



Uran

Ukrainian Research and Academic Network

# Діяльність Асоціації УРАН в 2010 р.

М.Р.Домбругов  
виконавчий директор Асоціації УРАН  
[mido@uran.ua](mailto:mido@uran.ua)

# Асоціація УРАН сьогодні

77 членів:

- 61 ВНЗ
- 16 НДІ

87 користувачів:

- 79 під'єднані через волоконно-оптичні порти
- 2 під'єднані через мідні проводи
- 6 під'єднані через IP-тунель через UA-IX

(не всі є членами Асоціації!)

# Мережа УРАН сьогодні

Міські мережі (“Metropolitan Area Networks”) в 18 містах (в 2010 підключені Миколаїв, Луцьк, Кам’янець-Подільський):

- 255 км власних оптичних кабелів від 2 до 24 жил (+35 км в 2010)
- 102 наукових та освітніх установи (+23 в 2010)
- 205 точок підключення до волоконно-оптичних портів (+32 в 2010)
- 1-10 Гбіт/с сервіс базований на технології “Customer Empowerd Fibre” (CEF)

Орендовані міжміські канали передачі даних:

- 4200 км каналів
- 5 Гбіт/с загальної пропускної спроможності
- Принаймні 100 Мбіт/с з Києва до кожного міста

Власна волоконно-оптична лінія 80 км через українсько-польський державний кордон

Загалом більше 700 тис. користувачів (фізичних осіб) – викладачів, науковців, аспірантів, студентів

# Підключення до волоконно-оптичної MAN в Миколаєві в 2010 р.

- НДІ «Миколаївська астрономічна обсерваторія»;
- Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти;
- Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова.

# Підключення до волоконно-оптичної MAN в Миколаєві в 2010 р.



19.04.2011

Ukrainian Research & Academic Network

6

# Підключення до волоконно-оптичної MAN в Кам'янці-Подільському в 2010 р.

- Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка;
- Подільський державний аграрно-технічний університет;
- Управління освіти Кам'янець-Подільської міської ради.

# Підключення до волоконно-оптичної MAN в Кам'янці-Подільському в 2010 р.



19.04.2011

Ukrainian Research & Academic Network

8



# Підключення до волоконно-оптичної MAN в Херсоні в 2010 р.

- Херсонський державний морський інститут;
- Херсонський національний технічний університет;
- Херсонський державний аграрний університет
- Академія інтелектуальних технологій;
- Херсонська філія Національного університету кораблебудування ім. адмірала Макарова;
- Херсонська обласна універсальна наукова бібліотека ім. О. Гончара.
- *Херсонський національний університет – відмовився.*

# Підключення до волоконно-оптичної MAN в Херсоні в 2010 р.



# Підключення до волоконно-оптичної MAN в Києві в 2010 р.

- Інститут металофізики ім. Курдюмова НАНУ;
- Інститут магнетизму НАНУ та МОНУ;
- Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І.Вернадського НАНУ;
- Інститут геохімії навколишнього середовища НАНУ;
- Інститут геофізики ім. С.І.Субботіна НАНУ;
- Міжнародний науково-технічний університет;
- Комплекс гуртожитків  
Національного педагогічного університету  
(вул. Космічна, 8, 8а, 8б, 8в).

# Підключення до волоконно-оптичної MAN в інших містах в 2010 р.

- Волинський національний технічний університет (Луцьк);
- Одеський державний аграрний університет;
- Одеська національна музична академія ім. Нежданової;
- Донецький державний університет управління (4 навчальних корпуси та студентський гуртожиток);
- Донецький державний медичний університет ім. Горького;
- Харківський державний університет харчових технологій (навчальний корпус та студентський гуртожиток);
- Харківський педагогічний інститут фізичної культури.

# Топологія міжміських каналів УРАН



## 2010 р. - початок модернізації мережі до технології 10 Гбіт/с

- Лютий 2010.  
З'єднання з UA-IX модернізовано з 1 до 10 Гбіт/с.  
Організовано перше 10Г кільце по Києву  
UA-IX – МОН – КПІ – НАУ.
- Травень 2010.  
З'єднання з PIONIER модернізовано з 1 до 10 Гбіт/с.
- Листопад 2010.  
На центральному вузлі мережі «УРАН» в Києві введено в експлуатацію головний маршрутизатор Juniper MX-80 продуктивністю 40 Гбіт/с.

