. – / [наук. редкол.: С. С. Куруленко та ін.]. – К. : Варта, 2006. – 217, [1] с. 2. Анатомія пам'яті : атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. та лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. – 2-ге вид., розшир. та доповн. – Дніпропетровськ : Пороги, 2005. – 218 с. 3. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда ; [пер. з ісп. В. Й. Шовкун]. – Х. : Ранок, 2005. – 96 с
Законодавчі та нормативні документи	1. Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2006. – 207 с. – (Бібліотека офіційних видань). 2. Медична статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. – К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. – 459 с. – (Нормативні директивні правові документи).

Таблиця ДБ.1 (продовження)

1	2
	3. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ-Н ЕЕ 39.501:2007. – Офіц. вид. – К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. – VI, 74 с. – (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).
Стандарти	<p>1. Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT) : ДСТУ ISO 7000:2004. – [Чинний від 2006-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України 2006. – IV, 231 с. – (Національний стандарт України).</p> <p>2. Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 – ДСТУ ISO 6107-9:2004. – [Чинний від 2005-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).</p> <p>3. Вимоги щодо безпечності контрольно-вимірального та лабораторного електричного устаткування. Частина 2-020. Додаткові вимоги до лабораторних центрифуг (EN 61010-2-020:1994, IDT) : ДСТУ EN 61010-2-020:2005. – [Чинний від 2007-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – IV, 18 с. – (Національний стандарт України).</p>
Каталоги	<p>1. Межгосударственные стандарты : каталог : в 6 т. / [сост. Ковалева И. В., Павлюкова В. А. ; ред. Иванов В. Л.]. – Львов : НТЦ “Леонорм-стандарт”, 2006– . – (Серия “Нормативная база предприятия”). Т. 5. – 2007. – 264 с. Т. 6. – 2007. – 277 с.</p> <p>2. Пам’ятки історії та мистецтва Львівської області : каталог-довідник / [авт.-упоряд. М. Зобків та ін.]. – Львів : Новий час, 2003. – 160 с.</p> <p>3. Університетська книга : осінь, 2003 : [каталог]. – [Суми : Унів. кн., 2003]. – 11 с.</p> <p>4. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Горницкая И. П., Ткачук Л. П. – Донецк : Лебедь, 2005. – 228 с.</p>
Бібліографічні показники	<p>1. Куц О. С. Бібліографічний показчик та анотації кандидатських дисертацій, захищених у спеціалізованій вченій раді Львівського державного університету фізичної культури у 2006 році / О. Куц, О. Вацеба. – Львів : Укр. технології, 2007. – 74 с.</p> <p>2. Систематизований показчик матеріалів з кримінального права, опублікованих у Віснику Конституційного Суду України за 1997–2005 роки / [уклад. Кириш Б. О., Потлань О. С.]. – Львів : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2006. – 11 с. – (Серія: Бібліографічні довідники ; вип. 2)</p>

Таблиця ДБ.1 (продовження)

1	2
Дисертації	1. Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / Петров Петро Петрович. – К., 2005. – 276 с.
Автореферати дисертацій	1. Новосад І. Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 “Технологія машинобудування” / І. Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20, [1] с. 2. Нгуен Ші Данг. Моделювання і прогнозування макроекономічних показників в системі підтримки прийняття рішень управління державними фінансами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 “Автоматиз. системи упр. та прогрес. інформ. технології” / Нгуен Ші Данг. – К., 2007. – 20 с.
Авторські свідоцтва	1. А. с. 1007970 СССР, МКИЗ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.
Патенти	1. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (П ч.).
Частина книги, періодичного, продовжуваного видання	1. Козіна Ж. Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 6. – С. 15–18, 35–38. 2. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Тетяна Гранчак, Валерій Горовий // Бібліотечний вісник. – 2006. – № 6. – С. 14–17. 3. Валькман Ю. Р. Моделирование НЕ-факторов – основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1. – С. 39–61. 4. Ма Шуїн Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуїн // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 5. – С. 12–14. 5. Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2007. – № 1. – С. 25–29.

Таблиця ДБ.1 (закінчення)

1	2
	<p>6. Валова І. Нові принципи угоди Базель II / І. Валова ; пер. з англ. Н. М. Середи // Банки та банківські системи. – 2007. – Т. 2, № 2. – С. 13–20.</p> <p>7. Зеров М. Поетична діяльність Куліша // Українське письменство ХІХ ст. Від Куліша до Винниченка : (нарис з новітнього укр., письменства) : статті / Микола Зеров. – Дрогобич, 2007. – С. 245–291.</p> <p>8. Третьяк В. В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф., 3-5 окт. 2007 г. : тезисы докл. – Х., 2007. – С. 33.</p> <p>9. Чорний Д. Міське самоврядування: тягарі проблем, принади цивілізації / Д. М. Чорний // По лівий бік Дніпра: проблеми модернізації міст України : (кінець ХІХ–початок ХХ ст. / Д. М. Чорний. – Х., 2007. – Розд. 3. – С. 137–202.</p>
<p>Електронні Ресурси</p> <p>CD</p> <p>Internet</p>	<p>1. Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. мед. вузів III–IV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. – 80 Min / 700 MB. – Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. – (Бібліотека студента-медика) – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000. – Назва з контейнера.</p> <p>2. Технологии информационного общества и культура : Международные конференции и проекты / Центр ПИК. – Электрон. дан. – М., 2004. – 1 CD-ROM. – Загл. с этикетки диска.</p> <p>3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. “Крим-2003”) [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm.</p> <p>4. Andren C. 11 MBps Modulation Techniques / C. Andren // Информационный бюллетень Harris Semiconductor. — Режим доступа : http://www.intersil.com. — Дата доступа : 20.11.08. — Название с экрана.</p> <p>5. Open Grid Forum (OGF): – Режим доступа: http://www.ogf.org. — Last access: 2008. – Title from the screen.</p> <p>Примітка: „— Назва з екрану” пишиться, якщо назва читається у верхньому рядку броузеру після URL, якщо не читається, тоді можна замість цих слів нічого не писати.</p>

Примітки:

1. Бібліографічний опис оформлюється згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 “Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання”.

2. Опис складається з елементів, які поділяються на обов’язкові та факультативні. У бібліографічному описі можуть бути тільки обов’язкові чи обов’язкові та факультативні елементи. Обов’язкові елементи містять бібліографічні відомості, які забезпечують ідентифікацію документа. Їх наводять у будь-якому описі.