

**ПРООН/ГЭФ, ЕЭК ООН,**

**Департамент по  
энергоэффективности  
Госсдандарта,**

**Реализация проекта  
«Энергия биомассы»**



**В.Войтехович**

Руководитель проекта

# Энергия биомассы (древесные отходы)

Общее финансирование 8,936 млн. \$

ГЭФ – 3,374 млн. \$ (2,25 млн. \$ уже освоено)  
(включая 1,54 млн. \$ – оборотный фонд, 1.24 млн. \$ из которого направлено на демонстрационные объекты)

Департамент по ЭЭ – 2,19 млн. \$

Владельцы объектов – 3,37 mill. \$



# ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ ОБЪЕКТЫ

- 1. Котельная частного производственного предприятия **Волат-1** (2 котла по 1МВт)
- 2. ТЭЦ 2,5МВт<sub>эл.</sub> **ОАО Мостовдрев** (перевод котельной в ТЭЦ)
- 3. ТЭЦ 2,5 МВт<sub>эл.</sub> **РУП Минскэнерго в Вилейке** (перевод котельной в ТЭЦ)
- 4. **ГЛХУ «Вилейский лесхоз»** (переработка и поставка биомассы на Вилейскую ТЭЦ)
- 5. **Петриковская ТЭЦ 1,0 МВт<sub>эл.</sub>** (новый модуль)

# Первый объект проекта Волат-1 котельная (2 котла по 1МВт)



# ОАО Мостовдрев Монтаж котлоагрегата ТЭЦ



# Финансирование демонстрац. объектов тыс. долл. США

Объект	ГЭФ		Департам. ЭЭ		Объекты	
Волат-1	130	130	190	190	320	281
Мостовдрев	320	400	480	2100	800	1240
ТЭЦ Вилейка	350	350	510		860	2300
ГЛХУ Вил. л.	230	360	240	890	320	210
ТЭЦ Петрик.	380	300	550	450	750	
Радон	130		190		320	
<b>Total</b>	<b>1540</b>	<b>1240</b>	<b>2160</b>	<b>3630</b>	<b>3370</b>	<b>4031</b>

# ОБОРОТНЫЙ ФОНД

- Вклад ГЭФ – 1,54 млн. долл. США,
  - ◆ 1,24 млн. долл. США направлены на демонстрационные объекты
- Департамент по ЭЭ Госстандарта – 1,54 млн. долл. США
  - ◆ 0,37 млн. долл. США уже переведено в 2005 г. в оборотный фонд,
  - ◆ 0,46 млн. долл. США будет переведено в 2006 г.



