



Проект реалізується
Донецьким національним
університетом



Проект виконується Науково-навчальним
центром „Конвергенція нано-, біо- та інфо-
технологій для збалансованого
регіонального розвитку”

Звіт з наукової, науково-технічної, навчальної та інформаційної роботи за 2011 рік

Грантовий контракт

№ DSI/ENV 2010/243-865 від 29.12.2010 р.

**“НИЗЬКО-ВУГЛЕЦЕВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ
ІНДУСТРІАЛЬНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ”**

Науковий керівник: **Беспалова С.В., д.ф.-м.н., проф.**

Відп. виконавець: **Шеставін М.С., к.т.н.**

Строки виконання: **2011-2012 рр. (1 транш: 01.01.2011-30.04.2012 рр.)**



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк



Тематична програма Європейського Союзу
для довкілля і сталого управління
природними ресурсами, зокрема енергією:

Напрямок
„Співробітництво у галузі чистих
вугільних технологій і технологій
уловлювання і захоронення вуглецю”

Проект „Низько-вуглецеві можливості для
індустріальних регіонів України
(LCOIR-UA)”

Виконавець – Донецький національний університет



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





Загальні цілі проекту:

- Сприяти і допомагати фактичному здійсненню діяльності по впровадженню чистих вугільних технологій та технологій уловлювання й захоронення вуглецю (далі - кліматичних технологій) в Україні
- Започаткувати співпрацю у сфері кліматичних технологій між Україною і Європейським співтовариством





Конкретні цілі проекту:

- Поліпшити знання українського контексту для здійснення кліматичних технологій
- Визначити потенційні об'єкти для актуальних програм адаптації в Україні кліматичних технологій
- Створити у основних зацікавлених сторін усвідомлення про кліматичні технології як інструменту боротьби зі зміною клімату





Цільові регіони і групи проекту:

Цільовими регіонами проекту є Донецька, Дніпропетровська, Запорізька, Луганська і Харківська області України

Цільові групи проекту наступні:

- Представники адміністративного та інженерно-технічного персоналу регіональних енергетичних і промислових компаній
- Представники регіональних освітніх, наукових та інженерних спільнот
- Регіональні представники державних органів влади та місцевого самоврядування
- Студенти та аспіранти природничих та економічних факультетів Донецького національного університету
- Представники засобів масової інформації
- Учнівська молодь



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





1 компонента проекту:

Донецький національний університет (ДонНУ),
буде паралельно виконувати три компоненти
проекту:

1. Дослідження національного та регіонального
контексту можливостей використання кліматичні
технологій

Результатами цієї частини будуть огляди про світовий
контекст; про існуючі українські політичні течії, про закони
та нормативні акти; про зацікавлені сторони, а також
рекомендації щодо створення потенціалу кліматичні
технологій в Україні.



