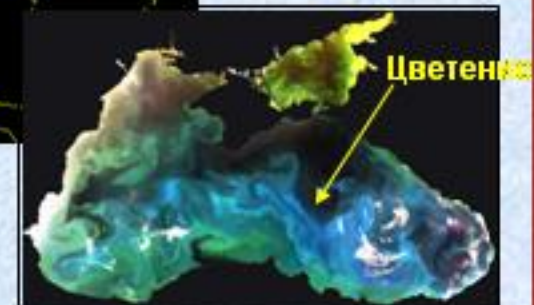
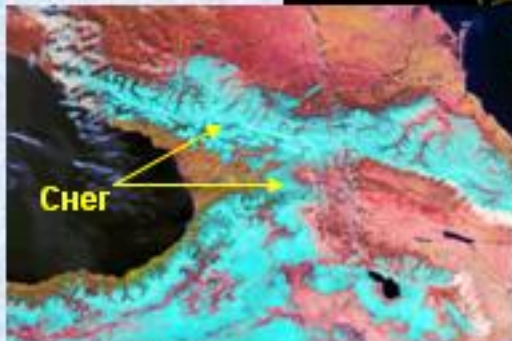
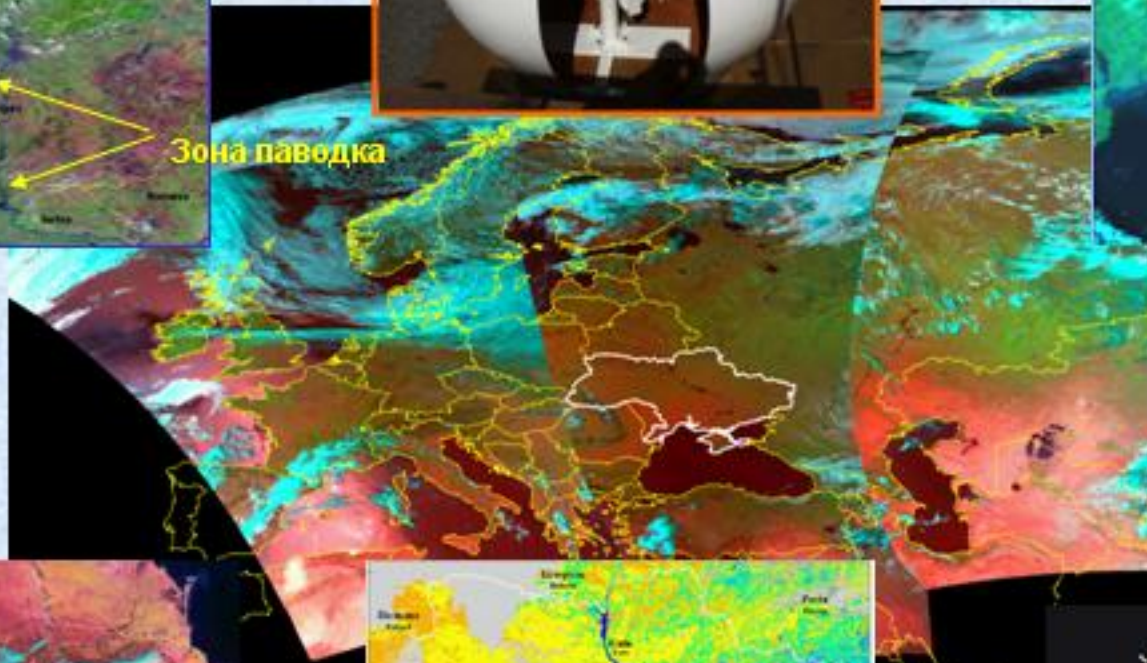
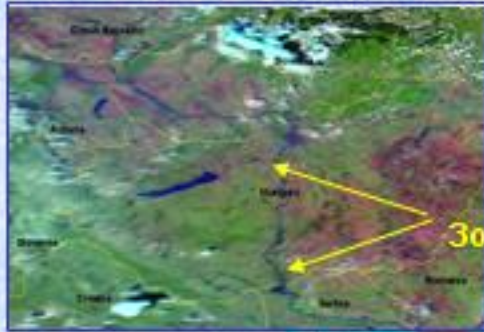




**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ
СПУТНИКОВОЙ СЪЕМКИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ
ПРИРОДОРЕСУРСНЫХ И ПРИРОДООХРАННЫХ
ЗАДАЧ**

Мониторинг окружающей природной среды и моделирование



Архив космических снимков на территорию Украины

Coverage Mosaic of Ukraine **IRS: 1998 – 2002**

Coverage Mosaic of Ukraine **TERRA: 2000 – 2002**

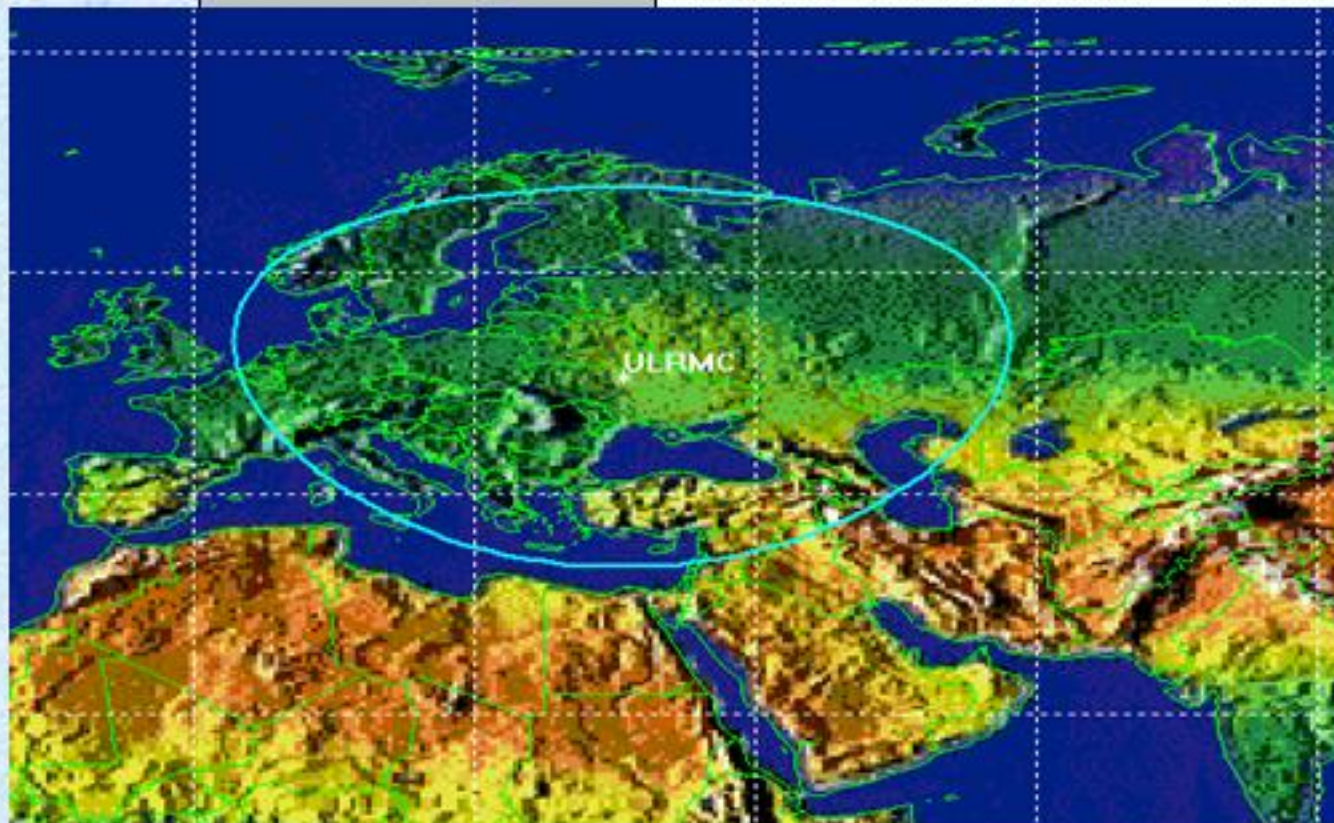
Coverage Mosaic of Ukraine **SPOT: 1995 – 1998**

Coverage Mosaic of Ukraine **Landsat: 1975 – 2002**

SeaStar & NOAA: 1999 – 2003

Landsat 4 TM Image Coverage of Ukraine, June - August 1985

Please click on the thumbnail to get the image.



174	Path/Row	24	25	26	27	28	29	Path/Row
24		25	26	27	28	29	Path/Row	
25		26	27	28	29	Path/Row		
26		27	28	29	Path/Row			
27		28	29	Path/Row				
28		29	Path/Row					
29	74	Path/Row						
174	Path/Row							

A light yellow map of the Republic of Dagestan is centered on a blue background. The map shows the geographical outline of the republic and its internal administrative boundaries. The text is overlaid on the central part of the map.