# Географические информационные системы (ГИС)

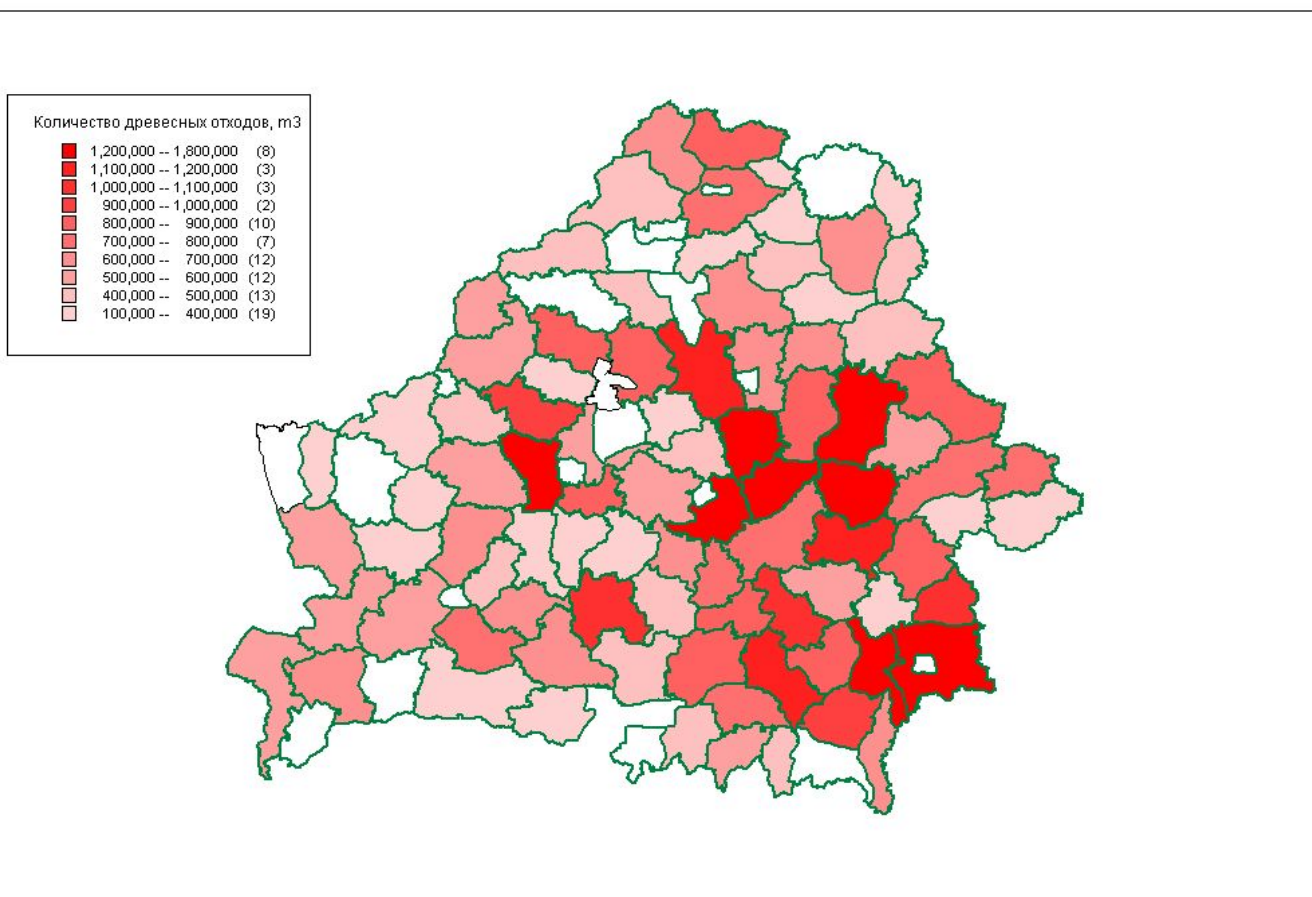
Географические данные :

- Существующие котельные
- Лесные ресурсы
- Ресурсы древесных отходов
- Транспортные системы (авто и железные дороги, водные артерии).