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

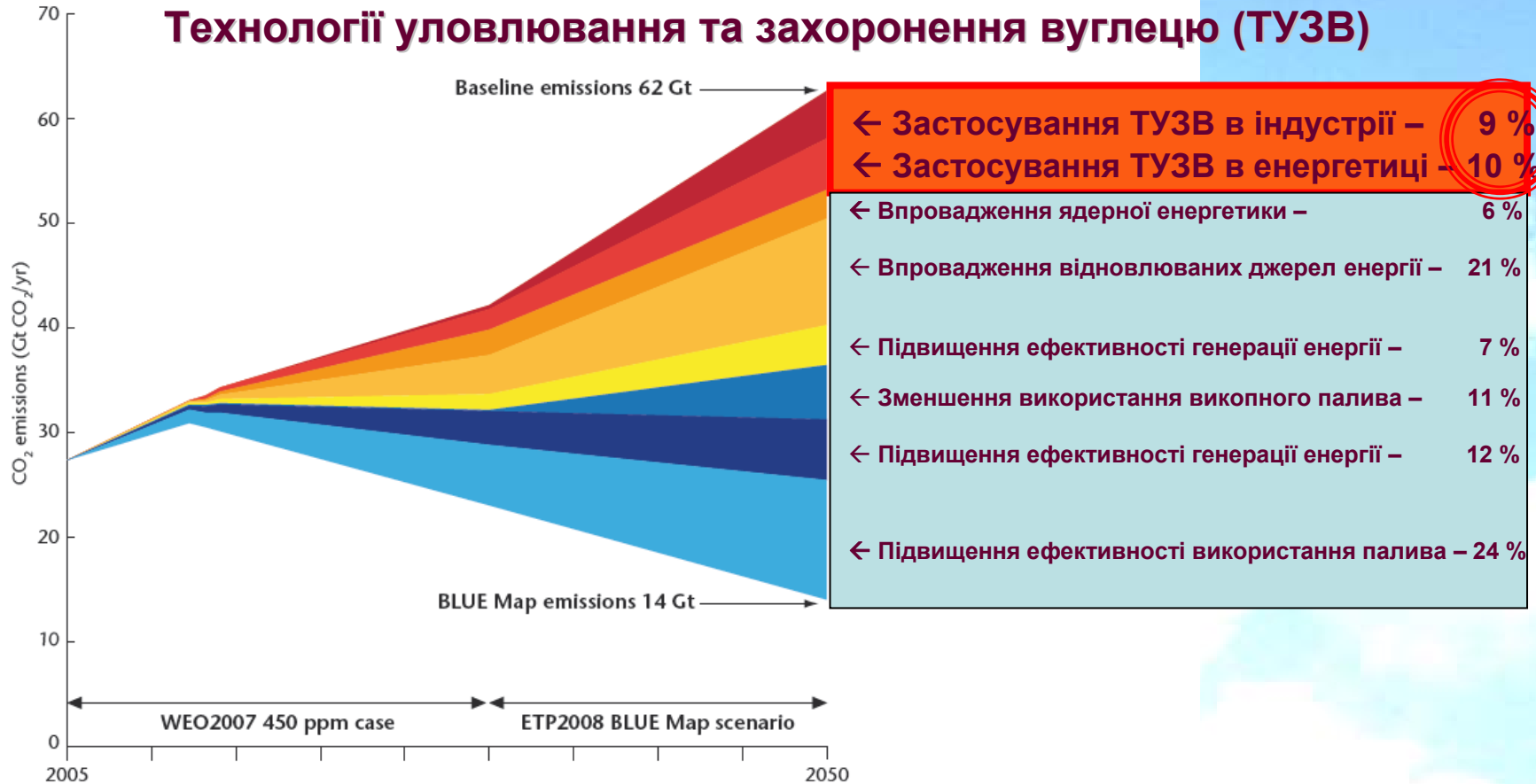
Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





Скорочення в 2 рази викидів CO₂ з 2005 р. по 2050 р. з метою запобігання збільшення температури на 2 - 2,4 ° C

