

## **5.1 Єдина система програмної документації**

### **Загальні положення**

#### **ДСТ 19.001-77**

Дійсний стандарт установлює цільове призначення, область поширення, класифікацію і правила позначення стандартів, що входять у комплекс Єдиної системи програмної документації (ЕСПД).

#### **5.1.1 Призначення ЕСПД**

1.1. Єдина система програмної документації - комплекс державних стандартів, що установлюють взаємопов'язані правила розробки, оформлення і звертання програм і програмної документації.

1.2. У стандартах ЕСПД установлюють вимоги, що регламентують розробку, супровід, виготовлення й експлуатацію програм, що забезпечує можливість:

- уніфікації програмних виробів для взаємного обміну програмами і застосування раніше розроблених програм у нових розробках;
- зниження трудомісткості і підвищення ефективності розробки, супроводу, виготовлення й експлуатації програмних виробів;
- автоматизації виготовлення і збереження програмної документації.

Супровід програми включає аналіз функціонування, розвиток і удосконалювання програми, а також внесення змін у неї з метою усунення помилок.

#### **5.1.2. Область поширення і склад ЕСПД**

2.1. Правила і положення, встановлені в стандартах ЕСПД, поширюються на програми і програмну документацію для обчислювальних машин, комплексів і систем незалежно від їхнього призначення й області застосування.

2.2. До складу ЕСПД входять:

- основні й організаційно-методичні стандарти;
- стандарти, що визначають форми і зміст програмних документів, застосовуваних при обробці даних;
- стандарти, що забезпечують автоматизацію розробки програмних документів.

2.3. Розробка організаційно-методичної документації, що визначає і регламентує діяльність організацій по розробці, супроводі й експлуатації програм, повинна проводитися на основі стандартів ЕСПД.

#### **5.1.3 Класифікація і позначення стандартів ЕСПД**

3.1. Стандарти ЕСПД підрозділяють на групи, приведені в табл.5.1.

*Таблиця 5.1*

<b>Код групи</b>	<b>Найменування групи</b>
0	Загальні положення

1	Основні стандарти
2	Правила виконання документації розробки
3	Правила виконання документації виготовлення
4	Правила виконання документації супроводу
5	Правила виконання експлуатаційної документації
6	Правила звертання програмної документації
7	Резервні групи
8	
9	Інші стандарти

3.2. Позначення стандартів ЕСПД будують по класифікаційній ознаці.

У позначення стандарту ЕСПД повинні входити:

- цифри 19, привласнені класові стандартів ЕСПД;
- одна цифра (після крапки), що позначає код класифікаційної групи стандартів, зазначеної в п. 3.1;
- двозначне число, що визначає порядковий номер стандарту в групі;
- двозначне число (після тирі), що вказує рік реєстрації стандарту.

Приклад позначення стандарту «Єдина система програмної документації.

Загальні положення»:

ДСТ 19.001-77

| | || |

| | || | Рік реєстрації стандарту

| | || Порядковий номер стандарту в групі

| | | Класифікаційна група стандартів

| | Клас (стандарти ЕСПД)

| Категорія стандарту (державний стандарт)

## **5.2 Схеми алгоритмів і програм. правила виконання ДСТ 19.002-80**

Дійсний стандарт поширюється на алгоритми і програми систем програмного забезпечення обчислювальних машин, комплексів і систем незалежно від їхнього призначення й області застосування і встановлює правила виконання схем алгоритмів і програм, виконуваних автоматичним способом або від руки.

Стандарт цілком відповідає МС ІСО 2636-73.

### **5.2.1. Правила виконання схем**

1.1. При виконанні схем алгоритмів і програм окремі функції алгоритмів і програм, з урахуванням ступеня їхньої деталізації, відображаються у виді умовних графічних позначень - символів за ГОСТ 19.003-80.

Схеми повинні бути виконані на форматах за ДСТ 2.301-68.

1.2. Для полегшення креслення і перебування на схемі символів рекомендується поле листа розбивати на зони. Розміри зон установлюють з урахуванням мінімальних розмірів символів, зображених на даному листі. Допускається один символ розміщати в двох і більш зонах, якщо розмір символу перевищує розмір зони.

1.3. Координати зони проставляють:

- по горизонталі - арабським цифрами ліворуч праворуч у верхній частині листа;
- по вертикалі - прописними буквами латинського алфавіту зверху вниз у лівій частині листа.

1.4. Координати зон у виді сполучення букв і цифр привласнюють символам, уписаним у поля цих зон, наприклад A1, A2, A3, B1, B2, B3 і т.д.

При виконанні схем від руки, якщо поле листа не розбито на зони, символам привласнюють порядкові номери.

1.5. У межах однієї схеми, при виконанні її від руки, допускається застосовувати не більш двох суміжних розмірів ряду чисел, кратних 5.

1.6. Для прискорення виконання схем від руки рекомендується використовувати бланки з контуром прямокутника усередині кожної зони. Контури не повинні відтворюватися при виготовленні копії.

1.7. Розташування символів на схемі належної відповідати вимогам ГОСТ 19.003-80.

Виключення складають обов'язкові символи «Лінія потоку», «Канал зв'язку», «Коментар» і символи, що рекомендуються, «Міжсторінковий з'єднувач», «Транспортування носіїв», «Матеріальний потік».

1.8. Лінії потоку повинні бути рівнобіжні лініям зовнішньої рамки схеми.

1.9. Напрямок лінії потоку зверху вниз і ліворуч праворуч приймають за основні і, якщо лінії потоку не мають зламів, стрільцями можна не позначати. В інших випадках напрямок лінії потоку позначати стрілкою обов'язково.

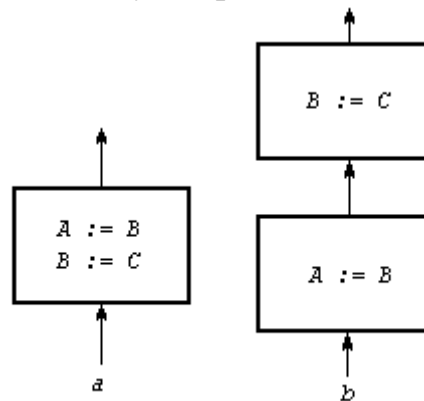
1.10. Відстані між рівнобіжними лініями потоку повинне бути не менш 3 мм, між іншими символами схеми - не менш 5 мм.

1.11. Запису усередині символу або поруч з ним повинні бути виконуватися машинописом з одним інтервалом або креслярським шрифтом за ДСТ 2.304-68.

1.12. Запису усередині символу або поруч з ним повинні бути короткими. Скорочення слів і аббревіатури, за винятком установлених державними стандартами, повинні бути розшифровані в нижній частині полючи схеми або в документі, до якого ця схема відноситься.

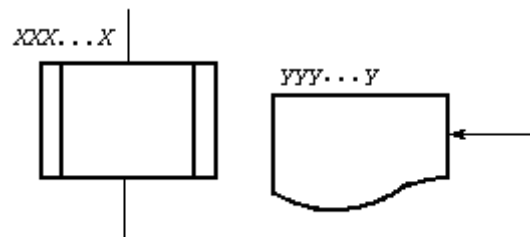
1.13. Для зручності деталізації програми повинні бути використані символи «Процес», «Рішення», «Модифікація», «Уведення-висновок» і «Пуск-останов», при цьому усередині символу на відстані не менш 0,25а проводять тонку лінію (розмір а за ГОСТ 19.003-80).

1.14. Запису усередині символу повинні бути представлені так, щоб їхній можна було читати ліворуч праворуч і зверху вниз, незалежно від напрямку потоку (рис.5.1). Вид а повинний бути прочитаний як вид б.



**Рис.5.1**

1.15. У схемі символів може бути привласнений ідентифікатор, що повинний міститися ліворуч над символом (наприклад, для посилання в інших частинах документації). (рис.5.2).



**Рис.5.2**

1.16. У схемах допускається коротка інформація про символ (опис, уточнення або інші перехресні посилання для більш повного розуміння функції даної частини системи). Опис символу повинен міститися праворуч над символом (рис.5.3).

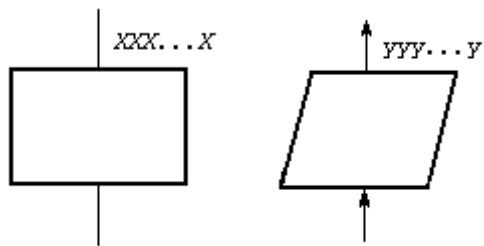


Рис.5.3

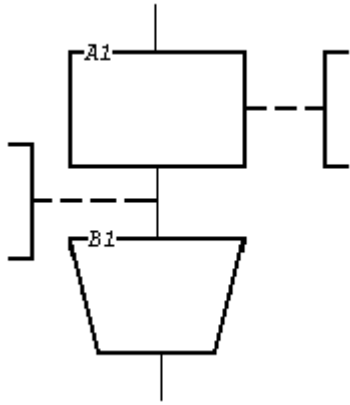
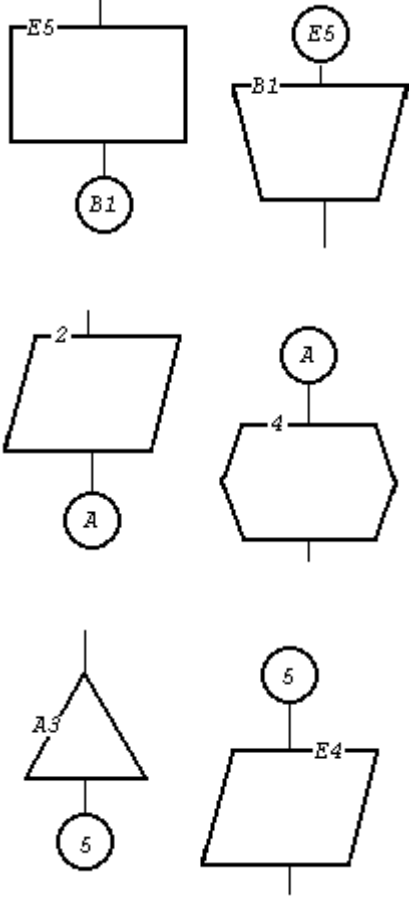
## 5.2.2. Правила застосування символів

2.1. Застосування символів повинне відповідати зазначеному в табл.5.2

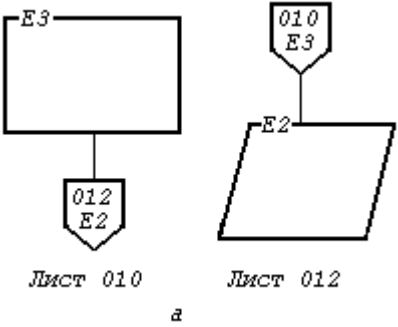
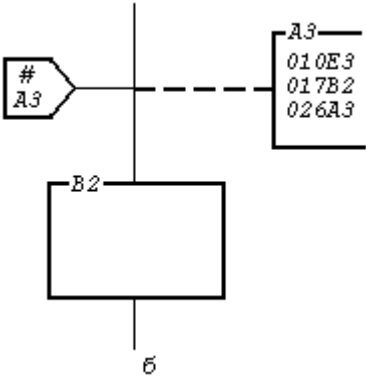
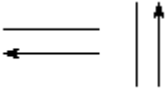

ТАБЛИЦЯ 5.1

Фрагмент схеми	Зміст позначення	Правила застосування
	<p>Можливі варіанти позначення символів у схемах:</p> <p><i>B2, B3, C3</i> - координати зони листа, у якій розміщений символ</p> <p><i>18, 19, 20</i> - порядкові номери символів на схемі</p>	<p>Координати зони символу або порядковий номер проставляють у верхній частині символу в розриві його контуру.</p>
		<p>Допускається не проставляти координати символів при виконанні схем від руки і при наявності координатної сітки.</p>

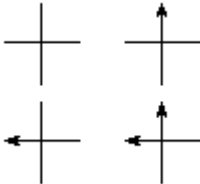

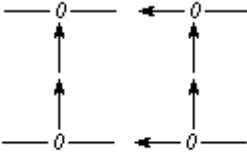
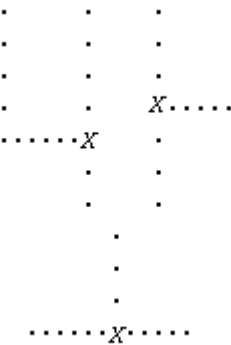
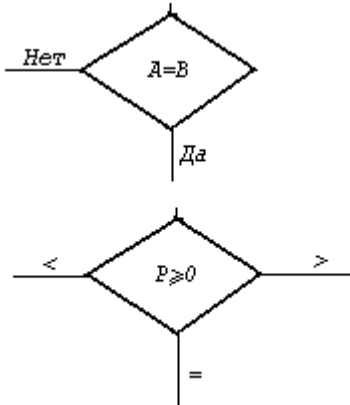
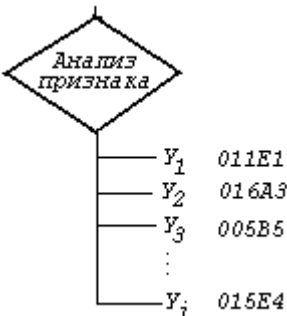
ПРОДОВЖЕННЯ ТАБЛИЦІ 5.1

ФРАГМЕНТ СХЕМИ	ЗМІСТ ПОЗНАЧЕННЯ	ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ
	Коментар	<p>Застосовується, якщо пояснення не міститься усередині символу (для пояснення характеру параметрів, особливостей процесу, ліній потоку й ін.).</p> <p>Коментар записують паралельно основного напису.</p> <p>Коментар поміщують у вільному місці схеми на даному листі і з'єднують із символом, що пояснюється.</p>
	<p>З'єднувач:</p> <p><i>E5, B1, A, 5</i> - ідентифікатори з'єднувача у виді: букви і цифри (координати зони листа)</p> <p>Букви</p> <p>Цифри</p>	<p>При великій насиченості схеми символами окремі лінії потоку між вилученими друг від друга символами допускається обривати. При цьому наприкінці (початку) обриву повинний бути поміщений символ «З'єднувач».</p>

