



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“
ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0014

ЦЕНТЪР ПО МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ И КОМПЮТЪРНА
СИМУЛАЦИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И РАЗВИТИЕ НА МЛАДИ
ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ



Европейски социален
фонд

ГАЗИФИКАЦИЯ НА БИОМАСА

Инж. Надежда Казакова

Катедра: Физична Металургия и Топлинни Агрегати

Химикотехнологичен и Металургичен Университет

гр. София

ИНВЕСТИРА ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“
ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0014

ЦЕНТЪР ПО МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ И КОМПЮТЪРНА
СИМУЛАЦИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И РАЗВИТИЕ НА МЛАДИ
ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ



Европейски социален
фонд

С навлизането на съвременните технологии, не се разчита само на метода “проба-грешка”, а точно обратното, разчита се изцяло на математичното моделиране и компютърната симулация.

Симулацията позволява на проектанта или инженера разумно да оптимизират работата или проектирането на инсталацията, като използва наличните експериментални данни за пилотен завод. Чрез симулациите, също могат да се определят експлоатационните ограничения и опасни или нежелани оперативни зони, ако има такива

ИНВЕСТИРА ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“
ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0014

ЦЕНТЪР ПО МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ И КОМПЮТЪРНА
СИМУЛАЦИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И РАЗВИТИЕ НА МЛАДИ
ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ



Европейски социален
фонд

Газификацията е естествен избор за преобразуване на енергия от възобновяема въглерод - неутрална биомаса в газ. Търсенето на енергийна независимост и бързото нарастване на цената на суровия петрол накара някои държави да признаят необходимостта за развитието на тази технология.

Принципното предимство на дървесната биомаса са ниските емисии на парникови газове. Биомасата абсорбира толкова количество въглерод по време на растежа, колкото изразходва като гориво – следователно тя не допринася за глобалното затопляне. Наличието на малко количество сяра в сравнение с въглищата гарантира отделяне на по-малко SO₂ при изгаряне. Дървесната биомаса е най-важният източник на възобновяема енергия, ако бъде осигурено правилно управление на растителността.

ИНВЕСТИРА ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“
ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0014

ЦЕНТЪР ПО МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ И КОМПЮТЪРНА
СИМУЛАЦИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И РАЗВИТИЕ НА МЛАДИ
ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ



Европейски социален
фонд

Добрия математическа модел може да:

- Намира оптимални условия на работа или дизайн за газификатора.
- Определя опасностите в експлоатацията.
- Предоставя информация за екстремни експлоатационни условия (висока температура, високо налягане), където експериментите трудно се изпълнят.
- Предоставя информация върху много по-широк диапазон от условия, отколкото може да се получат експериментално.
- По-добро тълкуване на експерименталните резултати и анализ на необичайно поведение на газификатора, ако това се случи.

ИНВЕСТИРА ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*



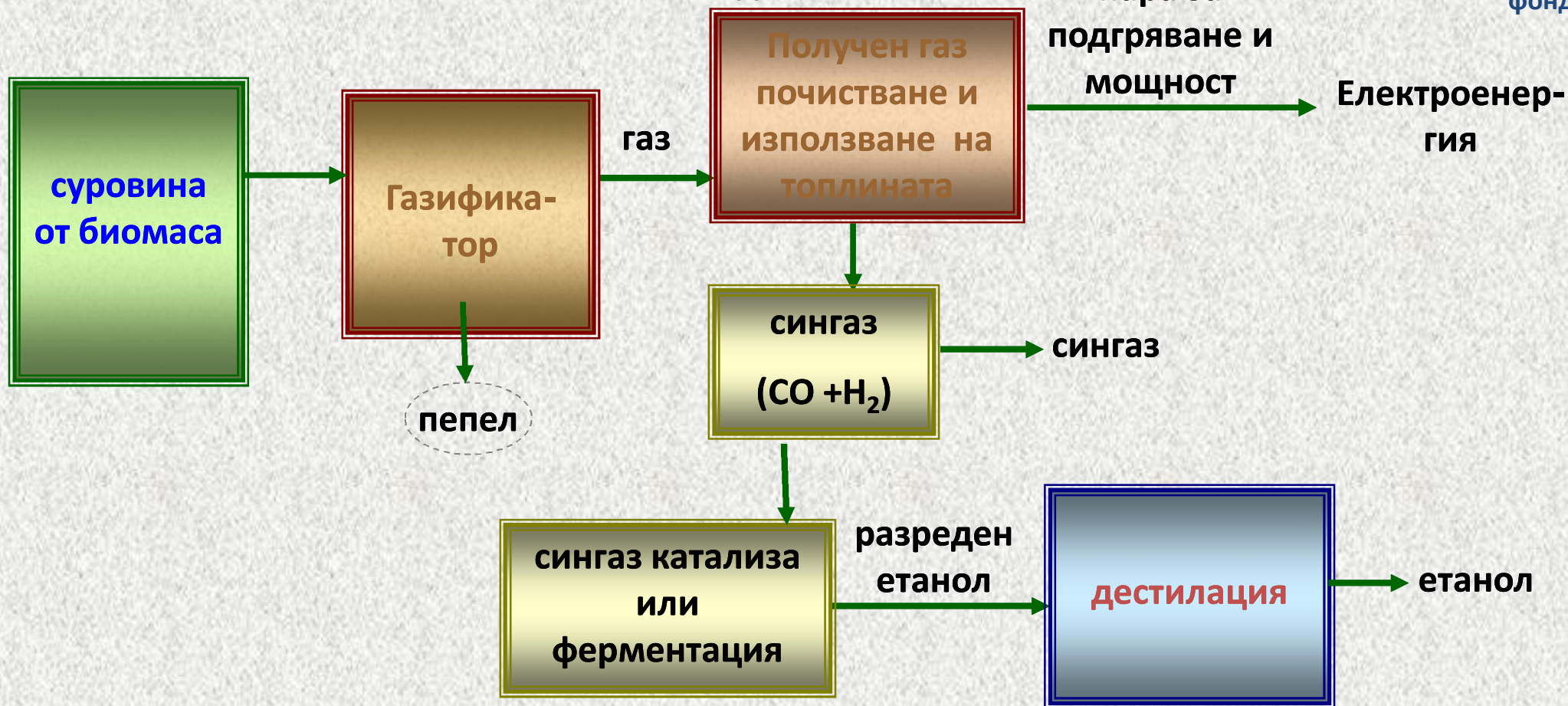
Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“
ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0014

ЦЕНТЪР ПО МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ И КОМПЮТЪРНА
СИМУЛАЦИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И РАЗВИТИЕ НА МЛАДИ
ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ



Европейски социален
фонд



ИНВЕСТИРА ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“
ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0014

ЦЕНТЪР ПО МАТЕМАТИЧНО МОДЕЛИРАНЕ И КОМПЮТЪРНА
СИМУЛАЦИЯ ЗА ПОДГОТОВКА И РАЗВИТИЕ НА МЛАДИ
ИЗСЛЕДОВАТЕЛИ



Европейски социален
фонд

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО

ИНВЕСТИРА ВЪВ ВАШЕТО БЪДЕЩЕ

*Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“,
съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз*