

**Довідник щодо використання  
мінометних пострілів та  
мінометів різних виробників,  
наданих західними  
партнерами**

У Науково-дослідному центрі РВіА (НДЦ РВіА) розроблено довідник щодо використання мінометних пострілів (далі Довідник) для ознайомлення службових осіб військових частин і підрозділів РВіА з інформацією стосовно мінометів та мінометних пострілів, які вже надано західними партнерами або планується їх постачання найближчим часом.

Надана в довіднику матриця сумісності мінометних пострілів ґрунтується на даних, отриманих у Центральному управлінні забезпечення засобами ураження Озброєння Командування Сил логістики ЗС України, Центральному науководослідному інституті озброєння та військової техніки, а також за результатами проведених оцінювання балістичних характеристик мін робочою групою НДЦ РВіА.

Викладені положення стосовно мінометних пострілів (мін, зарядів, підричників) не є вичерпними, містять наявну на даний час інформацію та будуть розширюватися з її надходженням. Довідник розроблено на основі інформації, яка міститься у відкритих джерелах. Редакція третя, доповнена. Під час експлуатації конкретних мінометних систем необхідно використовувати відповідну експлуатаційну та технічну документацію для даних зразків озброєння.

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР РАКЕТНИХ  
ВІЙСЬК І АРТИЛЕРІЇ

ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:  
обмежень для розповсюдження немає

**Д О В І Д Н И К**

**ВИКОРИСТАННЯ  
МІНОМЕТНИХ ПОСТРІЛІВ  
ТА МІНОМЕТІВ  
РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ,  
НАДАНИХ ЗАХІДНИМИ  
ПАРТНЕРАМИ**



Видавництво  
«Центр учбової літератури»  
Київ – 2023

**Довідник щодо використання мінометних пострілів та мінометів різних виробників, наданих західними партнерами.** — Київ: «Центр учбової літератури», 2023. — 54 с.

**ISBN 978-611-01-2897-1**

У Науково-дослідному центрі РВіА (НДЦ РВіА) розроблено довідник щодо використання мінометних пострілів (далі Довідник) для ознайомлення службових осіб військових частин і підрозділів РВіА з інформацією стосовно мінометів та мінометних пострілів, які вже надано західними партнерами або планується їх постачання найближчим часом.

Надана в довіднику матриця сумісності мінометних пострілів ґрунтується на даних, отриманих у Центральному управлінні забезпечення засобами ураження озброєння Командування Сил логістики ЗС України, Центральному науково-дослідному інституті озброєння та військової техніки, а також за результатами проведених оцінювання балістичних характеристик мін робочою групою НДЦ РВіА.

Викладені положення стосовно мінометних пострілів (мін, зарядів, підричників) не є вичерпними, містять наявну на даний час інформацію та будуть розширюватися з її надходженням.

Довідник розроблено на основі інформації, яка міститься у відкритих джерелах. Редакція третя, доповнена.

Під час експлуатації конкретних мінометних систем необхідно використовувати відповідну експлуатаційну та технічну документацію для даних зразків озброєння.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>1. МАТРИЦЯ СУМІСНОСТІ МІНОМЕТНИХ ПОСТРІЛІВ З МІНОМЕТАМИ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ</b> .....	5
<b>2. ВІДОМОСТІ ПРО МІНОМЕТИ</b> .....	7
2.1. 60-мм міномет М-2.....	7
2.2. 60-мм міномет М60-16 “Камертон”.....	8
2.3. 82-мм міномет КБА-48М.....	9
2.4. 82-мм міномет УПК-82.....	10
2.5. 82-мм міномет БМ-37.....	11
2.6. 82-мм міномет НМ-19В.....	12
2.7. 82-мм міномет М69А.....	13
2.8. 82-мм міномет 2Б9.....	14
2.9. 120-мм міномет НМ16.....	15
2.10. 120-мм міномет MOD.63.....	16
2.11. 120-мм міномет KRH 85.....	17
2.12. 120-мм міномет ПМ-38.....	18
2.13. 120-мм міномет 2Б11 “САНІ”.....	19
2.14. 120-мм міномет М-120-15 “МОЛЮТ”.....	20
2.15. 120-мм міномет М/41D.....	21
2.16. 120-мм самохідна артилерійська гармата 2С9.....	23
2.17. 120-мм міномет PzMrs.....	24
2.18. 120-мм міномет М120А1.....	26
2.19. 240-мм міномет М-240.....	26
<b>3. ВІДОМОСТІ ПРО МІНИ</b> .....	28
<b>4. ВІДОМОСТІ ПРО ПІДРИВНИКИ</b> .....	34
<b>5. ВІДОМОСТІ ПРО ПРИЦІЛЬНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ МІНОМЕТІВ</b> .....	41
Приціл 60-мм міномета М-2.....	41
Приціл 82-мм міномета М69А.....	41
Приціл 120-мм міномета НМ16.....	42
Приціл 120-мм міномета М/41D.....	42
Приціл 120-мм міномета MOD.63.....	43
Приціл 120-мм міномета KRH 85 92.....	43
Приціл MUM-706М.....	44
Приціл МПМ-44.....	44
Приціл 120-мм самохідної артилерійської гармати 2С9 ІП8-40.....	45
Приціл Regi-R16 А1 120-мм міномета PzMrs.....	46
Приціл 120-мм міномета М120А1.....	47
Приціл МП-46М 240-мм міномета М-240.....	48
Додаток.....	49
<b>ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ</b> .....	50
<b>ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ</b> .....	51
<b>СПИСОК ПОСИЛАНЬ</b> .....	52

## ВСТУП

З початком війни російської федерації проти України набула чіткої тенденції підтримка західними країнами-партнерами Збройних Сил (ЗС) України.

На даний час відбувається інтенсивне переозброєння військових частин (підрозділів) ракетних військ і артилерії (РВіА) ЗС України на західні зразки артилерійського озброєння.

У ході застосування зразків артилерійського озброєння виникає нагальна проблема визначення сумісності мінометних систем та пострілів, наданих західними партнерами. Дане питання вирішується шляхом отримання додаткової інформації від виробників та проведення випробувань з оцінювання балістичних характеристик і сумісності.

У Науково-дослідному центрі РВіА (НДЦ РВіА) розроблено довідник щодо використання мінометних пострілів (далі Довідник) для ознайомлення службових осіб військових частин і підрозділів РВіА з інформацією стосовно мінометів та мінометних пострілів, які вже надано західними партнерами або планується їх постачання найближчим часом.

Надана в довіднику матриця сумісності мінометних пострілів ґрунтується на даних, отриманих у Центральному управлінні забезпечення засобами ураження Озброєння Командування Сил логістики ЗС України, Центральному науково-дослідному інституті озброєння та військової техніки, а також за результатами проведених оцінювання балістичних характеристик мін робочою групою НДЦ РВіА.

Викладені положення стосовно мінометних пострілів (мін, зарядів, підричників) не є вичерпними, містять наявну на даний час інформацію та будуть розширюватися з її надходженням.

Довідник розроблено на основі інформації, яка міститься у відкритих джерелах. Редакція третя, доповнена.

Під час експлуатації конкретних мінометних систем необхідно використовувати відповідну експлуатаційну та технічну документацію для даних зразків озброєння.

# 1. МАТРИЦЯ СУМІСНОСТІ МІНОМЕТНИХ ПОСТРІЛІВ З МІНОМЕТАМИ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ

Калібр та марка міномета

Індекс міни/ підвинок	120-мм										82-мм			60-мм			
	М120-15, М120, 2Б11	ПМ-38, ПМ-120	ММ-120	ММ-16	MOD.63	КРН 85	М/41D	2С9	Р2М85	М120А1	КБА- 48М1, БМ-37	УППК- 82, 2Б14	ММ- 19В	М69А	М-2	М84	М60-16 "Калер- топ"
М933D/ M211DS	+4	+4	+4	+4	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	М120А1							
М933А1 М783 РD/DLY	+4	+4	+4	+4	+3	+4	+4	+4	+4								
MOD.63/ V-19-PPF1	+4	+4	+4	ні/0	+4	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0								
М621П6/ КВ 9300	+6	+6	+6	+6	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0								
HE40M11/ M-12	+6	+6	+6	+6	+6	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0								
М530А1/ PD M8100	+6	+6	+6	+6	+4	+6	+6	+6	+6								
MORTAR SHELL HE/ AZ111A2	+8	+8	ні/0	ні/0	+6	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0								
MMY03/ OFZ L-15.9324	ні/0	ні/0	ні/0	+6	+5	+6	ні/0	ні/0	ні/0								
HE-843B/ M-12	ні/0	ні/0	ні/0	+6	+5	+6	ні/0	ні/0	ні/0								
ОФ-843Б/ M-12	ні/0	ні/0	ні/0	+6	+5	+6	ні/0	ні/0	ні/0								
HE120/ AF69	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	+6	ні/0	ні/0	ні/0								
М/80/ М/49/62	×	×	×	×	×	ні/0	+6	ні/0	×								
JVA 1571/ 72-234	×	×	×	×	×	+5	+5	+5	×								
№-3/ U2	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	+5	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0								
М-АЕ-85/ PDB-332	ні/0	+6	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0	ні/0								
120-ПМ/СМ/ M3-81	+далеко- білий	+далеко- білий	×	×	×	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий				
ОФ-НМР/ M12	+далеко/ -білий	+далеко/ -білий	+далеко- білий	×	×	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий	+далеко- білий				
MOD 209/ M51A5	×	×	×	×	×	×	×	×	×								
М1101 М767А1	×	×	×	×	×	×	×	+11	×								

120-мм мінометний постріл

Індекс міни/ позначка	Калібр та марка міномета										60-мм				
	120-мм					82-мм									
	M120-15, M120-2B11	ММ-120, 120	ММ-16	MOD.63	KRH 85	M/41D	2С9	PzMrs	M120A1	УПК-82, 2Б14	ІМ-19В	M69А	M-2	M84	M60-16 "Кавер-тон"
HE40M10/ —										+4	+4	н/о	+4		
M68HU/ UT-M68-P1										+4	+4	н/о	+4		
HE82/ O-4M										+3	+3	н/о	+4		
M74HU/ VT. M68 III										+6	+6	н/о	+6		
TH-52L/ MB-2										+3	+3	н/о	+3		
O-832DU/ M-6 (M-5)										+3	+3	н/о	+3		
O-832-MC/ IR										+3	+3	н/о	н/о		
HE82M/ —										+4	+4	н/о	+4		
O-832DU(22)/ M6										+4	+4	н/о	+4		
GE M972/ —													+4	н/о	н/о
J-M49A2/ J-M52A2													+4	н/о	н/о
HE/ M6													+4	н/о	н/о
HE60/ O-4M													+4	+4	н/о
													+4	н/о	н/о

**Примітка:** пояснення до матриці:

- 1) за результатами проведених випробувань було з'ясовано відповідність балістичних характеристик стволів однотипних мінометів радянського та українського виробництва, які для спрощення сприйняття викладені в матриці в одних стовпчиках.
- 2) в рядках у чисельнику надаються індекси мін, а в знаменнику – марка основного підринника.
- 3) на перетинах стовпчиків і рядків вказується через дріб: "+", "-" – можливість використання даних мін (назвність складених таблиць стрільби) / максимальний заряд, який дозволяється використовувати на даному мінометі. У клітинках матриці позначення "н/о" свідчать про відсутність даних щодо сумисності відповідних мінометів/пострілів (для їх заповнення необхідне проведення балістичних випробувань з бойовою стрільбою). Позначення **X** свідчить про несумісність мін з даними мінометами та про **заборону** стрільби ними.



## 2. ВІДОМОСТІ ПРО МІНОМЕТИ

### 2.1. 60-мм міномет М-2

60-мм міномет М-2 призначений для знищення або подавлення живої сили і вогневих засобів противника.

Виробництво першої партії мінометів було розпочато у січні 1940 року. Міномет перебував на озброєнні армії США, застосовувався під час Другої світової війни, Корейської війни та війни у В'єтнамі. Після закінчення Другої світової війни постачався країнам-союзникам США, використовувався ЗС Республіки Ель-Сальвадор у громадянській війні 1979-1992 рр.

Загальний вигляд 60-мм міномету М-2 наведено на рис. 1.



**Рисунок 1** – 60-мм міномет М-2.

Основні ТТХ 60-мм міномету М-2 наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Основні ТТХ 60-мм міномету М-2

Калібр, мм	60
Дальність стрільби, м: ефективна	1815
Кути наведення, град.: вертикального горизонтального	від 40° до 85° ±5°
Максимальна швидкість стрільби, постр./хв.: без виправлень наведення прицілу	18
Розрахунок, чол.	5
Вага міномета, кг	19,05
Система спуску	на жало

Під час застосування іноземних пострілів до 60-мм міномету М-2 використовувати Скорочені тимчасові таблиці стрільби [1].

## 2.2. 60-мм міномет М60-16 “Камертон”

60-мм міномет призначений для знищення або подавлення живої сили і вогневих засобів противника. Міномет має в комплекті дві опорні плити. Велика плита дозволяє вести вогонь на максимальній дальності зі стаціонарних вогневих позицій. Мала плита використовується для стрільби на малі та середні відстані у разі проведення диверсійних та спеціальних заходів.

Завдяки використанню алюмінієвих сплавів у конструкції опорних плит та двоноги зменшено бойову масу міномета та підвищено його мобільність. 60-мм міномет М60-16 “Камертон” українського виробництва, розроблений ПАТ “Завод “Маяк” у 2016 році спеціально для використання десантно-штурмовими підрозділами та військами спеціального призначення.

Загальний вигляд 60-мм міномету М60-16 наведено на рис. 2.



Рисунок 2 – 60-мм міномету М60-16 “Камертон”.

Основні ТТХ 60-мм міномету М60-16 “Камертон” наведено в табл. 2.

Таблиця 2 – Основні ТТХ 60-мм міномету М60-16 “Камертон”

Калібр, мм	60
Дальність стрільби, м:	
максимальна	5500
ефективна	3500
Кути наведення, град.:	
вертикального	від 45 до 85
горизонтального	±5
Максимальна швидкість стрільби, постр/хв.:	
без виправлень наведення прицілу	25
Розрахунок, чол.	3
Вага міномета, кг	20
Система спуску	на жало

Під час застосування 60-мм міномету М60-16 “Камертон” використовувати Таблиці стрільби для даного зразка озброєння.

### 2.3. 82-мм міномет КБА-48М

82-мм міномет призначений для знищення або подавлення живої сили і вогневих засобів противника, розташованих відкрито, в окопах, траншеях, на зворотних скатах висот, а також для руйнування фортифікаційних споруд та засліплення (задимлення) спостережних пунктів противника, організації димових завіс, освітлення місцевості.

82-мм міномет КБА-48М розроблено у 1997 році на базі Київського конструкторського бюро “Артилерійське озброєння”. Дана модель є модифікацією 82-мм міномета 2Б14.

Загальний вигляд 82-мм міномету КБА-48М наведено на рис. 3.



Рисунок 3 – 82-мм міномет КБА-48М.

Основні ТТХ 82-мм міномету КБА-48М наведено в табл. 3.

Таблиця 3 – Основні ТТХ 82-мм міномету КБА-48М

Калібр, мм	82
Дальність стрільби, м:	
максимальна з далекобійним зарядом	4000
мінімальна	90
Кути наведення, град.:	
вертикального	від 45 до 85
горизонтального	±4
горизонтального з пересуванням двоноги	360
Час переведення міномета, с.:	
з похідного у бойове положення	30
з бойового у похідне положення	30
Максимальна швидкість стрільби, постр./хв.:	
без виправлень наведення прицілу	24
Бойовий комплект на одиницю озброєння, шт.	120
Розрахунок, чол.	3
Вага міномета, кг	48,6
Система спуску	на жало

Під час застосування іноземних пострілів до 82-мм міномету КБА-48М використовувати Скорочені тимчасові таблиці стрільби [2].

