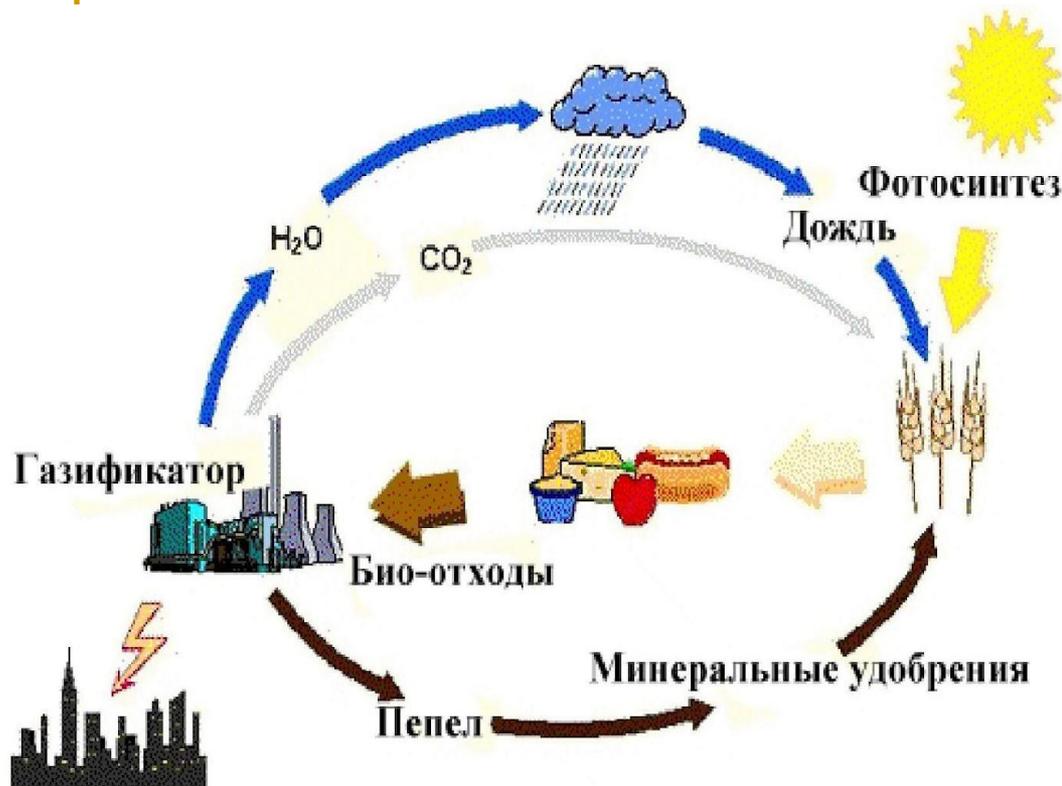




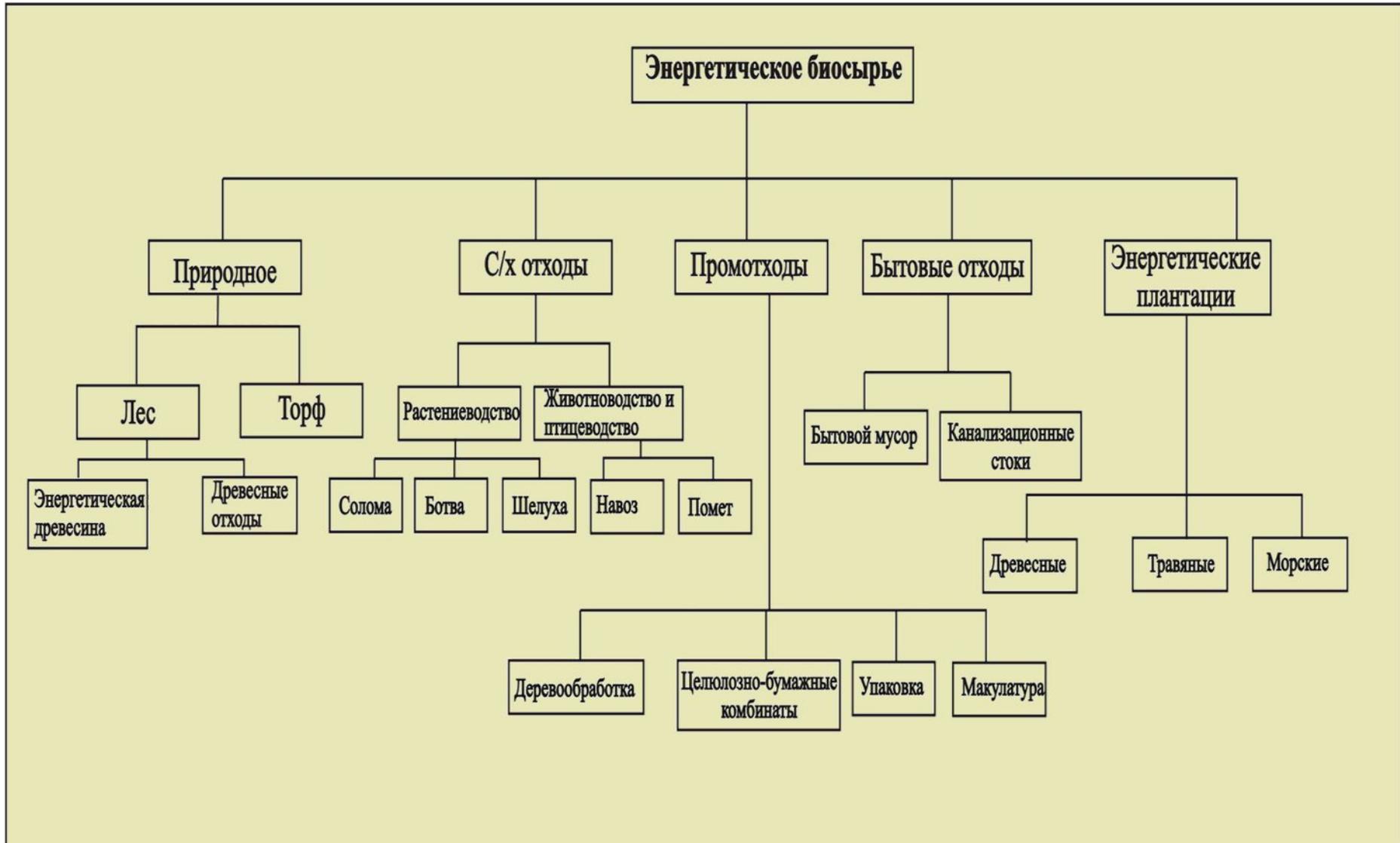
Научно-образовательный центр (НОЦ)  
«Региональных проблем развития автономной  
энергетики на базе переработки и утилизации  
техногенных образований и отходов»

