

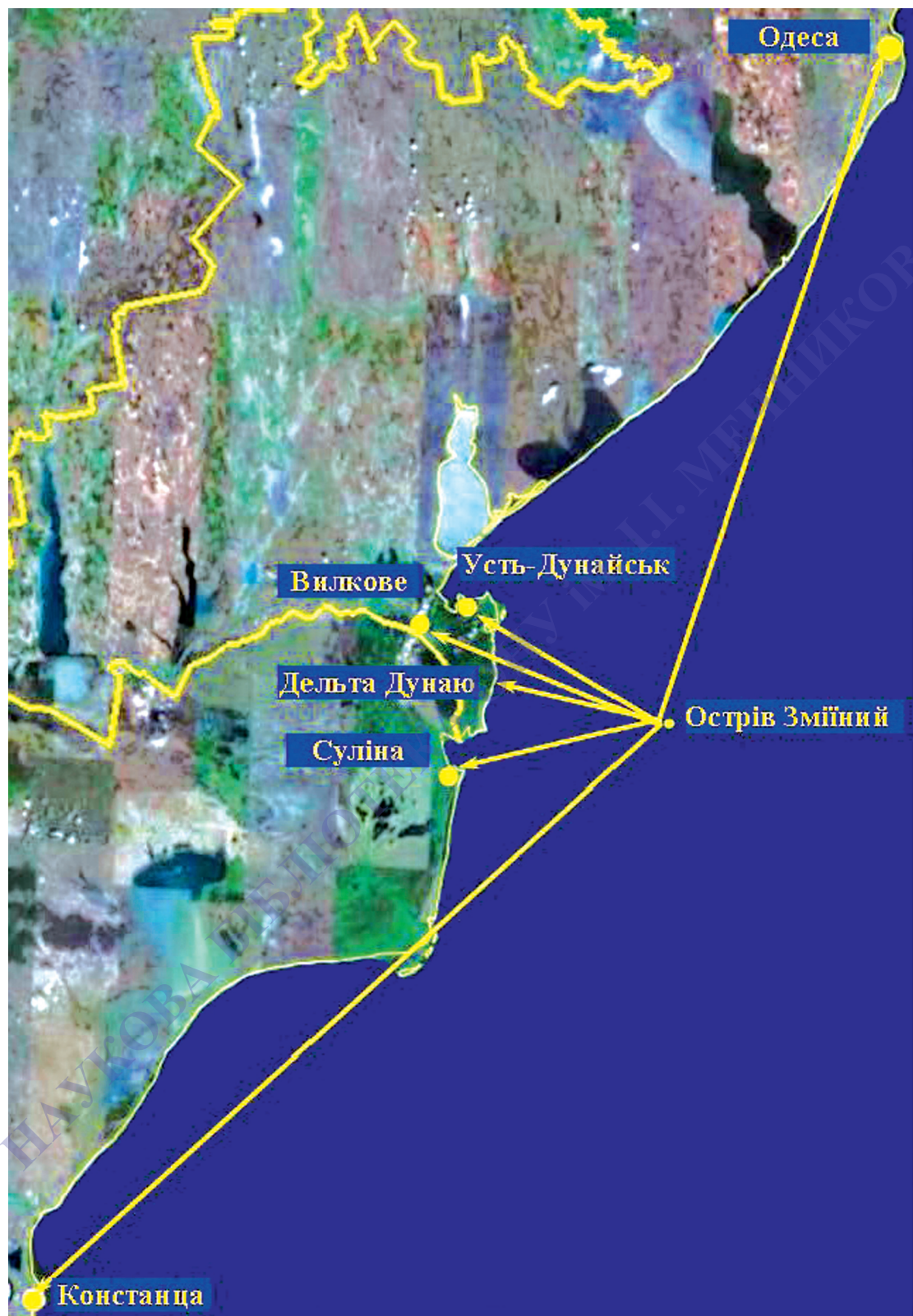


Рис. 1.1. Розташування о. Зміїного у Чорному морі (пояснення в табл. 1.1)

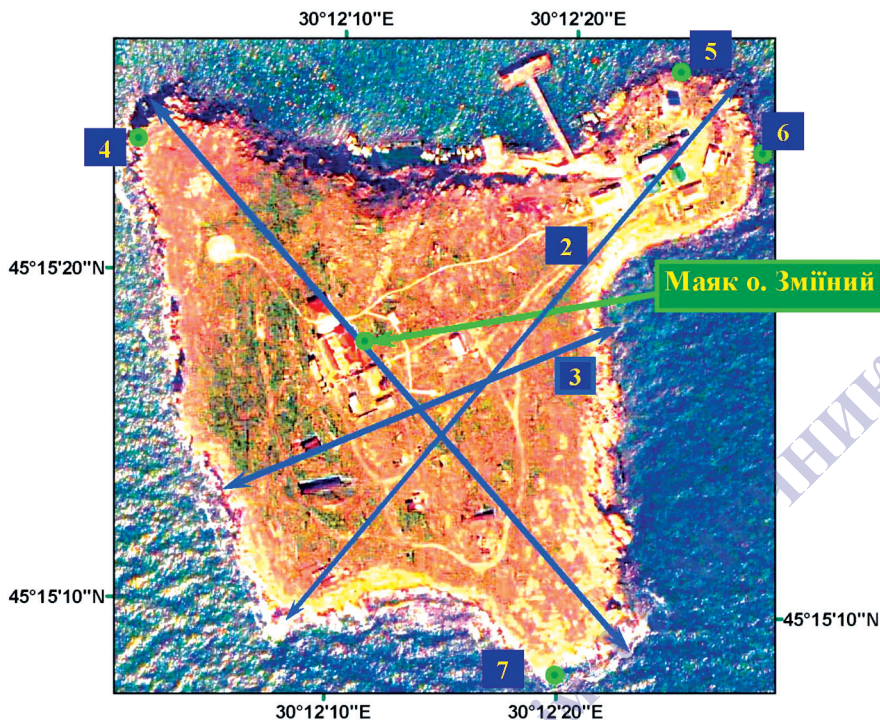


Рис. 1.2. Космічний знімок о. Зміїного (QuickBird, №1010010005914401, 10 квітня 2007 р., система координатної прив'язки WGS-84)

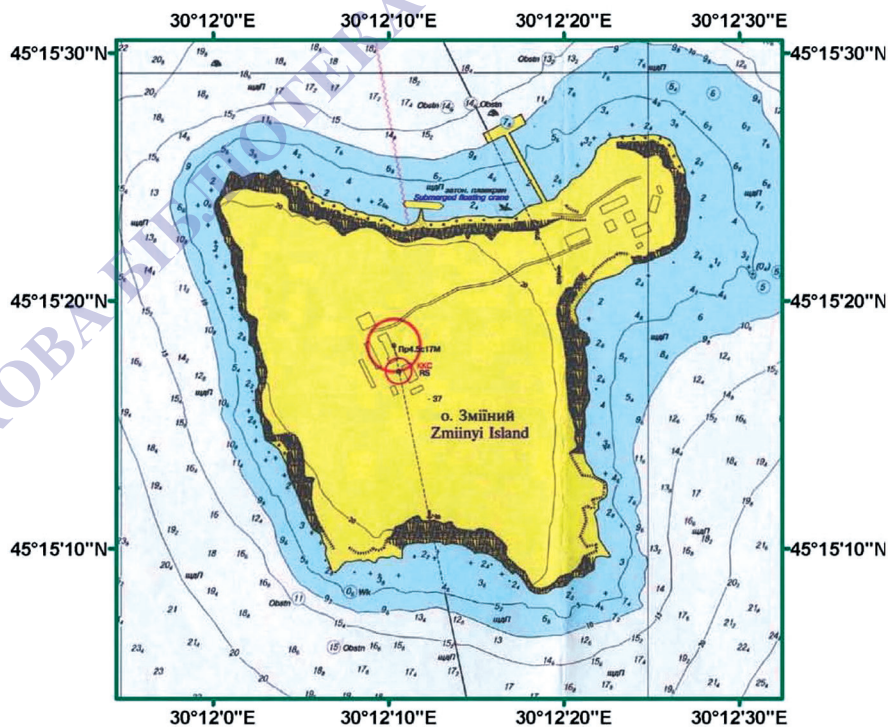


Рис. 1.3. Карта о. Зміїного [3]. Друкується з дозволу ДП "Держгідрографія"

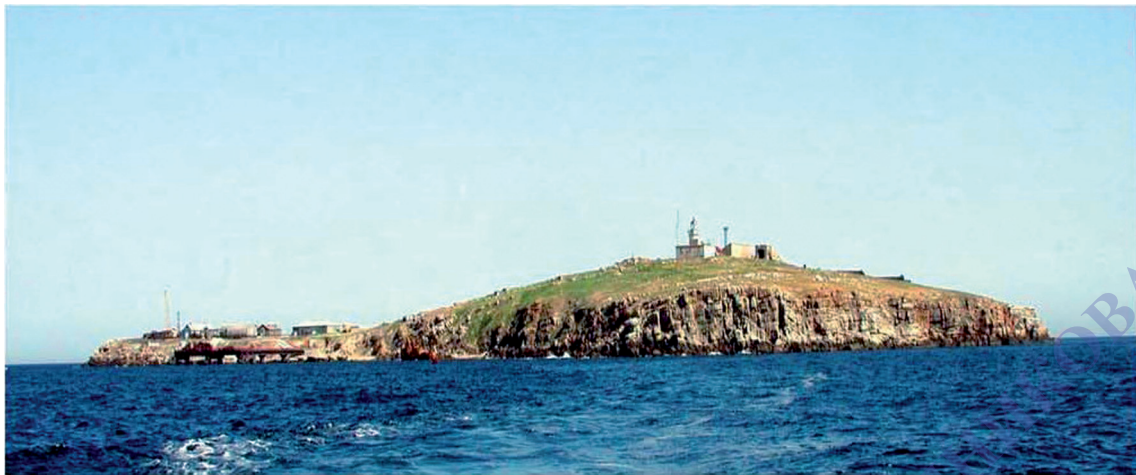


Рис. 1.4. Фотознімок о. Зміїного з північно-західного напрямку
(фото Медінця В. І.)



Рис. 1.5. Знімок башти маяка на о. Зміїному
(фото Медінця В. І.)



Рис. 1.6. Знімок причального комплексу на о. Зміїному (фото Медінця В. І.)



Рис. 1.7. Розташування будинку науково-дослідної станції “Острів Зміїний” Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова (фото Медінця С. В.)