## 2.4. 82-мм міномет УПК-82

82-мм міномет призначений для знищення або подавлення живої сили і вогневих засобів противника, розташованих відкрито, в окопах, траншеях, на зворотних скатах висот, а також для засліплення (задимлення) спостережних пунктів противника, організації димових завіс, освітлення місцевості.

Невелика маса і можливість розбирання міномета на окремі в'юки дозволяють слідувати з ним усюди, де може пройти особовий склад.

Загальний вигляд 82-мм міномету УПК-82 наведено на рис. 4.



**Рисунок 4** – 82-мм міномет УПК-82.

Основні ТТХ 82-мм міномету УПК-82 наведено в табл. 4.

Таблиця 4 – Основні ТТХ 82-мм міномету УПК-82

Калібр, мм	82
Дальність стрільби, м:	
максимальна з далекобійним зарядом	4100
максимальна з повним змінним зарядом	3216
мінімальна	91
Кути наведення, град:	
вертикального	від 45 до 85
горизонтального	±5
горизонтального з пересуванням двоноги	360
Час переведення міномета, хв.:	
з похідного у бойове положення	0,5
з бойового у похідне положення	0,4
Максимальна швидкість стрільби, постр./хв.:	
без виправлень наведення прицілу	15
з виправленням наведення прицілу	10
Бойовий комплект на одиницю озброєння, од.	120
Розрахунок, чол.	5
Вага міномета, кг	44
Довжина ствола, мм	1425
Довжина труби, мм	1340
Система спуску	на жало

Під час застосування іноземних пострілів до 82-мм міномету УПК-82 використовувати скорочені тимчасові таблиці стрільби [3].

## 2.5. 82-мм міномет БМ-37

82-мм міномет призначений для знищення або подавлення живої сили і вогневих засобів противника, розташованих відкрито, в окопах, траншеях, на зворотних скатах висот, а також для засліплення (задимлення) спостережних пунктів противника, організації димових завіс, освітлення місцевості.

82-мм міномет БМ-37 існує в трьох модифікаціях: зразка 1937, 1941 та 1943 років. Усі зразки мають однакові балістичні властивості й для них застосовуються однакові штатні постріли (міни, заряди).

Загальний вигляд 82-мм міномету БМ-37 наведено на рис. 5.



Рисунок 5 – 82-мм міномет БМ-37.

Основні ТТХ 82-мм міномету БМ-37 наведено в табл. 5.

Таблиця 5 – Основні ТТХ 82-мм міномету БМ-37

	Зразка 1937 року	Зразка 1941 року	Зразка 1943 року
Калібр, мм	82	82	82
Дальність стрільби, м:			
максимальна	3040	3040	3040
мінімальна	85	85	85
Кути наведення, град.:			
вертикального	від 45 до 85	від 45 до 85	від 45 до 85
горизонтального	±3	±5	до ±5
горизонтального з пересуванням двоноги (без перестановки опорної плити)	до ±30	до ±25	до ±25
Максимальна швидкість стрільби, постр./хв.:			
без виправлень наведення прицілу	25	25	25
Бойовий комплект на одиницю озброєння, шт.	120	120	120
Розрахунок, чол.	4	4	4
Вага міномета, кг	59	55	61
Довжина ствола, мм	1322		
Довжина труби, мм	1220		
Система спуску	на жало		

Під час застосування іноземних пострілів до 82-мм міномету БМ-37 використовувати Скорочені тимчасові таблиці стрільби [2].

## 2.6. 82-мм міномет НМ-19В

82-мм міномет призначений для знищення або подавлення живої сили і вогневих засобів противника розташованих відкрито, в окопах, траншеях, на зворотних скатах висот.

Загальний вигляд 82-мм міномету НМ-19В наведено на рис. 6.



**Рисунок 6** – 82-мм міномет НМ-19В.

Основні ТТХ 82-мм міномету НМ-19В наведено в табл. 6.

