

**Київський національний університет  
імені Т.Шевченка**

**Факультет військової підготовки**

**Кафедра військово-технічної  
підготовки**

**2016 р.**

# Устрій та бойове застосування КЗА 86Ж6

## Тема №11 : Методика розрахунку змінних величин

### Заняття № 1 Загальна характеристика змінних величин.

**Навчальна мета:** Ознайомити студентів зі складом та класифікацією змінних величин.

Навчити студентів складати вихідні дані для розрахунку змінних величин.

**Час:** 2 години.

**Місце:** Спецклас.

**Вид заняття:** практичне заняття.

# *Навчальні питання*

1. **Склад змінних величин**
2. **Класифікація змінних величин, порядок їхнього розрахунку та запису**
3. **Підготовка таблиць нерозрахованих змінних величин**
4. **Підготовка вихідних даних для розрахунку.  
Склад загальної директиви розрахунку**

# Розподіл констант між зонами змінних величин

Змінні величини					
Розраховані			Нерозраховані		
ДФ	ДСІ	ТСК	ДКН	КОНСТ	ТСК
ХБ, УМ1В, УБ, УМ1Н, НБ, УМ2В ПК, УМ2Н ПД, ТИСТ, ПУ, НКАН ШАЗ, ШУМ ХБП, УБП	ХБ, УБ, R, sin, cos, ТДЗ, ЗН1- ЗН5, ВЛ, НЛ, ПТ	НОМ, ДАЛ, АЗ	НИСТ	В1, РКО, ДД	ГАС, И, П, К, ГК1, №ДУЗА ГШК1, ТДУЗА, ШДА

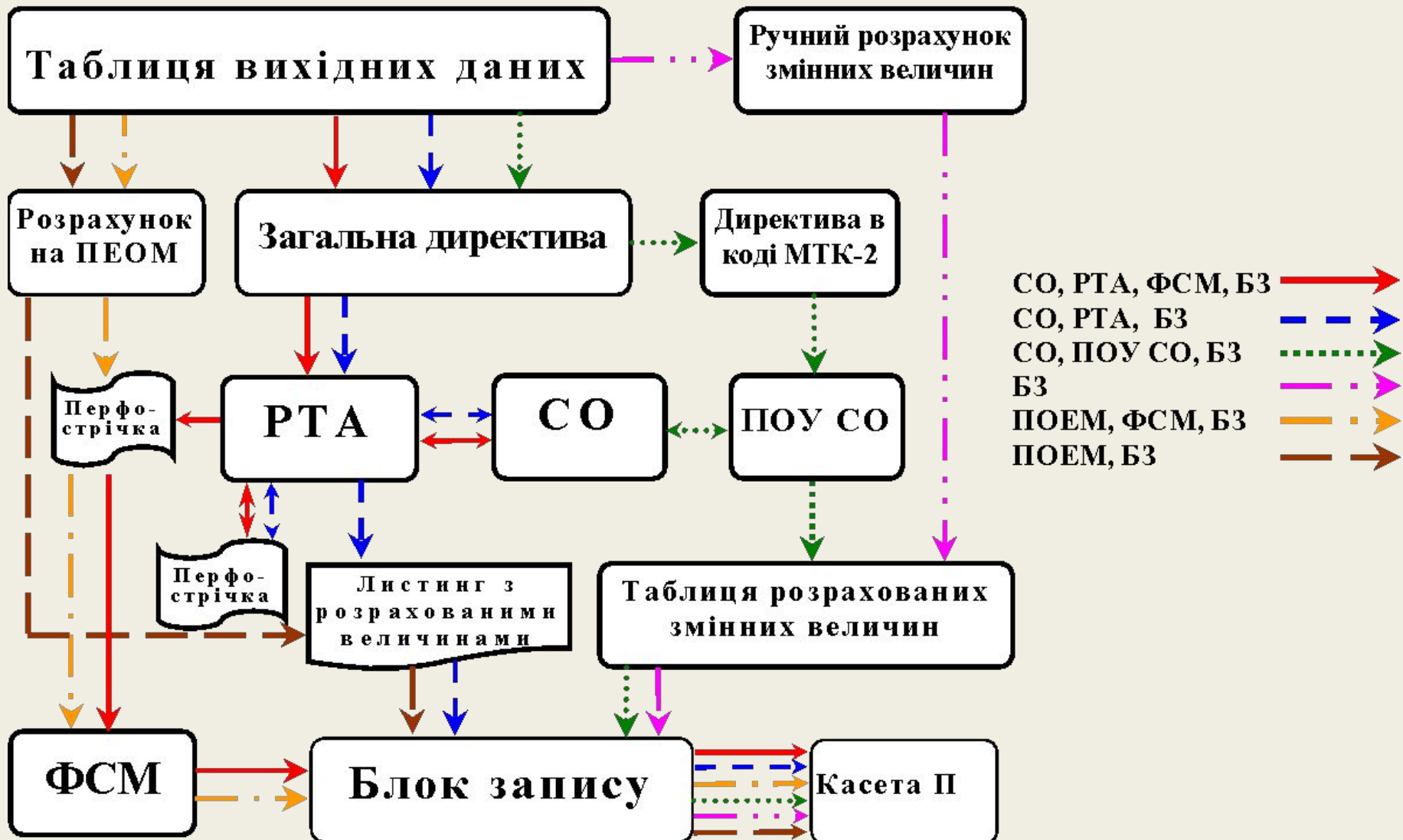
## Змінними величинами зони ТСК є;

- константи управління НРЗ;
- константи управління випромінюванням джерел РЛІ у секторі;
- константи формування керованих зон;
- константи ширини діаграми направленості антен джерел РЛІ;
- константи юстирування джерел РЛІ

# Варіанти розрахунку та запису змінних величин

- ✓ **автоматизовані** введення вихідних даних для розрахунку, розрахунок змінних величин, формування зон розрахованими та нерозрахованими змінними величинами та запис їх у касету П ДЗУ;
- ✓ **автоматизовані** введення вихідних даних для розрахунку, розрахунок змінних величин, формування зон розрахованими та нерозрахованими змінними величинами та **ручний** запис їх у касету П ДЗУ;
- ✓ **ручне** введення вихідних даних для розрахунку, автоматизовані розрахунок та формування зон розрахованими та нерозрахованими змінними величинами, **ручний** запис їх у касету П ДЗУ;
- ✓ **ручний** розрахунок змінних величин формування зон розрахованими та нерозрахованими змінними величинами та їх запис у касету П ДЗУ.

# Схема розрахунку та записи змінних величин



# стандартна комплектація КЗА 86Ж6

Комплектація виробу 86Ж6				Варіанти визначення ознаки держналежності		
Номер джерела РЛІ	Призначення джерела РЛІ	Найменування джерела РЛІ	Номер каналу, до якого підключено джерело РЛІ	Момент початку впізнавання ПО (В1)	Послідовність запитів, що посилаються ПО (РКО)	Паспортне значення затримки відповіді відносно сигналу відлуння НРЗ (ДД) мкс
1	Основне	19Ж6	2	11	01	0
2	Чергове	1РЛ134	4	11	10	20
4	Середніх та великих висот	5Н84	1	11	01	12

# Відповідність номера джерела (НИСТ) типу джерела (ТИСТ) номеру каналу (НКАН)

Номер джерела РЛІ (НИСТ)	Призначення джерела РЛІ	Найменування джерела РЛІ	Тип джерела РЛІ (ТИСТ)	Номер каналу УСС (НКАН), до якого було підключене джерело РЛІ
1	основне	19Ж6	06	2
		35Д6	06	2
		5У75	08	4
		1РЛ141	09	2,3
2	чергове	1РЛ134	10	4
		1РЛ141	09	2,3
4	великих та середніх висот	55Ж6	07	1
		5Н84	11	1
5, 6	Радіовисотоміри	1РЛ141	3	0
		1РЛ130	4	0
7	ПОРИ	5Д91	-	-



# Формування таблиці змінних величин для управління НРЗ (зона ТСК)

додаток 1

Довідкова інформація			Адреса в 8-му кодi	Інформація, що вводиться
№ каналу	Найменування джерела	Найменування ознаки		Значення ознаки у 8-му кодi
1	5Н84	Гаш	123426	
		И		
2	19Ж6	Гаш	123430	
		И		
3	—	Гаш	123432	000000
		И		000000
4	1РЛ134	Гаш	123434	
		И		

таблиця 3

Найменування джерела	Найменування ознаки	Значення ознаки у 8-му кодi
5Н84, 55Ж6	Гаш	170377
	И	000007 177417
19Ж6, 35Д6	Гаш	000006
	И	007777 000007
	Гаш	

# Формування таблиці змінних величин для керування випромінюванням джерел РЛІ у секторі (зона ТСК)

додаток 2

Довідкова інформація			Адреса в 8-му кодї	Інформація, що вводиться	
№ каналу	Найменування джерела	Найменування ознаки		Значення ознаки	у
1	<b>5Н84</b>	ГК1	123446		
		ГШК1			
2	<b>19Ж6</b>	ГК1	123450		
		ГШК1			
3	—	ГК1	123452	000000	
		ГШК1		000000	
4	<b>1РЛ134</b>	ГК1	123454		
		ГШК1			

таблиця 4

Найменування джерела	Найменування ознаки	Значення ознаки у 8-му кодї
5Н84, 55Ж6	ГК1	000020
	ГШК1	177757
19Ж6, 35Д6	ГК1	000200
	ГШК1	177577
	ГК1	000040
	ГШК1	177737

# Формування таблиці змінних величин для керованих зон (зона ТСК)

додаток 3

Довідкова інформація			Адреса в 8-му кодї	Інформація, що вводиться
№ каналу	Найменування джерела	Найменування ознаки		Значення ознаки у 8-му кодї
1	5Н84	№ДУЗА	123456	
		ТДУЗА		
2	19Ж6	№ДУЗА	123460	
		ТДУЗА		
3	—	№ДУЗА	123462	000000
		ТДУЗА		000000
4	1РЛ134	№ДУЗА	123464	
		ТДУЗА		

таблиця 5

Найменування джерела	Керована зона	Найменування ознаки	Номер каналу УСС	Значення ознаки у 8-му кодї
5Н84	УЗА	№ДУЗА	1	000040
		ТДУЗА		053040
19Ж6	УЗ-19	№ДУЗА	2	000017
		ТДУЗА		156000
		№ДУЗА		000040
				053040

# Формування таблиці змінних величин ширини діаграм направленості антен джерел РЛІ (зона ТСК)

додаток 4

Довідкова інформація			Адреса в 8-му кодї	Інформація, що вводиться
№ каналу	Найменування джерела	Найменування ознаки		Значення величини НИСТ у 8-му кодї
1	<b>5Н84</b>	ЩДА	123666	
2	<b>19Ж6</b>	ЩДА	123666	
3	<b>—</b>	ЩДА	123470	<b>000000</b>
4	<b>1РЛ134</b>	ЩДА	123470	

таблиця 6

Найменування джерела РЛІ	Найменування ознаки	Значення ознаки у 8-му кодї
5Н84	ЩДА	<b>000124</b>
19Ж6, 35Д6	ЩДА	<b>000020</b>
5У75, 1РЛ134, 55Ж6	ЩДА	<b>000024</b>

# Формування таблиці змінних величин для спряження джерел РЛІ з 86жб (зона ДКН)

додаток 5

Довідкова інформація			Адреса в 8-му кодї	Інформація, що вводиться
№ каналу	Найменування джерела	Призначення джерела		Значення величини НІСТ у 8-му кодї
1	<b>5Н84</b>	великих та середніх висот	323000	<b>000004</b>
2	<b>19Ж6</b>	основне	323000	<b>000001</b>
3	—	-----	323002	<b>000000</b>
4	<b>1РЛ134</b>	чергове	323002	<b>000002</b>

таблиця 7

Номер джерела РЛІ (НІСТ)	Найменування джерела	Призначення джерела РЛІ
<b>1</b>	19Ж6, 35Д6, 5У75, 1РЛ141	Основне
<b>2</b>	1РЛ134, 1РЛ141	Чергове
<b>4</b>	55Ж6, 5Н84 (5Н84А)	Великих та середніх висот

# Формування таблиці змінних величин для визначення ознак держналежності (зона КОНСТ)

Відповідність конкретних значень ознак В1 і РКО значенню змінної величини

Ознака		Значення ознаки у 8-му кодi
В1	РКО	
00	00	000000
00	01	000001
00	10	000002
00	11	000003
01	00	000400
01	01	000401
01	10	000402
01	11	000403
10	00	100000
10	01	100001
10	10	100002
10	11	100003
11	00	001400
11	01	001401
11	10	001402
11	11	001403