ПРОДОВЖЕННЯ ТАБЛИЦІ 5.1

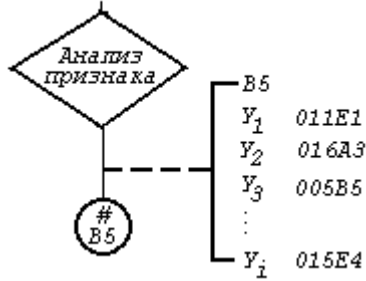
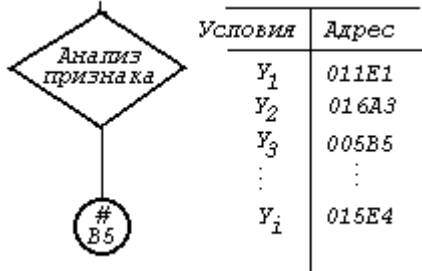
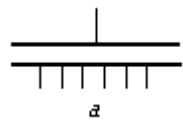
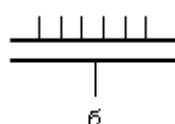
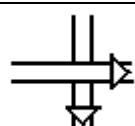
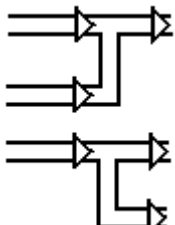
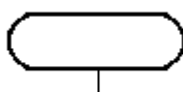
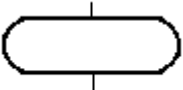
ФРАГМЕНТ СХЕМИ	ЗМІСТ ПОЗНАЧЕННЯ	ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ
 <p style="text-align: center;">a</p>	<p>Межстраничный з'єднувач</p> <p>Перший рядок усередині межстраничного з'єднувача визначає номер листа, друга - координату символу</p>	<p>а) Зв'язування лінією потоку символи знаходяться на різних аркушах.</p> <p><b>Примітка.</b> При виготовленні схем за допомогою ЕОМ допускається вказувати поруч з обривом лінії потоку адресні посилання без використання символів «З'єднувач» і «Межстраничный з'єднувач»;</p>
 <p style="text-align: center;">б</p>	<p>A3 - визначає зону на даному листі, де розташований символ «Коментар»</p> <p>010E3 - визначає номер листа і зону розташування, що зв'язуються із символом E3.</p>	<p>б) і у випадку зв'язку деякого символу з багатьма іншими символами, розташованими на різних аркушах, на вході цього символу поміщають один символ «Межстраничный з'єднувач», усередині якого на першому рядку поміщають знак # , а на другому рядку - координати символу «Коментар». Усередині символу «Коментар» указують номери сторінок і координати символів, зв'язаних із символом, що пояснюється.</p>
	<p>Лінії потоку</p>	<p>Застосовують для вказівки напрямку лінії потоку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>можна без стрілки, якщо лінія спрямована ліворуч праворуч і зверху вниз;</li> </ul> <p>зі стрілкою - в інших випадках.</p>
	<p>Злам лінії під кутом 90°</p>	<p>Позначає зміна напрямок потоку</p>

ПРОДОВЖЕННЯ ТАБЛИЦІ 5.1

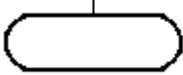
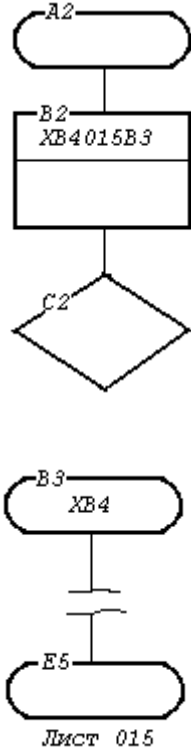
ФРАГМЕНТ СХЕМИ	ЗМІСТ ПОЗНАЧЕННЯ	ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ
	Перетинання ліній потоку	Застосовується у випадку перетинання двох незв'язаних потоків
	Злиття ліній потоку:  місце злиттів потоку позначено крапкою	Застосовується у випадку злиття ліній потоку, кожна з яких спрямована до тому самому символу на схемі.
	місце злиттів потоку позначено цифрою 0	Місце злиття ліній потоку допускається позначати крапкою або цифрою 0
		При виконанні схем на машині стрільця на лінії потоку виконується прописною буквою «X» або прописний росіянець буквою «X»
	Можливі варіанти відображення рішення:  $A=B$ , $P \geq 0$ - умови рішень;  $A$ , $B$ , $P$ - параметри	При числі исходов не більш трьох ознака умови рішення (Так, Ні, =, <, >) проставляють над кожною вихідною лінією потоку або праворуч від лінії потоку
	$y_i$ - умова $i$ -го результату, 011E1, 016A3, 005B5, 015E4 - адреси исходов.  Структура адреси має вигляд <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 40px; text-align: center;">XXX</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 40px; text-align: center;">XX</div> <div style="margin: 0 10px;"> </div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 40px; text-align: center;">координата</div> </div> <div style="margin-top: 5px;">символу</div>	При числі исходов більш трьох умова результату проставляється в розриві лінії потоку. Адреса результату проставляється в продовженні умови результату $i$



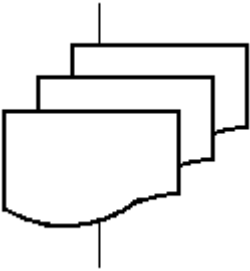
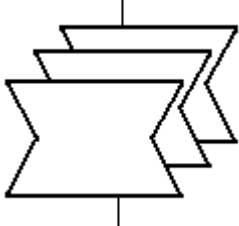
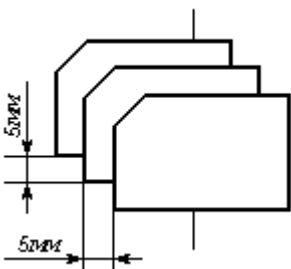
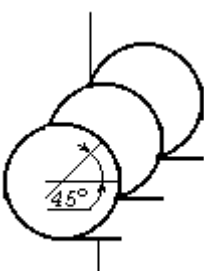
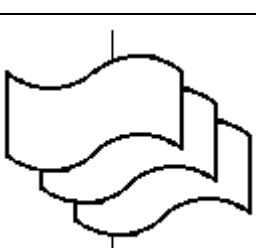
ПРОДОВЖЕННЯ ТАБЛИЦІ 5.1

ФРАГМЕНТ СХЕМИ	ЗМІСТ ПОЗНАЧЕННЯ	ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ
	номер листа схеми	відокремлюється від нього пробілом;
	<i>B5</i> - знак, що вказує, що умови рішення даються у виді таблиці або символу «Коментар», розташований на даному листі в зоні <i>B5</i>	у символі «З'єднувач» указують координату зони, куди повинна міститися таблиця або символ «Коментар»
		у таблиці (у символі «Коментар») приводять адреси всіх переходів
	Рівнобіжні дії: початок	Застосовується у випадку одночасного виконання операцій, відображуваних декількома символами
	кінець	При цьому у випадку <i>а</i> зображується одному вхідна, а у випадку <i>б</i> - одна вихідна лінія потоку
	Взаємодія матеріальних потоків	Застосовують:  при перетинанні матеріальних потоків
		при об'єднанні матеріальних потоків  при розгалуженні матеріальних потоків
	Початок, переривання і кінець алгоритму або програми: пуск	Символи застосовують на початку схеми алгоритму або програми, у випадку переривання і наприкінці
	переривання	

ПРОДОВЖЕННЯ ТАБЛИЦІ 5.1

ФРАГМЕНТ СХЕМИ	ЗМІСТ ПОЗНАЧЕННЯ	ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ
	<p>останов</p>	<p>Усередині символу «Пуск-останов» може вказуватися найменування дії або ідентифікатор програми</p>
	<p>Деталізація деякої програми, представленої в даній схемі одним символом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>XB4</i> - ідентифікатор програми;</li> <li>• <i>015</i> - номер листа, де проведений початок деталізуемой програми;</li> </ul> <p><i>B3</i> - координата зони листа.</p>	<p>Застосовується (на відміну від випадку, коли застосовується символ «Визначений процес») для деталізації в складі даної схеми програми.</p> <p>Деталізуемая програма починається і закінчується символом «Пуск-останов».</p> <p>Усередині символу, за допомогою якого деталізується програма, проводять горизонтальну лінію.</p> <p>У даному прикладі деталізуемая програма представлена за допомогою символу «Процес».</p> <p>Ліворуч над горизонтальною лінією міститься ідентифікатор деталізуемой програми, а праворуч - номер листа і координата зони, де розміщений символ «Пуск-останов».</p> <p>Усередині символу «Пуск-останов», що позначає початок деталізуемой програми, вказується ідентифікатор даної програми.</p>

ПРОДОВЖЕННЯ ТАБЛИЦІ 5.1

ФРАГМЕНТ СХЕМИ	ЗМІСТ ПОЗНАЧЕННЯ	ПРАВИЛА ЗАСТОСУВАННЯ
	Компактне представлення безлічі носіїв даних однакового виду:  документи	Застосовується, коли кожне з позначених безлічей носіїв даних має визначений набір властивостей і має лінії потоків одного виду і напрямку.
	ручні документи	
	перфокарти	
	магнітні стрічки	
	перфострічки	

### 5.3 Терміни і визначення ДСТ 19.004-80

Дійсний стандарт установлює застосовувані в науці, техніці і виробництві терміни і визначення основних понять Єдиної системи програмної документації.

Терміни, установлені стандартом, обов'язкові для застосування в документації усіх видів, науково-технічній, навчальній і довідковій літературі.

Для кожного поняття встановлений один стандартизований термін. Застосування термінів-синонімів стандартизованого терміна забороняється.

Для окремих стандартизованих термінів у стандарті приведені в якості довідкових короткі форми, що дозволяється застосовувати у випадках, що виключають можливість їхнього різного тлумачення. Установлені визначення можна, при необхідності, застосовувати за формою викладу, не допускаючи порушення границь понять.

У стандарті в якості довідкових приведені іноземні еквіваленти стандартизованих термінів англійською мовою.

Стандартизовані терміни набрані напівжирним шрифтом, їхня коротка форма - світлим.

Таблиця 5.3

Термін	Визначення
<b>1. Алгоритм</b> <i>Algorithm</i>	За ДСТ 19781-74
<b>2. Програма обчислювальної машини</b> Програма <i>Program</i>	За ДСТ 19781-74
<b>3. Програмування</b> <i>Programming</i>	За ДСТ 19781-74
<b>4. Документ</b> <i>Document</i>	За ДСТ 6.10.2-75
<b>5. Програмний виріб</b> <i>Program product</i>	Програма на носії даних, що є продуктом промислового виробництва
<b>6. Програмний документ</b> <i>Program document</i>	Документ, що містить зведення, необхідні для розробки, виготовлення, експлуатації і супроводу програмного виробу
<b>7. Експлуатаційний програмний документ</b> Експлуатаційний документ <i>Exploitative document</i>	Програмний документ, що містить зведення, необхідні для забезпечення функціонування й експлуатації програмного виробу
<b>8. Перевірка програми</b> <i>Program check-out</i>	Перевірка правильності реалізації заданого алгоритму шляхом виконання програми на обчислювальній машині
<b>9. Налаштування програми</b> <i>Program debug</i>	Виявлення, локалізація й усунення помилок у програмі обчислювальної машини
<b>10. Іспит програми</b> <i>Program test</i>	Установлення відповідності програми обчислювальної машини заданим вимогам і програмним документам

Продовження таблиці 5.3

Термін	Визначення
--------	------------

11. <b>Настроювання програми</b> <i>Program setting</i>	Формування конкретного варіанта програми обчислювальної машини, що володіє властивістю багатоваріантності, що враховує склад і структуру технічних засобів, можливі режими роботи і класи розв'язуваних задач
12. <b>Супровід програмного виробу</b> <i>Program product maintenance</i>	Процес модифікації існуючої програми обчислювальної машини, обумовлений необхідністю усунення виявлених у ній помилок і (або) зміни її функціональних можливостей

## 5.4 Р-схеми алгоритмів і програм.

### Позначення умовні графічні і правила виконання

Справжній стандарт розповсюджується на алгоритми, програми, дані і процеси для обчислювальних машин, комплексів, автоматизованих систем і систем обробки інформації незалежно від їх назначеними області застосування.

Стандарт встановлює умовні графічні позначення елементів структур Р-схем, а також правила їх виконання автоматичним і (або) ручним способами.

Р-схема (R-chart) - навантажений по дугах орієнтований граф, що зображається за допомогою вертикальних і горизонтальних ліній і полягає із структур (подграфов), кожна з яких має тільки один вхід і один вихід.

#### 5.4.1 Умовні позначення елементів Р-схем


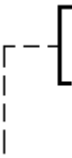
1.1. Перелік, найменування, позначення і функції елементів Р-схем повинні відповідати указаним в табл.5.4.

*Таблиця 5.4*

Найменування	Позначення і його зміст	Функція
1. Вершина	 Коло діаметром не менше 2 мм	Вершина Р-схеми
2. Вершина спеціальна	 Ліва і права круглі дужки на відстані не менше 1 мм	Виділення вершини Р-схеми
3. Дуга	а)  б)  Горизонтальна лінія із стрілкою а) справа б) зліва	Направлене з'єднання двох вершин Р-схеми

*Продовження таблиці 5.4*

Найменування	Позначення і його зміст	Функція
4. Дуга спеціальна		Спеціальне з'єднання

	Дві горизонтальні лінії, віддалені друг від друга на відстані 0,8 -- 3 мм	двох вершин Р-схеми
5. Лінія сполучна	 Вертикальна лінія	З'єднання по вертикалі указаних вище елементів Р - схеми
6. Коментар	 Пунктирна вертикальна і горизонтальна (вліво або вправо) лінії (вгору або вниз), що закінчуються квадратною дужкою, за якою слідує текст коментаря.	Зв'язок між елементом Р - схеми і текстом коментаря.

1.2. В довідковому додатку 1 приведені приклади допустимих умовних позначень елементів Р-схем, виконаних на алфавітно-цифрових пристроях введення-висновку.

1.3. В довідковому додатку 2 приведені приклади виконання елементів Р-схем.

#### 5.4.2. Структура Р-схем

2.1. Структури Р-схем повинні відповідати указаним в табл.5.5 або одержаним з них шляхом застосування правил з'єднання структур (розд.5.4.3).

ТАБЛИЦЯ 5.5

Найменування	Позначення і його зміст	Функція
1. Структура базова	 Дві вершини, сполучені однією і більш дугами будь-якого напрямку і в будь-якому поєднанні.	Послідовність переходів між вершинами відповідно до напрямів дуг.

*ПРОДОВЖЕННЯ ТАБЛИЦІ 5.5*

Найменування	Позначення і його зміст	Функція
2. Структура спеціальна	 <p>Дві вершини, сполучені спеціальною дугою або спеціальною дугою і будь-яким числом дуг будь-якого напрямку і в будь-якому поєднанні.</p>	Послідовність переходів між вершинами, здійснюваних спеціальним чином.
<p><b>Примітки.</b></p> <p>1. Вершина структури, з якої виходить перша зверху дуга, називається початковою.</p> <p>2. Вершина структури, в яку входить перша зверху дуга, називається кінцевою.</p> <p>3. Початкова і кінцева вершини структури, що утримує тільки спеціальну дугу, визначаються її конкретним використанням.</p>		

2.2. В довідковому додатку 3 і на біс. 1-4 приведені приклади запису структур Р-схем.

### 5.4.3 Правила з'єднання структур Р-схем

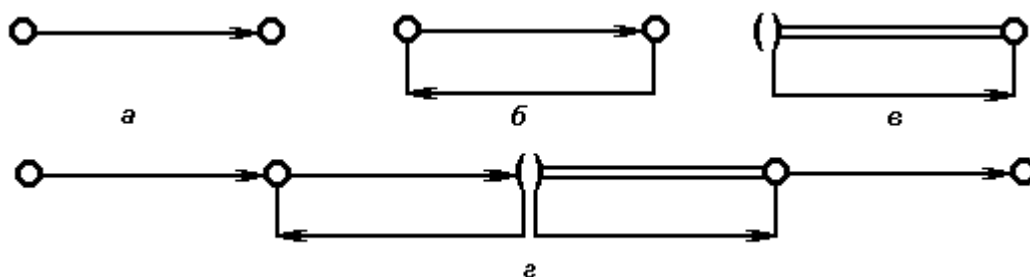
3.1. Встановлюються наступні з'єднання структур Р-схем:

- послідовне;
- паралельне;
- вкладене.

Унаслідок їх застосування виходять структури Р-схем, до яких також застосовні встановлені правила їх з'єднання.

3.1.1. Послідовне з'єднання структур Р-схем здійснюється шляхом злиття кінцевої вершини і сполучної лінії однієї структури з початковою вершиною і сполучною лінією іншою, розполагеною за нею структури. Якщо кінцева вершина першою і (або) початкова вершина другої структури є спеціальними, то унаслідок злиття утворюється спеціальна вершина, при цьому сполучні лінії обох структур не зливаються. Початковою і кінцевою вершинами результуючої структури стають відповідно початкова вершина першою і кінцева вершина другої із структур, що поєднуються.

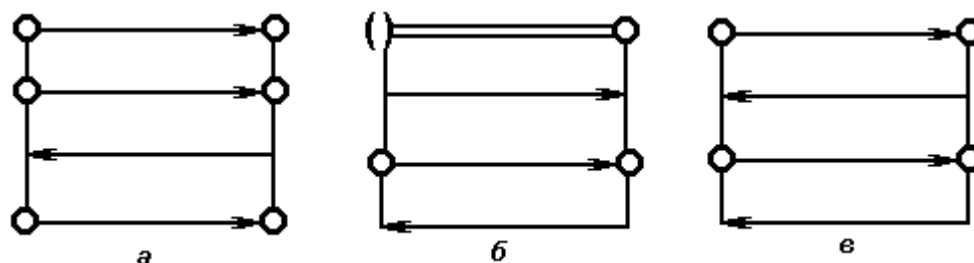
Приклад послідовного з'єднання г структур а, б, в і а приведений на рис.5.4.



**Рис.5.4**

3.1.2. Паралельне з'єднання структур Р-схем здійснюється шляхом зв'язку сполучними лініями початкової і кінцевої вершин однієї структури відповідно з початковою і кінцевою вершинами іншої, розташованої під нею, структури. Початковою і кінцевою вершинами результуючої структури стають відповідно початкова і кінцева вершини першої (верхньої) із структур, що поєднуються.

На рис.5.5 зображені приклади паралельного з'єднання структур; а - приведених на рис.5.4а, 5.4б і 5.4а; б - приведених на рис.5.4в, 5.4б; в - приведених на мал. 1 б, 1 б.



**Рис.5.5**

3.1.3. Вкладене з'єднання структур Р-схем здійснюється шляхом заміни дуги структури, в яку проводиться вкладення, на послідовне з'єднання дуги того ж напрямку і структури, що вкладається. При цьому сполучна лінія з кінцевої вершини структури, що вкладається, і сама кінцева вершина (якщо вона не є кінцевою вершиною паралельного з'єднання структур) зливаються відповідно із сполучною лінією і вершиною, в які входила замінювана дуга. Початковою і кінцевою вершинами результуючої структури залишаються відповідно початкова і кінцева вершини структури, в яку производится вкладення.

Приклади вложеного з'єднання структур Р-схем приведені на рис.5.6 і 5.7. На біс. 3 вкладення здійснюється шляхом заміни дуги із стрілкою справа, а на рис.5.6 - зліва.

На рис.5.6 зображені приклади вложеного з'єднання: а - структури 1 у в структуру 1 б; б - послідовного з'єднання структур 1 б і 1 а в структуру 1 у; в - структури 1 у в структуру 1 в; г - структури 2 б в структуру 1 б.



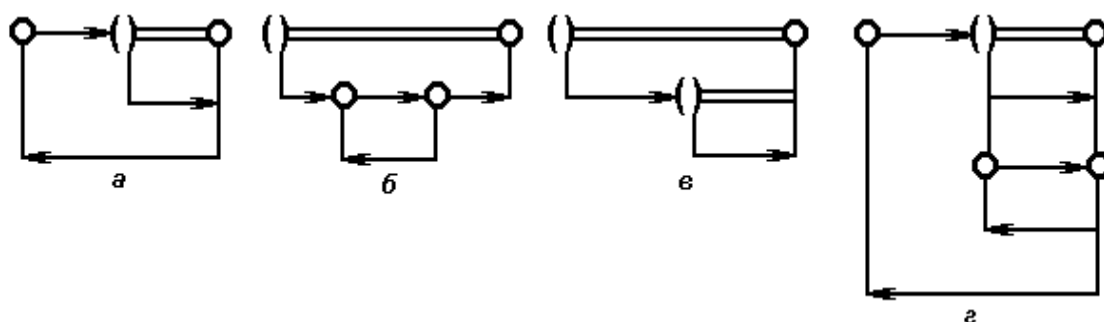


Рис.5.6

На рис.5.7 зображені приклади вкладеного з'єднання: *a* - структури 1 *б* в структуру 1 *б*; *б* - послідовного з'єднання структур 1 *в*, 1 *б* і 1 *а* в структуру 1 *б*; *в* - структури 1 *б* і 2 *б* в структуру 1 *б*.

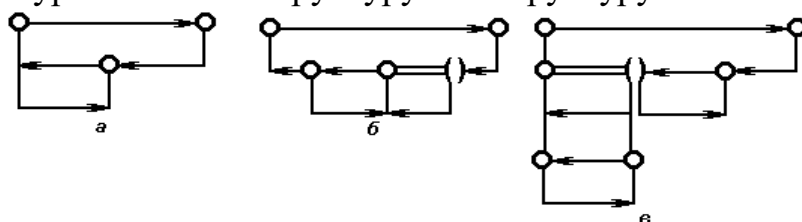


Рис.5.7

#### 5.4.4 Написи на елементах і структурах Р-схем


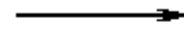



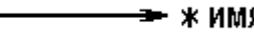

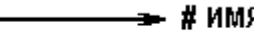
4.1. Написи на елементах і структурах Р-схем повинні відповідати указаним в табл.5.6.

4.2. В довідковому додатку 4 приведені приклади виконання написів на елементах і структурах Р-схем.

Таблиця 5.6

Найменування	Позначення і його зміст	Функція
1. Напис всередині спеціальної вершини	(РЯДОК)	Тип структури Р-схеми, визначальний її особливе реалізацію
2. Напис над дугою	ЗАПИСЬ →	Умова проходження по дузі
3. Напис під дугою	→ ЗАПИСЬ	Дійство, що виконується при проходженні по дузі
4. Напис над спеціальною дугою	== ЗАПИСЬ ==	Задає спеціальне виконання (певне при реалізації) структури Р-схеми
5. Напис під спеціальною дугою	== ЗАПИСЬ ==	Дійство, що виконується спеціальним чином при проходженні по дузі

Продовження таблиці 5.6

Найменування	Позначення і його зміст	Функція
6. Напис біля початкової вершини структури	а)  ИМЯ  б)  ИМЯ  Ім'я, записане всередині структури Р-схеми біля початкової її вершини без пропуску	Ім'я структури Р-схеми
7. Напис в кінці дуги	а)   * ИМЯ б)   # ИМЯ Знаки "Зірочка" або "номер" з ім'ям в кінці дуги без пропусків. Ім'я може бути відсутнім.	Переклад в початок (а) або в кінець (б) структури Р-схеми з указаним ім'ям. За відсутності імені перехід здійснюється в початок (а) або кінець (б) даної Р-схеми
<b>Примітки.</b> 1. РЯДОК - послідовність будь-яких знаків 2. ЗАПИС - будь-який текст, включаючи порожній, формульний, що формальний, утримує (на мовах програмування) будь-які спеціальні знаки, таблиці, малюнки і т. п. і записаний в одну і більш рядків таким чином, що довжина будь-якого рядка не перевищує довжину дуги, що відповідає тексту. 3. ІМ'Я - ідентифікатор по ГОСТ 19781-83.		

### 5.4.5 Написи виконання Р-схем

5.1. Р-схеми в програмних документах виконуються на листах форми 1 або форми 2 відповідно до ГОСТ 19.106-78

5.2. На одному листі може розташовуватися одна або декілька без перенесення Р-схем, кожна з яких може супроводитися текстом, записуваним до і (або) після неї. Правила оформлення текстів Р-схем визначаються при реалізації. Текст Р-схеми, текст її коментаря і ЗАПИСУ на елементах Р-схем для одного способу виконання (ручного або автоматичного) повинні мати однаковий інтервал між рядками.

5.3. Р-схеми разом з супроводжуючими текстами Р-схем в програмних документах можуть оформлятися у вигляді ілюстрацій, додатки або розташовуватися в розриві між рядками тексту документа без нумерації.

5.4. Відстань між Р-схеми і супроводжуючим її текстом, а також між Р-схемами повинен бути більше одного інтервала між рядками ЗАПИСІВ на елементах Р-схеми.

Відстань між Р-схемою і текстом документа повинен бути більше за один інтервал між рядками тексту документа.

5.5. Р-схеми і супроводжуючі їх тексти при ручному виготовленні повинен бути виконані чорним чорнилом. пастою або тушем, мати однакову товщину ліній і шрифт, відповідний ГОСТ 2.304-81.

Спеціальні знаки (\*, #, круглі дужки), використовувані при зображенні Р-схем, повинні по висоті не перевищувати  $1,5h$ , де  $h$  - максимальна висота рядка ЗАПИСІВ на елементах Р-схем.

5.6. Відстань між ЗАПИСАМИ, розташованими одна під іншою на різних дугах однієї Р-схеми, повинен бути більше за один інтервал між рядками ЗАПИСІВ на елементах Р-схем.

5.7. Квадратна дужка в коментарі повинна охоплювати текст коментаря.

5.8. Відстань зверху і знизу від тексту коментаря повинен бути більше за один інтервал між рядками тексту коментаря.

5.9. В довідковому додатку 5 приведений приклад виконання Р-схеми.

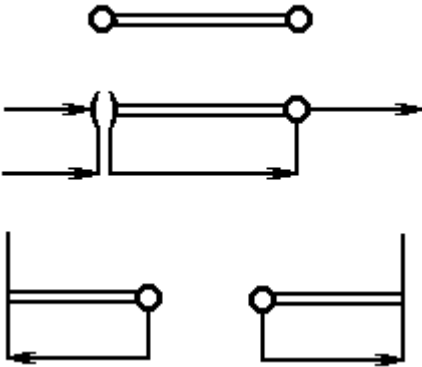
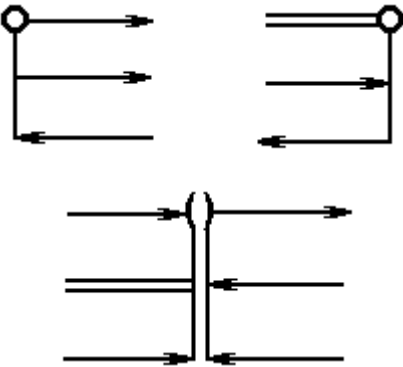

*Додаток 1*

*Довідкове*

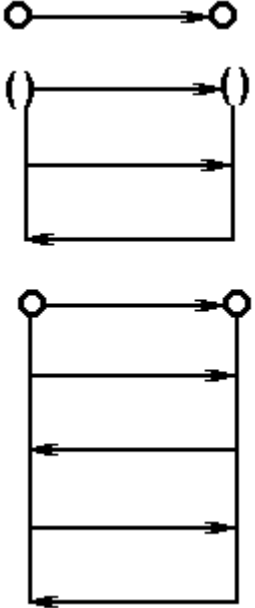
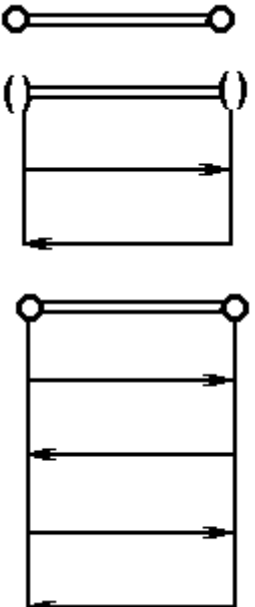
### ПРИКЛАДИ ДОПУСТИМИХ УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ЕЛЕМЕНТІВ Р-СХЕМ, ВИКОНАНИХ НА АЛФАВІТНО-ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЯХ ВВЕДЕННЯ-ВИСНОВКУ

НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ
1. Вершина	+ або ☒ Знак "Плюс" або "Знак грошової одиниці" по ГОСТ 19767-74
2. Спеціальна вершина	() Ліва і права круглі дужки
3. Дуга	а) -----> Послідовність знаків "Мінус", що закінчується знаком "Більше" б) <----- Послідовність із знака "Менше" і наступні на ним знаків "Мінус".
4. Спеціальна дуга	===== Послідовність знаків "Рівно"
5. Лінія сполучна	! ! ! ! Послідовність розташованих друг під другом знаків "Окличний знак"
6. Коментар	:---[ РЯДКИ : [ ТЕКСТУ : [ КОМЕНТАРА Вертикальна лінія задається послідовністю

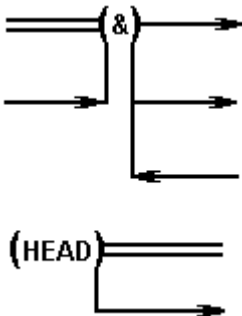
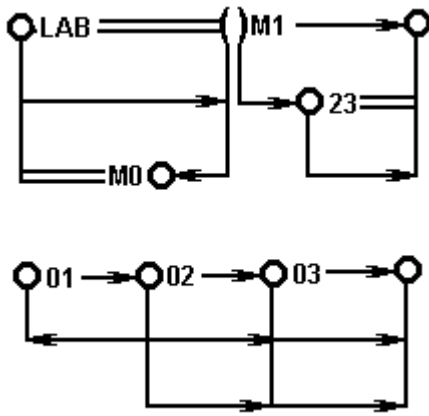


НАЙМЕНУВАННЯ	ВИКОНАННЯ ВІД РУКИ АБО АВТОМАТИЗОВАНИМ СПОСОБОМ НА ГРАФІЧНИХ ПРИСТРОЯХ ВВЕДЕННЯ-ВИСНОВКУ	ВИКОНАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИМ СПОСОБОМ НА АЛФАВІТНО-ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЯХ ВВЕДЕННЯ-ВИСНОВКУ
4. Спеціальна дуга		<pre> +=====+ ---&gt;()=====+---&gt;       !!      ! ---&gt;!!-----&gt;!</pre> <pre> !      ! !      ! !=====+ +=====! !      !  !  ! !&lt;-----!  !-----&gt;!</pre>
5. Лінія сполучна		<pre> +---&gt;      =====+ !          ! !-----&gt;      ---&gt;! !          ! !&lt;---      &lt;---!</pre> <pre> ---&gt;()-----&gt;       !! =====!!&lt;---       !! ---&gt;!!&lt;---</pre>
6. Коментар		<pre> · :----[ ЗАБОРОНА СИГНАЛУ : [ ПЕРЕРИВАННЯ : (ЗП)=====+ !          ! !-----&gt;+-----&gt;+---&gt;! !          !RD: !-----&gt;! : : РОЗШИФРОВКА ]: НА СТР. 23 ]</pre>

ПРИКЛАДИ ЗАПИСУ СТРУКТУР Р-СХЕМ

НАЙМЕНУВАННЯ	ВИКОНАННЯ ВІД РУКИ АБО АВТОМАТИЗОВАНИМ СПОСОБОМ НА ГРАФІЧНИХ ПРИСТРОЯХ ВВЕДЕННЯ-ВИСНОВКУ	ВИКОНАННЯ АВТОМАТИЗОВАНИМ СПОСОБОМ НА АЛФАВІТНО- ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЯХ ВВЕДЕННЯ-ВИСНОВКУ
1. Структура базова		<pre> +-----&gt;+ () -----&gt; () !         ! !-----&gt;! !         ! !&lt;-----! +-----&gt;+ !         ! !-----&gt;! !         ! !&lt;-----! !         ! !-----&gt;! !         ! !&lt;-----! </pre>
1. Структура спеціальна		<pre> +=====+ () ===== () !         ! !-----&gt;! !         ! !&lt;-----! +=====+ !         ! !-----&gt;! !         ! !&lt;-----! !         ! !-----&gt;! !         ! !&lt;-----! </pre>

# ПРИКЛАДИ ВИКОНАННЯ НАПИСІВ НА ЕЛЕМЕНТАХ І СТРУКТУРАХ Р-СХЕМ

Найменування	Виконання від руки або автоматизованим способом на графічних пристроях введення-висновку	Виконання автоматизованим способом на алфавітно-цифрових пристроях введення-висновку
1. Напис всередині вершини спеціальної		<pre> ===== (&amp;) -----&gt; ! ! -----&gt;! !-----&gt; ! !&lt;-----  (HEAD) ===== ! !----&gt; </pre>
2. Напис над дугою або спеціальною дугою	<p><math>B[J] &lt; M[L]</math></p> <p>ЧТЕНИЕ ДАННЫХ В БУФЕР</p> <p><math>J=1 \dots M</math></p>	<pre> B [ J ] &lt; M [ L ] -----&gt;  ЧТЕНИЕ ДАННЫХ В БУФЕР &lt;-----  J=1 . . . M ===== </pre>
3. Напис під дугою або спеціальною дугою	<p>ПЕЧАТЬ ТАБЛИЦЫ</p> <p><math>K := K + 1</math> <math>F(K)</math></p> <p><math>B[J] := M[L]</math> <math>L := L + 1</math> <math>J := J + 1</math></p>	<pre> -----&gt; ПЕЧАТЬ ТАБЛИЦЫ  &lt;----- K := K + 1 F ( K )  ===== B [ J ] := M [ L ] L := L + 1 J := J + 1 </pre>
4. Напис біля початкової вершини структури		<pre> +LAB===== ( ) M1----- &gt;+ !           !! ! !-----&gt;! !---- &gt;+23===! !           !       ! ! !----M0+&lt;----!       !---- &gt;!  +01-----&gt;+02-----&gt;+03----- &gt;+ !           !           ! </pre>

Найменування	Виконання від руки або автоматизованим способом на графічних пристроях введення-висновку	Виконання автоматизованим способом на алфавітно-цифрових пристроях введення-висновку
		<pre> ! !&lt;-----!-----&gt;!----- &gt;! ! ! !-----&gt;!----- &gt;! </pre>
5. Напис в кінці дуги		<pre> +M2===== ( ) -----&gt;+ ! !! ! !-----&gt;!!-----&gt;! ! !! ! !----&gt; #LAB!!----&gt;*M2!  +-----&gt;+5-----&gt;+----- &gt;+ ! ! ! !-----&gt;#!-----&gt;!---- &gt;*02! ! ! ! !*&lt;-----!----- &gt;*5! </pre>

Додаток 5

Довідкове

## ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ Р-СХЕМИ ПРОГРАМИ НА ПАСКАЛІ

Програма MINIMAX аналізує низку числі і видає їх кількість, мінімальне і максимальне числа. Ознакою кінця низки чисел є число нуль.

:---[ ОПИСОВА ЧАСТИНА ПРОГРАМИ]---:

:

PROGRAM:CONST INTEGER :

+----->+----->(VAR)----->+

MINIMAX Z1='ЧИСЛЕ ПРОЧИТАНО:' N, MIN, MAX, C

Z2='НАИМЕНЬШЕЕ:'

Z3='НАИБОЛЬШЕЕ:'

+----->+=====+----->+

READLN(N) ! !WRITELN(Z1, C)

MIN:=MAXINT !N<> 0 N MAX<MIN N> !WRITELN(Z2, MIN)

MAX:=-MAXINT!----->+----->+----->+----->!WRITELN(Z3, MAX)

C:=0 C:=C+1!MIN:=N!MAX:=N!READLN(N)

! ! !

!----->!----->!



Традиційна лінійна форма запису цієї ж програми має наступний вигляд:

```
PROGRAM MINIMAX;
(* ОПИСОВА ЧАСТИНА ПРОГРАМИ *)
CONST
  Z1='ЧИСЛЕ ПРОЧИТАНО: ';
  Z2='НАИМЕНЬШЕЕ: ';
  Z3='НАИБОЛЬШЕЕ: ';
VAR
  N, MIN, MAX, C: INTEGER;
(* КІНЕЦЬ ОПИСОВОЇ ЧАСТИНИ ПРОГРАМИ *)
BEGIN
  READLN(N);
  MIN:=MAXINT;
  MAX:=-MAXINT;
  C:=0;
  WHILE N > 0
  BEGIN
    C:=C+1;
    IF N < MIN
      THEN MIN:=N;
    IF N > MAX
      THEN MAX:=N;
    READLN(N)
  END;
  WRITELN(Z1, C);
  WRITELN(Z2, MIN);
  WRITELN(Z3, MAX)
END.
```

Загалом додаток 5 оформлений відповідно до справжнього стандарту як поєднання ручного і автоматичного способів. Р-схеми виконані на двох листах форми 1 (в полі 3 - текст документа) по ГОСТ 19.106-78. На першому листі зображено дві Р-схеми, які друг від друга відділені більш ніж одним інтервалом. Перша Р-схема супроводиться до, а друга - після себе текстом.

## **5.5 Технічне завдання. Вимоги до змісту і оформлення**

### **ГОСТ 19.201-78**

#### **(СТ СЕВ 1627-79)**

Справжній стандарт встановлює порядок побудови і оформлення технічного завдання на розробку програми або програмного виробу для обчислювальних машин, комплексів і систем незалежно від їх призначення і області застосування.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 1627-79.

#### **5.5.1 Загальні положення**

1.1. Технічне завдання оформляють відповідно до ГОСТ 19.106-78 на листах формату 11 і 12 по ГОСТ 2.301-68, як правило, без заповнення полів листа. Номери листів (сторінок) проставляються у верхній частині листа над текстом.

1.2. Лист твердження і титульний лист оформляють відповідно до ГОСТ 19.104-78.

Інформаційну частину (анотацію і зміст), лист реєстрації змін припускати в документ не включати.

1.3. Для внесення змін або доповнень в технічне завдання на подальших стадіях розробки програми або програмного виробу випускають доповнення до нього. Узгодження і затвердження доповнення до технічного завдання проводять в тому ж порядку, який встановлений для технічного завдання.

1.4. Технічне завдання повинне утримувати наступні розділи:

- введення;
- підстави для розробки;
- призначення розробки;
- вимоги до програми або програмного виробу;
- вимоги до програмної документації;
- техніко-економічні показники;
- стадії і етапи розробки;
- порядок контролю і приймання;
- в технічне завдання припускати включати додатки.

Залежно від особливостей програми або програмного виробу припускати уточнювати зміст розділів, вводити нові розділи або об'єднувати окремі з них.

**(Змінена редакція, Ізм. 1)**

#### **5.5.2 Зміст розділів**

2.1. В розділі Введення вказують найменування, коротку характеристику області застосування програми або програмного виробу і об'єкта, у якому використовують програму або програмний виріб.

**(Змінена редакція, Ізм. 1)**

2.2. В розділі Підстави для розробки повинен бути указані:

- документ (документи), на підставі яких ведеться розробка;
- організація, що ствердила цей документ, і дата його твердження;

- найменування і (або) умовне позначення теми розробки.

**(Змінена редакція, Ізм. 1)**

2.3. В розділі Призначення розробки повинен бути указано функціональне і експлуатаційне призначення програми або програмного виробу.

2.4. Розділ Вимоги до програми або програмному изделию повинен утримувати наступні підрозділи:

- вимоги до функціональних характеристик;
- вимоги до надійності;
- умови експлуатації;
- вимоги до складу і параметрів технічних засобів;
- вимоги до інформаційної і програмної сумісності;
- вимоги до маркіровки і упаковки;
- вимоги до транспортування і зберігання;
- спеціальні вимоги.

**(Змінена редакція, Ізм. 1)**

2.4.1. В підрозділі Вимоги до функціональних характеристик повинен бути указані вимоги до складу функцій, що виконуються, організації вхідних і вихідних даних, тимчасовим характеристикам і т. п.

2.4.2. В підрозділі Вимоги до надійності повинен бути указані вимоги до забезпечення надійного функціонування (забезпечення стійкого функціонування, контроль вхідний і вихідної інформації, час відновлення після відмови і т.п.).

2.4.3. В підрозділі Умови експлуатації повинен бути указані умови експлуатації (температура оточуючого повітря, відносна вологість і т.п. для вибраних типів носіїв даних), при яких повинні забезпечуватися задані характеристики, а також вид обслуговування, необхідна кількість і кваліфікація персоналу.

2.4.4. В підрозділі Вимоги до складу і параметрів технічних засобів вказують необхідний склад технічних засобів з вказівкою їх основних технічних характеристик.

2.4.5. В підрозділі Вимоги до інформаційної і програмної сумісності повинен бути указані вимоги до інформаційних структур на вході і виході і методів рішення, початкових код, мов програмування і програмних засобів, використовуваних програмою.

При необхідності повинен забезпечуватися захист інформації і програм.

**(Змінена редакція, Ізм. 1)**

2.4.6. В підрозділі Вимоги до маркіровки і упаковки в загальному випадку вказують вимоги до маркіровки програмного виробу, варіанти і способи упаковки.

2.4.7. В підрозділі Вимоги до транспортування і зберігання повинен бути указані для програмного виробу умови транспортування, місця зберігання, умови зберігання, умови складування, терміни зберігання в різних умовах.

2.5а. В розділі Вимоги до програмної документації повинен бути указаний попередній склад програмної документації і, при необхідності, спеціальні вимоги до неї.

**(Введений додатково, Ізм. 1).**

2.5. В розділі Техніко-економічні показателі повинен бути указані: орієнтовна економічна ефективність, передбачувана річна потреба, економічні переваги розробки в порівнянні з кращими вітчизняними і зарубіжними зразками або аналогами.

2.6. В розділі Стадії і етапи розробки встановлюють необхідні стадії розробки, етапи і зміст робіт (перелік програмних документів, які повинен бути розроблені, злагожені і затверджені), а також, як правило, терміни розробки і визначають виконавців.

2.7. В розділі Порядок контролю і прийомки повинен бути указані види випробувань і загальні вимоги до приймання роботи.

2.8. В додатках до технічного завдання, при необхідності, приводять:

- перелік науково-дослідних і інших робіт, що обґрунтовують розробку;
- схеми алгоритмів, таблиці, описи, обґрунтовування, розрахунки і інші документи, які можуть бути використані при розробці;
- інші джерела розробки.

## **5.6 Специфікація. Вимоги до змісту і оформлення ГОСТ 19.202-78(СТ СЕВ 2090-80)**

1. Справжній стандарт встановлює форму і порядок складання програмного документа Специфікація, певного ГОСТ 19.101-77.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 2090-80.

2. Структура і оформлення документа встановлюються відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Інформаційну частину (анотацію і зміст) припускати в документ не включати.

3. Специфікація є основним програмним документом для компонентів, вживаних самостійно, і для комплексів.

Для компонентів, що не мають специфікації, основним програмним документом є Текст програмних.

Форма специфікації приведена в обов'язковому додатку.

4. Специфікація в загальному випадку повинна утримувати розділи:

- документація;
- комплекси;
- компоненти.

Найменування кожного розділу вказують у вигляді заголовка в графі Найменування. Для документів, виконаних друкарським способом, заголовок підкреслюють.

5. В розділ Документація вносять програмні документи на дану програму, окрім специфікації і технічного завдання, в порядку зростання коду виду документа, що входить в позначення.

Далі записують запозичені програмні документи. Запис їх проводиться в порядку зростання кодів організацій (підприємств)- розробників і далі в порядку зростання коду виду документа, що входить в позначення.

**3-5. (Змінена редакція, Ізм. 1).**

6. Після кожного розділу специфікації необхідно залишати декілька вільних рядків для додаткових записів.

7. Графи специфікацій заповнюють таким чином:

- в графі Обозначенієк вказують:
- в розділі Документаціяк - позначення записуваних документів програми;
- в розділі Комплекси - позначення специфікацій комплексів, що входять в даний комплекс;
- в розділі Компоненти - позначення основних програмних документів компонентів;
- в графі Найменування вказують:
- в розділі Документація - найменування і вид документа для документів на дану програму; повне найменування програми, найменування і вид документа для запозичених документів;
- в розділах Комплекси і Компоненти - повне найменування програми, найменування і вид документа;
- в графі Прімежаніє вказують додаткові відомості, що відносяться до записаних в специфікації програм.

За відсутності місця в графі Прімежаніє припускати записувати тільки порядкові номер приміток. Текст приміток записують в кінці відповідних розділів специфікації. Припускає текст приміток записувати на останніх листах специфікації на листах без граф з приставлянням порядкового номера приміток.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

8. В графі Обозначення запис призначили одним рядком. В інших графах специфікації записи припускають в декілька рядків.

**(Введений додатково, Ізм. 1).**

**Примітка.** Розміри таблиці припускати виконувати кратними кроку друкуючих пристроїв.

## ФОРМА СПЕЦИФІКАЦІЇ

The technical drawing shows a rectangular plate with overall dimensions of 297 mm by 210 mm. The top edge has three segments: 25 mm, 10 mm, and 7 mm (labeled as 7mm). The bottom edge has a 15 mm segment. The right edge has a 10 mm segment. A table is located in the upper right portion of the plate.

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
80	70	30

Below the table are five additional rows, each consisting of three empty rectangular boxes arranged horizontally.

Примітка. Розміри таблиці припускати виконувати кратними кроку друкуючих пристроїв.

## **5.7 Текст програми. Вимоги до змісту і оформлення ГОСТ 19.401-78 (СТ СЕВ 3746-82)**

1. Справжній стандарт встановлює вимоги до змісту і оформлення програмного документа Текст програми, певного ГОСТ 19.101-77.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 3746-82.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

2. Структуру і оформлення документа встановлюють відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотація і зміст) є необов'язковим. Для тексту програми на початковій мові за наявності анотації в неї включають короткий опис функцій програми.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

3. Основна частина документа повинна складатися з текстів одного або декількох розділів, яким дані найменування.

Припускати вводити найменування також і для сукупності розділів.

4. Кожний з цих розділів реалізується одним з типів символічного запису, наприклад:

- символічний запис на початковій мові;
- символічний запис на проміжних мовах;
- символічне представлення машинних кодів і т.п.

В символічний запис розділів рекомендується включати коментарі, які можуть відображати, наприклад, функціональне призначення, структуру.

## **5.8 Опис програми**

### **ГОСТ 19.402-78(СТ СЕВ 2092-80)**

1. Справжній стандарт встановлює склад і вимоги до змісту програмного документа Опис програми, певного ГОСТ 19.101-77.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 2092-80.

2. Структуру і оформлення документа встановлюють відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотації і зміст) є обов'язковим.

3. Опис програми повинен утримувати наступні розділи:

- загальні зведення;
- функціональне призначення;
- опис логічної структури;
- використовувані технічні засоби;
- виклик і завантаження;
- вхідні дані;
- вихідні дані.

Залежно від особливостей програми припускати вводити додаткові розділи або об'єднувати окремі розділи.

4. В розділі Загальні сведения повинен бути указані:

- позначення і найменування програми;
- програмне забезпечення, необхідне для функціонування програми;
- мови програмування, на яких написана програма.

5. В розділі Функціональне призначення повинен бути указані класи вирішуваних задач і (або) призначення програми і зведення про функціональні обмеження на застосування.

6. В розділі Опис логічної структури повинен бути указані:

- алгоритм програми;
- використовувані методи;
- структура програми з описом функцій складових частин і зв'язку між ними;
- зв'язки програми з іншими програмами.

Опис логічної структури програми виконують з урахуванням тексту програми на початковій мові.

**3-6.(Змінена редакція, Ізм. 1).**

7. В розділі Використовувані технічні засоби повинен бути указані типи електронно-обчислювальних машин і пристроїв, які використовуються при роботі програми.

8. В розділі Виклик і загрузка повинен бути указані:

- спосіб виклику програми з відповідного носія даних;
- вхідні крапки в програму.

Припускати вказувати адреси завантаження, відомості про використання оперативної пам'яті, об'єм програми.

9. В розділі Вхідні дані повинен бути указані:

- характер, організація і попередня підготовка вхідних даних;
- формат, опис і спосіб кодування вхідних даних.



10. В розділі Вихідні данніек повинен бути указані:

- характер і організація вихідних даних;
- формат, опис і спосіб кодування вихідних даних.

11. Припускає зміст розділів ілюструватися пояснювальними прикладами, таблицями, схемами, графіками.

12. В додаток до опису програми припускати включати різні матеріали, які недоцільно включати в розділи опису.

**7-12.(Введені додатково, Ізм. 1).**

## **5.9 Відомість утримувачів оригіналів ГОСТ 19.403-79**

1. Справжній стандарт встановлює форму і правила заповнення програмного документа Відомість утримувачів оригіналів, певного ГОСТ 19.101-77, і що забезпечують можливість виготовлення документа машинним способом.

2. Структура і оформлення документа встановлюються відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотація і зміст) є обов'язковим.

3. Відомість складають на підставі специфікацій програми і специфікацій вхідних програм.

Форма відомості утримувачів оригіналів приведена в обов'язковому додатку 1.

4. На початку відомості записують специфікації, оригінали яких зберігаються на підприємстві-утримувачі оригіналу специфікації програми, на яку складається відомість.

Далі записують специфікації, оригінали яких зберігаються на інших підприємствах.

Запис специфікацій для вхідних програм проводять під заголовком Документація на входи програми.

Для відомостей, виконаних друкарським способом, в графі Найменування заголовки підкреслюють

Записують специфікації без переліку вхідних в них програмних і посилальних документів.

5. Специфікації записують у відомості в порядку зростання кодів організацій (підприємств)-розробників.

6. Графи відомості заповнюють таким чином:

- в графі Позначення вказують позначення специфікації по ГОСТ 19.103-77;

- в графі Найменування приводять повне найменування програми відповідно до найменування, указанного на листі твердження або титульному листі;

- в графі Утримувач оригіналу вказують відомчу приналежність (міністерство) і, в установленому порядку, найменування організації (підприємства) - утримувача оригіналу.

При записі організації-утримувача оригіналів, що відносяться до одного міністерства (відомству), в двох і більш подальших рядках одного листа відомості найменування міністерства (відомства) вказують тільки при першій згадці і надалі не повторюють;

- в графі Примітка вказують, при необхідності, додаткові відомості.

Приклад заповнення відомості утримувачів оригіналів приведений в рекомендованому додатку 2.

Позначення і утримувачі оригіналів в прикладі указані умовно.

## ФОРМА ВІДОМОСТІ УТРИМУВАЧІВ ОРИГІНАЛІВ

[illegible]

## ПРИКЛАД ЗАПОВНЕННЯ ВІДОМОСТІ УТРИМУВАЧІВ ОРИГІНАЛІВ

A.B.XXXXXX-XX 05 XX-X

[illegible]

=====

# **ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ І ОФОРМЛЕННЯ**

## **ГОСТ 19.404-79**

1. Справжній стандарт встановлює вимоги до змісту і оформлення програмного документа Пояснювальна записка, певного ГОСТ 19.101-77, що входить до складу документації на стадіях розробки ескізного і технічного проекту програми.

### **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1 Структура і оформлення документа встановлюються відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотація і зміст) є необов'язковим.

1.2. Пояснювальна записка повинна утримувати наступні розділи:

- введення;
- призначення і область застосування;
- технічні характеристики;
- очікувані техніко-економічні показники;
- джерела, використані при розробці.

Залежно від особливостей документа окремі розділи (підрозділи) припускати об'єднувати, а також вводити нові розділи (підрозділи).

### **2. ЗМІСТ РОЗДІЛІВ**

2.1. В розділі Введення вказують найменування програми і (або) умовне позначення теми розробки, а також документи, на підставі яких ведеться розробка з вказівкою організації і дати твердження.

2.2. В розділі Призначення і область применения вказують призначення програми, коротку характеристику області застосування програми.

2.3. Розділ Технічні характеристики повинен утримувати наступні підрозділи:

- постановка задачі на розробку програми, опис вживаних математичних методів і, при необхідності, опис допущень і обмежень, пов'язаних з вибраним математичним матеріалом;

- опис алгоритму і (або) функціонування програми з обґрунтуванням вибору схеми алгоритму рішення задачі, можливі взаємодії програми з іншими програмами;
- опис і обґрунтування вибору методу організації вхідних і вихідних даних;
- опис і обґрунтування вибору складу технічних і програмних засобів на підставі проведених розрахунків і (або) аналізів, розподіл носіїв даних, які використовує програма.

2.4. В розділі Очікувані техніко-економічні показателі вказують техніко-економічні показники, що обґрунтовують вибраного варіанту технічного рішення, а також, при необхідності, очікувані оперативні показники.

2.5. В розділі Джерела, використані при розробки вказують перелік науково-технічних публікацій, нормативно-технічних документів і інших науково-технічних матеріалів, на які є посилання в основному тексті.

2.6. В додаток до документа можуть бути включені таблиці, обґрунтування, методики, розрахунки і інші документи, використані при розробці.

# **ФОРМУЛЯР ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ І ОФОРМЛЕННЯ**

## **ГОСТ 19.501-78**

Справжній стандарт встановлює правила складання програмного документа Формуляр, певного ГОСТ 19.101-77.

### **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Структура і оформлення документа встановлюються відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Інформаційну частину (анотацію і зміст) припускати в документ не включати.

1.2. В основну частину документа повинні входити наступні розділи:

- загальні вказівки;
- загальні зведення;
- основні характеристики;
- комплектний;
- періодичний контроль основних характеристик при експлуатації і зберіганні;
- свідчення про приймання;
- свідчення про упаковку і маркіровку;
- гарантійні зобов'язання;
- відомості про рекламації;
- відомості про зберігання;
- відомості про закріплення програмного виробу при експлуатації;
- відомості про зміни;
- особливі відмітки;
- додатки.

Склад і зміст розділів документа визначають відповідно до особливостей програмних виробів.

При необхідності припускати доповнювати документ іншими розділами або об'єднувати окремі розділи, а також розміщувати їх в додатках.

## **2. ЗМІСТ РОЗДІЛІВ**

2.1. В розділі Загальні указання приводять загальні вказівки для обслуговуючого персоналу по експлуатації програмного виробу, заповненню і веденню його формуляра, наприклад:

«Перед експлуатацією необхідно уважно ознайомитися із відповідними експлуатаційними документами (приводяться найменування документів).

Формуляр повинен знаходитися в підрозділі, відповідальному за експлуатацію програмного виробу.

2.2. В розділі Загальні сведения вказують найменування програмного виробу, його позначення, найменування підприємства виготівника, номер програмного виробу підприємства і інші загальні зведення про програмний виріб.

2.3. В розділі Основні характеристики приводять необхідні при експлуатації програмного виробу значення основних характеристик (наприклад, функціональних, надійності і ін.).

2.4. В розділі Комплектності перераховують все безпосередньо вхідні в програмний виріб інші програмні вироби і документацію відповідно до комплектного, указанного в технічних умовах на програмний виріб.

За наявності відомості експлуатаційних документів у формулярі роблять на неї посилання без переліку експлуатаційних документів (форма 1 обов'язкового додатку).

2.5. В розділі Періодичний контроль основних характеристик при експлуатації і зберігання вказують найменування вимірювання характеристик, що перевіряються, необхідну періодичність контролю (форма 2 додатку).

2.6. В розділі Свідчення про прийомке приводять свідчення про приймання програмного виробу, підписане особами, відповідальними за приймання (форма 3 додатку).

2.7. В розділі Свідчення про упаковку і маркіровку розміщують відомості про упаковку програмного виробу, підписані особами, відповідальними за упаковку (форма 4 додатку).

2.8. В розділі Гарантійні зобов'язання приводять гарантійні зобов'язання підприємства - виготівника.

2.9. В розділі Відомості про рекламациях приводять короткий виклад порядку пред'явлення рекламации і реєструють всі пред'явлені рекламации, їх зміст і прийняті заходи (форма 5 додатку).

2.10. В розділі Відомості про зберігання вказують терміни зберігання програмного виробу (форма 6 додатку).



2.11. В розділі Відомості про закріплення програмного виробу при експлуатації вказують прізвища і посади облич, за якими закріплюють програмний виріб (форма 7 додатку).

2.12. В розділі Відомості про і зміненіях вказують підставу для внесення змін, зміст змін з вказівкою його порядкового номера, а також посаду, прізвище і підпис обличчя, відповідального за проведення зміни (форма 8 додатку).

2.13. В розділі Особливі пометки залишають декілька чистих листів для спеціальних відміток, які вносять під час експлуатації програмного виробу.

2.14. Як додатки до формуляра можуть бути довідкові матеріали і додаткові документи (наприклад, журнал обліку роботи), необхідні при експлуатації програмного виробу.

*ДОДАТОК 9*  
*Обов'язкове*

## ФОРМИ РОЗДІЛІВ ФОРМУЛЯРА

Форма 1.

### Комплектний

Позначення	Найменування	Кількість	Порядковий обліковий номер	Примітка

Форма 2.

### Періодичний контроль основних характеристик при експлуатації і зберіганні.

Характеристика, що перевіряється		Дата проведення вимірювання					
Найменування вимірювання	Величина	19__р.		19__р.		19__р.	
		Фактична величина	Заміряв (посада, підпис)	Фактична величина	Заміряв (посада, підпис)	Фактична величина	Заміряв (посада, підпис)

Форма 3.

### Свідчення про приймання

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
найменування програмного виробу позначення

Відповідає технічним умовам (стандарту) \_\_\_\_\_  
номер технічних

\_\_\_\_\_  
умов або стандарту

і визнаний(про) придатним(ой) для експлуатації

Дата випуску \_\_\_\_\_

М.П. Підпис облич відповідальних за приймання.

Форма 4.

### Свідчення про упаковку

\_\_\_\_\_ номер програмного виробу  
найменування \_\_\_\_\_ позначення

підприємства \_\_\_\_\_ упакований(а) \_\_\_\_\_  
найменування або код підприємства  
(організації)

згідно вимогам, передбачити інструкцією \_\_\_\_\_  
позначення

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку провів \_\_\_\_\_ (підпис)

Виріб після упаковки прийняв \_\_\_\_\_ (підпис)

М.П.

Примітка. Форму заповнюють на підприємстві, що проводило упаковку.

Форма 5.

**Облік пред'явлених рекламацій.**

Дата	Зміст рекламації	Заходи, прийняті по рекламації	Підпис відповідальної особи

Форма 6.

**Відомості про зберігання.**

Дата		Умови зберігання	Посада, прізвище і підпис обличчя, відповідального за зберігання
установки на зберігання	зняття із зберігання		

Форма 7.

**Відомості про закріплення програмного виробу при експлуатації**

Посада відповідальної особи	Прізвище відповідальної особи	Номер і дата наказу		Підпис відповідальної особи
		про призначення	про звільнення	

Форма 8.

**Відомості про зміни.**

Підстава (вхідний номер супровідного документа і дата)	Дата проведення зміни	Зміст зміни	Порядковий номер зміни	Посада, прізвище і підпис відповідальної особи за проведення зміни	Підпис обличчя, відповідального за експлуатацію програмного виробу

# ОПИС ЗАСТОСУВАННЯ ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ І ОФОРМЛЕННЯ

ГОСТ 19.502-78(СТ СЕВ 2093-80)

1. Справжній стандарт встановлює склад і вимоги до змісту програмного документа Опис применения, певного ГОСТ 19.101-77.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 2093-80.

2. Структуру і оформлення документа встановлюють відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотації і зміст) є обов'язковим.

3. Текст документа повинен складатися з наступних розділів:

- призначення програми;
- умови застосування;
- опис задачі;
- вхідні і вихідні дані.

4. Залежно від особливостей програми припускати вводити додаткові розділи або об'єднувати окремі розділи.

**3.4. (Змінена редакція, Ізм. 1).**

5. В розділі Призначення програми вказують призначення, можливості програми, її основні характеристики, обмеження, застосування програми, що накладаються на область.

6. В розділі Умови применения вказуються умови, необхідні для виконання програми (вимоги до необхідних для даної програми технічних засобів, і іншим програмам, загальні характеристики вхідної і вихідної інформації, а також вимоги і умови організаційної, технічного і технологічного характеру і т.п.).

7. В розділі Опис задачі повинен бути указані визначення задачі і методи її рішення.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

7а. В розділі Вхідні і вихідні даним повинен бути указані відомості про вхідні і вихідні дані.

**(Введений додатково, Ізм. 1).**

76. В додаток до загального опису можуть бути включені довідкові матеріали (ілюстрації, таблиці, графіки, приклади і т.п.)

# **КЕРІВНИЦТВО СИСТЕМНОГО ПРОГРАМІСТА. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ І ОФОРМЛЕННЯ**

**ГОСТ 19.503-79(СТ СЕВ 2094-80)**

Справжній стандарт встановлює вимоги до змісту і оформлення програмного документа Керівництво системного програміста, певного ГОСТ 19.101-77.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 2094-80.

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Структуру і оформлення документа встановлюють відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотації і зміст) є обов'язковим.

1.2. Керівництво системного програміста повинне утримувати наступні розділи:

- загальні зведення про програму;
- структура програми;
- настройка програми;
- перевірка програми;
- додаткові можливості;
- повідомлення системному програмісту.

Залежно від особливостей документи припускати об'єднувати окремі розділи або вводити нові.

В обґрунтованих випадках припускає розділ Додаткові можливості не приводити, а в найменуваннях розділів опускати слово програма або замінювати його на найменування програми.

(Змінена редакція, Изм. 1).

## **2. ЗМІСТ РОЗДІЛІВ**

2.1. В розділі Загальні відомості про програме повинен бути указані призначення і функції програми і зведення про технічні і програмні засоби, що забезпечують виконання даної програми.

2.2. В розділі Структура програми повинен бути приведені відомості про структуру програми, її складові частини, про зв'язки між складовими частинами і про зв'язки з іншими програмами.

2.3. В розділі Налаштування програми повинен бути приведено опис дійств по налаштуванню програми на умови конкретного застосування (налаштування на склад технічних засобів, вибір функцій і ін.).

При необхідності приводять пояснюючі приклади.

2.4. В розділі Перевірка програми повинен бути приведено опис способів перевірки, що дозволяють дати загальний висновок про працездатність програми (контрольні приклади, методи прогону, результати).

2.5. В розділі Додаткові можливості повинен бути приведено опис додаткових розділів функціональних можливостей програми і способів їх вибору.

2.6. В розділі Повідомлення системному програмісту повинен бути указані тексти повідомлень, видаваних в ході виконання налаштування, перевірки програми, а також в ході виконання програми, опис їх змісту і дійств, які необхідно зробити за цими повідомленнями.

2.7. В додатку до керівництва системного програміста можуть бути приведені додаткові матеріали (приклади, ілюстрації, таблиці, графіки і т.п.).

# **КЕРІВНИЦТВО ОПЕРАТОРА. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ І ОФОРМЛЕННЯ**

**ГОСТ 19.505-79(СТ СЕВ 2096-80)**

Справжній стандарт встановлює вимоги до змісту і оформлення програмного документа Керівництво оператора, певного ГОСТ 19.101-77.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 2096-80.

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Структуру і оформлення документа встановлюють відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотації і зміст) є обов'язковим.

1.2. Керівництво оператора повинне утримувати наступні розділи:

- призначення програми;
- умови виконання програми;
- виконання програми;
- повідомлення оператору.

Залежно від особливостей документи припускати об'єднувати окремі розділи або вводити нові.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

## **2. ЗМІСТ РОЗДІЛІВ**

2.1. В розділі Призначення програми повинен бути указані відомості про призначення програми і інформація, достатня для розуміння функцій програми і її експлуатації.

2.2. В розділі Умови виконання програми повинен бути указані умови, необхідні для виконання програми (мінімальний і (або) максимальний склад апаратурних і програмних засобів і т.п.).

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

2.3. В розділі Виконання програми повинен бути указана послідовність дійств оператора, що забезпечують завантаження, запуск, виконання і завершення програми, приведений опис функцій, формату і можливих варіантів команд, за допомогою яких оператор здійснює завантаження і управляє виконанням програми, а також відповіді програми на ці команди.



**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

2.4. В розділі Повідомлення оператору повинен бути приведені тексти повідомлень, видаваних в ході виконання програми, опис їх зміст і відповідні дійства оператора (дійства оператора у разі збою, можливості повторного запуску програми і т.п.).

2.5. Припускає зміст розділів ілюструватися пояснюючими прикладами, таблицями, схемами, графіками.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

2.6. В додатки до керівництва оператора припускати включати різні матеріали, які недоцільно включати в розділи керівництва.

(Введений додатково, Ізм. 1).

# **ОПИС МОВИ. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ І ОФОРМЛЕННЯ**

**ГОСТ 19.506-79**

**(СТ СЕВ 2097-80)**

Справжній стандарт встановлює вимоги до змісту і оформлення програмного документа по опису мови (програмування, управління завданнями, організації обчислювального процесу і т. п.), певного ГОСТ 19.101-77.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 2097-80.

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Структура і оформлення програмного документа встановлюються відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотації і зміст) є обов'язковим.

1.2. Опис мови повинен утримувати наступні розділи:

- загальні зведення;
- елементи мови.

Припускати вводити розділи:

- способи структуризації програми;
- засоби обміну даними;
- вбудовані елементи;
- засоби відладки програми.

Залежно від особливостей мови припускати об'єднувати окремі розділи або вводити нові.

(Змінена редакція, Ізм. 1).

## **2. ЗМІСТ РОЗДІЛІВ**

2.1. В розділі Загальні сведения повинен бути указані призначення і опис загальних характеристик мови, його можливостей, основних областей застосування і інші відомості.

2.2. В розділі Елементи мови повинен бути указано опис синтаксису і семантики базових і складових елементів мови.

2.3. В розділі Способи структуризації программы́ повинен бути указані способи виклику процедур передачі управління і інші елементи структуризації програми.

2.4. В розділі Засобу обміну даними́ повинен бути приведено опис язових засобів обміну даними (наприклад, засоби введення-висновку, внутрішнього обміну даними і т. п.).

2.5. В розділі Вбудовані елементи́ повинен бути приведені опис вбудованих в мову елементів (наприклад, функції, класи і т. п.) і правила їх використання.

**2.2-2.5. (Змінена редакція, Ізм. 1).**

**2.6, 2.7. (Виключені, Ізм. 1).**

2.8. В розділі Засобу відладки программы́ повинен бути приведено опис наявних в мові засобів відладки програм, семантики цих засобів, дані рекомендації по їх застосуванню.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

2.9. При необхідності зміст розділів повинен бути пояснено прикладами.

# ВІДОМІСТЬ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ДОКУМЕНТІВ

ГОСТ 19.507-79(СТ СЕВ 2091-80)

1. Справжній стандарт встановлює форму і правила заповнення програмного документа Відомість експлуатаційних документів, певного ГОСТ 19.101-77, і що забезпечують можливість виготовлення документа машинним способом.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 2091-80.

2. Структура і оформлення документа встановлюються відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотація і зміст) є необов'язковим.

3. у відомості перераховують документи, що входять в перелік експлуатаційних програмних документів.

Відомість експлуатаційних документів повинна утримувати наступні розділи:

- документи на програму;
- документи на складові частини програми.

Відомість експлуатаційних документів на компонент, що має самостійне застосування, повинна утримувати тільки розділ Документи на програму.

В розділі Документи на програму повинен бути записані всі експлуатаційні документи (окрім відомості експлуатаційних документів) на дану програму.

В розділі Документи на складові частини програми повинен бути записані відомості експлуатаційних документів на всі програми - що безпосередньо входять в програму.

Форма відомості приведена в обов'язковому додатку 1.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

4. Запис документів у відомості проводять під заголовками розділів в графі Наименование.

Для документів, виконаних друкарським способом, заголовки підкреслюють

5. Документи записують у відомості в порядку зростання коду виду документа, що входить в позначення.

6. Графи відомості заповнюють таким чином:

- в графі Обозначение вказують позначення документів по ГОСТ 19.103-77;

- в графі Наїменованіє вказують повне найменування експлуатаційного документа відповідно до найменування, указанного на листі твердження або титульному листі.

Для документів на дану програму записують тільки найменування і вид документів;

- в графі Кіл. экз. вказують кількість примірників даного документа;
- в графі Местонахождение вказують номер теки, в якій зберігається документ, виконаний друкарським способом.

Припускати записувати текст приміток і додаткові відомості, що відносяться до додаткових експлуатаційних документів, якщо це необхідно.

Припускати приводити порядкові номери приміток.

Текст приміток може бути записаний в кінці відповідних розділів відомості експлуатаційних документів. Припускає текст приміток записувати на останніх листах відомості експлуатаційних документів на формах без граф з проставлянням порядкового номера приміток.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

7. у відомості приводять також, при необхідності, перелік тек, в які укладені документи, виконані друкарським способом.

Теки у відомості записують після переліку всіх документів під заголовком Перелік папок в графі Наїменованіє в порядку зростання їх порядкових номерів.

При записі тек графи відомості заповнюють таким чином:

- графу Обозначеніє підкреслюють;
- в графі Наїменованіє вказують найменування і номер теки, наприклад, Тека 1;
- в графі Кіл. экз. вказують кількість примірника тек даного найменування, вхідних до складу одного комплекту експлуатаційних документів;
- в графі Местонахождение вказують, при необхідності, місцезнаходження тек.

Приклад заповнення відомості експлуатаційних програмних документів приведений в рекомендованому додатку 2.

Позначення в прикладі указані умовно.

*ДОДАТОК 10*  
*Обов'язкове*

## ФОРМА ВІДОМОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ДОКУМЕНТІВ

[illegible]

## ПРИКЛАД ЗАПОВНЕННЯ ВІДОМОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ДОКУМЕНТІВ

Обозначение	Наименование	Кол. экз.	Местонахождение
	Документы на программу		
A.B.XXXXX-XX 32 XX-X	Операционная система. Средства восстановления системы		
	Руководство системного программного		
	миста	1	Папка № 1
A.B.XXXXX-XX 33 XX-X	Операционная система. Редактор связей		
	Руководство программиста	1	Папка № 1
A.B.XXXXX-XX 34 XX-X	Операционная система. Однопро-		
	граммный режим.		
	Руководство оператора	1	Папка № 1
	и т. д.		

[illegible]

# **КЕРІВНИЦТВО ПО ТЕХНІЧНОМУ ОБСЛУГОВУВАННЮ. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ І ОФОРМЛЕННЯ**

## **ГОСТ 19.508-79**

Справжній стандарт встановлює вимоги до змісту і оформлення програмного документа Керівництво по технічному обслуговуванню, певного ГОСТ 19.101-77, і розповсюджується на тестові і діагностичні програми, використовувані при обслуговуванні технічних засобів.

### **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1. Структура і оформлення документа встановлюються відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотація і зміст) є обов'язковим.

1.2. Керівництво по технічному обслуговуванню повинне утримувати наступні розділи:

- введення;
- загальні вказівки;
- вимоги до технічних засобів;
- опис функцій;

Залежно від особливостей документа припускати вводити додаткові розділи.

### **2. ЗМІСТ РОЗДІЛІВ**

2.1. В розділі Введені вказують призначення керівництва, перелік експлуатаційних документів, якими повинні додатково до керівництва користуватися при технічному обслуговуванні.

2.2. В розділі Загальні указання вказують порядок технічного обслуговування, приводять вказівку по організації і особливостям його проведення.

2.3. В розділі Вимоги до технічних засобів вказують мінімальний склад технічних засобів, що забезпечує роботу програми.

2.4. В розділі Опис функцій вказують:

- максимальний склад технічних засобів, що перевіряються цією програмою;



- опис сумісного функціонування технічних засобів і програми з вказівкою методу обробки помилок;
- опис організації вхідних і вихідних даних, використовуваних при обслуговуванні технічних засобів;
- опис взаємодій пристроїв з програмою, результатів взаємодій, з висновком результатів роботи програми.

# **ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ДУБЛЮВАННЯ, ОБЛІКУ І ЗБЕРІГАННЯ**

## **ГОСТ 19.601-78**

Справжній стандарт встановлює загальні правила дублювання, звертання, обліку і зберігання програмних документів, передбачених стандартами Єдиної системи програмної документації (ЕСПД), незалежно від способу їх виконання.

### **1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ**

1.1. Всі наявні на підприємстві оригінали, дублікати і копії програмних документів, окрім документа Технічне задання, підлягають обліку і зберіганню в спеціальних бюро (групах) у відділі технічної документації (ОТД) або бюро технічної документації (БТД), організованих на підприємстві відповідно до вимог ГОСТ 2.501-68.

1.2. Умови зберігання повинні забезпечувати збереження програмної документації і придатність її для тиражування.

1.3. У разі втрати або псування програмного документа в ОТД або БТД складають відповідний акт про списання формою, що відповідає вимогам ГОСТ 2.501-68.

В графі Наіменування окрім найменування програмного документа, повинен бути указаний вид носія даних, на якому виконаний програмний документ, з вказівкою кількості носія даних.

### **2. ОБЛІК І ЗБЕРІГАННЯ ОРИГІНАЛІВ**

2.1. Оригінали програмних документів повинні зберігатися в ОТД підприємства (БТД) - утримувача оригіналів.

2.2. Оригінали, що приймаються на зберігання, повинні відповідати загальним вимогам до програмних документів і стандартів ЕСПД на програмні документи, виконані на різних носіях даних.

2.3. При прийомі оригіналів служба ОТД (БТД) перевіряє:

- комплектний оригіналів відповідно до специфікації;
- придатність до зберігання і багатократного зняття дублікатів, копій;
- наявність встановлених підписів і дат.

2.4. Оригінали програмної документації потрібно здавати в ОТД (БТД) через службу нормоконтроля.

2.5. Оригінали, прийняті на зберігання, реєструються в інвентарній книзі формою, приведеною в ГОСТ 2.501-68. При цьому в графі Прімічаніє повинні вказуватися види носіїв даних, на яких представлені оригінали.