Технології уловлювання та захоронення вуглецю (ТУЗВ)



Source: IEA, Energy Technology Perspectives (2008a).



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

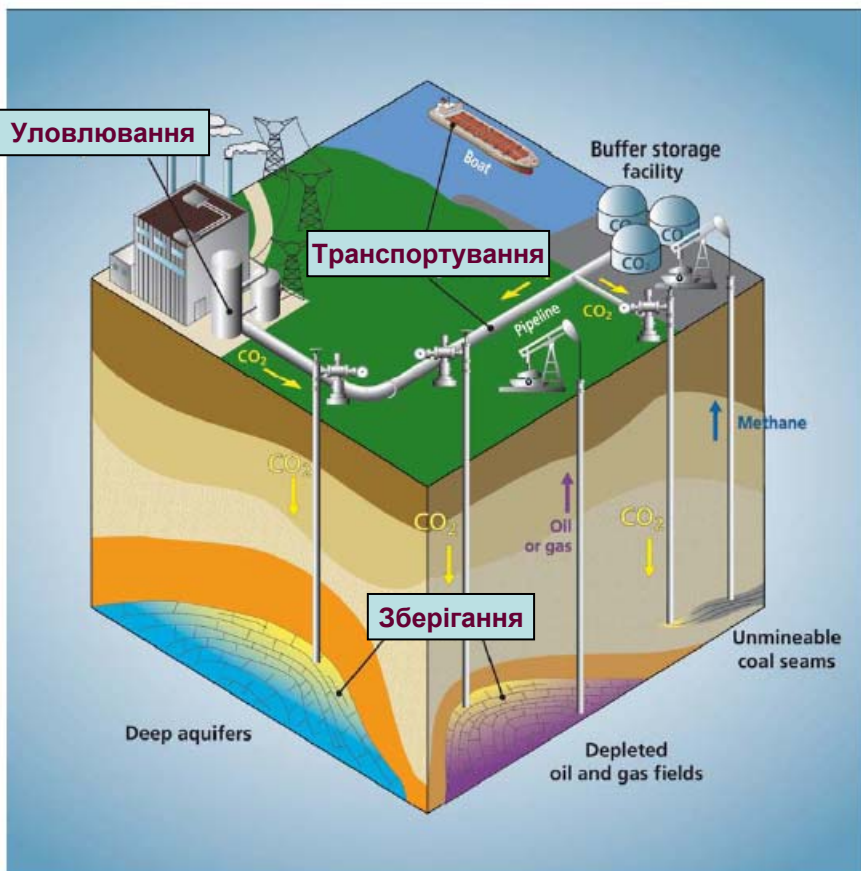
Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





Схеми процесів уловлювання і геологічного зберігання CO₂

3 етапи процесів:



3 варіанти уловлювання:

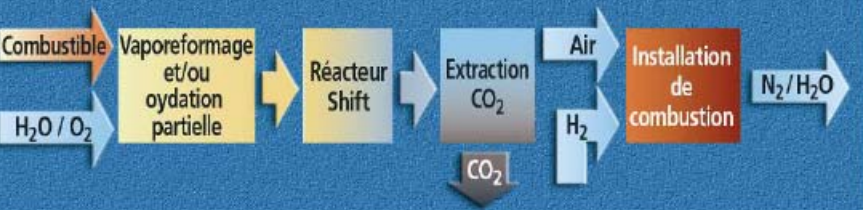
Після спалювання



Кисневе спалювання



Уловлювання до спалювання



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





2 компонента проекту:

2. Оцінка: створення географічних інформаційних систем (ГІС)

У рамках цієї компоненти проекту з метою оцінки можливостей та перешкод для розгортання кліматичних технологій в Україні будуть створені ГІС джерел і поглиначів CO₂.

Також будуть надані рекомендації для фактичного здійснення кліматичних технологій для декількох об'єктів в промислових регіонах України.





GIS джерел емісії CO₂ у цільових регіонах України на сайті проекту: www.lcoir-ua.eu

GIS CO₂ Sources:

 [All Sources >](#)


 [Coal Power Plants](#)

 [Gas Power Plants](#)

 [Oil Power Plants](#)

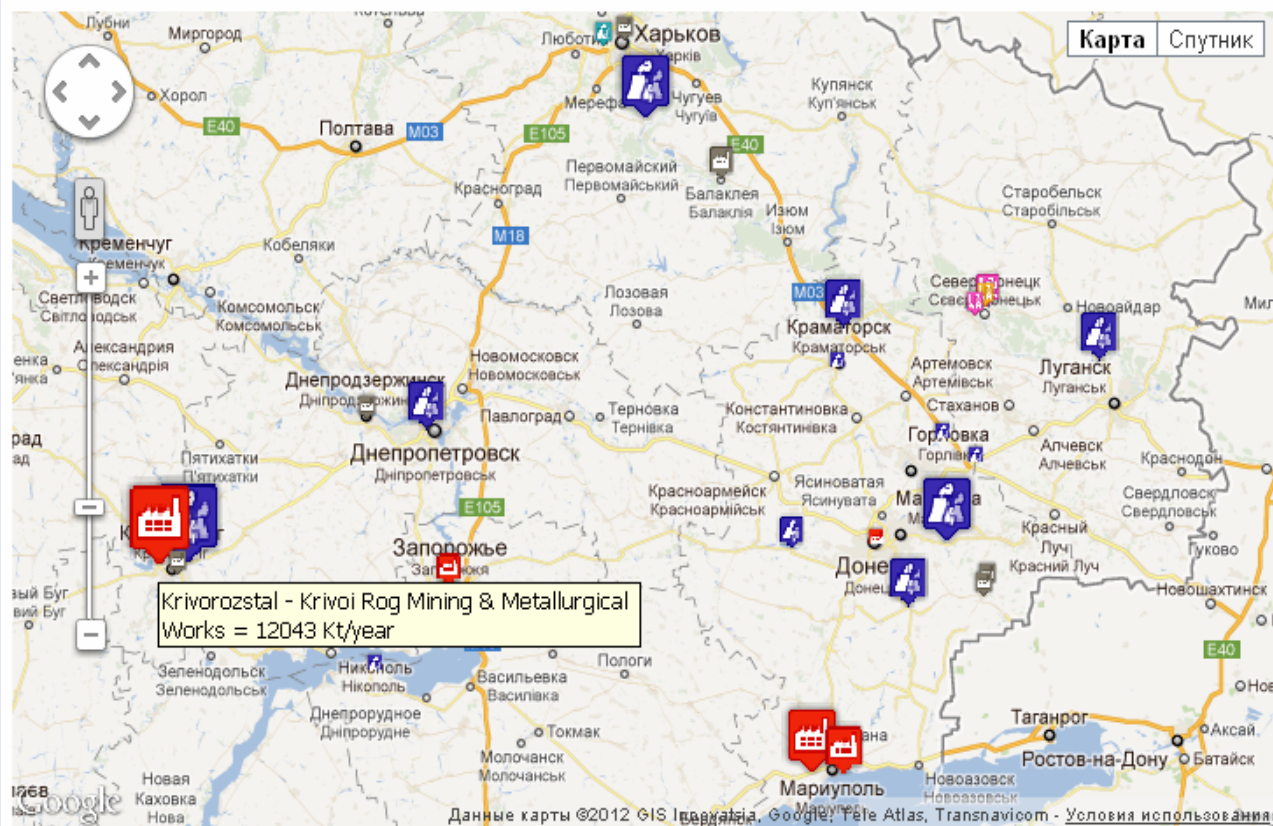
 [Iron & Steel Works](#)