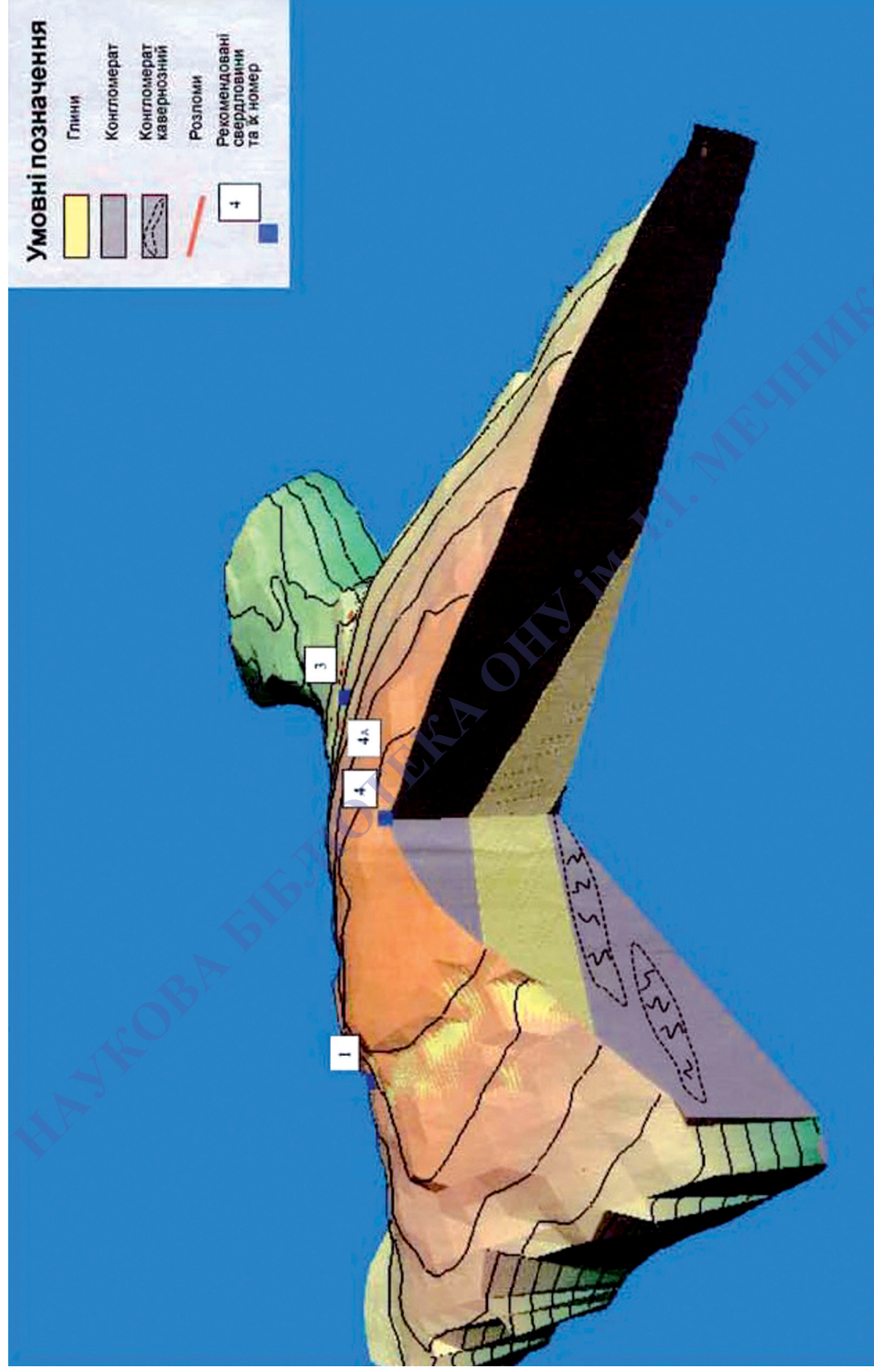


Рис. 2.3. Блок-діаграма геологічної будови о. Зміїного та положень бурових свердловин

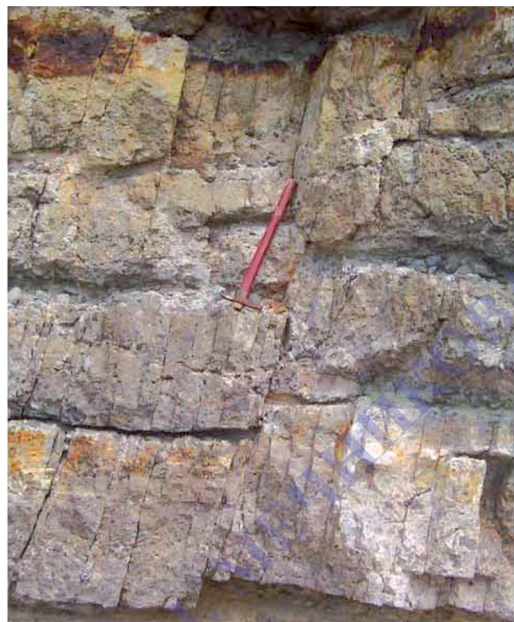
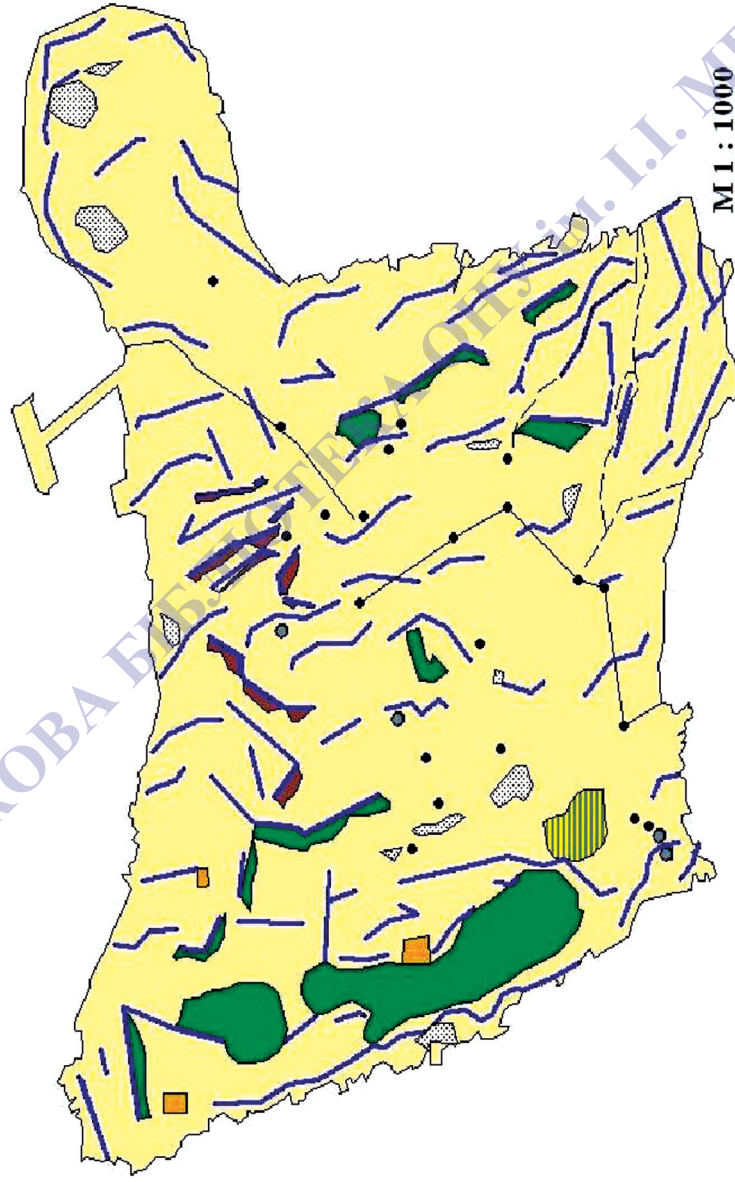


Фото 2.1. Розривні порушення в гірських породах о. Зміїного



Фото 2.2. Строкатокольорові глини та пісковики неузгоджено перекриваються теригенною флішеподібною товщею



- Умовні позначення**
- чорноземи короткопрофільні
- на елюво-делюві
- на елюві
- чорноземи неповнорозвинені
- на елюві
- на елюво-делюві
- наситні ґрунти
- гряди виходів на денну поверхню щільних скельних порід
- шляхи транспортування нафтопродуктів територією острова
- напрямки стоку нафтопродуктів територією острова по пагізарам
- локальні нафтозабруднення території острова
- ▨ ділянки забруднення території острова побутовим сміттям
- локальні ділянки забруднення території острова побутовим сміттям

Рис. 3.2. Карта-схема ґрунтового покриву о. Зміїного

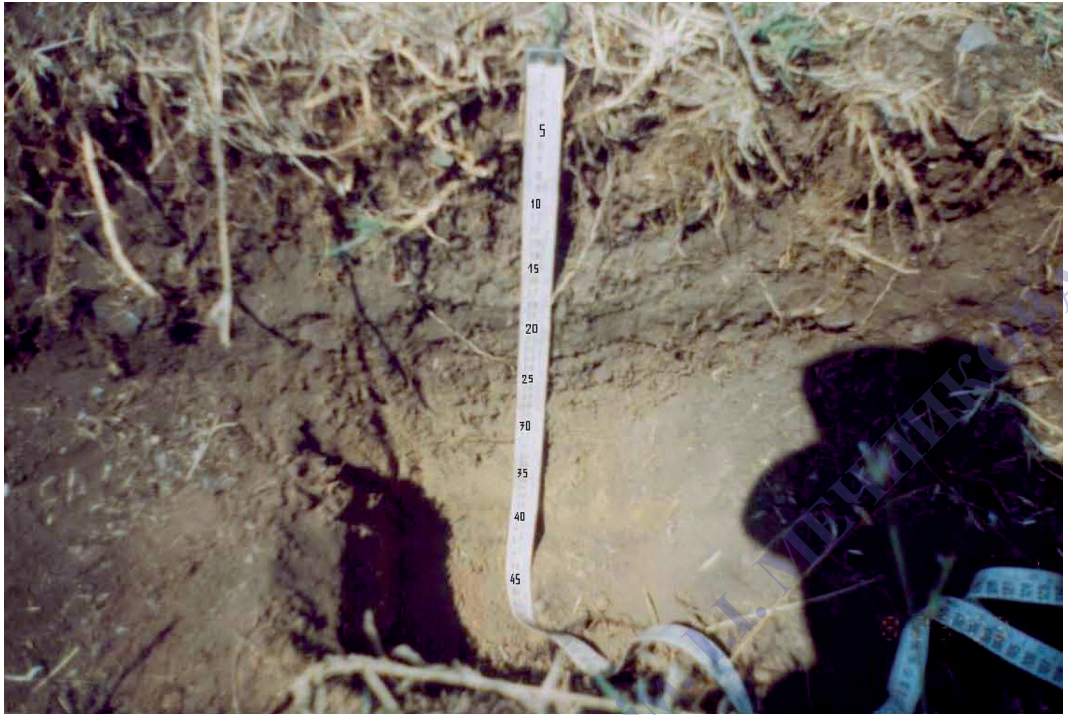


Рис. 3.3. Морфологічний профіль чорнозему неповнорозвиненого на конгломерато-піскових породах (ОЗ-4)



Рис. 3.4. Морфологічний профіль чорнозему неповнорозвиненого на конгломерато-брекчієвих породах (ОЗ-2)

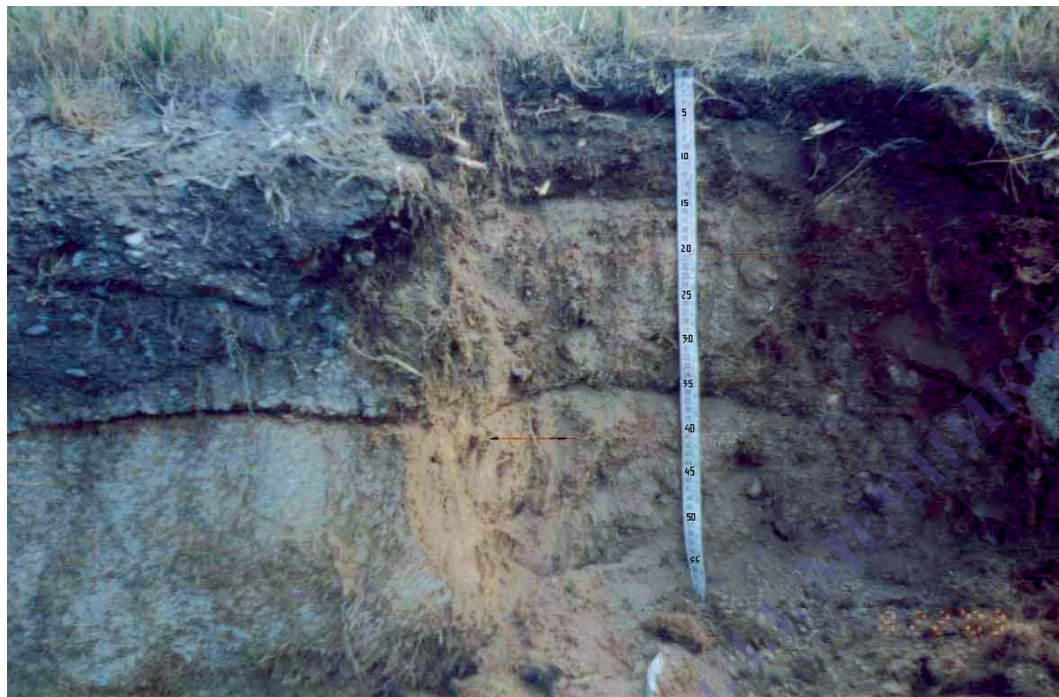


Рис. 3.5. Морфологічний профіль чорнозему неповнорозвиненого на строкатокольорових глинах (ОЗ-9)