2.6. Одночасно з реєстрацією оригіналів в інвентарній книзі проставляють і (або) заповнюють штамп для обліку, який розташовують на полі для підшивання листа твердження або титульного листа в лівому нижньому куті. Зразок штампу приведений на кресленні.

25	35	25	25	35	
Инь. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инь. N дубл.	Подп. и дата	5
					7

2.7. Оригіналу привласнюють один інвентарний номер.

2.8. На кожний оригінал, якому привласнений інвентарний номер, складають картку обліку відповідно до вимог ГОСТ 2.501-68. При цьому в графі Обозначеніє вказують вид носія даних.

2.9. Оригінали програмних документів беруть в ОТД (БТД) в порядку зростання позначень або позначень по кожному розрізняльному індексу.

2.10. Оригінали програмних документів видають з бюро (групи) оригіналів:

- для зняття копій і виготовлення дублікатів - по наряду на виготовлення копій. Форма наряду на виготовлення копій повинна відповідати вимогам ГОСТ 2.501-68 (додаток 3). При цьому в графі Обозначеніє вказують, крім позначення, вид носія даних з вказівкою кількості носія даних. В графі Всього форматів (11). Загальна площа, м<sup>2</sup> вказується загальне необхідне кількість носія даних в одиницях вимірювання, обумовлених у відповідних стандартах ЕСПД для програмних документів, виконаних на конкретних носіях даних;
- для відновлення оригіналів і внесення змін по сповіщеннях - по розписці або абонентній картці згідно вимогам ГОСТ 2.501-68, додаток 3.

2.11. Не припускає сумісне зберігання в ОТД (БТД) анулюючих і діючих оригіналів програмних документів.

### 3. ВІДНОВЛЕННЯ ОРИГІНАЛІВ

3.1. Оригінали програмних документів, що прийшли в непридатність або загублені, повинен бути відновлені, якщо це необхідно.

3.2. Відновлений оригінал може бути виготовлений тільки після складання акту про списання оригіналу, що прийшов в непридатність або

загубленого, який повинен відповідати вимогам ГОСТ 2.501-68 (додаток 3), де в графі Обозначенієк, крім найменування документа, вказують вид носія даних, на якому виконаний програмний документ.

3.3. Відновлені оригінали діють на правах заміненних оригіналів.

у відновлений оригінал повинен бути внесені зміни відповідно до всіх сповіщень, випущених до моменту його відновлення. Відновлення оригіналу оформляють без випуску сповіщення про зміну.

3.4. По технічному змісту відновлений оригінал програмного документа повинен представляти точну копію відновлюваного оригіналу.

3.5. В таблицю змін відновленого оригіналу переносять запис тільки про останню зміну.

3.6. Всі справжні підписи, візи і дати, наявні на оригіналі (у тому числі на титульному листі, листі твердження і листі реєстрації змін), у відновленому оригіналі повинен бути написані креслярським шрифтом і укладені в круглі дужки.

Замість нерозбірливих підписів в круглих дужках пишеться слово Підпись. Таким же чином повинен бути відновлені записи в графі Підпис і дата на полі для підшивання.

У разі виготовлення відновленого оригіналу з раніше відновленого оригіналу (або знятої з нього копії) наявний на останньому листі напис про відновлення оригіналу не відтворюють.

3.7. Відновлені оригінали повинен бути завірені відповідальною особою по вказівці керівника підрозділу, що випустив оригінали або ведучого спостереження за виготовленням виробу. Напис, підтверджуючого правильність відновленого оригіналу, проставляють на листі твердження.

3.8. Відновлений оригінал програмного документа зберігає інвентарний номер відновлюваного оригіналу, при цьому в інвентарній книзі і в картці обліку документів роблять відмітку про відновлення.

Раніше зняті з відновлюваного оригіналу копії, що знаходяться в бюро (групі) копій і у абонентів, замінювати не обов'язково.

3.9. На оригіналі або копії, з яких проводилося відновлення, ставлять відмітку ЗАМІНЕНИЙ ВІДНОВЛЕНИМ ОРИГІНАЛОМ ....

3.10. На одному підприємстві не повинні користуватися одночасно двома або більш оригіналами.

## **4. ВИГОТОВЛЕННЯ І ОФОРМЛЕННЯ ДУБЛІКАТІВ**

4.1. Дублікати програмних документів повинні виготовлятися тільки з оригіналів підприємства - утримувача оригіналів.

4.2. Виготовлення дублікатів з оригіналів, затверджених замовником, припускає тільки за погодженням із замовником.

4.3. Дублікати програмних документів діють на правах оригіналів тільки для зняття з них копій.

4.4. Виготовлення і оформлення дублікатів повинне проводитися відповідно до вимог, встановлених для відновлення оригіналів програмних документів, виконаних на різних носіях даних.

4.5. Облік, зберігання і звертання дублікатів повинні відповідати правилам, встановленим для оригіналів програмних документів.

4.6. Дублікати враховують в інвентарній книзі обліку дублікатів по формах обліку оригіналів, приведеними в ГОСТ 2.501-68.

4.7. Дублікати нумеруються по кожному документу окремо. Місце для відмітки ДУБЛІКАТк визначається у відповідних стандартах ЕСПД для програмних документів, виконаних на різних носіях даних. Відмітку ДУБЛІКАТк проставляють на кожній з частин документів, виконаних на різних носіях даних.

4.8. Дублікати зберігаються окремо від оригіналів.

4.9. Дублікати повинен бути враховані підприємством - утримувачем оригіналів.

4.10. Не припускати відновлювати дублікати. Дублікатів, що замість прийшли в непридатність, підприємство - утримувач оригіналів повинно вислати нові дублікати.

4.11. За відсутності потреби в дублікатах складають акт про знищення дублікатів. Копію акту направляють підприємству-утримувачу оригіналів для зняття дублікатів з обліку.

## **5. ОБЛІК, ЗБЕРІГАННЯ І ЗВЕРТАННЯ КОПІЙ ПРОГРАМНИХ ДОКУМЕНТІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ-РОЗРОБНИКУ**

5.1. Копії програмних документів, виготовлених на підприємстві, повинні поступати в бюро (групу) копій.

5.2. Копії, що поступають з групи виготовлення копій, повинні супроводитися нарядом на виготовлення копій (форма наряду відповідно до вимог п. 2.10).

5.3. Співробітник бюро (групи) копій при прийомі копій зобов'язаний перевірити їх якість, комплектного документів відповідно до супровідних документів.

5.4. Копії, службовці для довідок або звірки програмних документів (контрольні копії), зберігаються окремо від інших копій і з бюро (групи) не видаються. В бюро (групі) рекомендується берегти одну контрольну копію.

5.5. На контрольній копії повинна бути відмітка КОНТРОЛЬНИЙ ЕКЗЕМПЛЯРк. Місце поставлення відмітки визначають відповідно до вимог

стандартів ЕСПД для програмних документів, виконаних на різних носіях даних.

5.6. Облік видачі і повернення копій проводять по розписках, абонентних картках або відомостях розсилки по формах ГОСТ 2.501-68.

5.7. Всі вчинили в ОТД копії (БТД) підлягають обліку в картках обліку по ГОСТ 2.501-68, при цьому в графі Обозначеніє вказують вид носія даних.

5.8. Копії, виготовлені на підприємстві, враховують по інвентарних номерах, привласнених їх оригіналам або дублікатам, в інвентарних книгах не реєструють.

5.9. Копії програмних документів, анулюють або замінені в зв'язку із внесенням змін, знищують після складання акту.

Документи, що вчинили від інших організацій, бережуть скомплектованими по кожній організації і по кожній програмі. Скомплектовані документи повинен бути включені в опис в послідовності їх розташування.

6.2. Копії програмних документів, одержані від інших організацій, реєструють в окремій інвентарній книзі. На кожній реєстрованій копії (комплекті) ставлять відмітку з вказівкою інвентарного номера, номера примірника, дати реєстрації, підпису співробітника ОТД (БТД).

Місце поставлення відмітки визначається відповідно до вимог стандартів ЕСПД для програмних документів, виконаних на різних носіях даних.

6.3. Копії програмних документів повинен бути враховані в картках обліку відповідно до ГОСТ 2.501-68. В графі Обозначеніє вказують вид носія даних.

Картки обліку складають на кожний документ.

6.4. Копії документів інших організацій бережуть в порядку зростання інвентарних номерів або позначень по кожному розрізняльному індексу.

6.5. У разі зносу або втрати копій документів, утримувачем оригіналів або дублікатів яких є інші підприємства, ОТД (БТД) зобов'язаний запитати нові копії і вислати акти про списання або втраті старі.

У разі припинення вживаності врахованих копій в даній організації утримувач оригіналів ставиться в популярність для зняття їх з обліку.

## **7. ВІДМІТКИ ПО ОБЛІКУ І ЗВЕРТАННЮ ПРОГРАМНИХ ДОКУМЕНТІВ**

7.1. Для впорядкування обліку і звертання програмних документів на них повинні проставлятися відмітки:

- «ОРИГІНАЛ НА ПІДПРИЄМСТВІ...» (з вказівкою коду підприємства, якому передані оригінали) - на копіях програмних документів, знятих з переданих оригіналів;
- «ЗАМІНЕНИЙ ВІДНОВЛЕНИМ ОРИГІНАЛОМ..., 19... г.р.р.» (з вказівкою оригіналу і дати ухвалення його в ОТД (БТД)) - на оригіналах, з яких виготовлені відновлені оригінали;
- «ЩО АНУЛЮЄ, ЗАМІНЕНИЙ... извещ. ... від ... 19... г.р.р.» (з вказівкою номера дати випуску сповіщення і підпису) - на анулюючи по сповіщеннях оригіналах, дублікатах і копіях програмних документів, а також на картках обліку;
- «ЗАМІСТЬ ПОДЛІННИКА» - на програмних документах, а також на сповіщеннях за відсутності оригіналів цих документів;
- «ЕКЗ. ...» (з вказівкою номер примірника) - на копіях програмних документів;
- «КОНТРОЛЬНИЙ ЕКЗЕМПЛЯР» - на контрольних примірниках копій програмних документів, а також на контрольних примірниках сповіщень;
- «Про ЗМІНУ не СООБЩАЕТСЯ» - на копіях програмних документів разової видачі без висилки надалі сповіщень про зміну цих документів;
- «ПРИ НОВОМУ ПРОЕКТУВАННІ НЕ ЗАСТОСОВУВАТИ, ЗАМІСТЬ ЗАСТОСОВУВАТИ ...» - на оригіналах, дублікатах і копіях програмних документів, які не можна використовувати в програмах, що знову розробляються, а також на картках обліку на підставі відповідних сповіщень.

7.2. Місце розміщення відміток визначається відповідно до вимог стандартів ЕСПД на правила обліку, зберігання і звертання для програмних документів на різних носіях даних.

## **8. ОБЛІК ВЖИВАНOSTІ**

8.1. Облік вживаності програмних документів ведеться по всіх програмах.

8.2. Облік вживаності ведеться на підприємстві-утримувачі оригіналів і на підприємствах-користувачах (предприятиях-держателів дублікатів).

8.3. Облік вживаності проводять на підставі документів (специфікацій, відомостей експлуатаційних документів).

## **9. ПЕРЕДАЧА ПРОГРАМНИЙ ДОКУМЕНТАЦІЇ**

9.1. При передачі оригіналів з одного підприємства на інше оригіналу, одержаному знову замість дублікату (а на підприємстві, передав оригінали, знову виготовленому дублікату замість оригіналу), привласнюють новий

інвентарний номер і одночасно проводять відповідні відмітки в картці обліку документів.

9.2. Передача оригіналів програмних документів здійснюється ОТД (БТД) підприємства, що передає оригінали, і ОТД (БТД) підприємства, що приймає їх, за участю представників підрозділів, що випустили оригінали.



# ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ВНЕСЕННЯ ЗМІН

ГОСТ 19.603-78(СТ СЕВ 2089-80)

Справжній стандарт встановлює загальні правила внесення змін в програмні документи, передбачені стандартами Єдиної системи програмної документації (ЕСПД), незалежно від способу їх виконання на різних носіях даних.

Стандарт відповідає СТ СЕВ 2089-80 в частині встановлення загальних вимог до правил внесення і змісту змін на програмні документи (см. довідковий додаток 1).

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

1.1. Під зміною програмного документа розуміється будь-яке внесення і (або) видалення яких-небудь даних без зміни загальної частини позначення документа.

Позначення документа припускати зраджувати тільки у разі помилкового привласнення однакових позначень різним документам або коли в позначенні документа допущена помилка.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

1.2. В програмні документи вносять зміни з наступних причин:

- усунення виявлених помилок в програмі і програмній документації;
- розвиток і удосконалення програми.

1.3. Способи внесення змін в програмні документи, виконані на різних носіях даних, повинні відповідати вимогам стандартів ЕСПД за правилами внесення змін в документи на різних носіях даних.

1.4. Будь-яка зміна в документі, що викликає які-небудь зміни в інших документах, повинна супроводитися внесенням відповідних змін у всі взаємозв'язані документи. При порушенні умови взаємозв'язку повинен бути випущені нові документи з новими позначеннями.

1.5. Зміна і ануляція оригіналів, дублікатів і врахованих копій програмних документів повинна проводитися тільки на підставі сповіщень про зміну (далі - сповіщення).

1.6. Оригінали, дублікати і копії сповіщень має право випускати тільки підприємство - утримувач оригіналів, при цьому копії сповіщень має право випускати підприємство - утримувач дубліката.

1.7. Виправлення документів, викликані внесенням помилкових змін по раніше випущених сповіщеннях, повинні оформлятися новими сповіщеннями.

1.8. Пропозиції про зміну (ПР) на підприємстві - утримувачі дублікатів і копій рекомендується оформляти на бланках оригіналів сповіщень і направляти їх для подальшого оформлення підприємству - утримувачу оригіналу.

1.9. Не припускати вносити зміну в програмні документи і проводити доробку програм на підставі ПР.

1.10. Підприємство - утримувач оригіналів по всіх вчинили ПР зобов'язано протягом місяця після їх отримання випустити сповіщення або направити відповідь з вказівкою причин, що викликають відхилення або затримку ухвалення пропонованих змін.

## **2. СПОВІЩЕННЯ ПРО ЗМІНУ**

2.1. Зміни на кожний документ оформляють окремо. Сповіщення, що випускаються згідно п. 1.4., при необхідності оформляють у вигляді комплексу сповіщень, що складається з декількох сповіщень, кожне з яких оформляють на один з взаємозв'язаних змінних документів.

2.2. Оригінали і дублікати сповіщень повинен бути виконані на матеріалі, з якого можна багато разів знімати копії.

2.3. Сповіщення потрібно виконувати чорним тушем шрифтом по ГОСТ 2.304-68 або друкарським способом. Припускати виконувати сповіщення машинним способом.