 [Cement Factories](#)

 [Refineries](#)

 [Chemical products](#)

> All Sources of the CO₂



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом

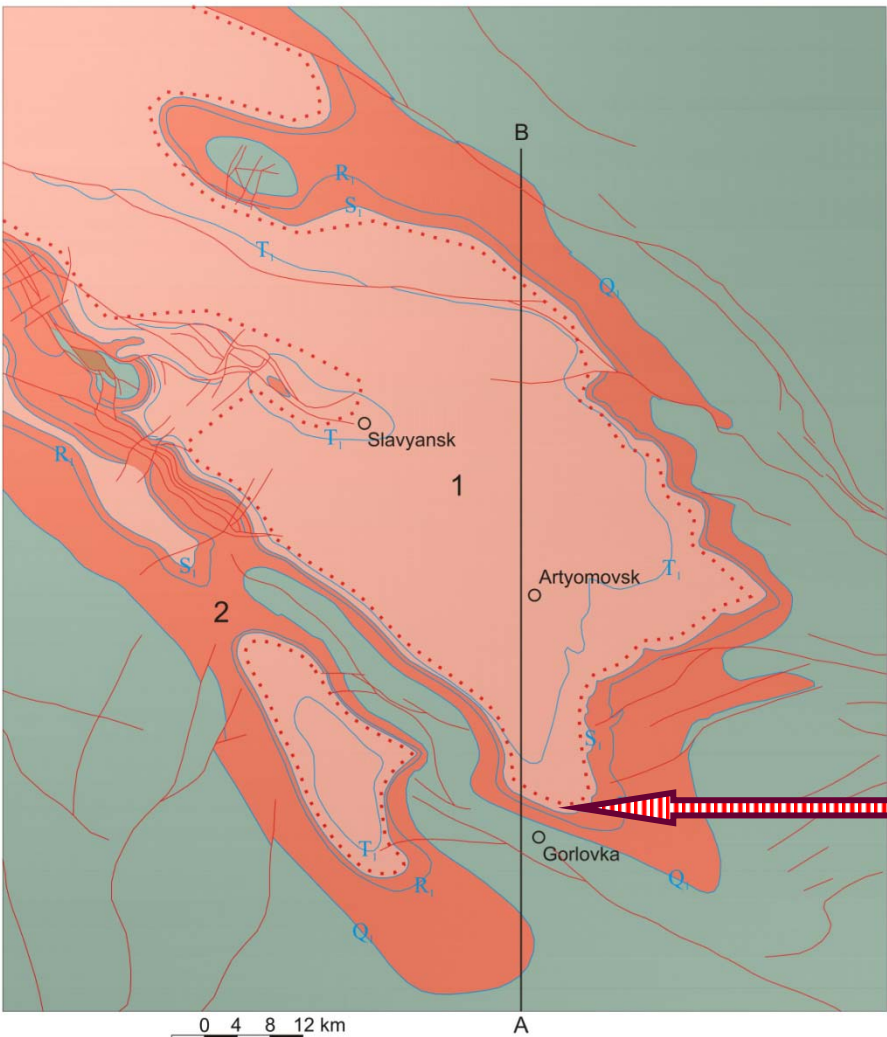


Потенціал домезозойських відкладень північно-західної частини Донецького басейну

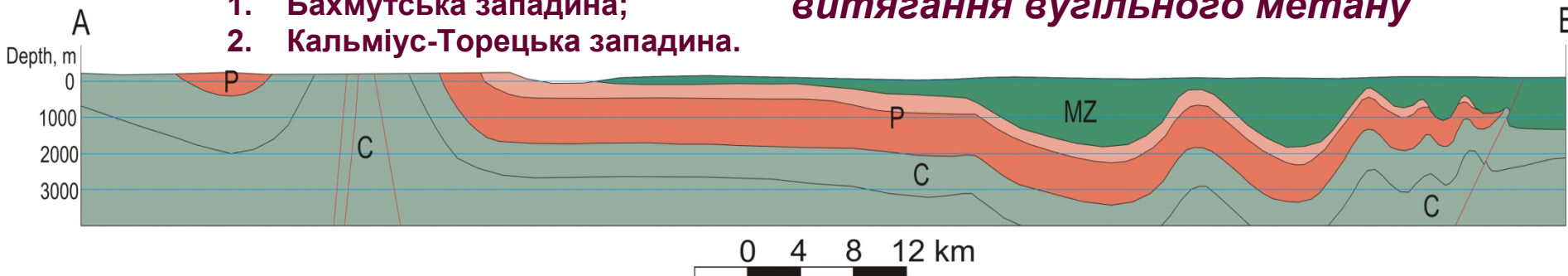
Сумарна потужність гідрохімічних відкладень у Бахмутській западині досягає до 1000 м.

Загальний газоносний потенціал тільки однієї Бахмутської западини може досягати до 200 млрд м³ природного газу

Червоною пунктирною лінією оконтурена перспективна площа для захоронення CO₂ із попутним витісненням та підвищенням витягання вугільного метану



1. Бахмутська западина;
2. Кальміус-Торецька западина.





3 компонента проекту:

3. Обмін знаннями

Обмін знаннями, створеними і накопиченими в процесі виконання буде здійснюватися шляхом організації та проведення наступних заходів: **освітня сесія** для представників влади та бізнесу; **круглі столи** для освітян, науковців та інженерів; **міжнародна науково-практична конференція** з актуальних питань зміни клімату та використання кліматичних технологій; **цикли лекції** для студентів старших курсів і аспірантів ДонНУ природничих і економічних спеціальностей; **стажування** у країнах Європейського Союзу.