**Решение водоресурсных и
водоохранных задач с
использованием ДЗЗ**

Анализ и оценка негативного влияния вод на экосистему р. Днепр



Границы государств

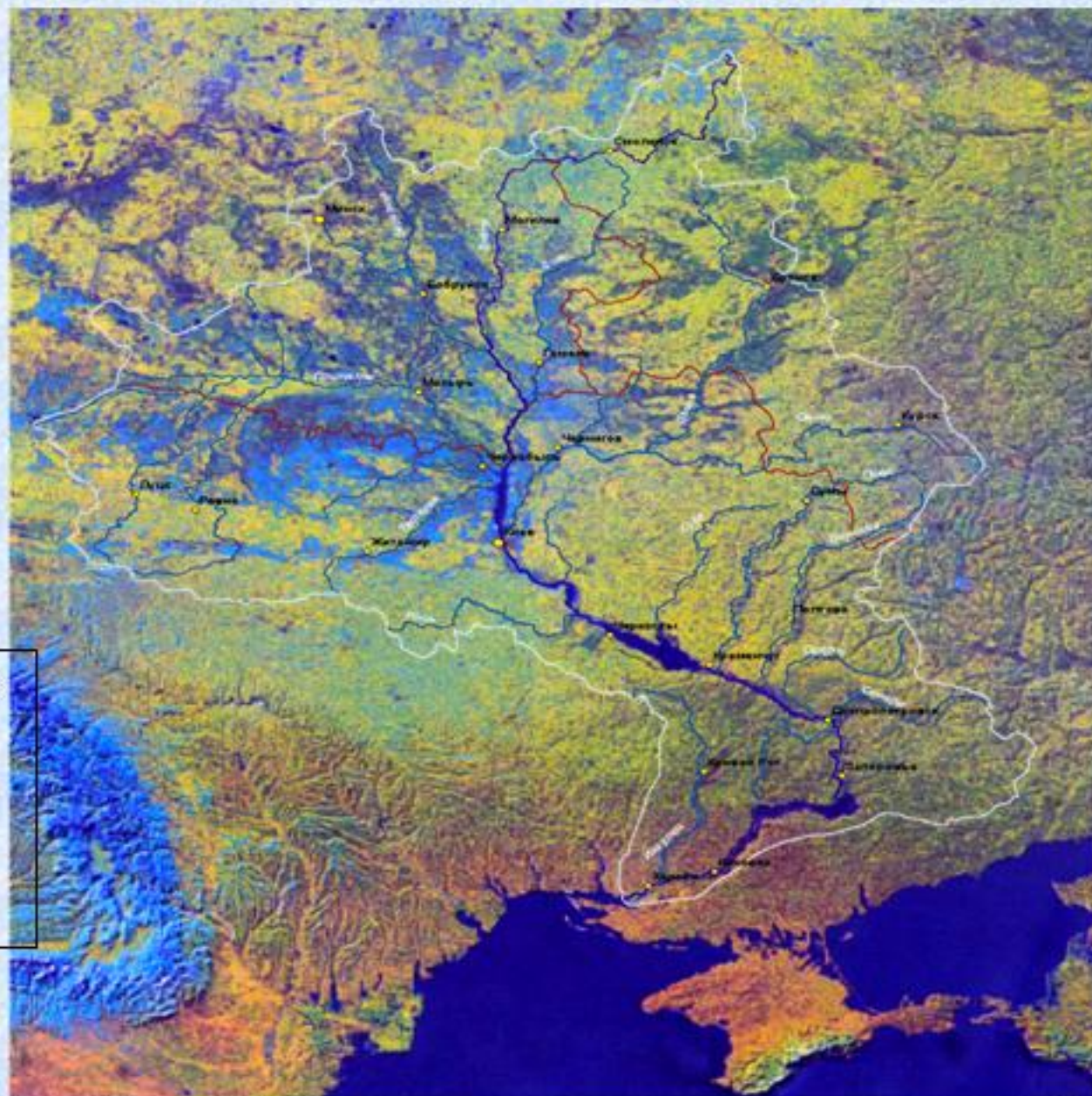


Границы бассейна
р. Днепр



реки и моря

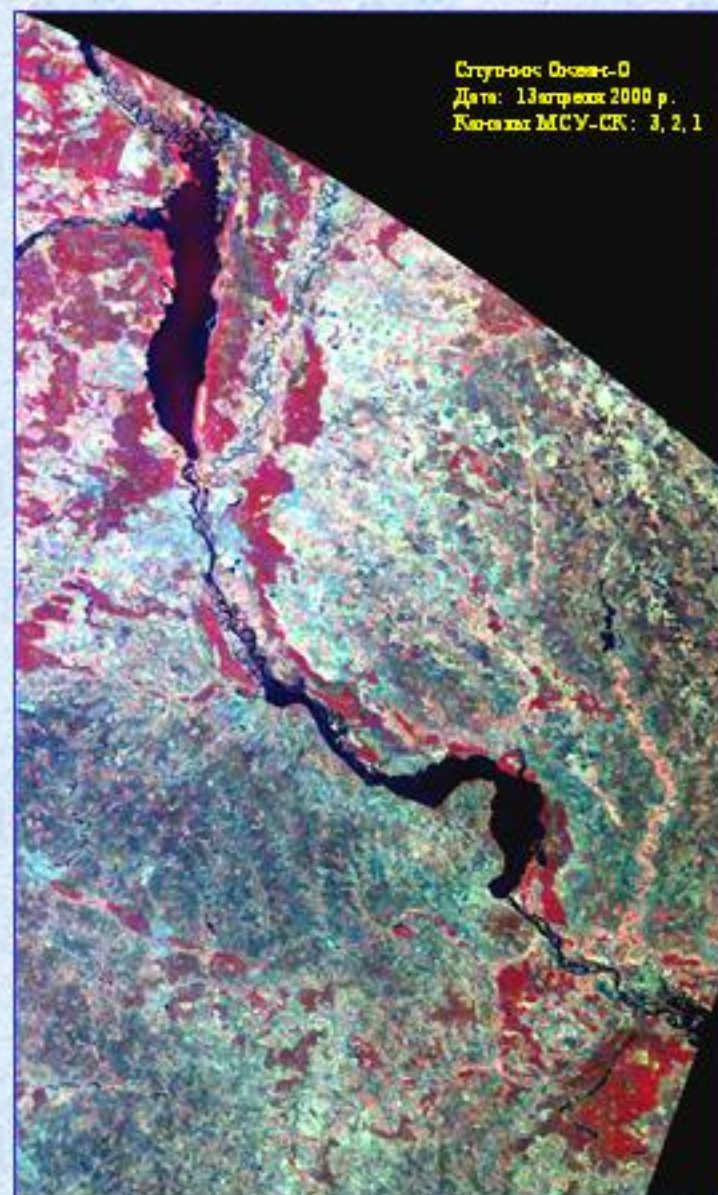
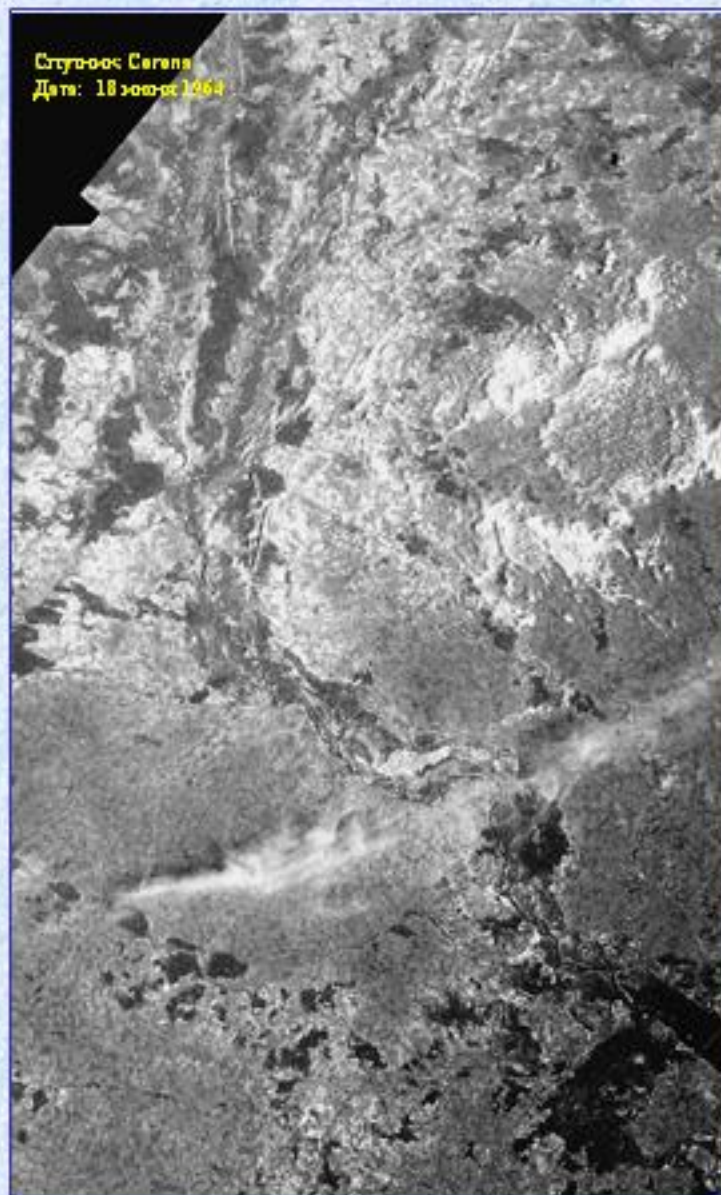
Мозаика космических снимков
спутников серии NOAA



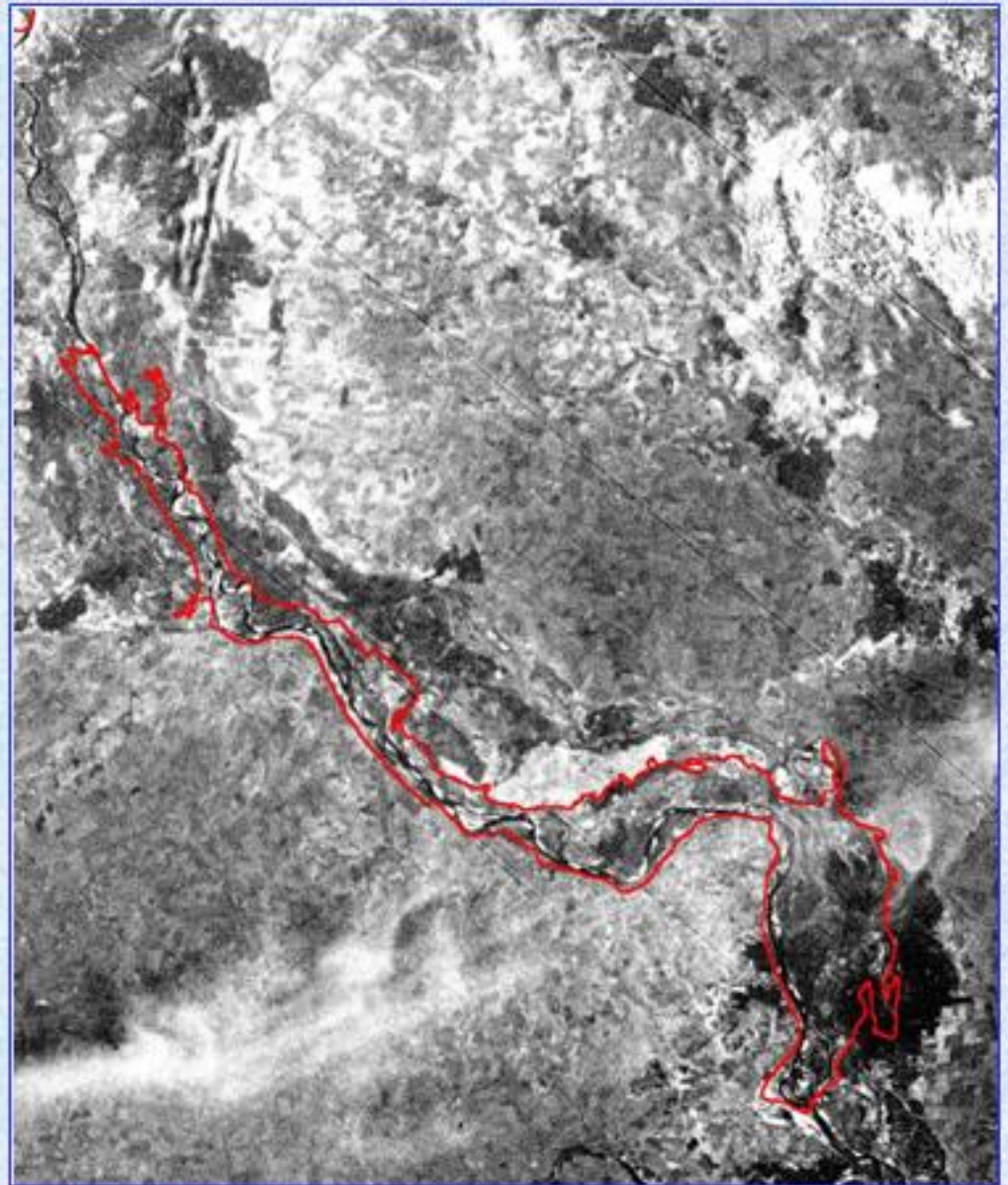
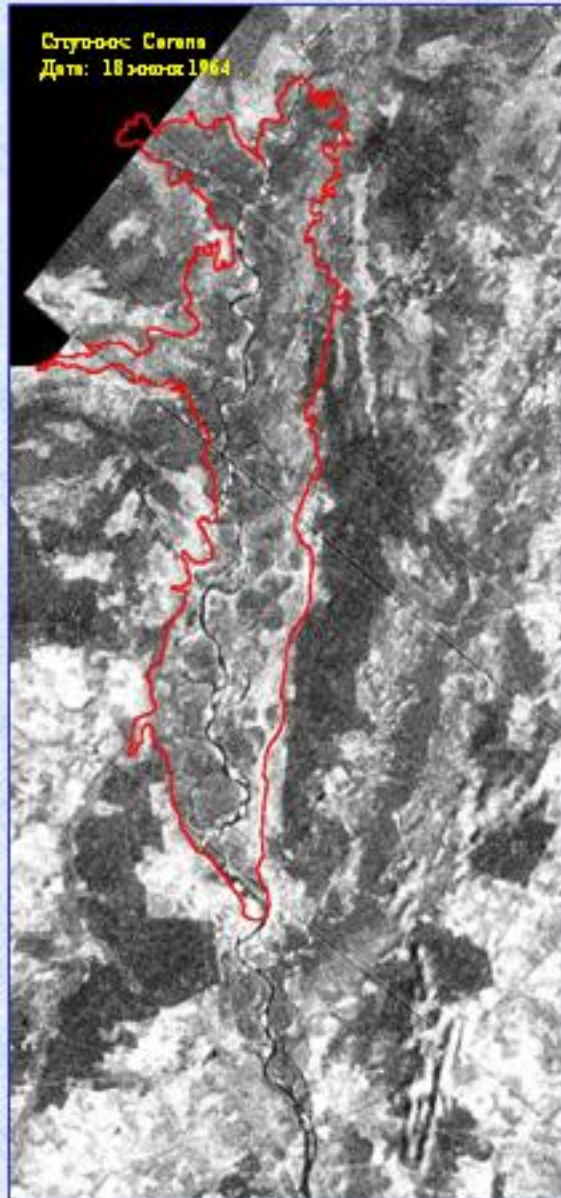
0 100 200 км



Затопление пойменных территорий в следствие строительства Киевского и Каневского водохранилищ (сопоставление космических снимков 1964 и 2000 гг.)



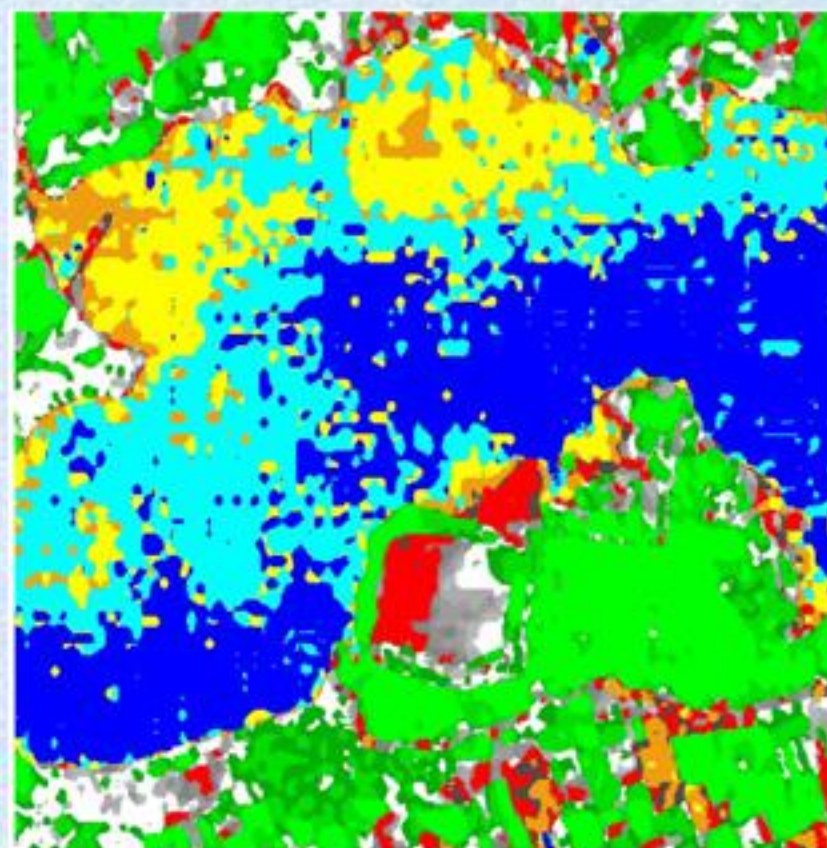
Границы затопления территорий Киевским и Каневским водохранилищами (сопоставление космических снимков 1964 и 2000 гг.)



Исследование теплового загрязнения вод в Каховском водохранилище



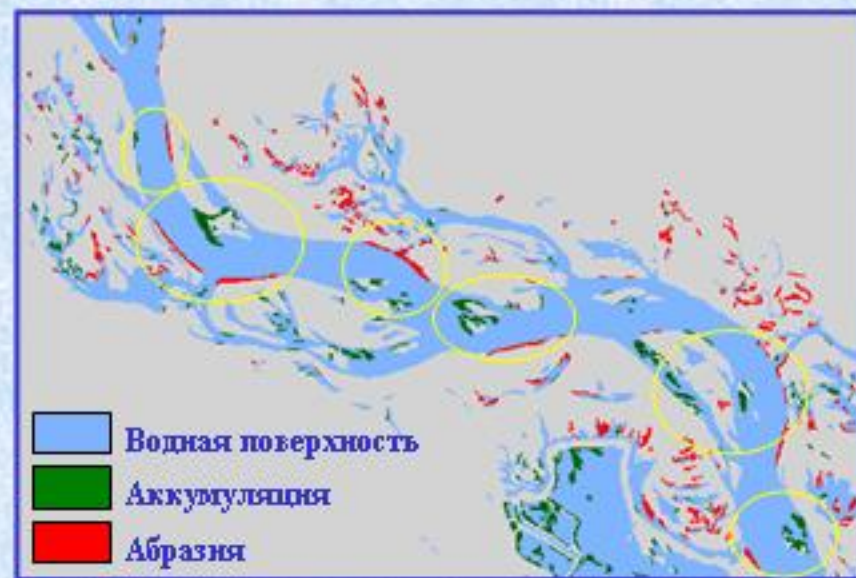
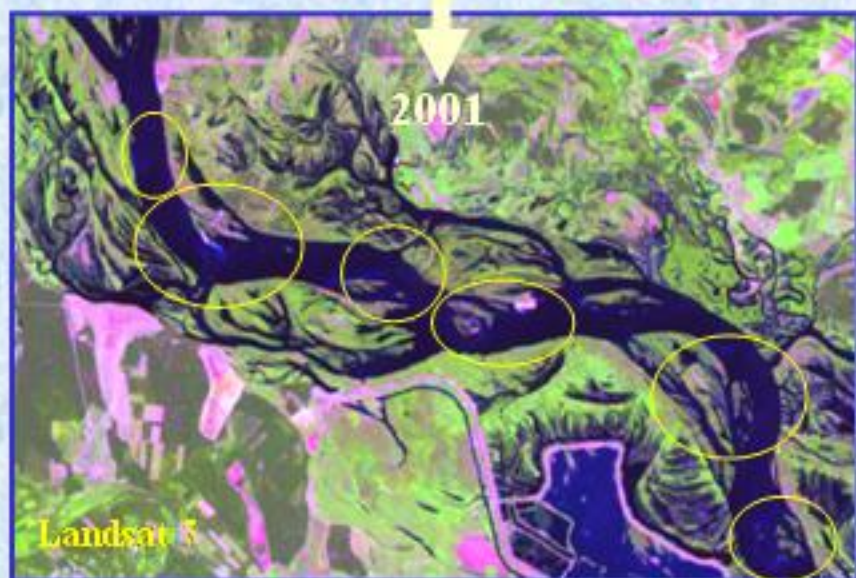
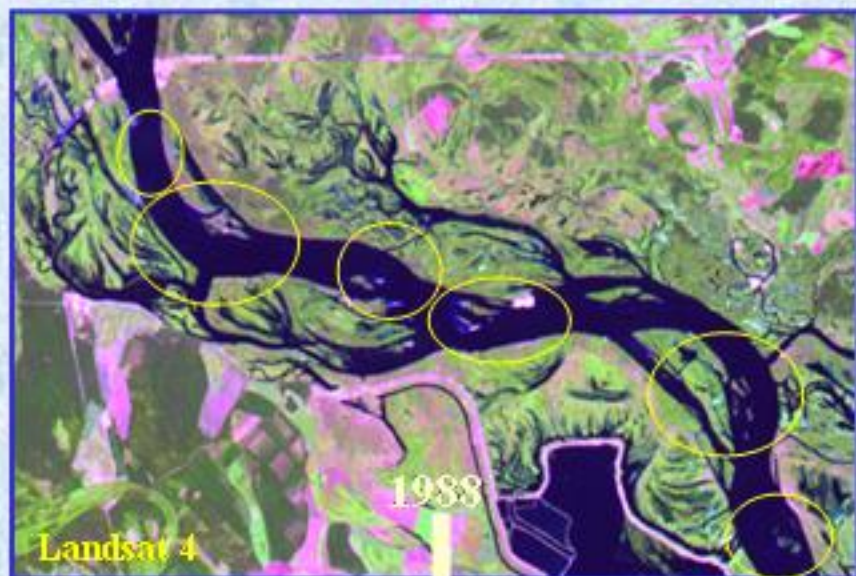
Использованы данные спутника Landsat 7 ETM+, 6 канал