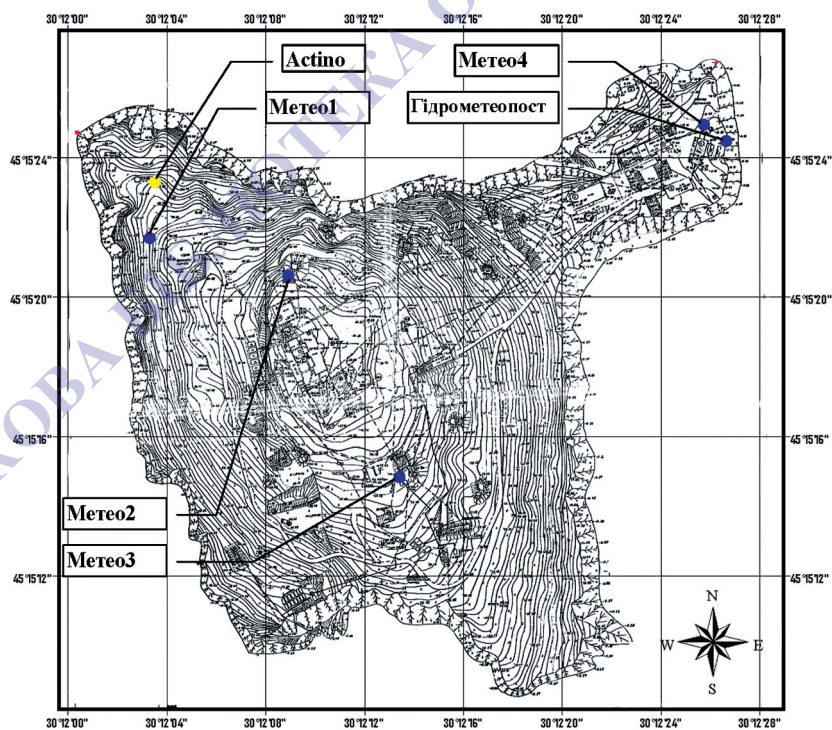


Рис. 4.1. Розташування майданчиків для актинометричних и метеорологічних спостережень

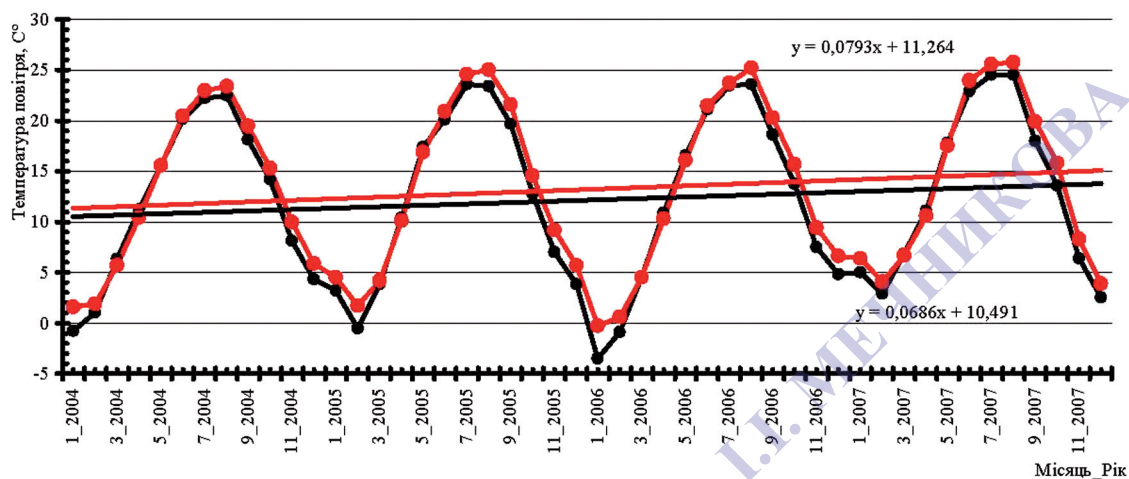


Рис. 4.8. Середньомісячні температури повітря у 2004–2007 рр.
в Усть-Дунайську (—) та на о. Зміїному (—)

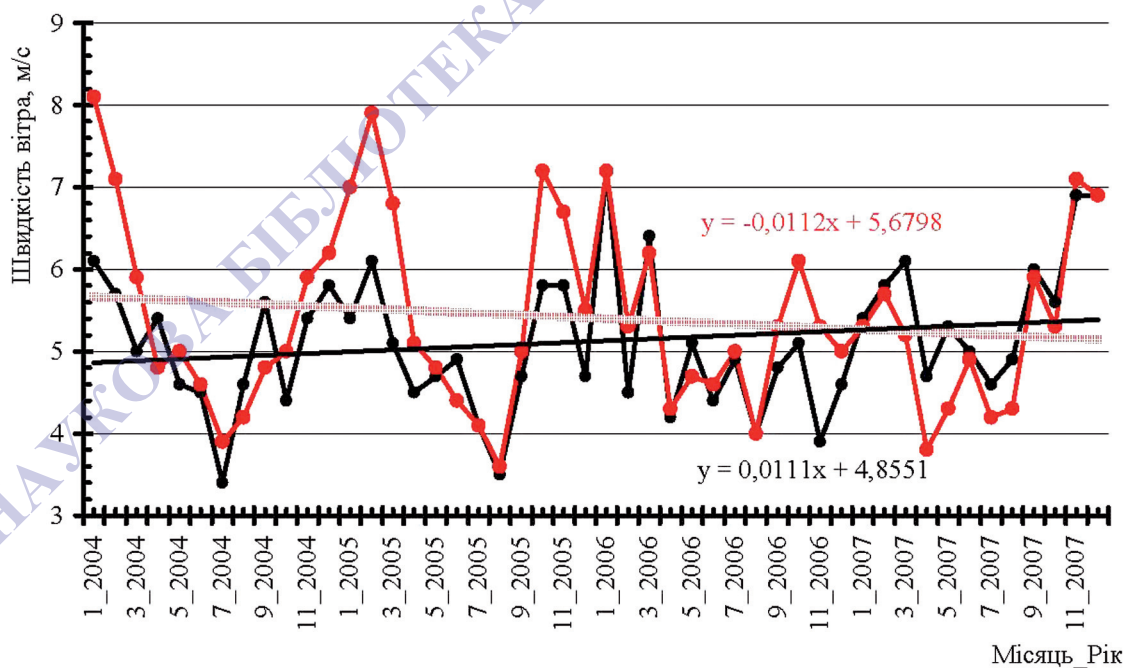


Рис. 4.9. Швидкість вітру у 2004–2007 рр.
в Усть-Дунайську (—) та на о. Зміїному (—)

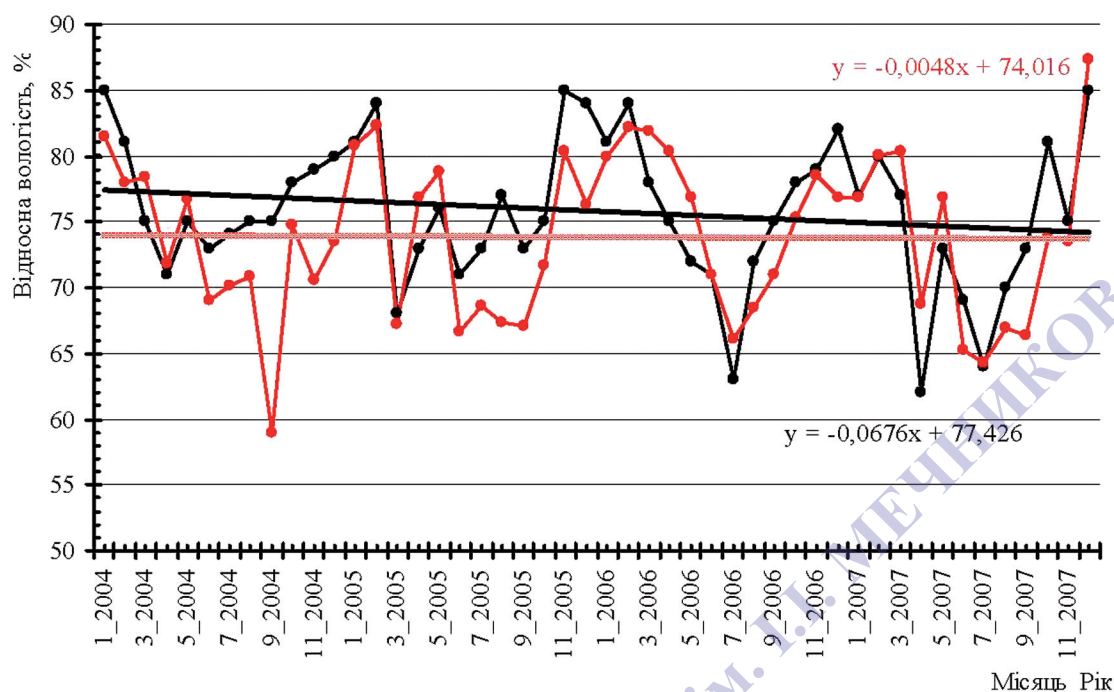


Рис. 4.10. Річний хід відносної вологості у 2004–2007 рр.
в Усть-Дунайську (—) та на о. Зміїному (—)

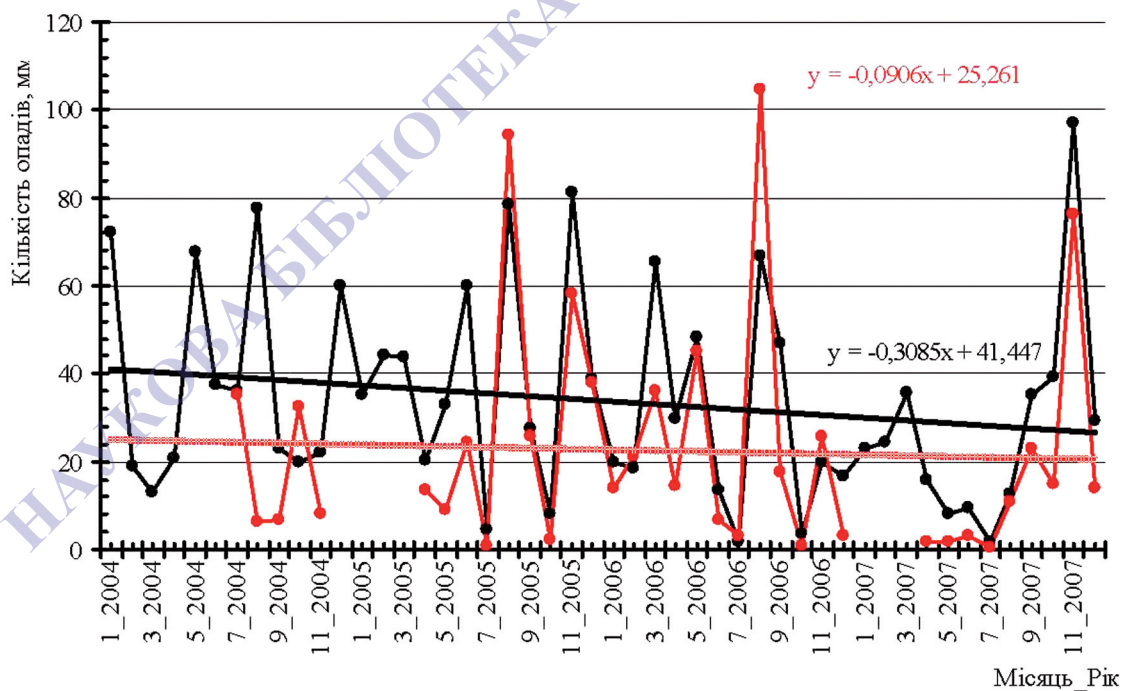


Рис. 4.11. Середньомісячні суми атмосферних опадів у 2004–2007 рр.
в Усть-Дунайську (—) та на о. Зміїному (—)