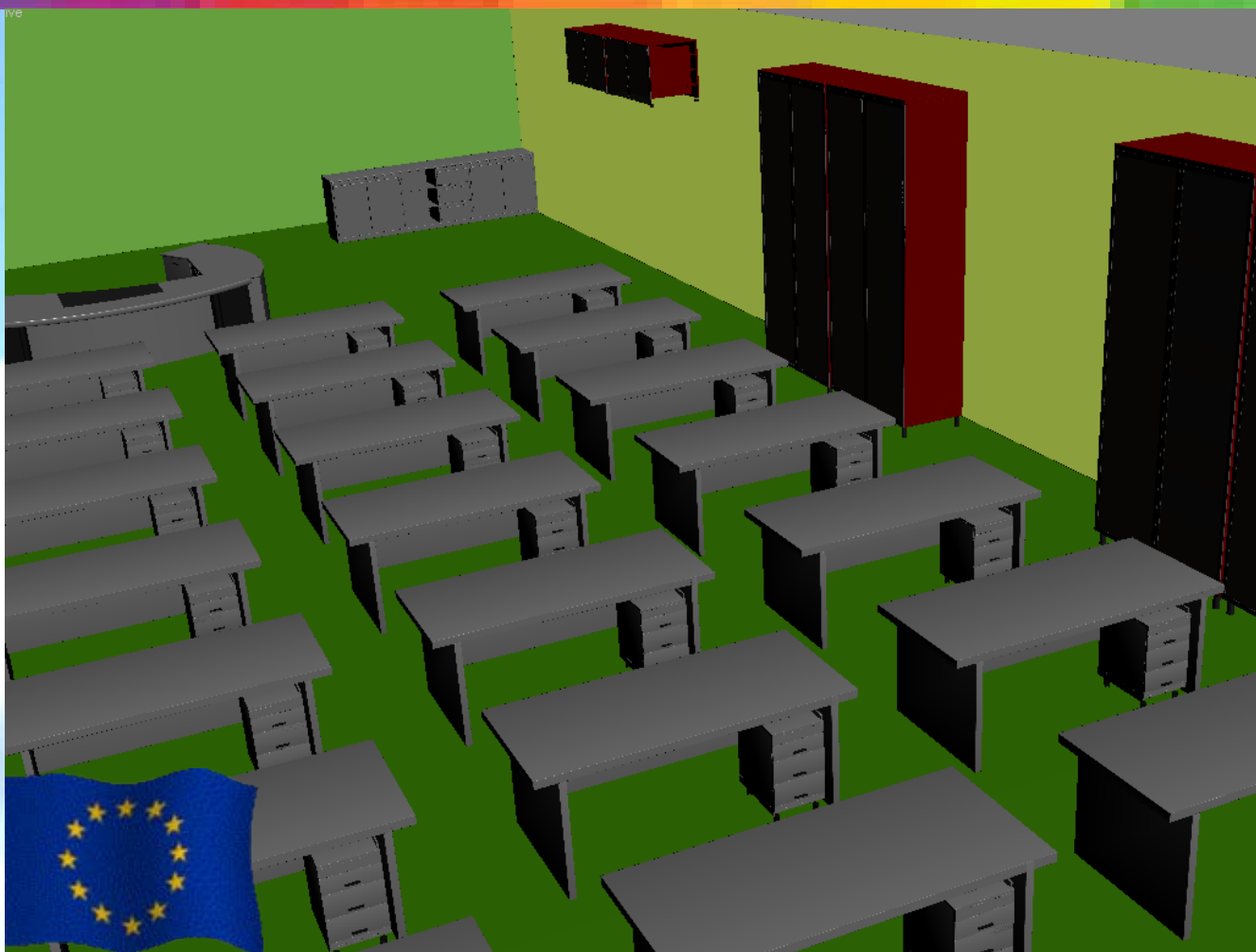
У рамках проекту будуть видані: **колективна монографія**, навчальні **посібники**, методичні **рекомендації та керівництво** з використання кліматичних технологій, **праці конференції**, а також будуть створені **веб-сайт проекту** та **інтерактивний науково-навчальний кабінет**.





Інтерактивний науково-навчальний кабінет (ІННК)

В ауд. 616 біофаку за проектом буде організовано ІННК шляхом придбання навчальних меблів



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





Інтерактивний науково-навчальний кабінет (ІННК)

В ауд. 616 біофаку за проектом буде організовано ІННК шляхом придбання навчальних меблів та обладнання:

- проектора;*
- ноутбука;*
- екрана та плазми.*



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





Інтерактивний науково-навчальний кабінет (ІННК)

В ауд. 616 біофаку за проектом буде організовано ІННК шляхом придбання навчальних меблів та обладнання:

- проектора;
- ноутбука;
- екрана та плазми.

У шафах-купе розмістяться 8 інтерактивних макетів до лекцій про зміни клімату, ЧВТ та УЗВ.



2 макети: кругообігу CO₂ та парникового ефекту

3 макети чистих вугільних технологій: уловлювання CO₂ до і після спалювання, при спалюванні вугілля

3 макети: транспортування та геологічного зберігання CO₂, біоіндикації міграції CO₂



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





Проект
 "Низько-вуглецеві можливості для
 індустриальних регіонів України
 (LCOIR-UA)"



- ГОЛОВНА
- ПРО ПРОЕКТ
- НОВИНИ
- ПОДІЇ
- РЕСУРСИ
- ПАРТНЕРИ
- КОНТАКТИ

Головна



Цей проект фінансується
 Європейським Союзом



Проект реалізується
 Донецьким національним
 університетом, Україна



Виконавець проекту:
 Науково-навчальний центр
 "НБІ-Конвергенція"