## IP-трафік УРАН

Вересень 2008	0,1 Гбіт/с
Січень 2009	0,3 Гбіт/с
Квітень 2009	0,6 Гбіт/с
Вересень 2009	1,4 Гбіт/с
Січень 2010	2,0 Гбіт/с
Квітень 2010	2,6 Гбіт/с
Квітень 2011	4,2 Гбіт/с

# Взаємоз'єднання УРАН з PIONIER та GEANT

## 1 етап (жовтень 2007-квітень 2009):

орендований канал 155 Мбіт/с Київ-Варшава,  
підключення через DWDM-вузол PIONIER в Варшаві

## 2 етап (травень 2009-квітень 2010):

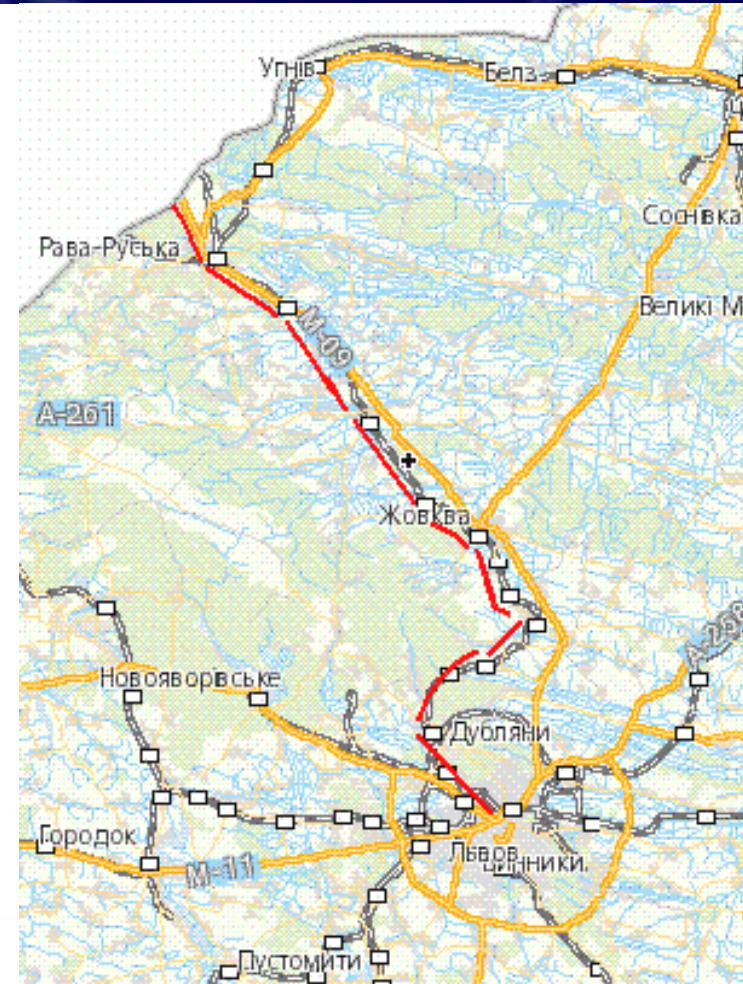
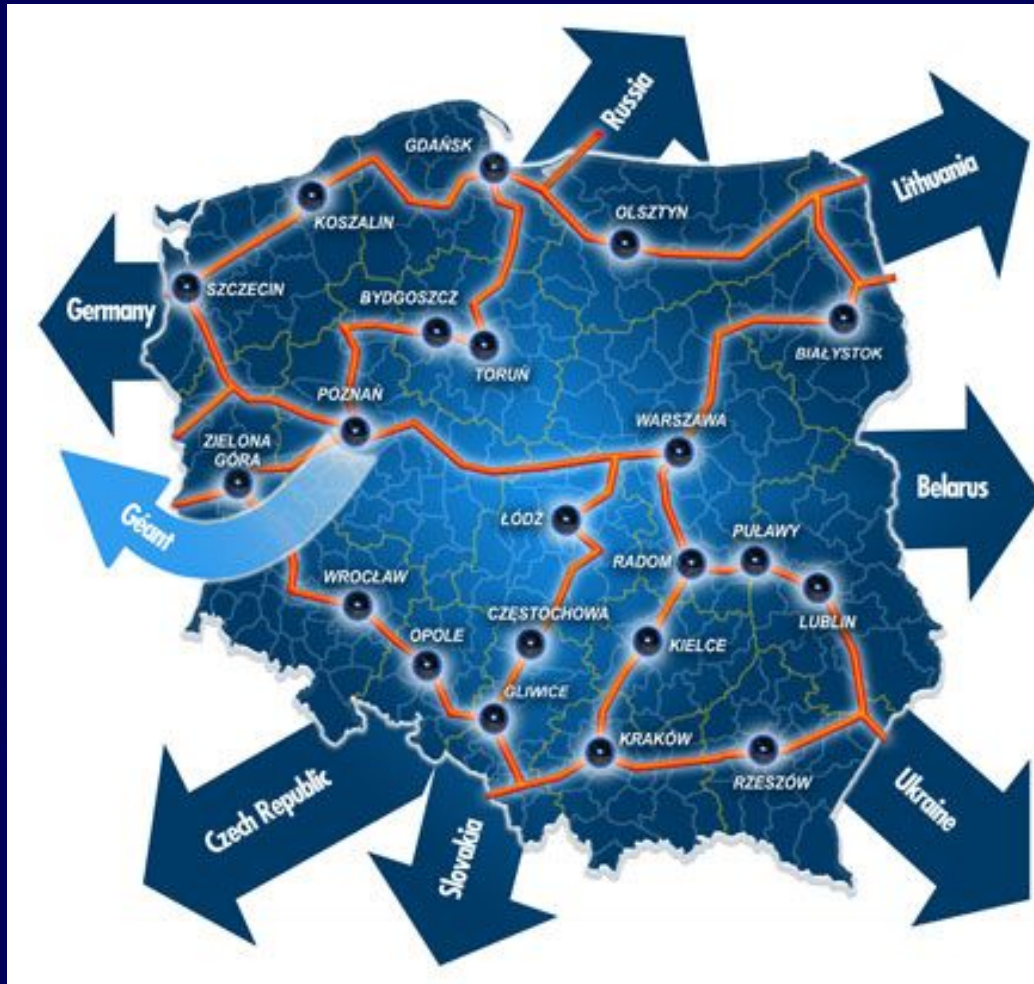
ВОЛЗ 1 Гбіт/с на оптичних волокнах Львів-Гребенне-Варшава,  
підключення через DWDM-вузол PIONIER в Варшаві