20-21 21-22 22-23 23-25 25-27 27-30 30-40 T,°C



Переработка берегов на р. Днепр (1988-2001)



Определение зон переработки берегов на примере Каневского водохранилища



Идентификация зон переработки берегов проводилась путем классификации снимка Landsat 7 методом контролируемого обучения. На синтезированном изображении красный цвет показывает на аномальную концентрацию взвешенных частиц в воде, связанную с процессом абразии берегов под воздействием волновых процессов. В этих зонах проходят процессы интенсивного аккумуляирования донных отложений и увеличение площадей мелководной. Процесс переработки берегов нужно отличать от промышленного замутнения воды, как это имеет место в затке возле Переяслав-Хмельницького.

Определение мест вытока загрязняющих вод на примере г. Запорожжя



Спутник: Тера (ASTER)
Дата: 31 января 2002 року



**Использование дистанционных
методов для исследования дельтовых
процессов р. Дунай**

Изображение дельты Дуная на космических снимках Landsat за 1975, 1988 и 2001 гг.



1975

Супорок: Landsat
Дата: 1975



1988

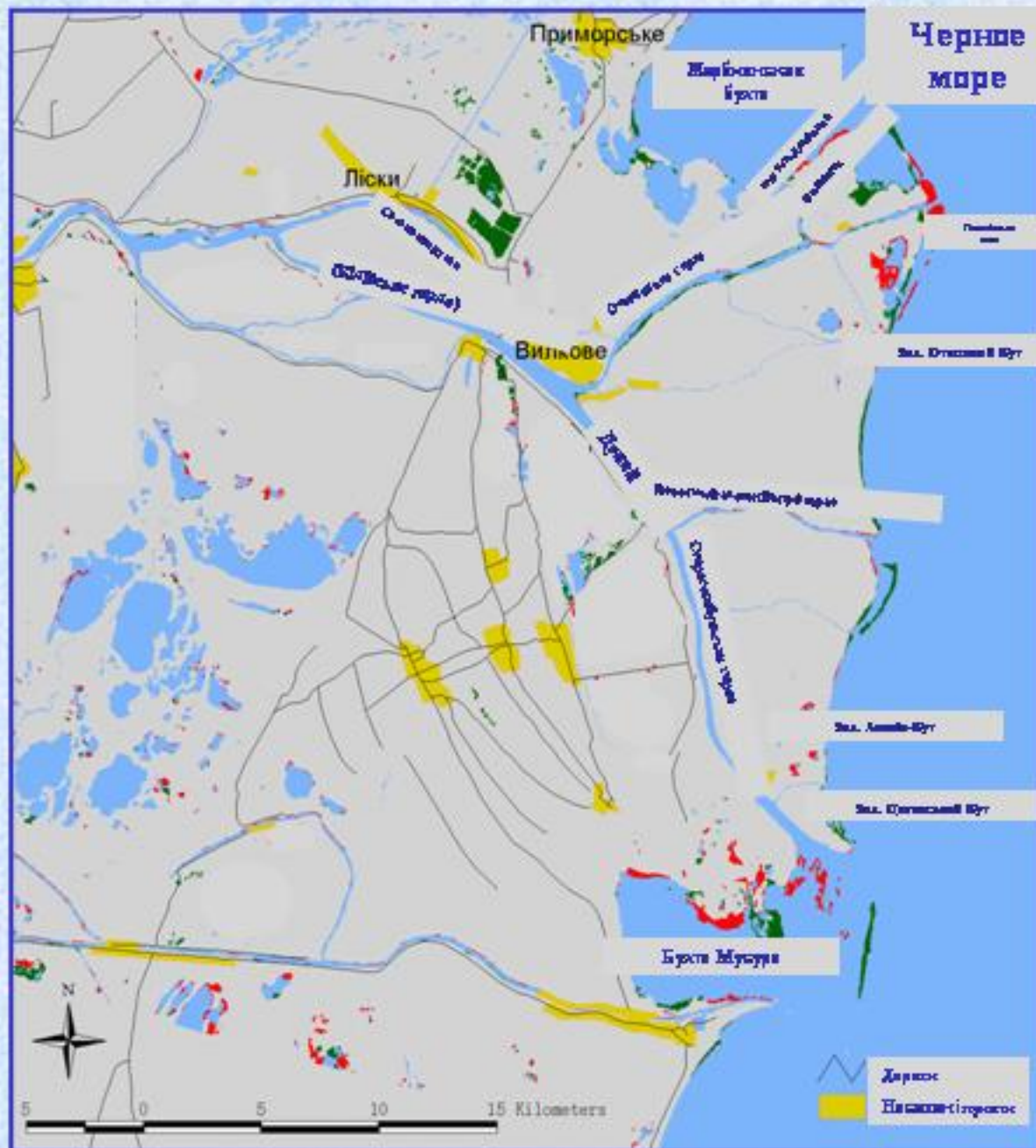
Супорок: Landsat 4
Дата: 24.07.1988
Канали TM: 3, 2, 1



2001

Супорок: Landsat 7
Дата: 14.09.2001
Канали TM+: 3, 2, 1





Использование дистанционных методов для исследования дельтовых процессов р. Дунай

Карта-схема изменений берегов и площадей водных объектов в дельте Дуная, зафиксированное сопоставлением снимков Landsat 1988 и 2001 гг.