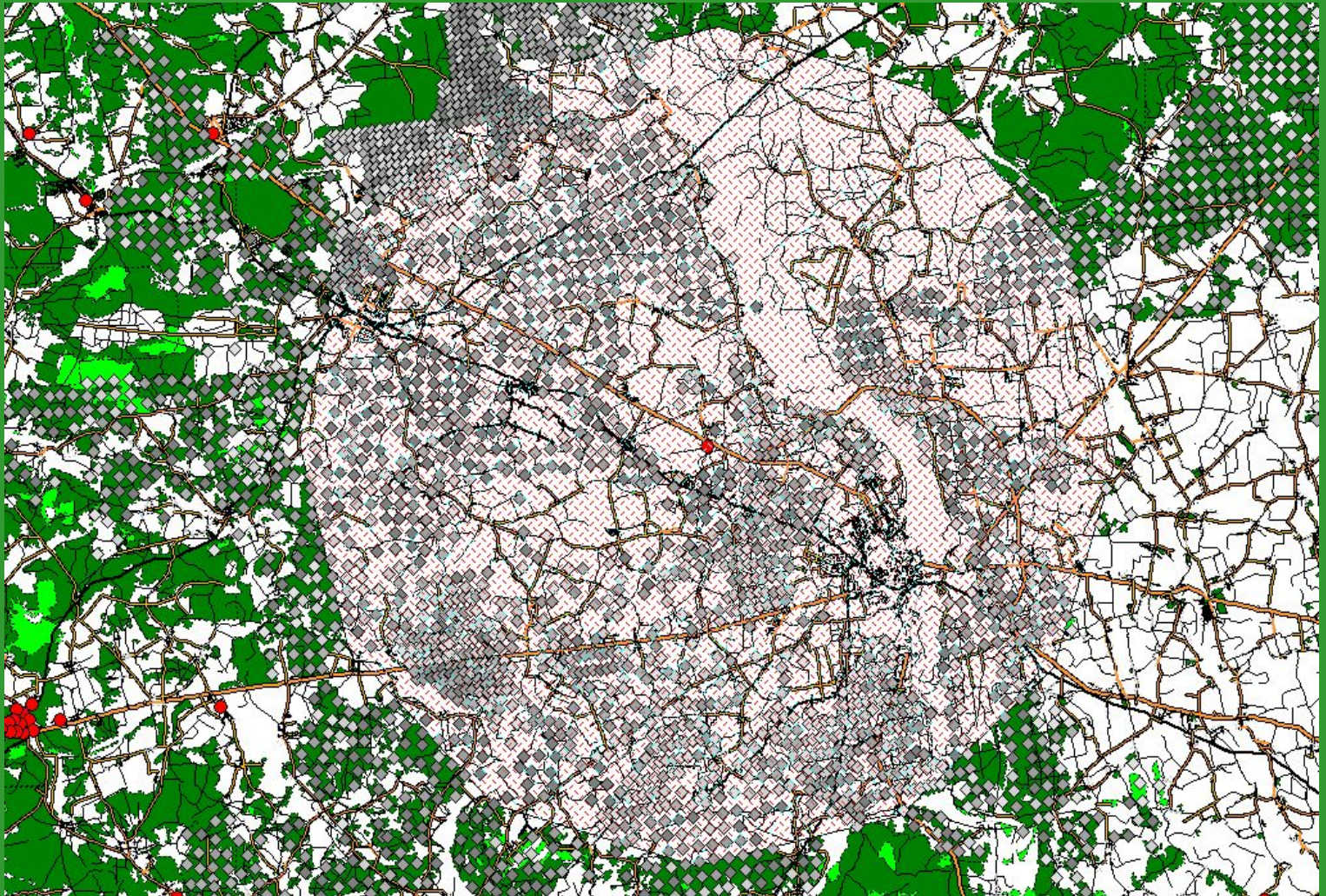




# Оценка отходов лесозаготовки в масштабах Республики



# Оценка отходов лесозаготовки в масштабах района



# Лаборатория мониторинга

- Качество топлива (Калориметр PARR 6200EF):
  - Теплотворная способность,
  - золосодержание,
  - влажность;
- Выбросы:
  - Концентрация твердых (Gravimat SHC502),
  - Содержание CO, NOx, CnHn (Testo 350),
- Вспомогательное оборудование (высокоточные весы, сушильный шкаф, пр.)



# ОБУЧЕНИЕ

- Обучение за рубежом (завершено)
  - ◆ Производство биомассы (Финляндия, Австрия),
  - ◆ Производство и эксплуатация котельного оборудования (Австрия, Чехия, Швеция)
  - ◆ Учебная поездка для руководителей в Швецию (производство биомассы, эксплуатация котельных и ТЭЦ, государственная поддержка биоэнергетики)
- Обучение в Республике Беларусь (продолжается)
  - ◆ Специалисты коммунального хозяйства из разных областей республики (6 сессий обучения)
  - ◆ Местные руководители и сотрудники органов управления



**Ожидаемой сокращение выбросов CO<sub>2</sub> благодаря деятельности проекта:**

***1.08 миллионов тонн CO<sub>2</sub> за 15 летний период***



**Спасибо за внимание**