2.4. Форма сповіщення і заповнення граф повинна відповідати вимогам ГОСТ 2.503-74. При цьому в графі Обозначеніє повинен бути проставлено позначення документа по ГОСТ 19.103-77.

Приклад заповнення сповіщення приведений в рекомендованому додатку 2.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

2.5. Сповіщення може мати додатки. Додатки можуть утримувати частини, призначені для здійснення указаних змін, у тому числі і за допомогою ЕОМ. Ці частини повинен бути виконані на злагодженому з користувачем носії даних і оформлені відповідно до вимог стандартів ЕСПД на правила оформлення програмних документів на конкретних носіях даних.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

## **3. ВНЕСЕННЯ ЗМІН В ОРИГІНАЛИ І ДУБЛІКАТИ ПРОГРАМНИХ ДОКУМЕНТІВ**

3.1. Вносити зміни в оригінали має право тільки підприємство - утримувач оригіналу на підставі сповіщення.

3.2. Вносити зміни в дублікати має право підприємство - утримувач дубліката сповіщення.

3.3. При зміні оригіналу і дублікату ануляцією із заміною документа оригіналу і дублікату привласнюють новий інвентарний номер. Місце простановки інвентарного номера на кожному конкретному носії повинно відповідати вимогам стандартів ЕСПД на правила оформлення програмних документів на різних носіях даних.

**(Змінена редакція, Изм. 1).**

3.4. Про зміни, що вносяться в оригінали і дублікати, повинен бути запис, зміст і місце розташування якої повинне відповідати вимогам стандартів ЕСПД. Місце запису про зміни повинне відповідати вимогам стандартів ЕСПД на правила оформлення програмних документів на конкретних носіях даних.

3.5. Анулюючи по сповіщенню оригінали і дублікати знімають з обліку.

## **4. ВНЕСЕННЯ ЗМІН В КОНТРОЛЬНІ КОПІЇ**

4.1. Зміни в контрольні копії вносять тільки на підставі копії сповіщення про зміну.

4.2. Підприємство - утримувач оригіналу або підприємство - утримувач дубліката сповіщень повинні висилати копії сповіщення утримувача контрольних копій.

4.3. Зміни в контрольні копії вносять за правилами, встановленими для оригіналів.

4.4. Після заміни контрольна копія знімається з інвентарного обліку в архіві підприємства.

## **5. ВНЕСЕННЯ ЗМІН В КОПІЇ ПРОГРАМНИХ ДОКУМЕНТІВ**

### **5.1. Загальні вимоги**

5.1.1. Врахована копія - копія, узята на облік на підприємстві - утримувачі оригіналу або дубліката програмного документа для внесення змін. Внесення змін у враховані копії проводиться по сповіщеннях.

5.1.2. Внесення змін в невраховані копії (далі - копії) програмних документів, переданих підприємству-користувачу, повинне проводитися на підставі хворіючі про зміну (далі - бюлетень). Внесення змін в копії документів проводять підприємства (організації) - утримувачі копій змінних документів.

5.1.3. Випускати бюлетень має право тільки підприємство (організація) - утримувач оригіналів.

5.1.4. Бюлетень випускають на підставі змін, внесених в оригінали програмних документів по сповіщеннях.

5.1.5. Бюлетень випускають на комплект програмних документів або окремі документи.

5.1.6. Зміна програмного документа, що викликає які-небудь зміни в інших програмних документах, повинна супроводитися одночасним випуском бюллетеней про внесення відповідних змін у всі взаємозв'язані документи.

5.1.7. В бюллетене приводяться способи внесення змін в копії.

5.1.8. Про зміни, що вносяться в копії, робиться запис по п. 3.4 справжнього стандарту.

## **5.2. Оформлення хворіючи**

5.2.1. Кожний бюлетень повинен мати титульний лист і позначення (номер), що включає:

- код підприємства (організації), що випустило даний бюлетень;
- порядковий реєстраційний номер.

5.2.2. Бюлетень про зміну програмних документів повинні утримувати ввідну частину, розділ внесення змін і додатку.

5.2.3. у ввідній частині вказують область розповсюдження хворіючи або обмеження сфери його дієства конкретними програмами.

Для визначення області розповсюдження хворіючи потрібно застосовувати вираження:

• «Бюлетень розповсюджується на найменування програми або її частин і їх позначення

• у ввідній частині також вказують підставу для випуску даного хворіючи, термін його введення в дію і номер зміни.

Якщо зміна програмних документів викликана зміною програми, переданої підприємству-користувачу, то в бюллетене про зміну документів повинен бути приведено вказівку про заборону експлуатації програми по незмінних документах.

5.2.4. В розділі Внесення изменений викладають зміст змін і способи внесення їх в програмні документи.

По кожному змінному документу повинен бути приведений перелік всіх бюллетеней, відповідно до яких вносилися попередні зміни в документі.

5.2.5. В додатку до хворію приводять перелік останніх змін, внесених в програму на день випуску хворіючи, знання яких необхідне для правильної експлуатації програми (єство, причина змін і т. п.)

5.2.6. Хворій про внесення змін в програмні документи випускають і передають підприємству-користувачу не рідше за одне разів в шість місяців.

### **5.3. Порядок доведення бюлетенів про зміни до підприємств (організацій) - утримувачів копій змінних документів**

5.3.1. Підприємство - утримувач оригіналу і (або) дубліката змінного документа висилає хворіючі по заявках підприємств (організацій) - утримувачів копій змінного документа.

5.3.2. Підприємство - утримувач оригіналу повинне вислати бюлетень і (або) дублікат хворіючі всім підприємствам, яким вислані дублікати змінних документів.

## **6. Пропозиція про зміну**

6.1. Кожне ПР повинне мати позначення сповіщення з додаванням букв ПР.

6.2. Оформлення і випуск ПР проводять відповідно до вимог ГОСТ 2.503-74.

### **7. ПОРЯДОК УЗГОДЖЕННЯ ЗМІНИ ДОКУМЕНТІВ із ЗАМОВНИКОМ І ЙОГО ПРЕДСТАВНИКОМ**

7.1. Порядок узгодження сповіщення про зміну і ПР повинен відповідати вимогам ГОСТ 2.503-74.

## **8. ОБЛІК І ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ СПОВІЩЕНЬ ПРО ЗМІНУ, ПРОПОЗИЦІЙ ПРО ЗМІНУ І БЮЛЛЕТЕНЕЙ**

8.1. Всі оформлені сповіщення передають у відділ технічної документації (бюро технічної документації) з одночасною передачею оригіналів документів, замість анулюючих документів, що випускаються.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

8.2. Співробітник відділу технічної документації (бюро технічної документації), що приймає оригінали сповіщень, перевіряє наявність підпису нормоконтролера, наявність всіх листів сповіщення і додатків до нього, наявність знову введених і заміненних документів, придатність їх для зберігання і розмноження.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

8.3. Всі сповіщення, що вчинили у відділ технічної документації (бюро технічної документації), випущені на даному підприємстві і одержані від інших підприємств, реєструють в книгах реєстрації. Сповіщення і ПР реєструють в

окремих книгах, причому книги повинні вестися окремо для документів даного підприємства і одержаних від інших підприємств. На всіх листах сповіщень і ПР проставляють позначення по книзі реєстрації.

8.4. На одному примірнику копії сповіщення на лицьовій стороні на першому листі ставлять штамп Контрольний екземпляр.

8.5. На підставі сповіщення у відділі технічної документації (бюро технічної документації) вносять всі пов'язані з ними зміни врахованих документів в інвентарну книгу оригіналів і картки обліку документів відповідно до вимог ГОСТ 19.601-78.

8.6. Облік і зберігання бюллетеней повинні проводитися за правилами обліку і зберігання сповіщень.

8.7. Облік сповіщень і ПР в книгах реєстрації проводять відповідно до вимог ГОСТ 2.503-74.

8.8. Для обліку розсилки копій сповіщень підрозділам даного підприємства і іншим підприємствам застосовується лист обліку, який складають і заповнюють відповідно до вимог ГОСТ 2.503-74, розд. 7.

**(Змінена редакція, Ізм. 1).**

8.9. Опис сповіщень складають і заповнюють відповідно до вимог ГОСТ 2.503-74. Опис є супровідним документом до копії (або дублікатам) сповіщень.

ДОДАТОК 12  
Довідкове

ІНФОРМАЦІЙНІ ДАНІ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ ГОСТ 19.603-78  
СТ СЕВ 2089-80

Разд. 1, 2, 3 ГОСТ 19.603-78 відповідають разд. 1, 2, 3 СТ СЕВ 2089-80.

Разд. 5 ГОСТ 19.603-78 відповідає разд. 4 СТ СЕВ 2089-80.

(Введено додатково, Ізм. 1).

ДОДАТОК 13  
Рекомендоване

ПРИКЛАД ЗАПОВНЕННЯ СПОВІЩЕННЯ

Шифр изделия	Извещение		Обозначение		Причина		Шифр	Лист	Листов	
	В 3		А.В.ХХХХХ-13		По результатам испытаний		5		1	
Индекс издательства	О-3 12В	Дата выпуска	1.VII.75	Срок действия	20.VII.75	Срок действия ГИ	Указание о введении			
	Указание о заделе	Задел использовать				Внедрить с 20.VII.75				
Изм.	Содержание изменения						Применимость			
	1						А.В.ХХХХХ-31			
<p>Документ А.В.ХХХХХ-13 на магнитной ленте ин. № 185 изм. „___“ аннулировать и заменить документом А.В.ХХХХХ-13 на магнитной ленте изм. „1“</p>						А.В.ХХХХХ-10				
Составил						Проверил	Т.контр.	Н.контр.	Утвердил	Предл. заказчика
Составил						Проверил	Т.контр.	Н.контр.	Утвердил	Предл. заказчика
Петров						Иванов	Сидоров	Ильин		
Подписаны исполнит.						Контр. копии исполнит.		Приложение		

Ф.1 ГОСТ 2.503-74

(Змінена редакція, Ізм. 1).

# **ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНИХ ДОКУМЕНТІВ**

## **ГОСТ 19.105-78(СТ СЕВ 2088-80)**

Справжній стандарт встановлює загальні вимоги до оформлення програмних документів для обчислювальних машин, комплексів і систем, незалежно від їх призначення і області застосування і передбачених стандартами Єдиної системи програмної документації (ЕСПД) для будь-якого способу виконання документів на різних носіях даних.

Стандарт відповідає СТ СЕВ 2088-80 в частині загальних вимог до оформлення інформаційної частини (см. довідковий додаток)

### **1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ**

1.1. Програмний документ може бути представлений на різних типах носіїв даних.

1.2. Програмний документ складається з наступних умовних частин:

- титульною;
- інформаційною;
- основний;
- реєстрації змін.

1.3. Правила оформлення документа і його частин на кожному носії даних встановлюються стандартами ЕСПД на правила оформлення документів на відповідних носіях даних.

### **2. ТИТУЛЬНА ЧАСТИНА**

2.1. Титульна частина складається з листа твердження і титульного листа. Правила оформлення листа твердження і титульного листа встановлюються по ГОСТ 19.104-78.

### **3. ІНФОРМАЦІЙНА ЧАСТИНА**

3.1. Інформаційна частина повинна складатися з анотації і змісту.

3.2. Необхідність включення інформаційної частини в різні види програмних документів встановлена відповідними стандартами ЕСПД на ці документи.

3.3. В анотації приводять відомості про призначення документа і короткий виклад його основної частини.



3.4. Зміст включає перелік записів про структурні елементи основної частини документа, в кожному з яких входять:

- позначення структурного елемента (номер розділу, підрозділу і т.д.);
- найменування структурного елемента;
- адреса структурного елемента на носії даних (наприклад, номер сторінки, номер файлу і т.п.).

Правила позначення структурних елементів основної частини документа і їх адресації встановлюються стандартами ЕСПД на правила оформлення документів на відповідних носіях даних.

## **4. ОСНОВНА ЧАСТИНА**

4.1. Склад і структура основної частини програмного документа встановлюються стандартами ЕСПД на відповідні документи.

## **5. ЧАСТИНА РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН**

5.1. Про кожну зміну програмного документа в цій частині робиться запис відповідно до вимог ГОСТ 19.603-78.

**ІНФОРМАЦІЙНІ ДАНІ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ ГОСТ 19.105-78  
СТ СЕВ 2088-80**

Разд. 3 ГОСТ 19.105-78 відповідає разд. 4 (пп. 4.2, 4.3) СТ СЕВ 2088-80.

(Введено додатково. Ізм. 1)

# **ПРОГРАМА І МЕТОДИКА ВИПРОБУВАНЬ. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ І ОФОРМЛЕННЯ**

**ГОСТ 19.301-79(СТ СЕВ 3747-82)**

Справжній стандарт встановлює вимоги до змісту і оформлення програмного документа Програма і методика испытанийк, певного ГОСТ 19.101-77.

Стандарт повністю відповідає СТ СЕВ 3747-82.

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Структура і оформлення документа встановлюється відповідно до ГОСТ 19.105-78.

Складання інформаційної частини (анотації і зміст) є обов'язковим.

1.2. Документ Програма і методика испытанийк повинен утримувати наступні розділи:

- об'єкт випробувань;
- ціль випробувань;
- вимоги до програми;
- вимоги до програмної документації;
- склад і порядок випробувань;
- методи випробувань.

Залежно від особливостей документа припускати вводити додаткові розділи.

**(Змінена редакція, Ізм. 2).**

## **2. ЗМІСТ РОЗДІЛІВ**

2.1. В розділі Об'єкт испытаний вказують найменування, область застосування і позначення випробуваної програми.

2.2. В розділі Ціль испытаний повинен бути указана ціль проведення випробувань.

2.3. В розділі "Вимоги до програми" повинен бути указані вимоги, що підлягають перевірці під час випробувань і задані в технічному завданні на програму.

2.4. В розділі "Вимоги до програмної документації" повинен бути указані склад програмної документації, що пред'являється на випробування, а також спеціальні вимоги, якщо вони задані в технічному завданні на програму.

**2.3, 2.4. (Змінена редакція, Ізм. 2).**

**2.5, 2.6. (Виключені, Ізм. 2).**

2.7. В розділі "Засоби і порядок випробувань" повинен бути указані технічні і програмні засоби, використовувані під час випробувань, а також порядок проведення випробувань.

2.8. В розділі "Методи випробувань" повинен бути приведені описи використовуваних методів випробувань. Методи випробувань рекомендується по окремих показниках розташовувати в послідовності, в якій ці показники розташовані в розділах "Вимоги до програми" і "Вимоги до програмної документації".

В методах випробувань повинен бути приведені описи перевірок з вказівкою результатів проведення випробувань (переліків тестових прикладів, контрольних роздруків тестових прикладів і т. п.).

**2.7, 2.8. (Змінена редакція, Ізм. 2).**

2.9. В додаток до документа можуть бути включені тестові приклади, контрольні роздруки тестових прикладів, таблиці, графіки і т. п.