- Водня поверхнясть
- Аккумуляция наносов
- Переработка берегов

Распределение выноса речного ила через рукава Дуная в Черное море

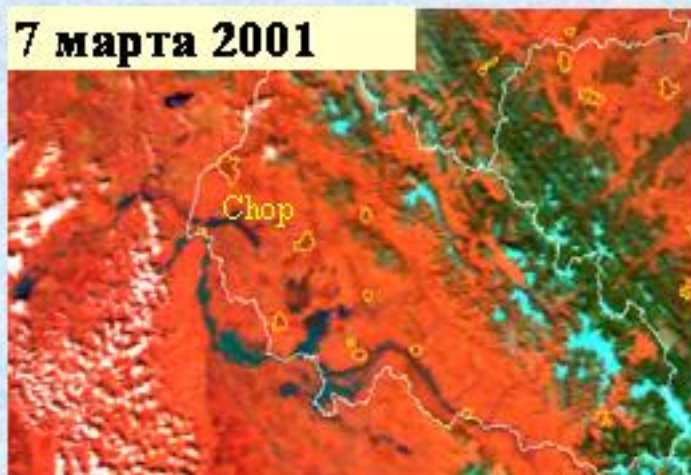


Мониторинг паводка в Закарпатье и поддержка принятия решений

6 марта 2001



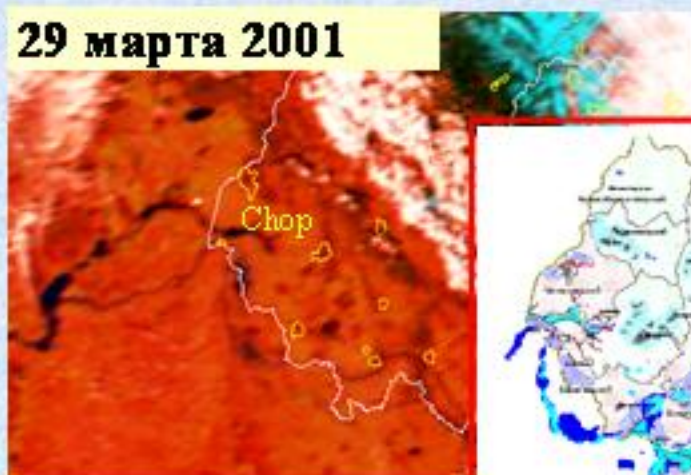
7 марта 2001



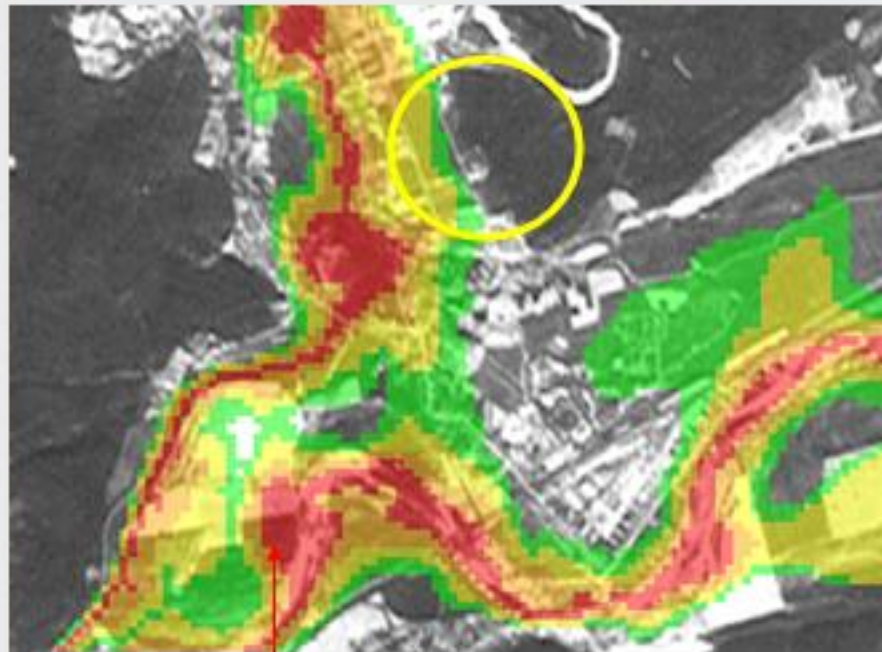
14 марта 2001



29 марта 2001



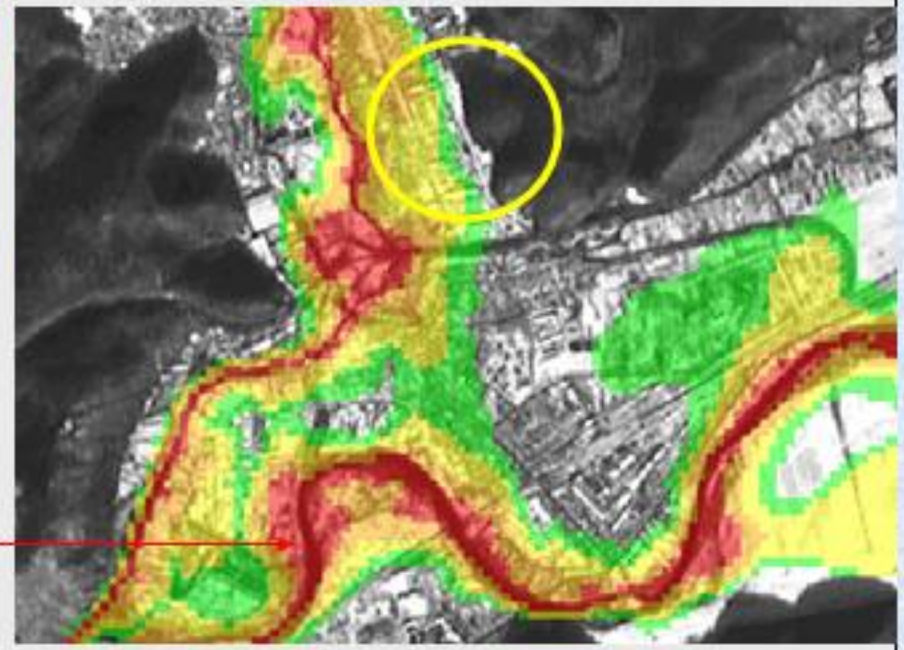
Мониторинг паводков на реках Закарпатья



Наложение зон затопления на снимок Согопа (1968)

**Зоны наибольшего риска
затопления**

Наложение зон затопления на снимок SPOT (1998)



**Анализ безопасности градостроения:
Сравнительный анализ застройки в Закарпатье в 1968 і 1998 гг.**

A map of Russia with its regional boundaries outlined in black. The map is centered on a light blue background. The text "Исследование состояния лесов" is overlaid on the map in a bold, dark blue font.

Исследование состояния лесов



Вырубки леса в районе с. Лопухив

**Оползень в районе с.
Лопухив 5 марта 2001**



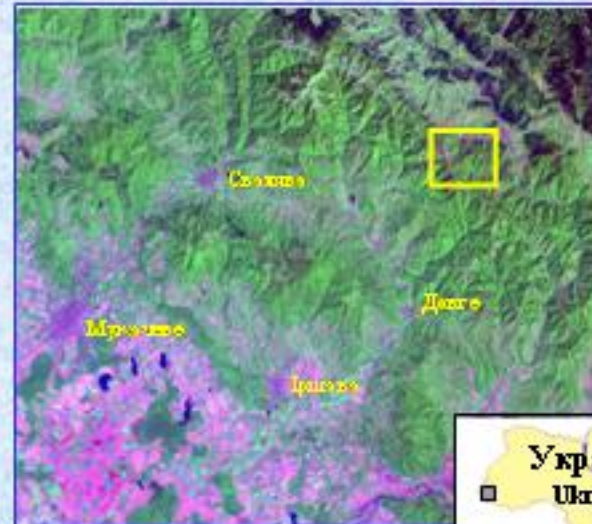
**Изменение залесенных площадей в Карпатах,
зафиксированное сопоставлением космических
снимков Landsat 1988 и 1998 гг.**



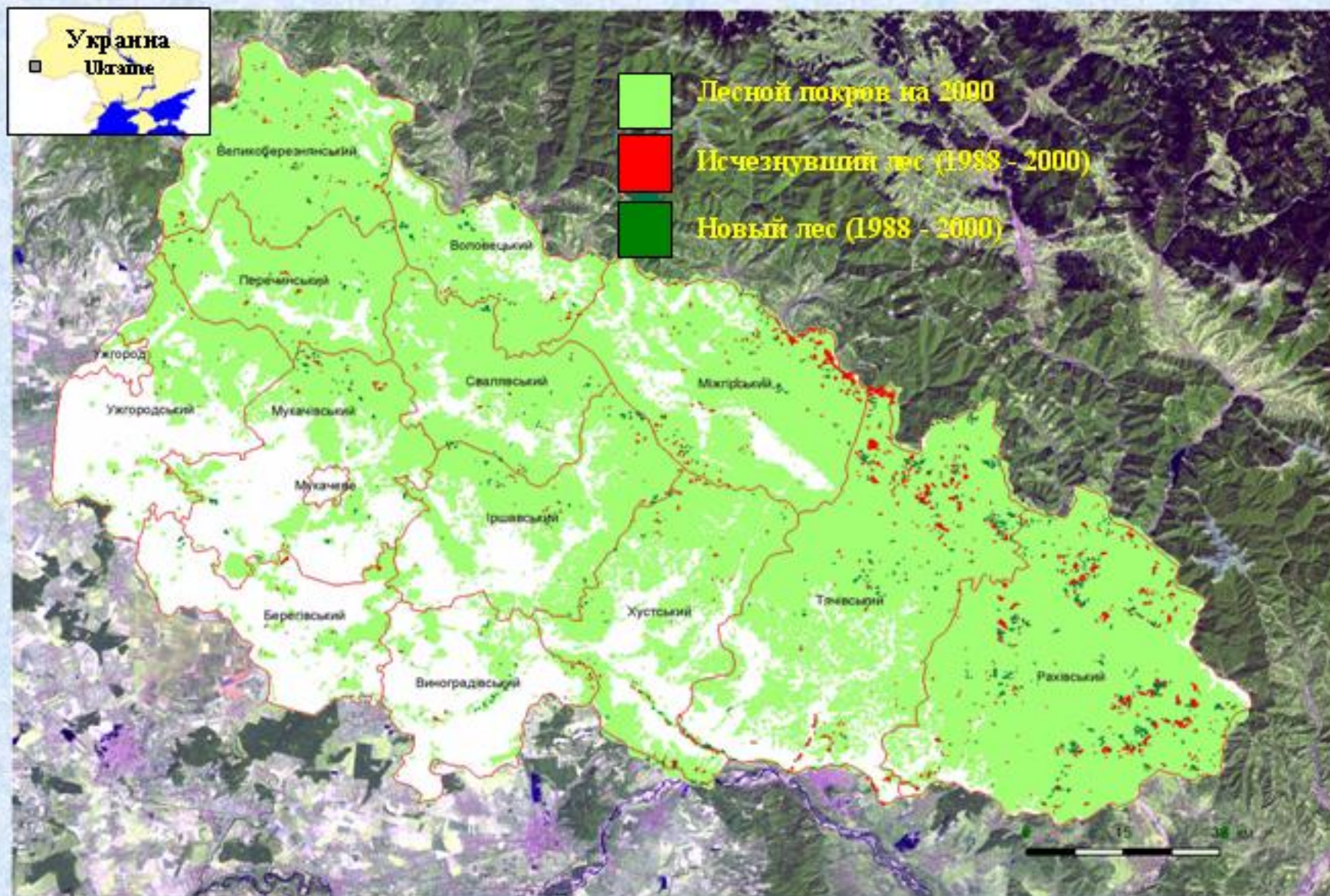
Satellite: LANDSAT 4
Date: 09/02/1988
Band: TM: 3, 2, 1
Path/Row: 185/220