# Формування таблиці змінних величин для визначення держналежності (зона КОНСТ)

додаток 7

Довідкова інформація					Адреса в 8-му кодї	Інформація, що вводиться
№ джерела	Найменування джерела	Призначення джерела	Паспортне значення ознаки	Ознака		Значення ознаки у 8-му кодї
1	<b>19Ж6</b>	основне	-----	ДД	322670	000000
2	<b>1РЛ134</b>	чергове	<b>20</b> мкс	ДД	322670	000360
3	-----	-----	-----	ДД	322672	000000
4	<b>5Н84</b>	великих та середніх висот	<b>12</b> мкс	ДД	322672	000220

$$20 * 12 = 240$$

240	8
240	30   8
-----	24   3
0	-----
	6

$$240 (10) = 360 (8)$$

# Формування таблиці дислокаційних даних джерел (зона ДФ)

## додаток 8

Довідкова інформація				Інформація, що вводиться			
Найменування джерела	Призначення джерела	Висота Нг	Висота антени	НИСТ	Хг	Уг	Нг+На
19Ж6	основне	90	10	1	06376700	06410071	0100
1РЛ134	чергове	110	10	2	06386152	06402799	0120
5Н84	великих та середніх висот	150	10	4	06395102	06417940	0160
1РЛ141	РВ	80	10	5	06367262	06417376	0090
1РЛ141	РВ	70	10	6	06348862	06409457	0080
5Д91	ПОРИ	50	---	7	06348309	06439636	0050



# Формування таблиці технічних характеристик джерел (зона ДФ)

додаток 9

Довідкова інформація		Інформація, що вводиться		
Найменування джерела	Призначення джерела	НИСТ	ТИСТ	НКАН
19Ж6	основне	1	06	2
1РЛ134	чергове	2	10	4
5Н84	великих та середніх висот	4	11	1
1РЛ141	РВ	5	03	0
1РЛ141	РВ	6	03	0

# Формування таблиці розміщення еталонних точок (зона ТСК)

додаток 10

Довідкова інформація		Інформація, що вводиться		
Найменування еталонної точки	Номер еталонної точки	Координати		
		Xг	Yг	Hг
Водонапірна башта	1	06423654	06388876	0180
Опора ЛЕП	2	06404107	06433013	0210
Церква	3	06329999	06424206	0060
Ретранслятор	4	06358702	06387079	0090

# Формування таблиці даних для побудови карти місцевості (зона ДСІ)

додаток 11

Довідкова інформація		Інформація, що вводиться				
Найменування об'єкта	Номер вершини лінії	Номер лінії	Код виду лінії	Координати вершин		Підсвічування точки
				Xг	Ya	
Державний кордон	1	01	3	06321387	06393654	1
	2	01	3	06358916	06379553	0
	3	01	3	06386751	06380372	0
	4	01	3	06405096	06388361	0
	5	01	3	06433146	06381743	1
Границя забороненого району	6	02	2	06432934	06389133	1
	7	02	2	06413662	06418317	0
	8	02	2	06422668	06433322	1

# Формування таблиці написів на карті місцевості (зона ДСІ)

додаток 12

Довідкова інформація	Інформація, що вводиться							
	Координати вершин		Підсвічування точки	Символи підпису				
	Хг	Ya						
Ю01	06423654	06388876	1	Ю	0	1	Z	Z
Ю02	06404107	06433013	1	Ю	0	2	Z	Z
ОДЕСА	06395102	06417940	1	О	Д	Е	С	А
МИКОЛ	06386152	06402799	1	М	И	К	О	Л
Р ПОРИ	06348309	06439636	1	Р	П	О	Р	И