## 3 етап (з травня 2010):

ВОЛЗ 10 Гбіт на оптичних волокнах Львів-Гребенне,  
підключення через DWDM-вузол PIONIER у Гребенному



# Взаємоз'єднання УРАН з PIONIER та GEANT



19.04.2011

Ukrainian Research & Academic Network

17

## Взаємоз'єднання 10 Гбіт/с УРАН з GEANT ?

Транзит 10Г кордон UA-PL – Познань (PIONIER):  
65 тис. Євро на рік

Підключення до 10Г порту  
маршрутизатора GEANT в Познані (DANTE)  
309 тис. Євро на рік  
(з урахуванням дотації ЄС)

Чи варто?

для довідки:  
вартість 10Г комерційного Інтернет в Києві  
~200 тис. Євро на рік

# Система відеоконференцій Тіхео

- Сервер відеоконференцій УРАН <http://vc.uran.net.ua> дозволяє проводити конференції з одночасною участю до 30 користувачів. На ньому встановлено систему відеоконференцій Тіхео (Франція).
- Послуги відеоконференцій надаються безоплатно.

# Доступ до електронних наукових бібліотек через УРАН

## Спеціальні ліцензії для користувачів УРАН від видавництв:

- Springer
- Springer ODB
- Cambridge University Press
- Royal Society of Chemistry
- Nature Publishing Group
- AAAS
- Blackwell Publishing / Wiley
- APS (American Physical Society)