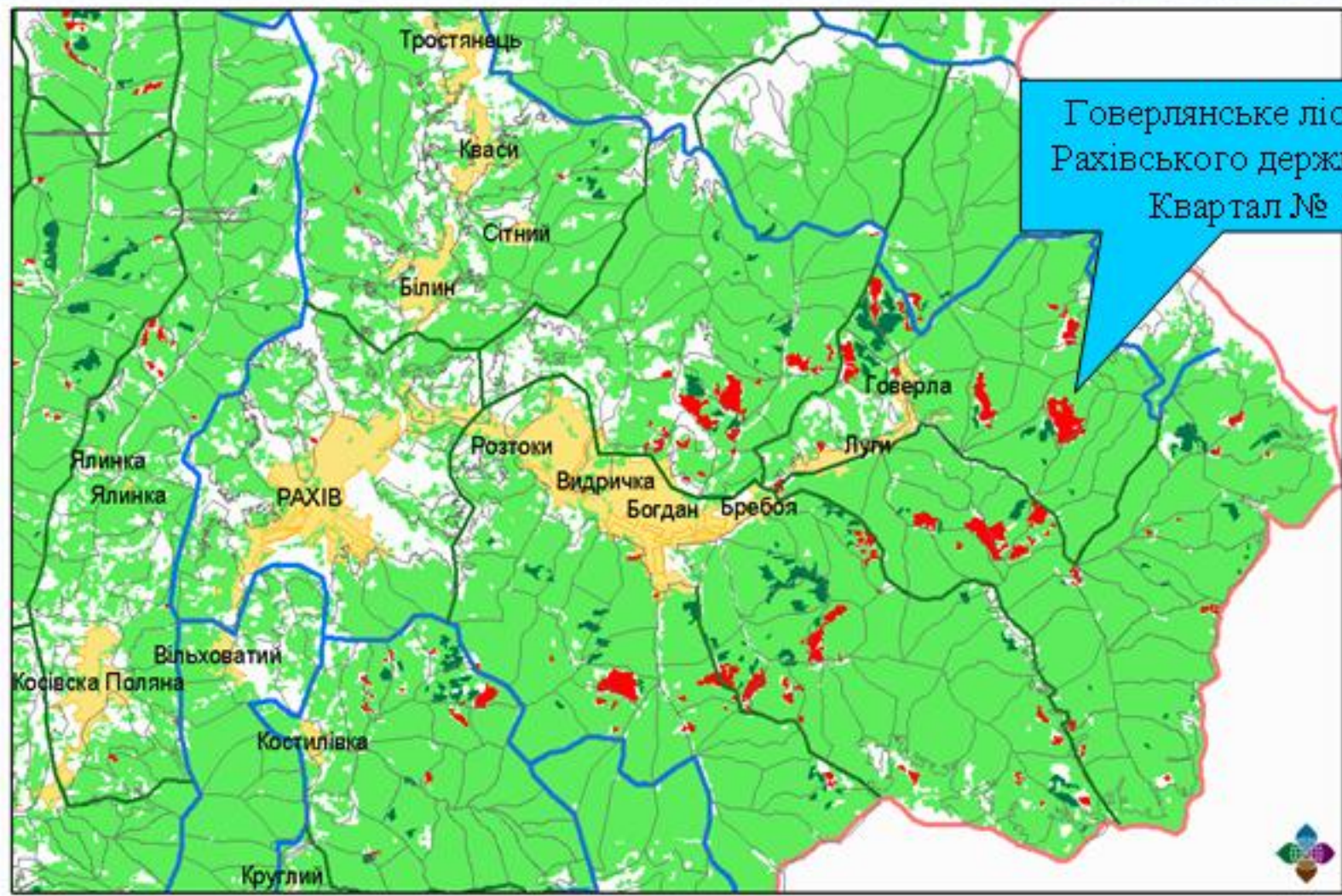
Satellite: LANDSAT 5
Date: 07/03/1998
Band: TM: 3, 2, 1
Path/Row: 185/220



Определение изменений лесного покрова в Украинских Карпатах (1988 – 1999)



Визначення одиниць лісогосподарського поділу, в яких відбулись найбільш значні зміни в лісовому покриві



Гверлянське лісництво
 Рахівського держлісгоспу
 Квартал № 19

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ліси 2000 | Населені пункти | Межі лісництва |
| Відновлення лісу за період 1988-2000 рр. | Межа Закарпатської області | Межі кварталів |
| Зниження лісу за період 1988-2000 рр. | Межі держлісгоспів | |



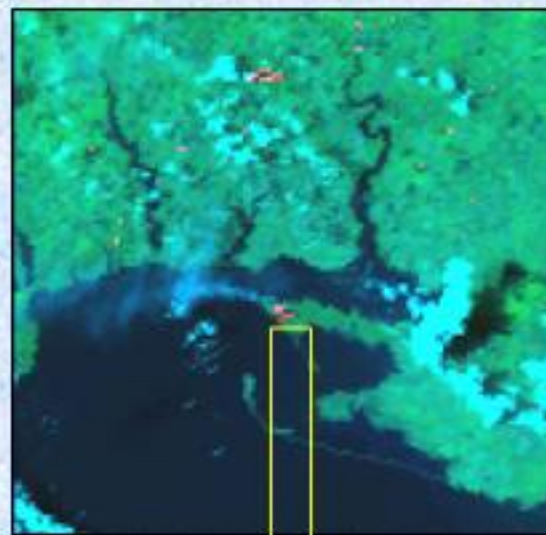
A map of the Republic of Armenia, showing its regional boundaries. The map is light yellow and is centered on a blue background. The text "Мониторинг пожаров" is overlaid on the map.

Мониторинг пожаров

Фрагменты космоснимков, на которых зафиксированы пожары



Пожар на поле, Тегга ASTER 12.09.2001.,
юг Киевской области



Лесной пожар на Кишбургской косе (Николаевская
обл), снимок NOAA 22.06. 2001г.,

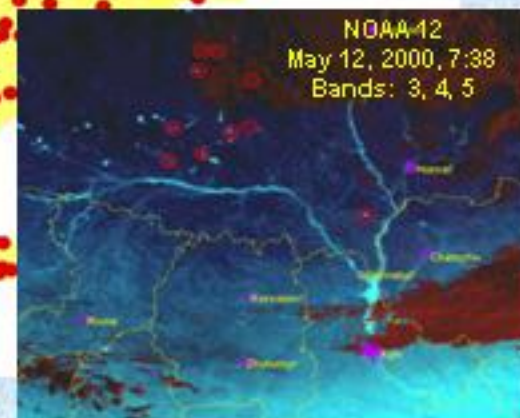
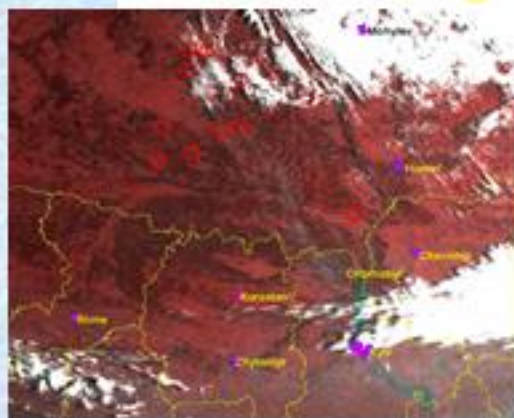
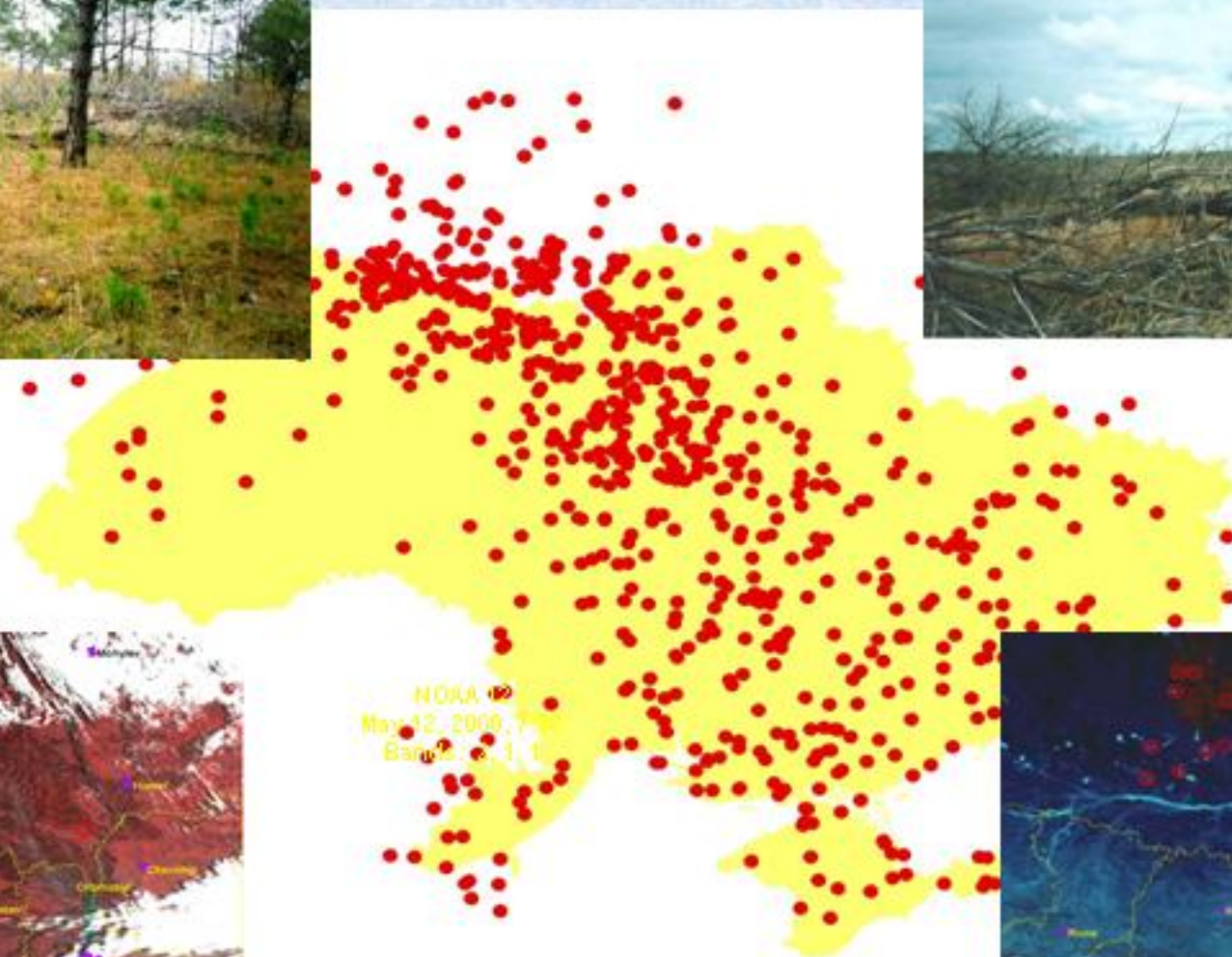


Пожар в поле на снимке Landsat 7
21.09. 2000г., с. Глыбка (АР Крым).