**Таблиця 6** – Основні ТТХ 82-мм міномету НМ-19В

Калібр, мм	82
Довжина ствола, мм	1855
Дальність стрільби, м:	
максимальна	2890
мінімальна	300
Кути наведення, град.:	
вертикального	45-80
горизонтального	±3
горизонтального з пересуванням двоноги (без перестановки опорної плити)	до ±30
Максимальна швидкість стрільби, постр./хв.:	
без виправлень наведення прицілу	25
Бойовий комплект на одиницю озброєння, шт.	120
Розрахунок, чол.	4
Вага міномета, кг	59
Система спуску	на жало

Під час застосування іноземних пострілів до 82-мм міномету НМ-19В використовувати Скорочені тимчасові таблиці стрільби [4].

## 2.7. 82-мм міномет М69А

82-мм міномет призначений для знищення або подавлення живої сили і вогневих засобів противника розташованих відкрито, в окопах, траншеях, на зворотних скатах висот.

Загальний вигляд 82-мм міномету М69А наведено на рис. 7.



**Рисунок 7** – 82-мм міномет М69А

Основні ТТХ 82-мм міномету М69А наведено в табл. 7.

**Таблиця 7** – Основні ТТХ 82-мм міномету М69А

Калібр ствола, мм	82,14
Довжина труби, мм	1200
Довжина ствола з казенником, мм	1347
Допустимий максимальний тиск порохових газів у каналі ствола, бар	638
Кути наведення	від 45 до 85
вертикального, град	
горизонтального наведення без перестановки двоноги, тис	
горизонтального наведення з перестановкою двоноги, тис	60-00
Маса міномета в бойовому положенні, кг	45
Маса ствола, кг	14,5
Маса двоного лафета, кг	14
Максимальна дальність міни М74, м	4850
Максимальна дальність пострілу міни М68П1, м	4200

Під час бойового застосування 82-мм міномету М69А використовувати скорочені тимчасові таблиці стрільби [5].

## 2.8. 82-мм міномет 2Б9

2Б9 “Васильок” – автоматичний міномет калібру 82 мм. Розробка розпочата в 1967 році на базі автоматичного міномета Ф-82, прийнятий на озброєння у 1970 році.

Заряджання у міномета 2Б9 “Васильок” касетне, в касету поміщують чотири міни. Міномет має два режими стрільби – одиночний і автоматичний. Ствол міномета – гладкий. Загальний вигляд 82-мм міномету 2Б9 наведено на рис. 8.



**Рисунок 8 – 82-мм міномет 2Б9**

Основні ТТХ 82-мм міномету 2Б9 наведено в табл. 8.

Таблиця 8 – Основні ТТХ 82-мм міномету 2Б9

Вага, кг	632
Час переведення з бойового положення в похідне і назад, хв	1,5
Боекомплект, що возиться, мін	226
Темп стрільби, постр./хв	170
Практична скорострільність, постр./хв	100-120
Вага міни, кг	3,1
Мінімальна дальність навісної стрільби, м:	800
Максимальна дальність стрільби, м	4270
Вогонь ведеться з кутами піднесення, град	-1 до + 78 або + 7 до + 85

Під час застосування 82-мм міномету 2Б9 використовувати Таблиці стрільби для даного зразка озброєння.



## Книги, які можуть вас зацікавити



Блокнот командира міномета



Міномет калібру 120-мм МП-120. Настанова щодо експлуатування



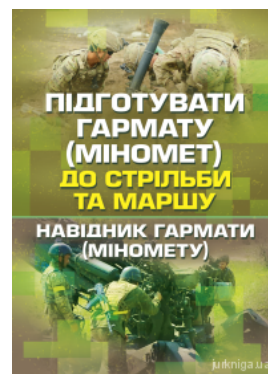
Тактичний посібник для командирів мінометних батареї



Міномет калібру 82-мм "УПІК-82". Настанова щодо експлуатування



Дії обслуги гармати (міномету) під час ведення бойових дій. Навідник гармати (міномету)



Підготувати гармату (міномет) до стрільби та маршу (навідник гармати (міномету))



[Перейти на сайт →](#)