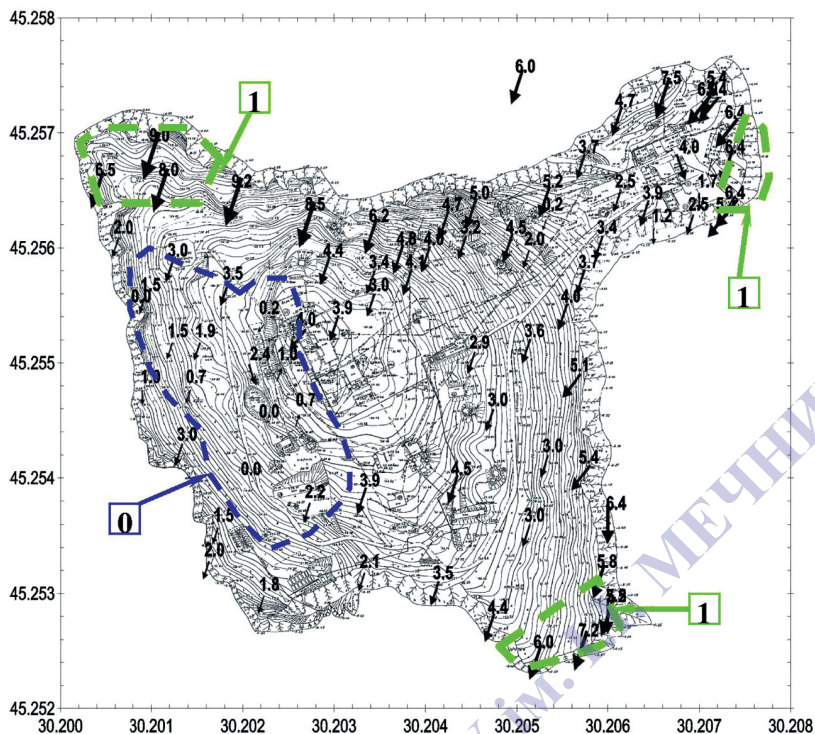


Рис. 4.12. Схема вітрового поля на о. Зміїному 07.07.2004 р.

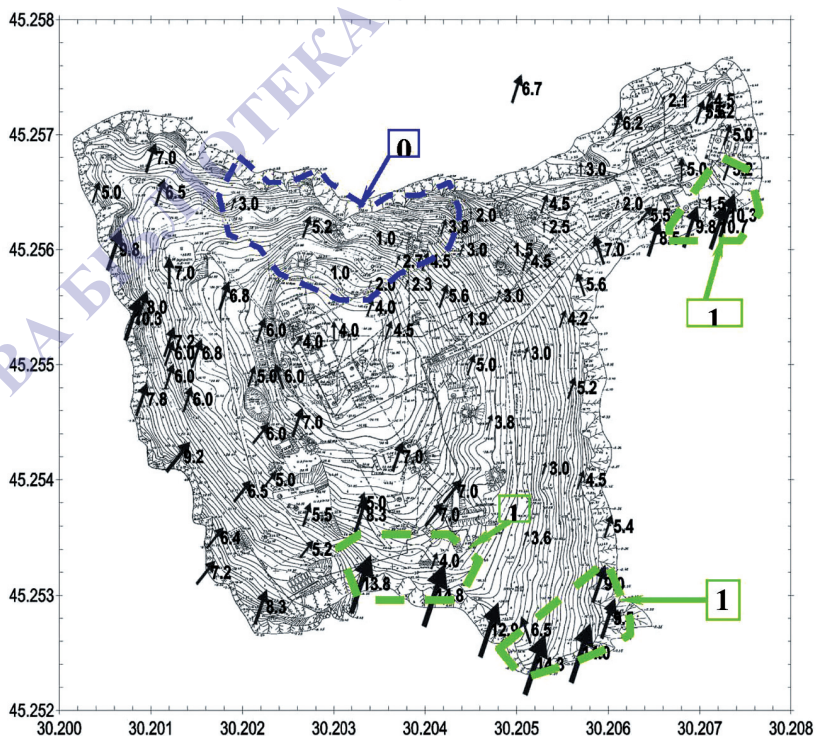


Рис. 4.13. Схема вітрового поля на о. Зміїному 10.07.2004 р.

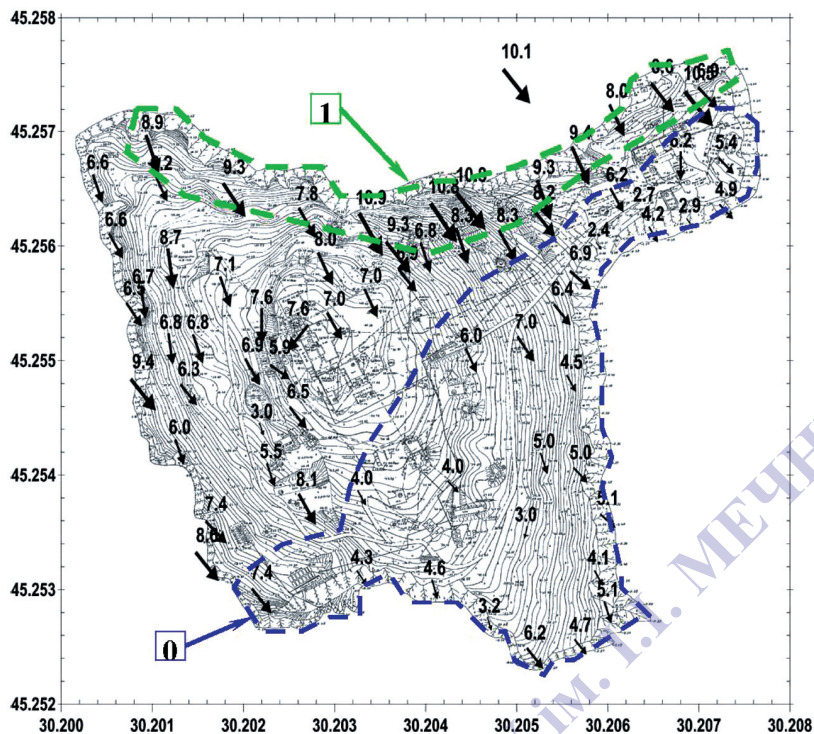


Рис. 4.14. Схема вітрового поля на о. Зміїному 25.07.2004 р.

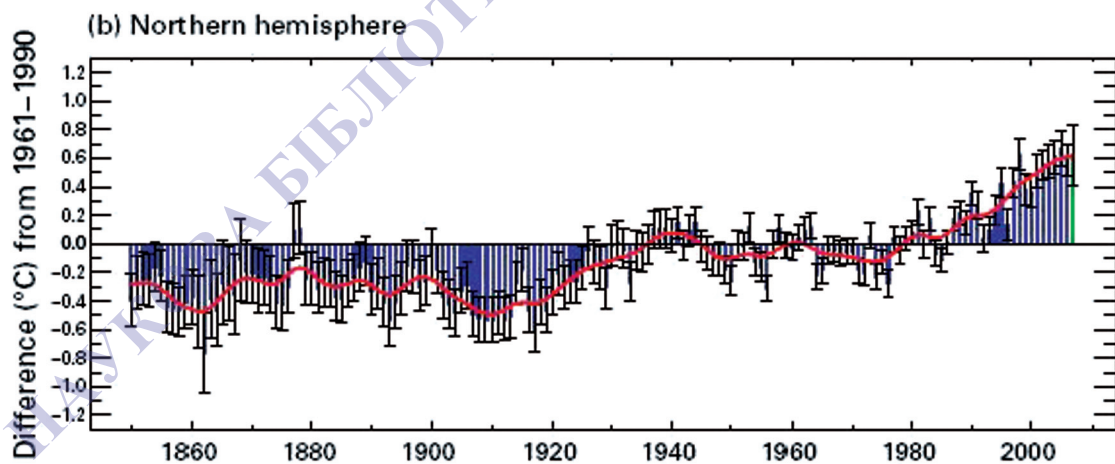


Рис. 4.17. Зміни температури в північній півкулі за даними ВМО [20]

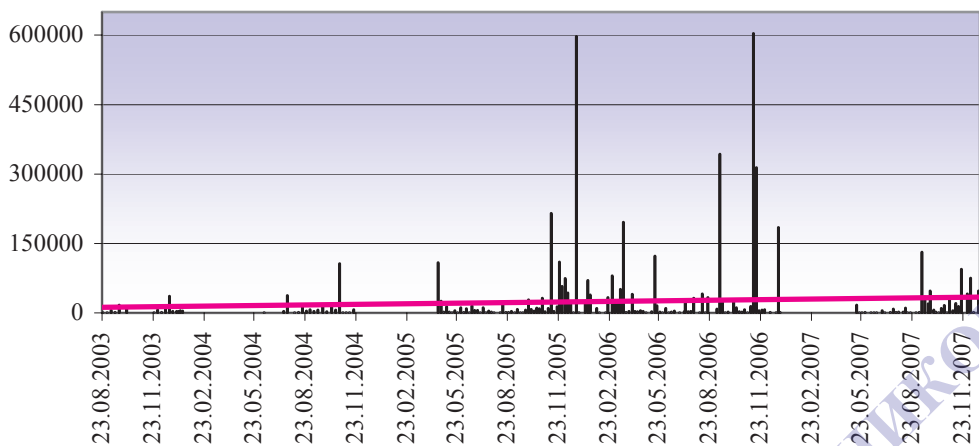


Рис. 5.1. Сумарні відкладення Na^+ , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

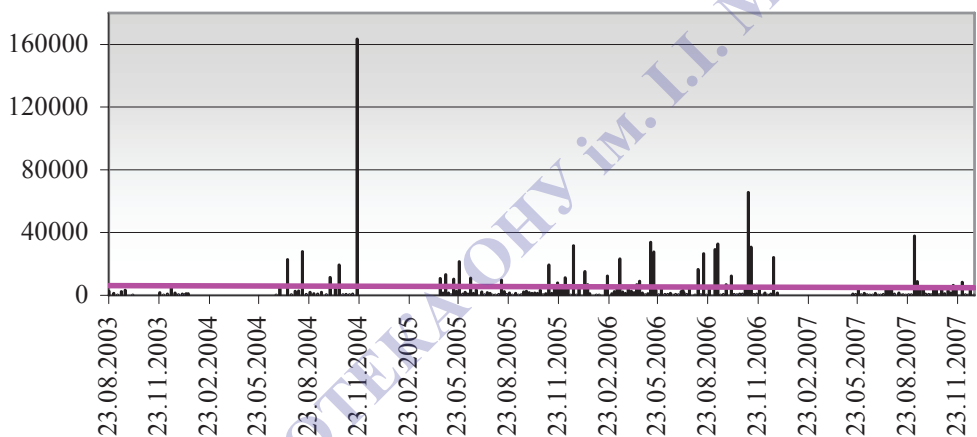


Рис. 5.2. Сумарні відкладення Ca^{2+} , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

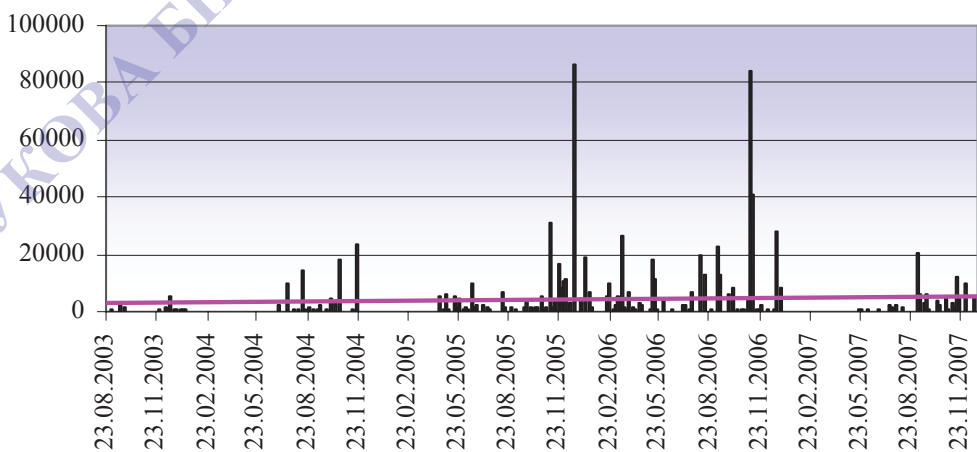


Рис. 5.3. Сумарні відкладення Mg^{2+} , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

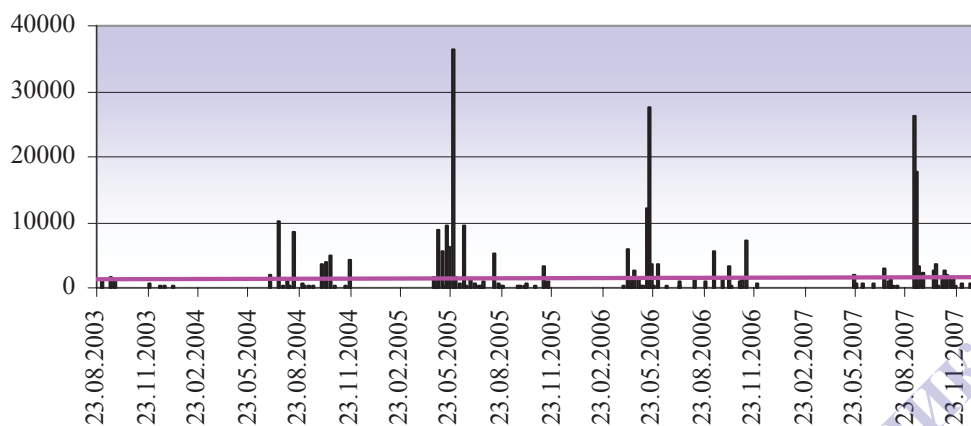


Рис. 5.4. Сумарні відкладення NH_4^+ , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

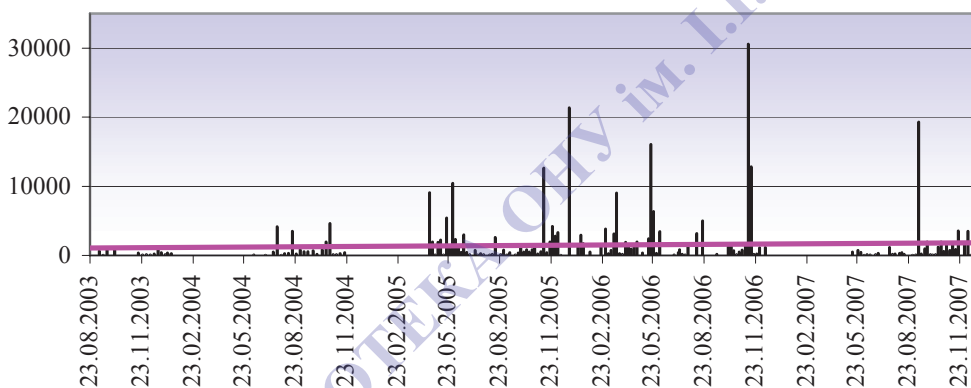


Рис. 5.5. Сумарні відкладення K^+ , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

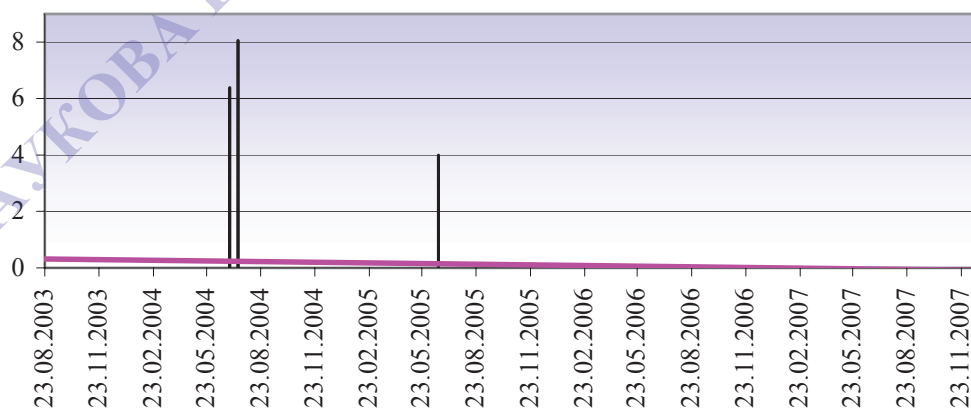


Рис. 5.6. Сумарні відкладення Li^+ , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

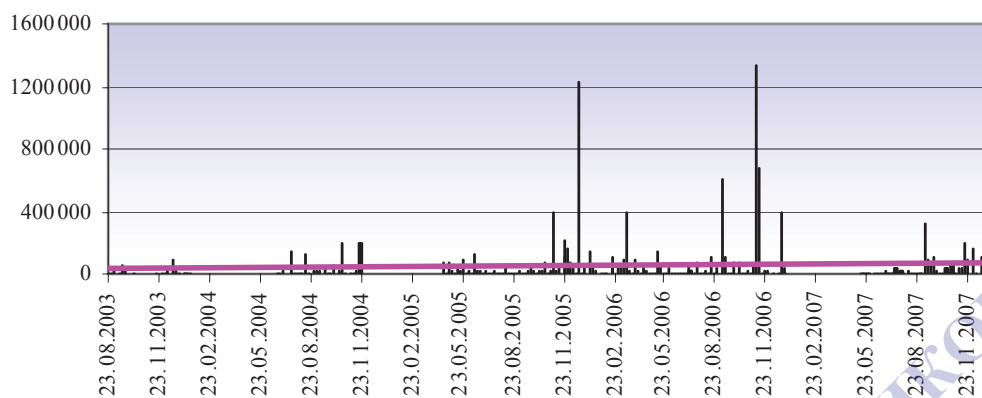


Рис. 5.7. Сумарні відкладення Cl^- , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

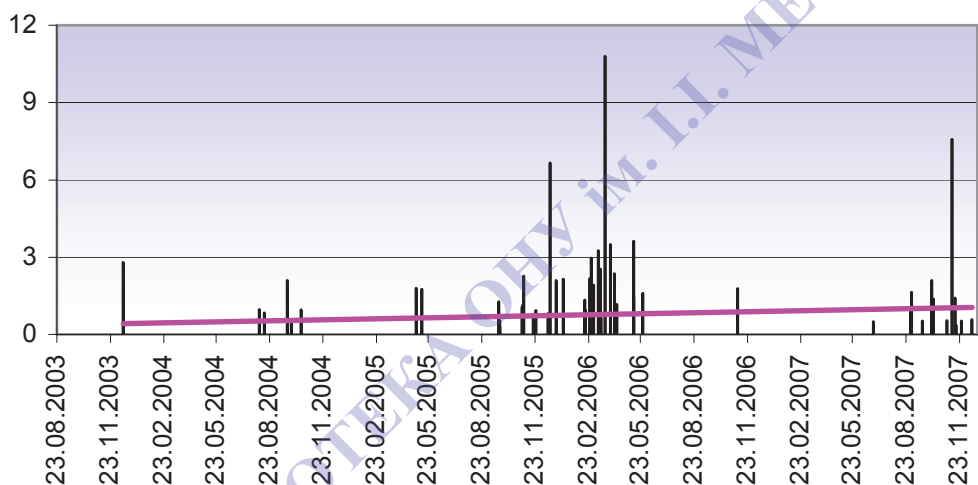


Рис. 5.8. Сумарні відкладення SO_4^{2-} , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

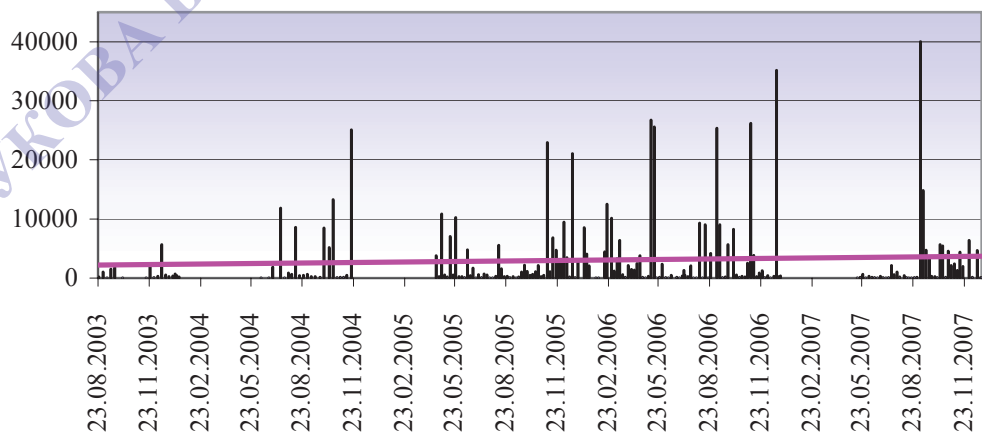


Рис. 5.9. Сумарні відкладення NO_3^- , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

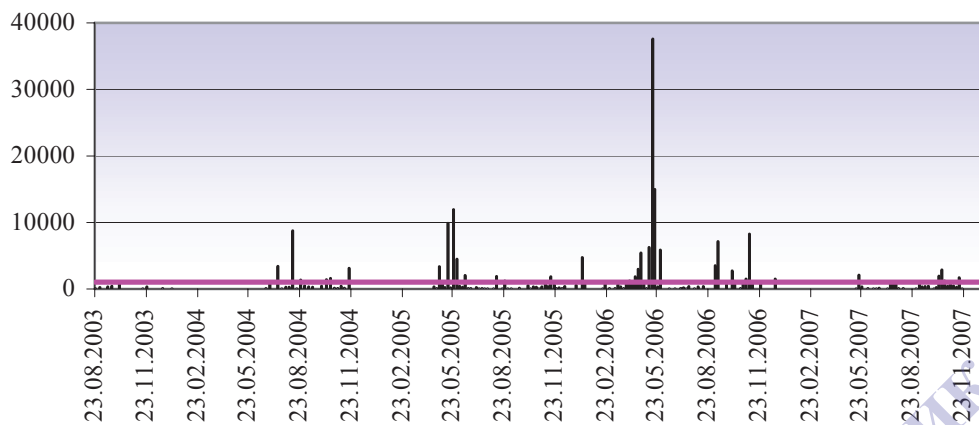


Рис. 5.10. Сумарні відкладення PO_4^{3-} , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

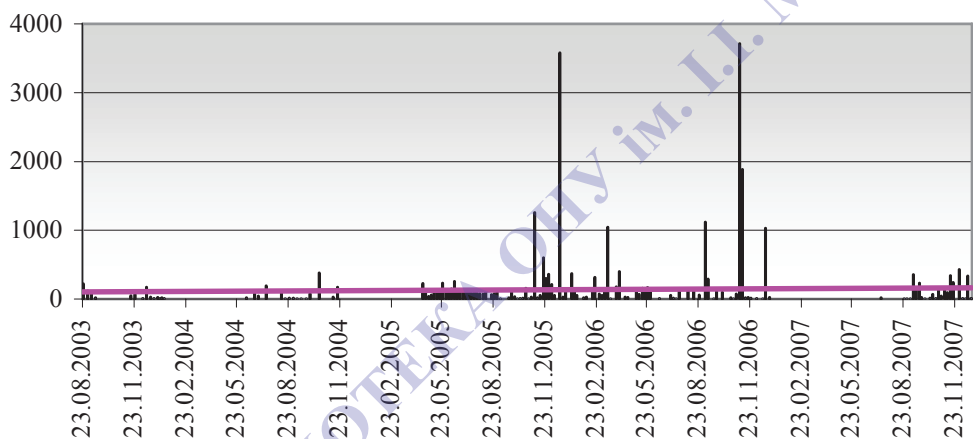


Рис. 5.11. Сумарні відкладення Br^- , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

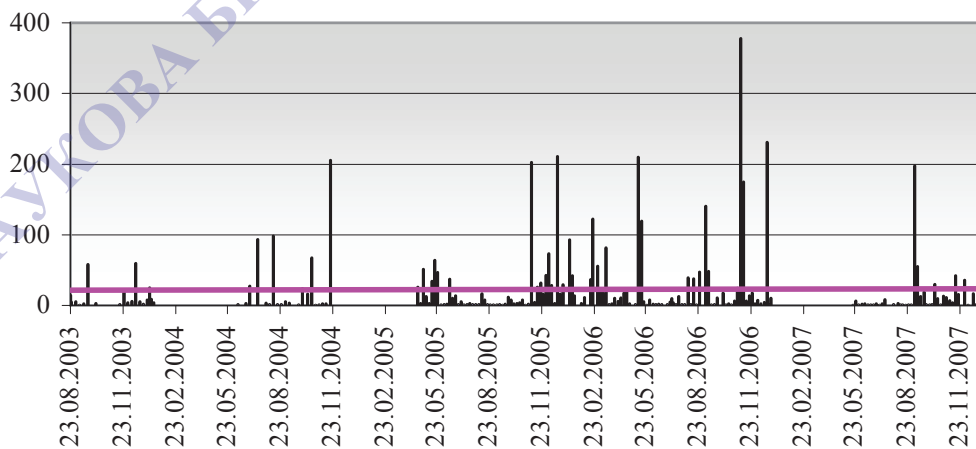


Рис. 5.12. Сумарні відкладення F^- , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

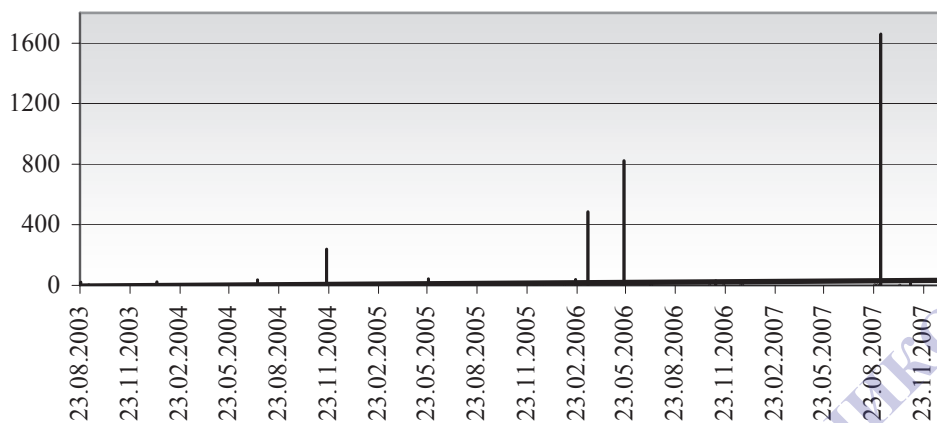


Рис. 5.13. Сумарні відкладення NO_2^- , $\text{мкг}/(\text{м}^2 \cdot \text{доб})$

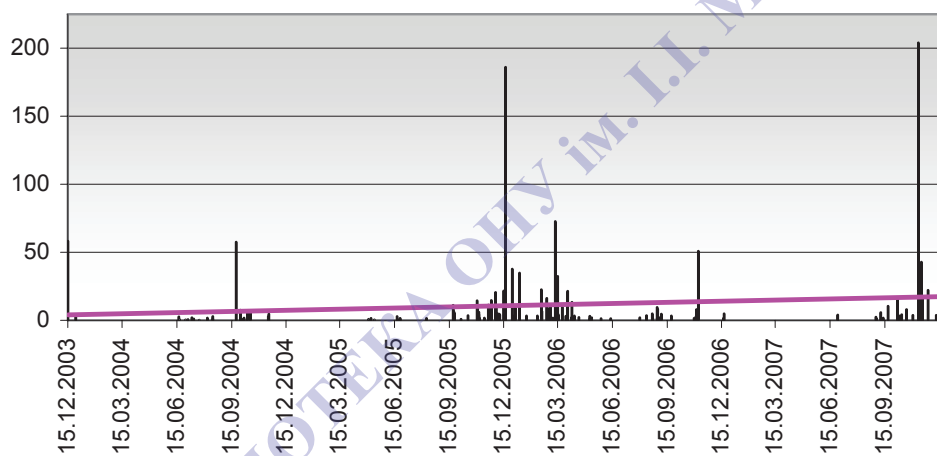


Рис. 5.14. Концентрації Na^+ ($\text{мг}/\text{л}$) в атмосферних опадах

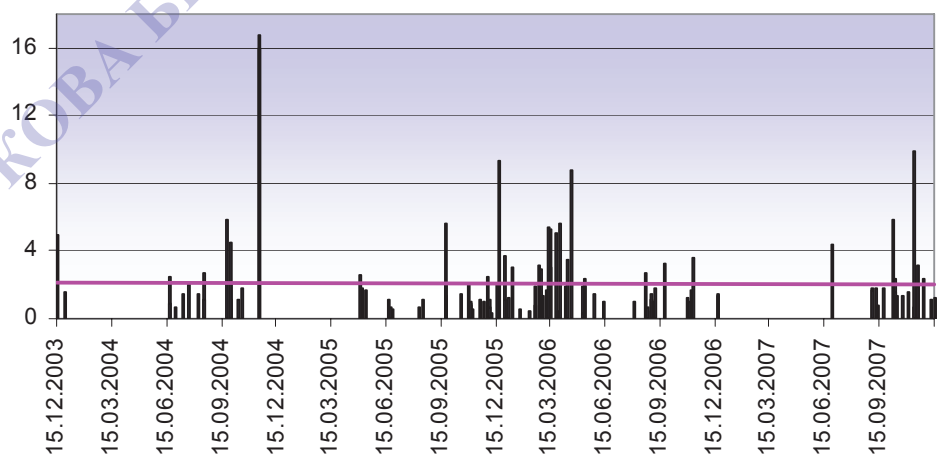


Рис. 5.15. Концентрації Ca^{2+} ($\text{мг}/\text{л}$) в атмосферних опадах

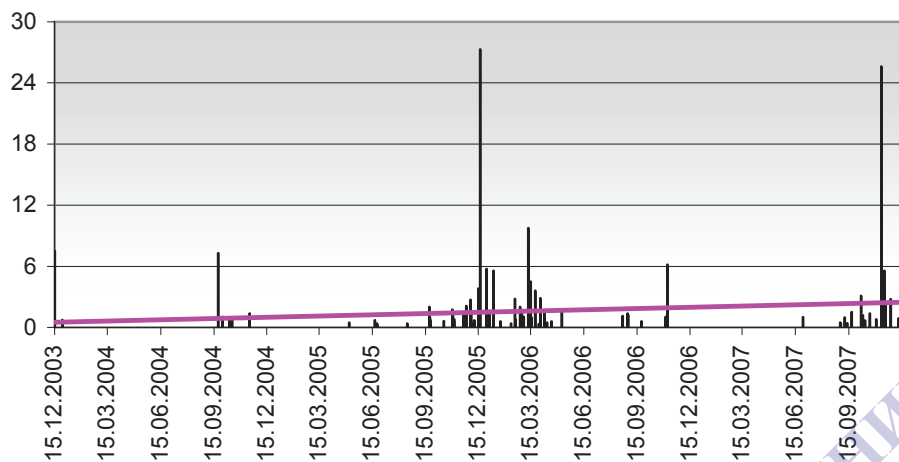


Рис. 5.16. Концентрації Mg^{2+} (мг/л) в атмосферних опадах

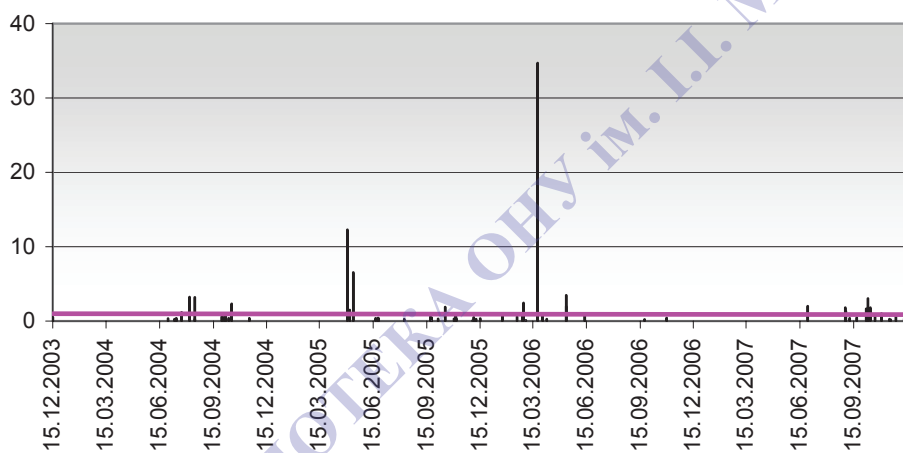


Рис. 5.17. Концентрації NH_4^+ (мг/л) в атмосферних опадах

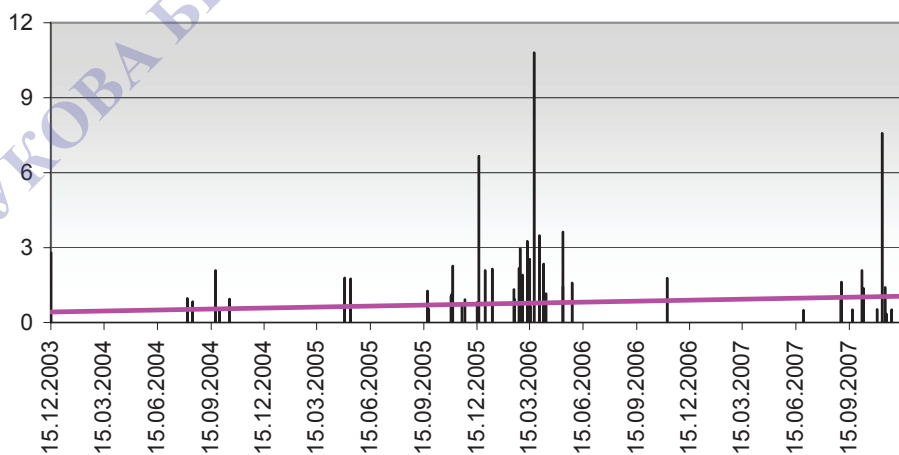


Рис. 5.18. Концентрації K^+ (мг/л) в атмосферних опадах

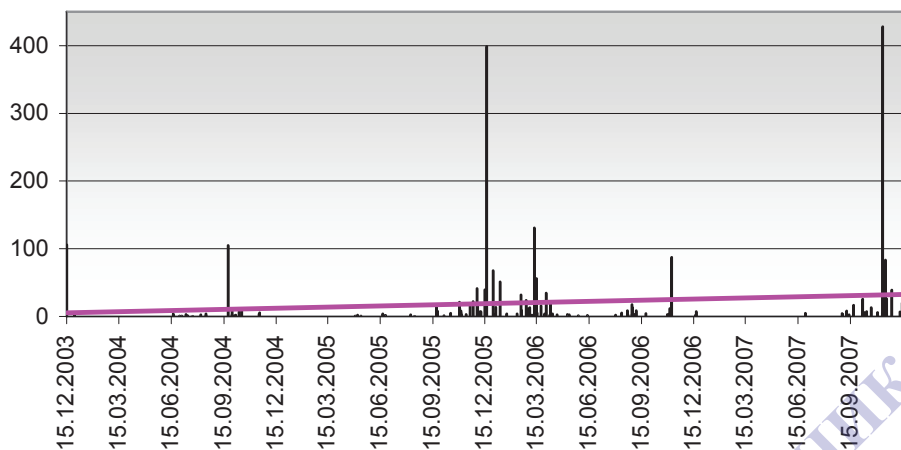


Рис. 5.19. Концентрації Cl^- (мг/л) в атмосферних опадах

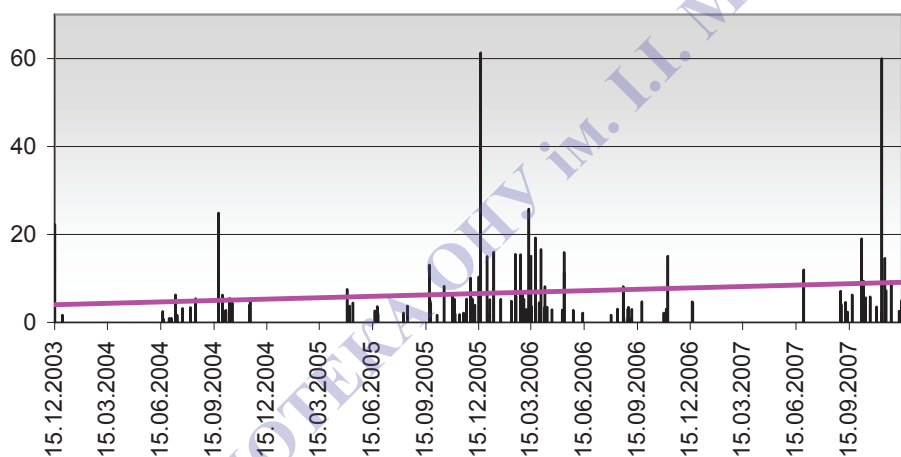


Рис. 5.20. Концентрації SO_4^{2-} (мг/л) в атмосферних опадах

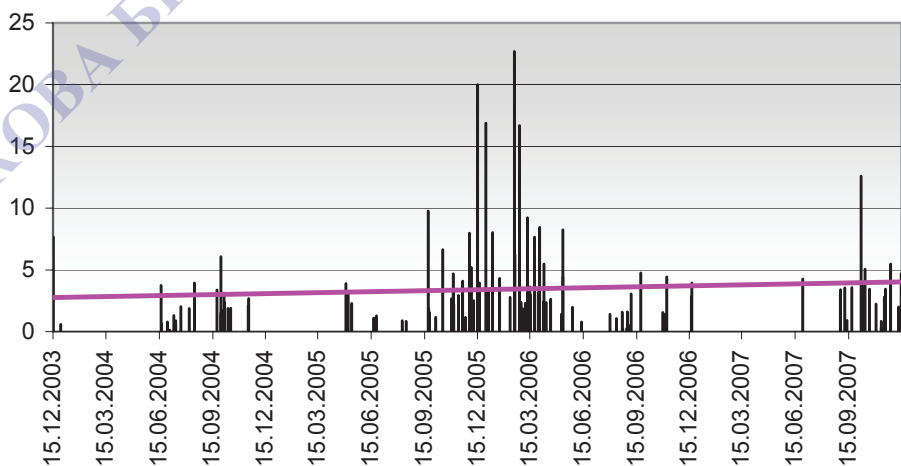


Рис. 5.21. Концентрації NO_3^- (мг/л) в атмосферних опадах

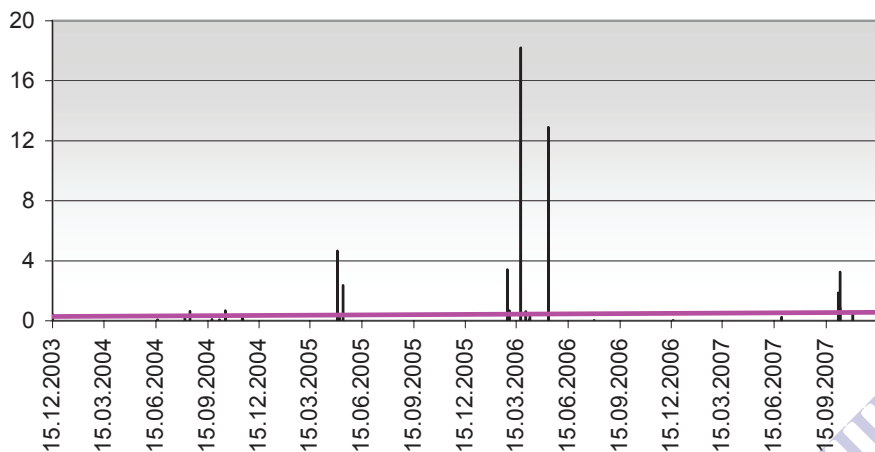


Рис. 5.22. Концентрації PO_4^{3-} (мг/л) в атмосферних опадах

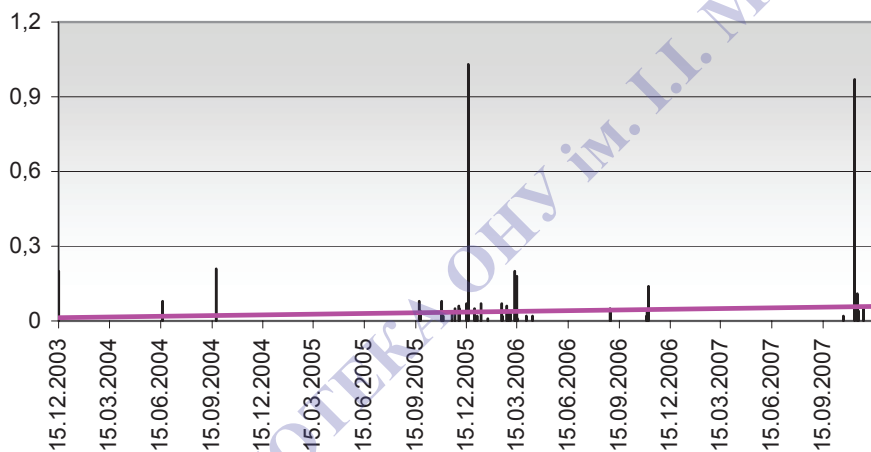


Рис. 5.23. Концентрації Br^- (мг/л) в атмосферних опадах

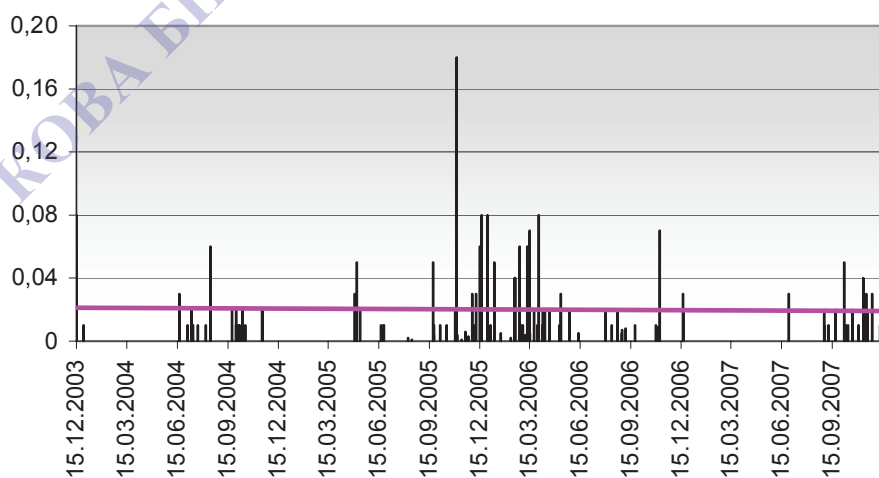


Рис. 5.24. Концентрації F^- (мг/л) в атмосферних опадах

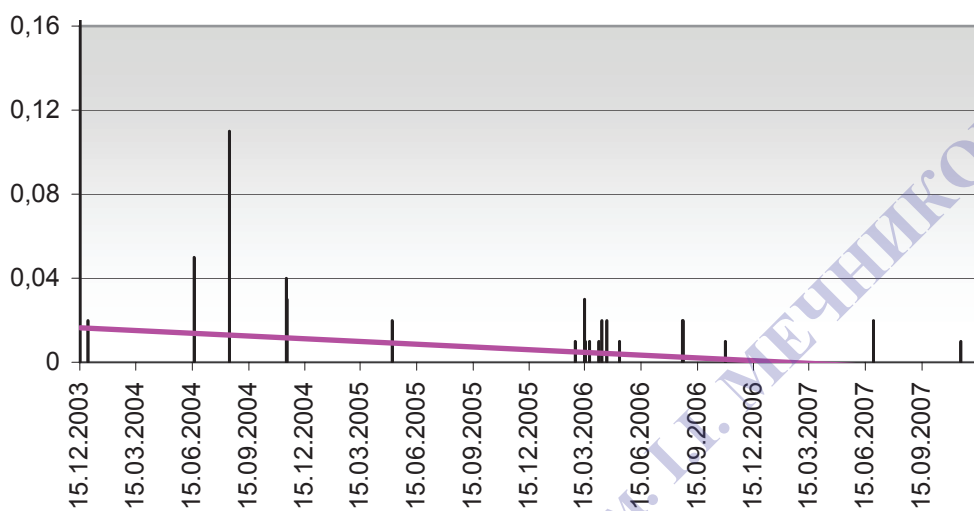


Рис. 5.25. Концентрації NO_2^- (мг/л) в атмосферних опадах



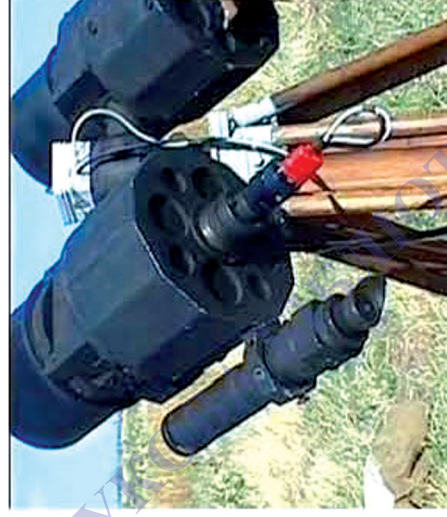
75-85 м



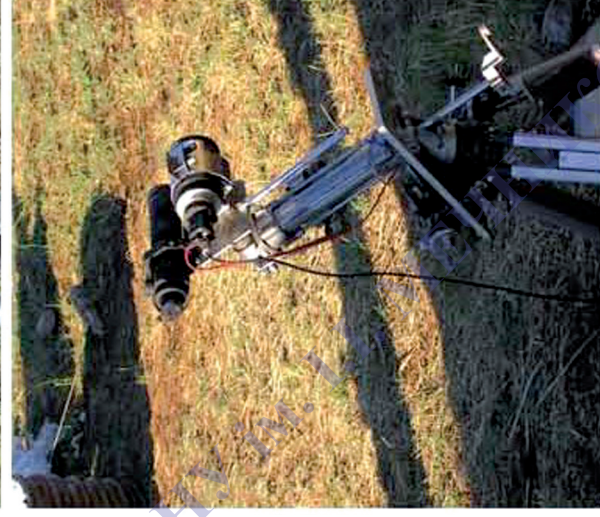
Рис. 6.1.1. Метеорні патрулі. Стрілкою вказана базисна відстань між оптичними інструментами під час експедицій



монохромна
камера
"Watec
LCL-902K"