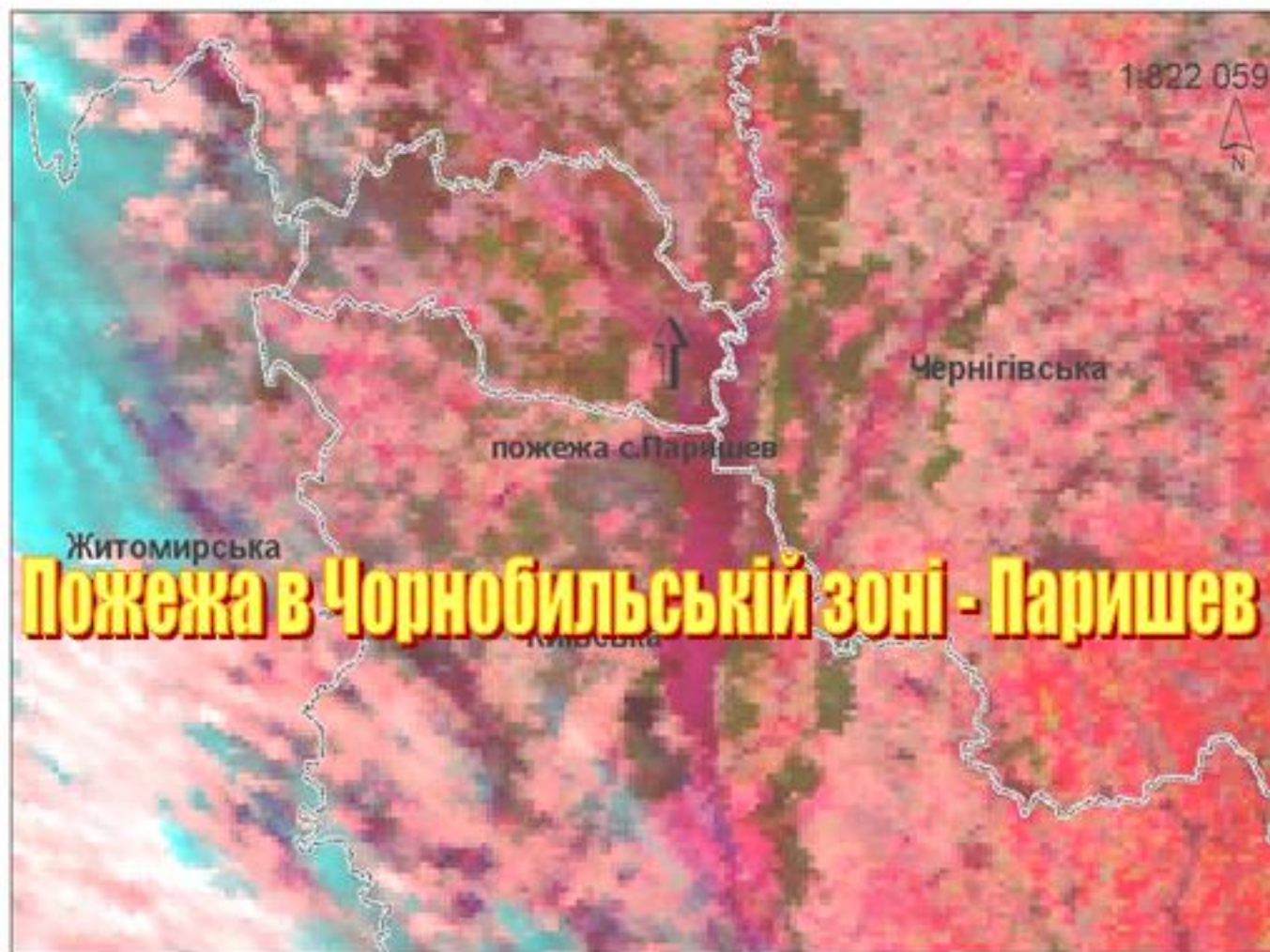
Выгоревшая территория Тегга ASTER від 06.09. 2001г.

Мониторинг пожаров в Украине (2000-2003) с использованием данных спутников NOAA



Форма подання інформації щодо пожеж

ІНФОРМАЦІЯ про вірогідні пожежі на Україні за космічними знімками





Дані космозйомки:

Супутник NOAA 12
Канали AVHRR: 3, 2, 1

Дата і час прийому:
4 квітня 2002 р.
17:20

Дата і час обробки:
5 квітня 2002 р.
09:00

Умовні позначки:

-  - вірогідні пожежі
-  - вірогідні пожежі
-  - Кордони України, областей та Чорнобильської Зони
-  - Населені пункти

Український Центр Менеджменту
Землі та Ресурсів

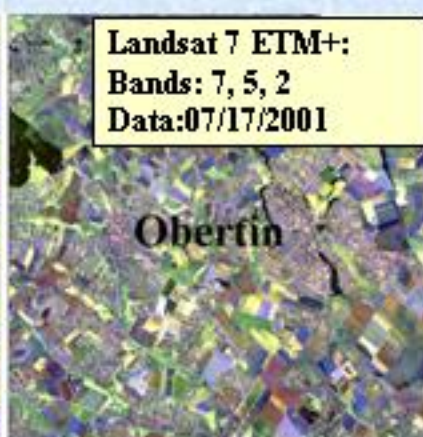
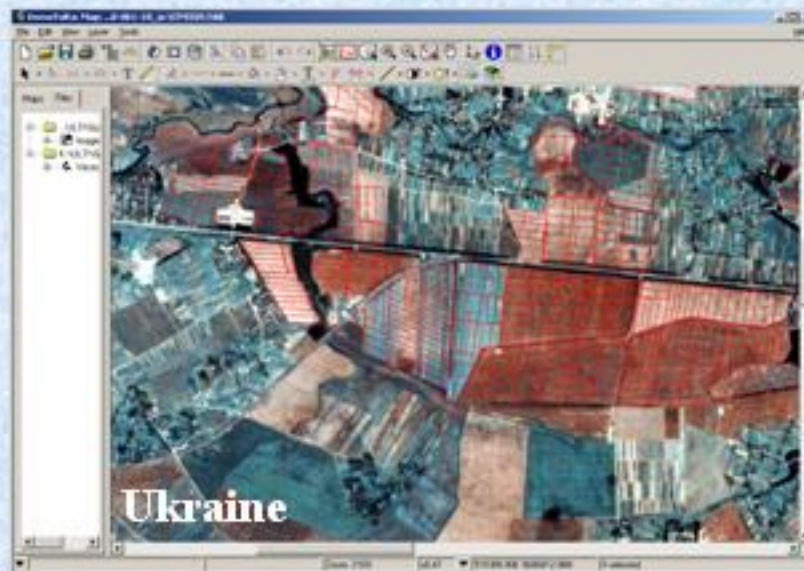
Україна 02184, Київ, Монастирський Буняк, 13
Тел.: (+380 44) 230-2266 Факс: (+380 44) 230-2267
E-mail: info@clmrc.org.ua <http://www.clmrc.org.ua>



Ukrainian Land and Resource
Management Center

13 Monastery Bunkers, Kyiv 02184, Ukraine
Tel.: (+380 44) 230-2266 Fax: (+380 44) 230-2267
E-mail: info@clmrc.org.ua <http://www.clmrc.org.ua>

Использование космических снимков при приватизации земли.



Определение изменений агроландшафтов

A light yellow map of Russia is centered on a blue background. The map shows the outline of the country and its internal regional boundaries. The text is overlaid on the central part of the map.

**Дистанционные методы для
прогнозирования и оценки
последствий аварий на ПНОТ**

Демонстрационное моделирование выброса опасных веществ в атмосферу

Сценарий

Выбод хлору на підприємстві у атмосферу.