Відвідувачі цього веб-сайту

Новини проекту:

10 січня 2012 року відкрито доступ до "Віртуальної бібліотеки проекту", де розміщені ресурси з відкритих джерел по темі проекту на трьох мовах: російській, українській і англійській
[Детальніше...](#)

15 грудня 2011 року в Запорізькій державній інженерній академії відбулося засідання Круглого столу «НИЗЬКО-ВУГЛЕЦЕВІ ІННОВАЦІЇ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ РЕГІОНАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ»
[Детальніше...](#)

17 листопада 2011 року представники проекту LCOIR-UA взяли участь в роботі Круглого столу „Енергоефективність і нові можливості підвищення якості продукції в промисловості”, який організувало у м. Донецьку ТОВ „ТЮФ ДОНБАС”

[Всі новини...](#)

Google Групи

Підпишіться на Low-Carbon Open Innovation for Regions of Ukraine

Електронна пошта:

[Перейти в цю групу](#)

[Додаткова інформація про цю групу ...](#)

Актуальне відео:
 МЕА: в 2010 році рівень викидів вуглецю досяг максимуму.



[Усі відео...](#)

Нові публікації:
 Інформаційний бюлетень № 04



[Усі публікації:](#)

Анонси подій:

До 30 березня 2012 року пропонуємо взяти участь в авторському колективі монографії „Низько-вуглецеві відкриті інновації для регіонів України”.
[Детальніше...](#)

До 29 лютого 2012 року приймаються роботи на конкурс "ЗЕЛЕНИЙ КУБ" у номінаціях: фотографія, відеофільм, малюнок, карикатура і скульптура, - з тематики «Зміна клімату в техногенному регіоні - Донбас».
[Детальніше...](#)

[Всі події...](#)



Калькулятор вуглецевого сліду

| GISMETEO | |
|----------------------------|------|
| Донець | -4°C |
| Дніпропетровськ | -2°C |
| Запоріжжя | -2°C |
| Луганськ | -8°C |
| Харьків | -4°C |
| Понеділок, 23 Января | |
| Погода в цільових регіонах | |

Інтернет-сайт проекту

www.lcoir-ua.eu

Текущая статистика по странам
 С 26 авг 2011 по 18 янв 2012

| | | |
|--|--------------------------|-----|
| | Ukraine (UA) | 383 |
| | Donets'ka Oblast' | 203 |
| | Kyyivs'ka Oblast' | 102 |
| | Poltavs'ka Oblast' | 9 |
| | Zaporiz'ka Oblast' | 8 |
| | Dnipropetrovs'ka Oblast' | 7 |
| | Kharkivs'ka Oblast' | 6 |
| | Odes'ka Oblast' | 6 |
| | Krym | 3 |
| | L'vivs'ka Oblast' | 2 |
| | Chernihivs'ka Oblast' | 2 |
| | Sums'ka Oblast' | 1 |
| | Rivnens'ka Oblast' | 1 |
| | Vinnyts'ka Oblast' | 1 |
| | Mykolayivs'ka Oblast' | 1 |
| | Luhans'ka Oblast' | 1 |
| | N/A | 30 |

| | | |
|--|---------------------------|----|
| | ▷ Russian Federation (RU) | 29 |
| | ▷ Netherlands (NL) | 11 |
| | ▷ United States (US) | 10 |
| | ▷ France (FR) | 4 |
| | ▷ Belgium (BE) | 3 |
| | ▷ United Kingdom (GB) | 2 |
| | ▷ Norway (NO) | 2 |
| | ▷ Luxembourg (LU) | 2 |
| | ▷ Romania (RO) | 2 |
| | ▷ Germany (DE) | 2 |
| | ▷ Mongolia (MN) | 1 |
| | ▷ Poland (PL) | 1 |



Віртуальна бібліотека

<http://libr-lcoir.narod.ru/>



Віртуальна
бібліотека
проекта LCOIR-UA

Проект "Низко-углеродные возможности для
индустриальных регионов Украины (LCOIR-UA)"

[Главная](#)

[Ресурсы по теме
проекта на русском
языке](#)

[Ресурси за темою
проекту на українській
мові](#)

[Resources on the theme
of project in English](#)

[Фотографии,
фотографії, photos](#)