1. Уран-9
2. Т-1



3. КО-140
4. П-5

Рис. 6.1.2. Експедиційні варіанти оптичних інструментів

Пристрій
автоматичного
гідрування



Оптична система



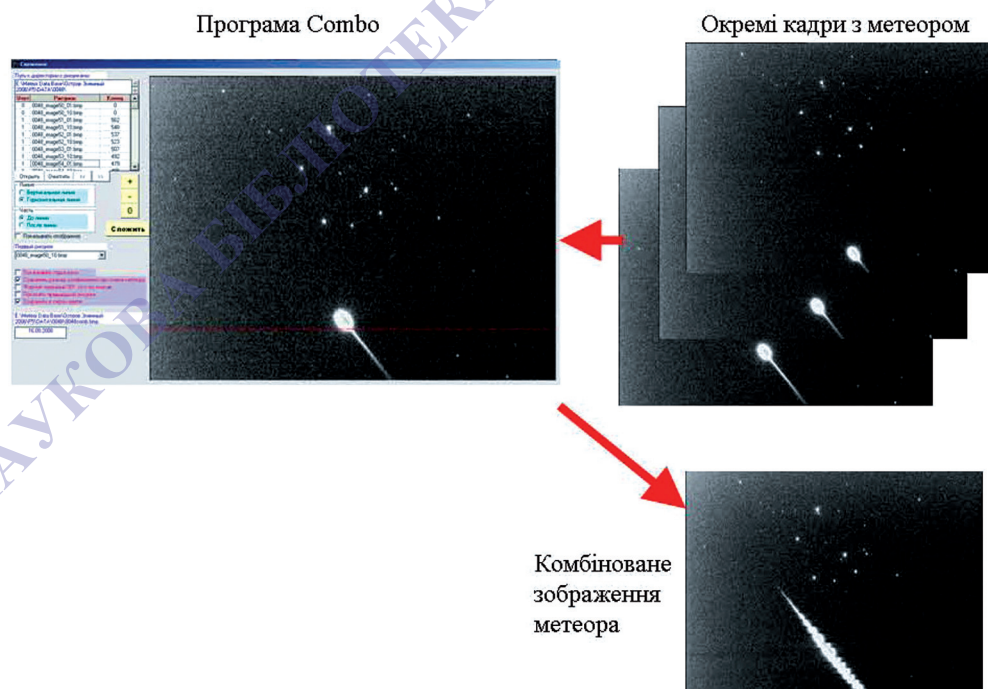
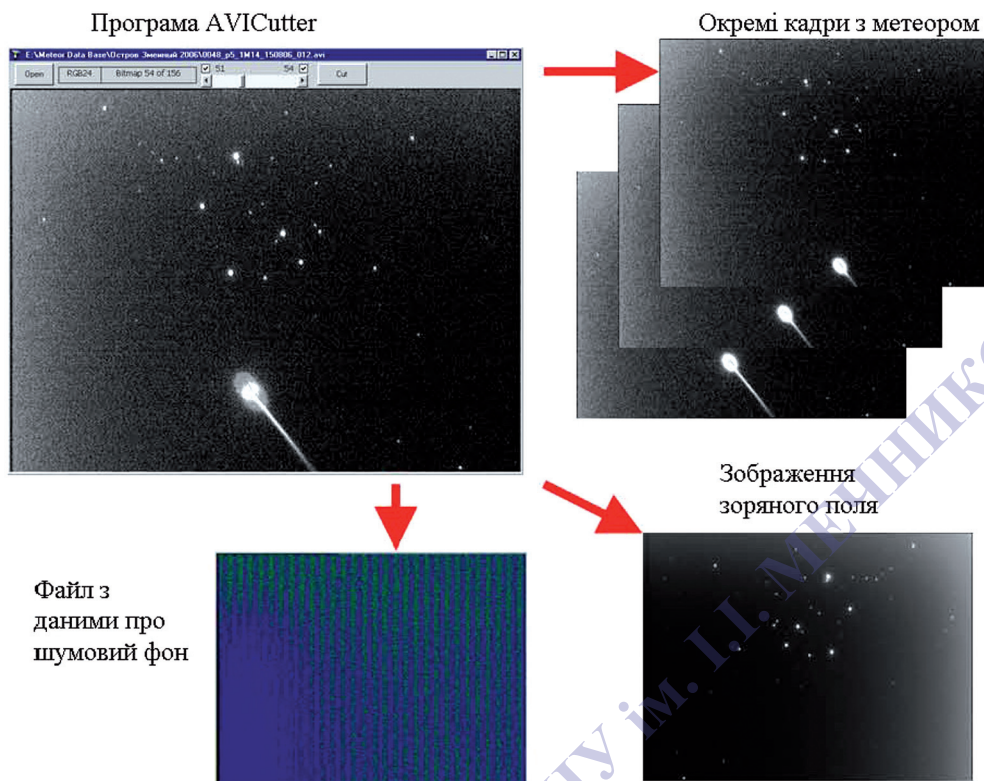
Комп'ютер



АВІ-фільм



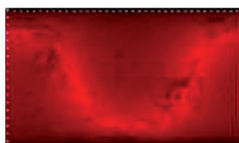
Рис. 6.1.3. Схема спостережного комплексу



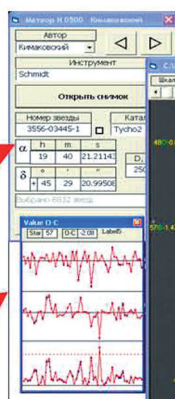
Зображення зоряного поля



Зоряний каталог



Координати пункту спостережень



Програма PSF

Коефіцієнти
рівняння
Тернера

```
0003 DM, SNO
2.60125069 2.00960426 3.34127709
3.11198904 2.37017282 3.9729645
2.020243 1.04945663 2.04836783
1.9231764119992 .549062014313429
6
.999941494275735
7.07060653129248E-06
1.45363956894894E-02
7.04736807404762E-06
.999941242403516
5.56891603263784E-03
```

Рис. 6.1.7. Позиційні вимірювання, обчислення основних характеристик зірок та метеорів

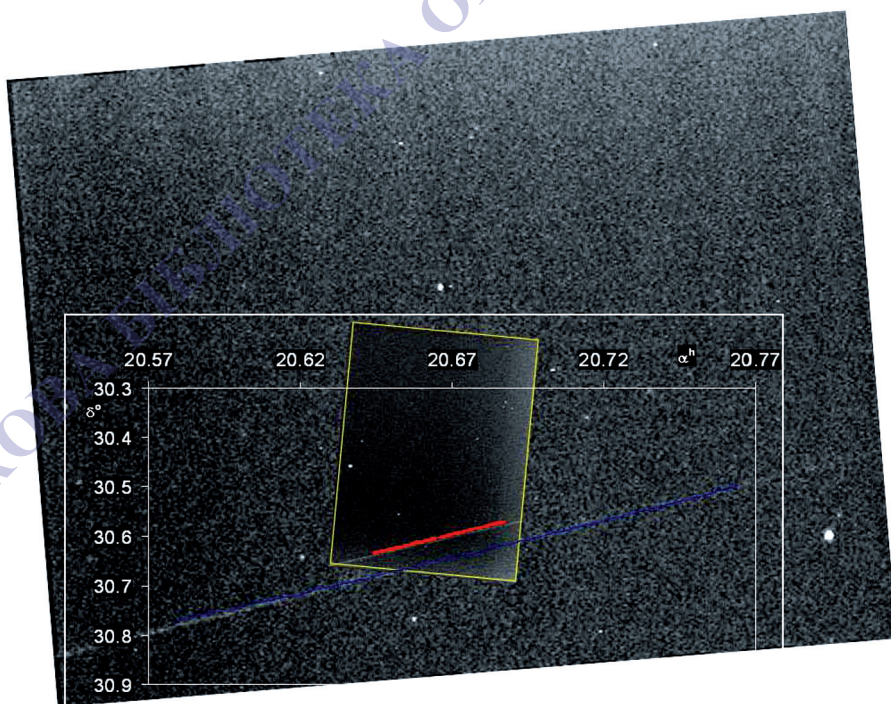


Рис. 6.1.8. Змонтоване у єдиній системі сферичних екваторіальних координат базисне зображення метеора на установках Т-1 (у жовтій рамці) і КО-140. Червоним та синім кольорами позначені виміряні метеорні точки



Рис. 6.2.2. Скануючий спектрограф (ліворуч — фото експедиції 2004 р., праворуч — 2005 р.)

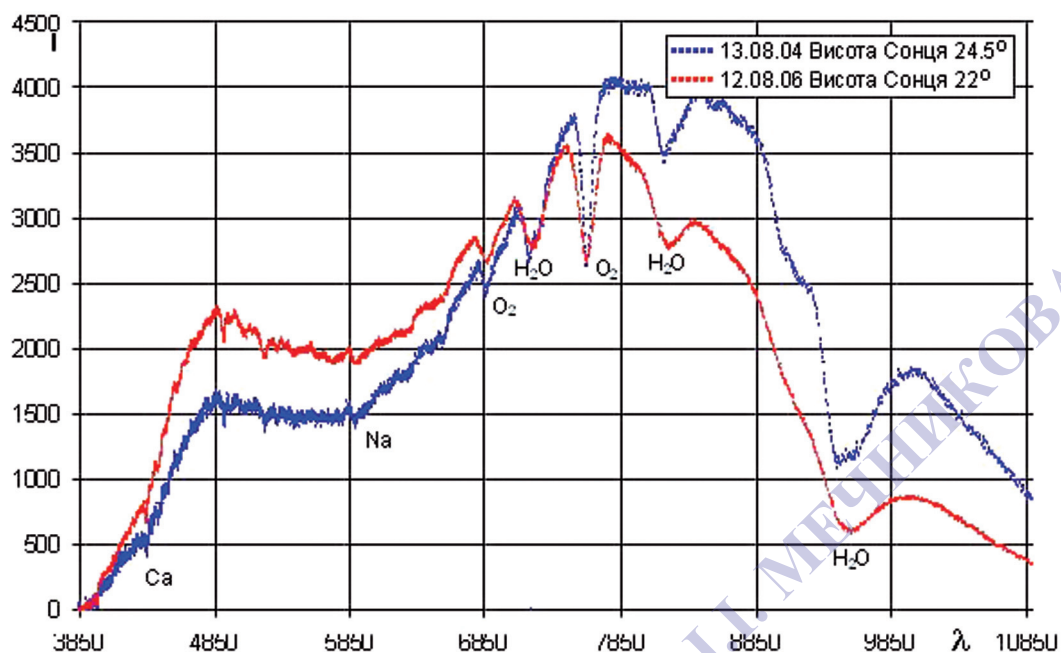


Рис. 6.2.3. Спектри свічення денного неба, отримані на о. Зміїному 13 серпня 2004 р. при висоті Сонця 22 градуси та 12 серпня 2006 р. при висоті Сонця 24,5 градусів (по осі абсцис відкладено довжину хвилі в ангстремах, по осі ординат — інтенсивність спектру у відносних одиницях)

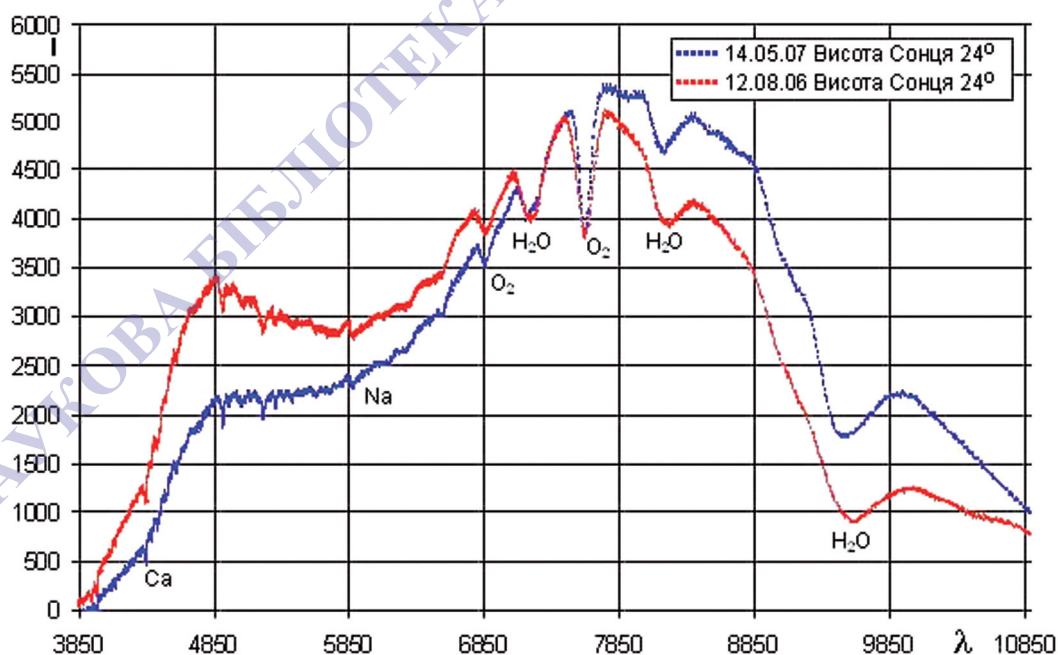


Рис. 6.2.4. Порівняння двох спектрів, отриманих на о. Зміїному 12 серпня 2006 р., і на узбережжі, на спостережній станції в с. Крижанівка 14 травня 2007 р.