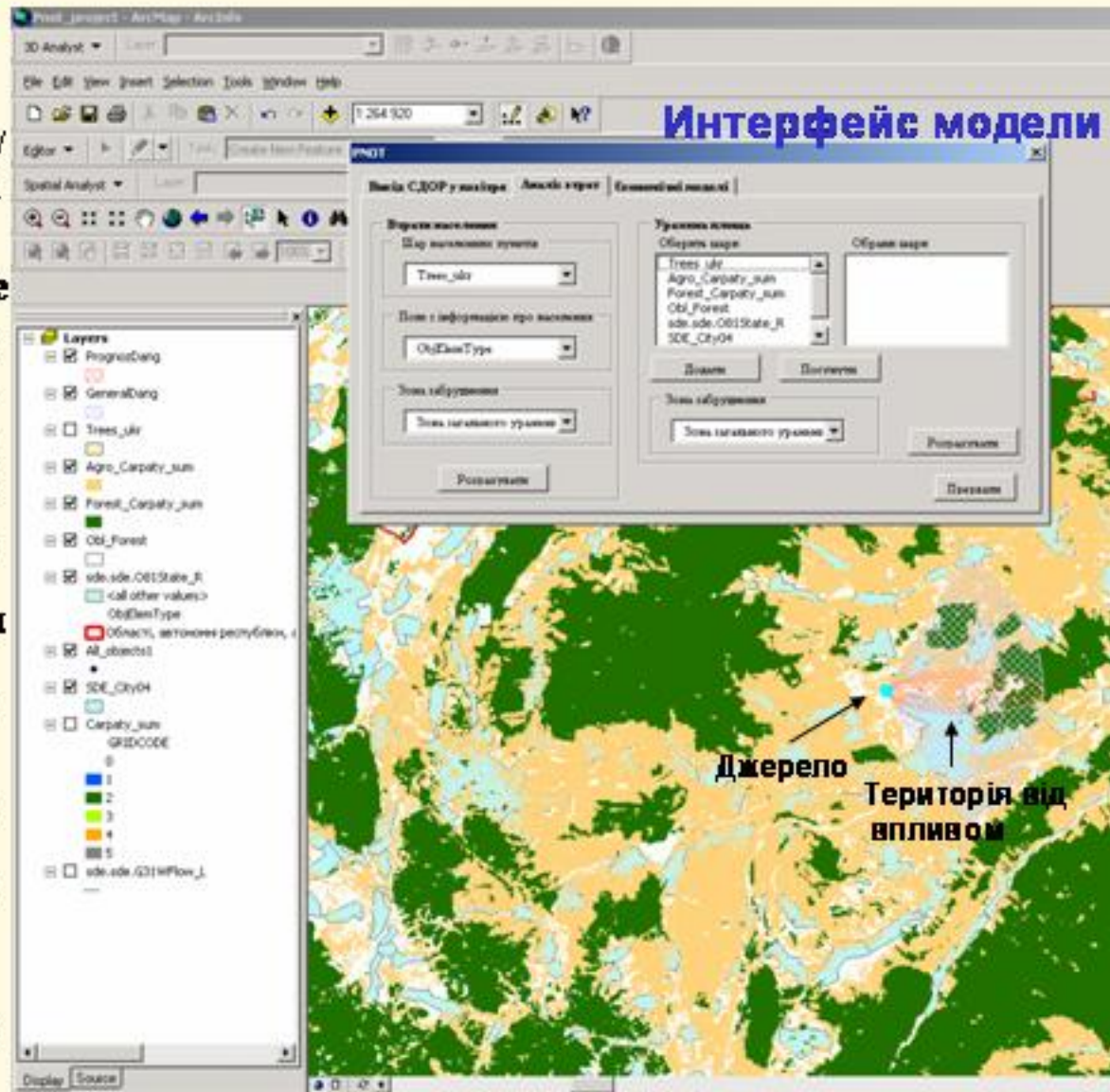
Исходные данные

Вітер: Західний 2 м/с
Выбод хлору: 100,000 тон
Погода: День, ясно
Температура: 0° С
Рельєф: не враховано

Результаты моделирования

Кількість населення під впливом: приблизно 32,000
Смертельні випадки: приблизно 5500
Інвалідів: приблизно 5800
Економічні збитки від втрати здоров'я: приблизно 502 млн грн
Лісогосподарські збитки: приблизно 0.1 млн грн
Економічні збитки сільському господарству: 3.2 млн грн

* Використано офіційні методики.

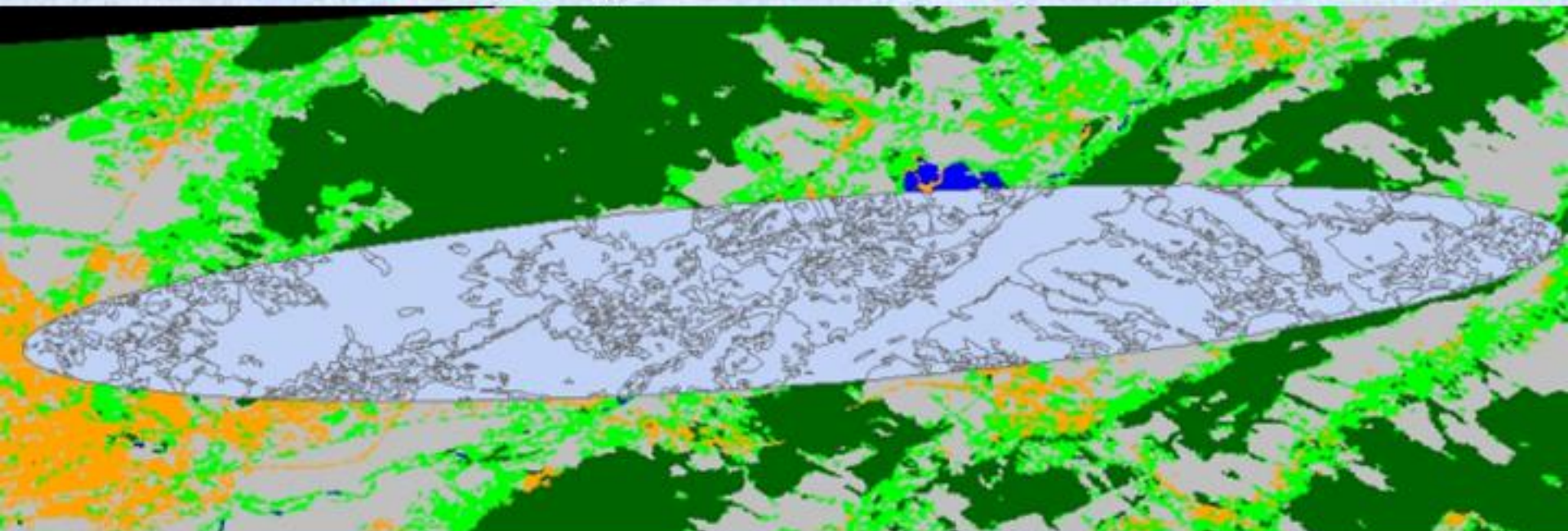


Интерфейс модели

Джерело
Територія від впливом

Экологический анализ: определение территории пострадавшей от аварии по результатам моделирования

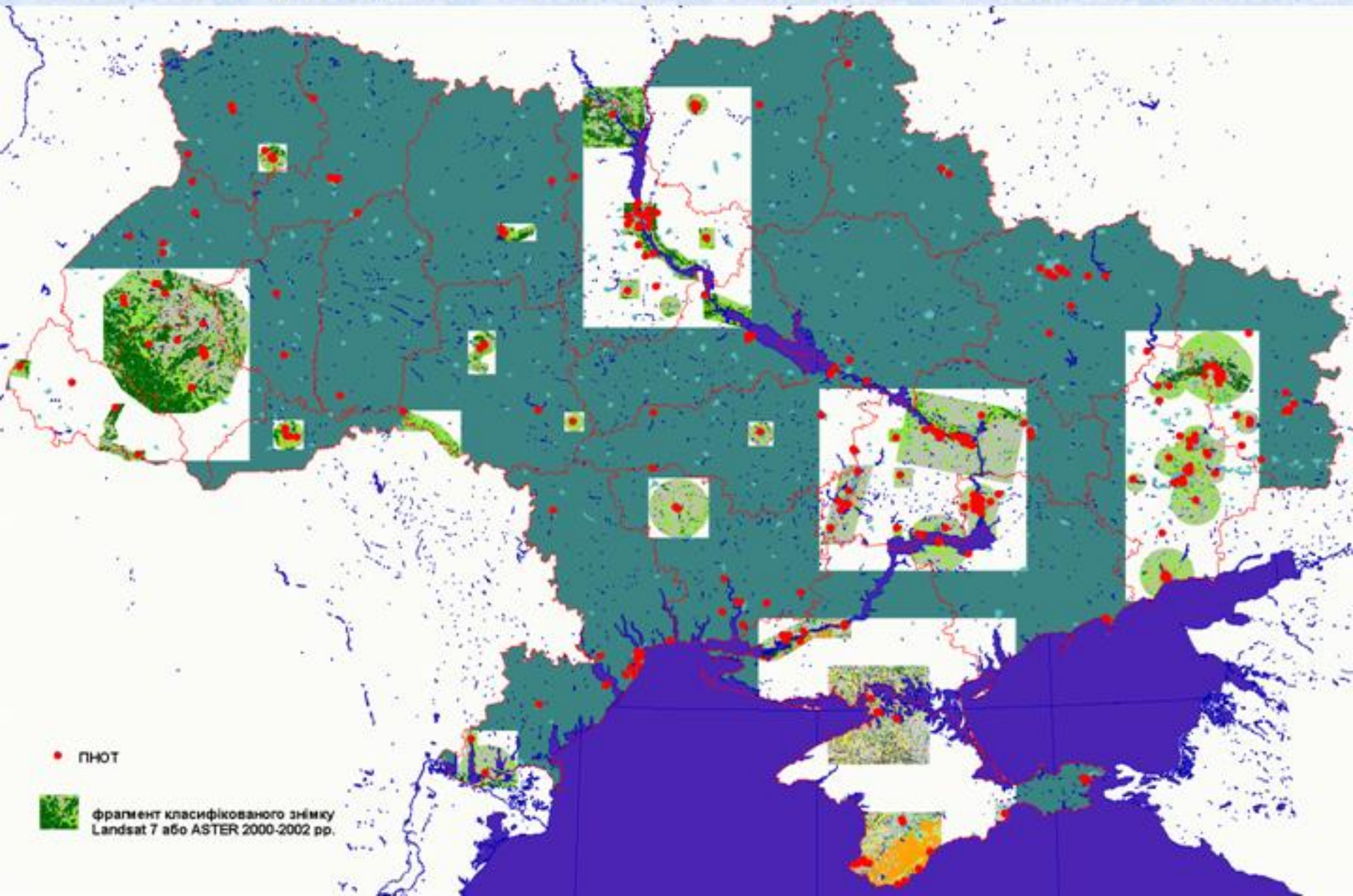
Позволяет провести анализ экономических убытков



Использовано ГИС ArcGIS 8.1. с использованием программы на VBA по стандартной методике МЧС Украины с использованием снимка Landsat 7, по которому оценивается современное состояние местности

Тип землепользования	количество элементов в тис-слое	площадь покрытая облаком хлора, км ²
водні об'єкти	40	1,00
ліси	195	14,15
чагарники/зарості	868	13,39
житлові масиви	295	3,97
с/г поля	593	24,02

Классифицированные фрагменты космоснимков Landsat 7 и ASTER территории подверженной воздействию аварии на ПНОТ



Спасибо!