## Приклад визначення по карті координат Xг та Yг

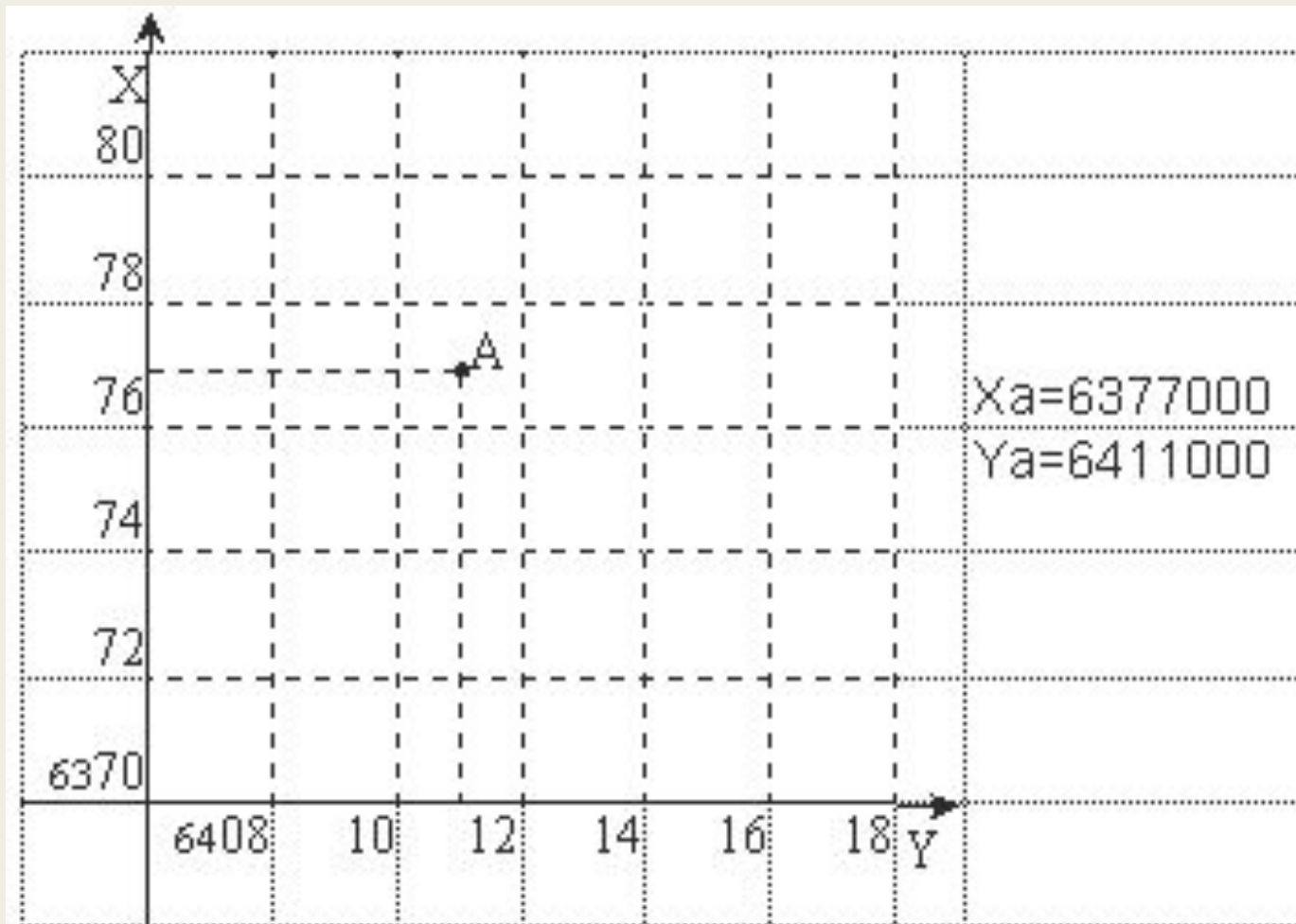


рис. 2

# Формування загальної директиви розрахунку

```
Ш_ _/  
00000/  
00_00_0000//  
ТАБЛИЦА_01/  
0_00000000_00000000_0000/  
.....  
0_00000000_00000000_0000//  
ТАБЛИЦА_02/  
0_00_0/  
.....  
0_00_0//  
ТАБЛИЦА_03/  
0_00000000_00000000_0000/  
.....  
0_00000000_00000000_0000//  
ТАБЛИЦА_04/  
00_0_00000000_00000000_0/  
.....  
00_0_00000000_00000000_0//  
ТАБЛИЦА_05/  
00000000_00000000_0_00000/  
.....  
00000000_00000000_0_00000//  
)))
```

Заголовна  
директива

таблица  
дислокаційних даних  
джерел

таблица технічних  
характеристик  
джерел

таблица розміщення  
еталонних точок

таблица даних для  
побудови карти  
місцевості

таблица написів  
на карті  
місцевості

```
Ш /  
111111/  
31 12 1982//  
ТАБЛИЦА 01/  
1 06376700 06410071 0100/  
2 06386152 06402799 0120/  
4 06395102 06417940 0160/  
5 06367262 06417376 0090/  
6 06348862 06409457 0080/  
7 06348309 06439636 0050//  
ТАБЛИЦА 02/  
1 06 2/  
2 10 4/  
4 11 1/  
5 03 0/  
6 03 0//  
ТАБЛИЦА 03/  
1 06423654 06388876 0180/  
2 06404107 06433013 0210/  
3 06329999 06424206 0060/  
4 06358702 06387079 0090//  
ТАБЛИЦА 04/  
01 3 06321387 06393654 1/  
.....  
02 2 06422668 06433322 1//  
ТАБЛИЦА 05/  
06423654 06388876 1 Ю01ZZ/  
06404107 06433013 1 Ю02ZZ/  
.....  
06329999 06424206 1 Ю03ZZ/  
06385677 06425229 1 ЗЕМЦЫ//  
)))
```

## **Література:**

**86Ж6. Інструкція по експлуатації, ч. 4**