## Ліцензії, придбані МОН

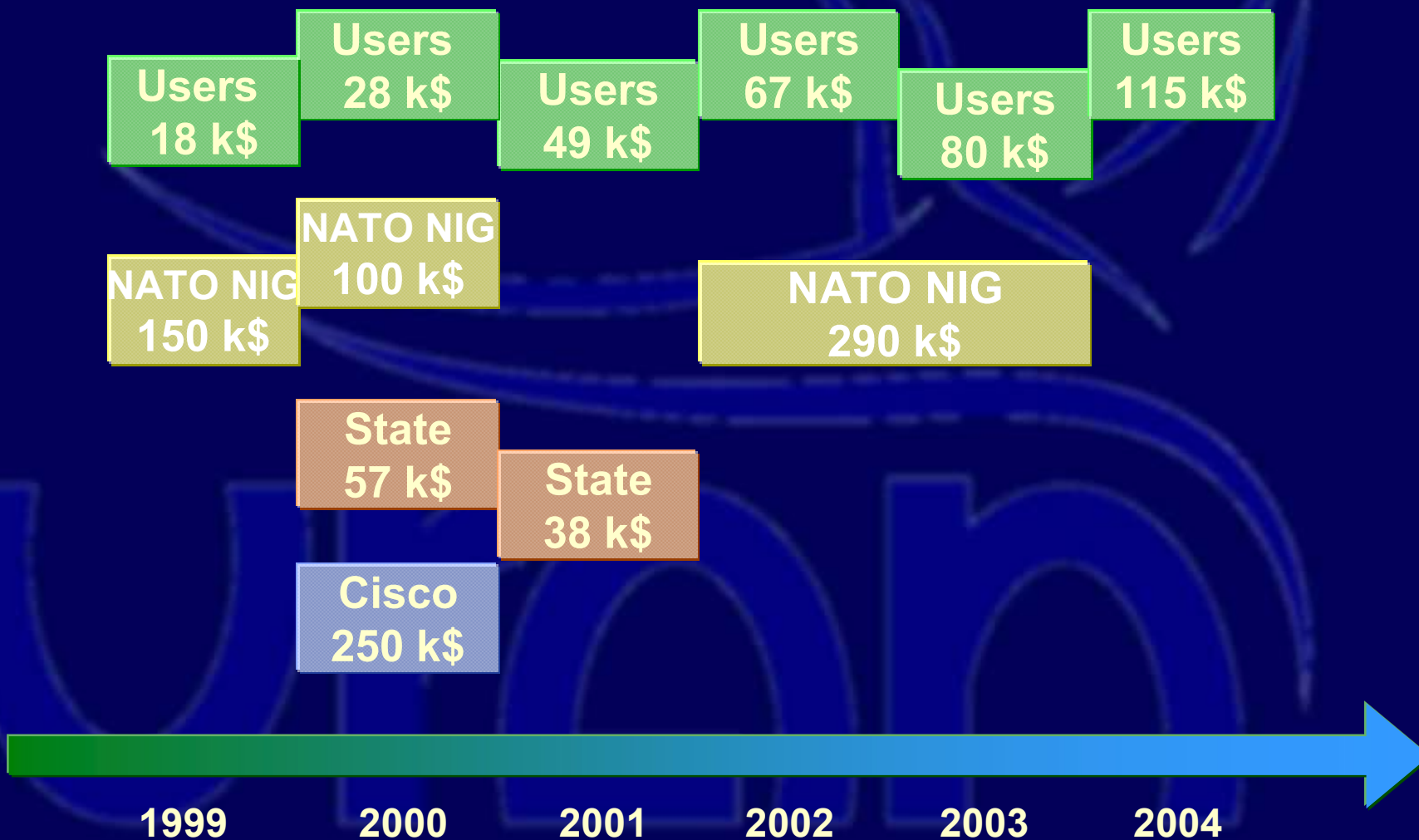
- Springer
- Springer ODB

*в 2009-10 р.*

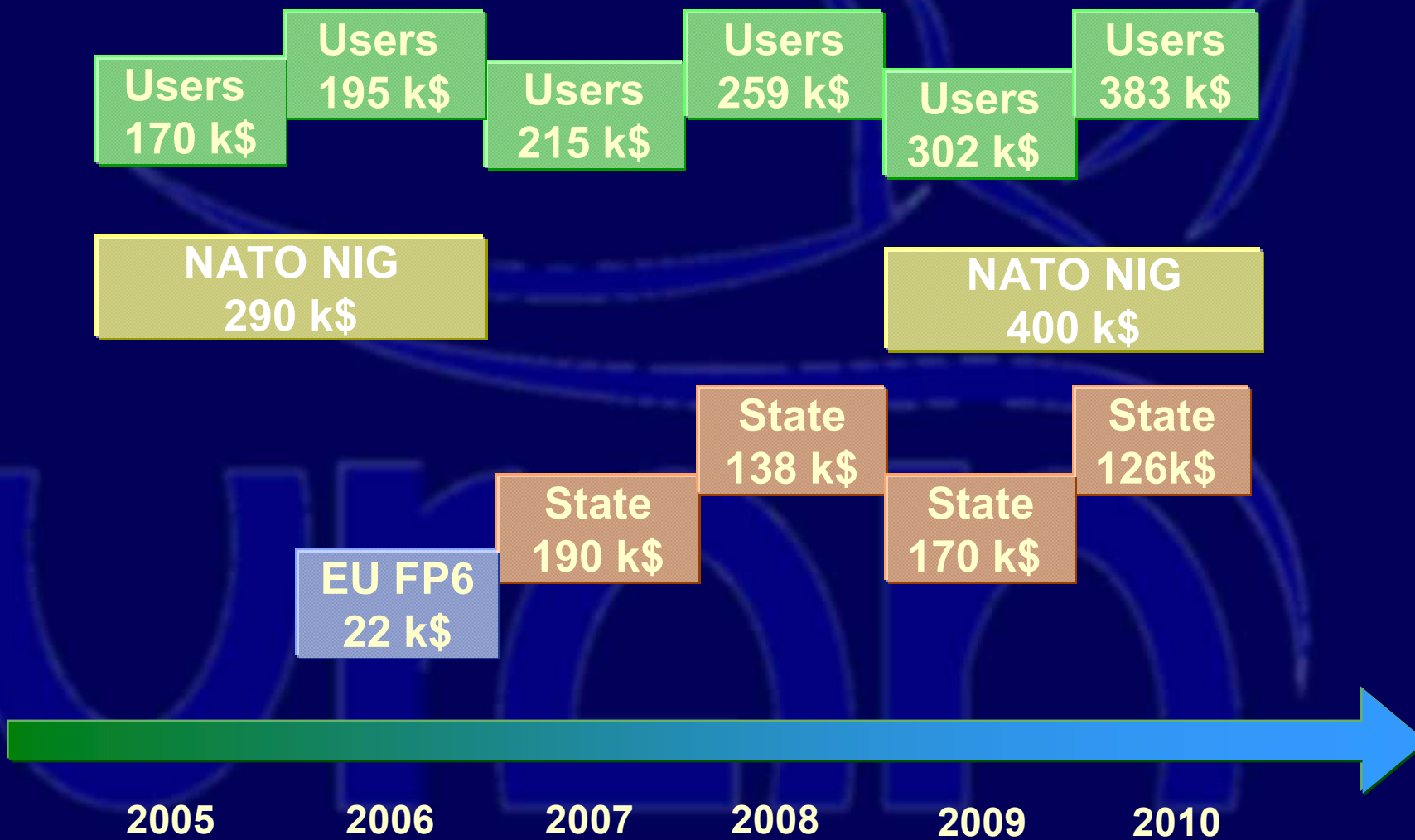
*сплачено: 1160,6 тис.грн*

*борг: 214,2 тис.грн*

# УРАН: фінансування в 1999-2004



# УРАН: фінансування в 2005-2010





**Дякую за увагу!**