[Рисунки, малюнки,
pictures](#)

[Новости](#)

Google Группы

[Подпишитесь на
рассылку группы:](#)

["Low-Carbon Open
Innovation for Regions
of Ukraine"](#)

[Ваша электронная](#)

Ресурсы по теме проекта на русском языке:

Вернигорова В.Н. и др. / Химия загрязняющих веществ и экология: монография. – 2005. – 240 с. – [1046.pdf](#)

Возвращение в недра Земли – решение проблемы изменения климата. – 2007. – 4 с. – [1006.pdf](#)

Грицевич И.Г. / Перспективы и сценарии низкоуглеродного развития: ЕС, Китай и США в глобальном контексте. – 2011. – 39 с. – [1019.pdf](#)

Доклад о мировом развитии – ОБЗОР: Развитие и изменение климата. – 2010. – 58 с. – [1009.pdf](#)

Доклад о развитии человека 2007/2008 – Глава 3 – Как избежать опасного изменения климата: стратегии смягчения. – 2007. – 54 с. – [1007.pdf](#)

Доклад о результатах сессионного рабочего совещания по улавливанию и хранению диоксида углерода. – 2006. – 30 с. – [1010.pdf](#)

Завьялова Л.В., Чуб В.Е. / Введение в Механизм чистого развития. – 2005. – 120 с. – [1001.pdf](#)

Завьялова Л.В., Чуб В.Е. / Руководство по разработке МЧР проектор. – 2006. – 116 с. – [1002.pdf](#)

Завьялова Л. / МЧР – вопросы и ответы. – 2007. – 56 с. – [1003.pdf](#)

Завьялова Л. / Переговоры по углеродным контрактам. – 2008. – 49 с. – [1004.pdf](#)

Завьялова Л.В. / Механизм чистого развития в схемах. – 2009. – 87 с. – [1005.pdf](#)

Зеленый документ ЕК: Адаптация к изменению климата в Европе – возможные направления действия со стороны ЕС. – 2006. – 33 с. – [1011.pdf](#)

Зеленый документ ЕК: Адаптация к изменению климата в Европе – возможные направления действия со стороны ЕС – Приложения. – 2007. – 27 с. – [1012.pdf](#)

Изменение климата – Комплект информационных картотек по изменению климата. – 2003. – 64 с. – [1017.pdf](#)



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом





Результати проекту за 2011 р. (факт) та за планом на 2011-2012 рр.

| <u>Індикатор результативності:</u> | <u>Факт:</u> | <u>План:</u> |
|------------------------------------|--------------|--------------|
| <i>Заходи:</i> | 4 | 9 |
| <i>Огляди:</i> | 2 | 6 |
| <i>Рекомендації:</i> | - | 1 |
| <i>Презентації:</i> | 21 | - |
| <i>Лекції:</i> | 6 | - |
| <i>Публікації за проектом:</i> | 3 | - |
| <i>Буклети проекту:</i> | 2 | 1 |
| <i>Реклама проекту:</i> | 1 | 1 |
| <i>Інформаційні бюлетені:</i> | 4 | 6 |
| <i>Інтернет-сайти:</i> | 2 | 1 |
| <i>Публікації про проект:</i> | 4 | - |





КОМАНДА ПРОЕКТУ

Команда проекту складається із співробітників та аспірантів наступних підрозділів ДонНУ:

- * кафедри біофізики;
- * кафедри ботаніки та екології;
- * кафедри фізики нерівноважних процесів, метрології та екології;
- * кафедри загальної фізики та дидактики фізики;
- * науково-дослідної частини.

**НА ПЛАТНИХ ЗАСАДАХ ПРАЦЮЮТЬ
15 ВИКОНАВЦІВ ПРОЕКТУ, з них:**

- 4 кандидати наук;
- 2 аспіранти;
- 6 молодих вчених.

**ДО ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ
ЗАЛУЧЕНО 14 ЗОВНІШНІХ
ЕКСПЕРТІВ, з них:**

- 2 представника органів влади;
- 4 вчених із інститутів НАНУ;
- 5 викладачів університетів.



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом



Дякую за увагу!



Які є запитання ???



Проект фінансується
Європейським Союзом

Звітна наукова сесія ДонНУ
26.01.2012 р., м. Донецьк

Проект реалізується
Донецьким національним
університетом