Энергия из биомассы

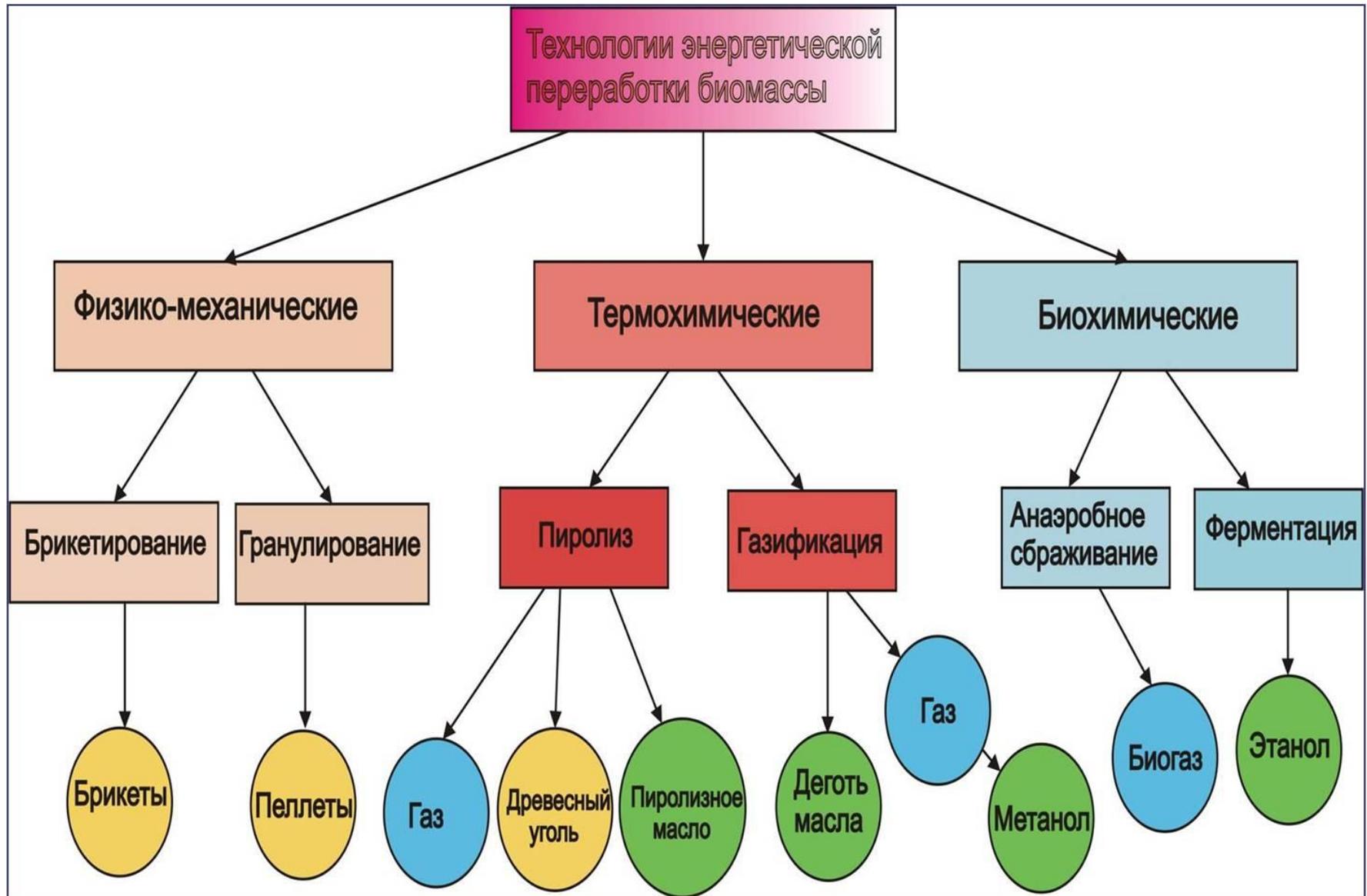
# Биомасса - органическое вещество, генерируемое растениями в результате фотосинтеза



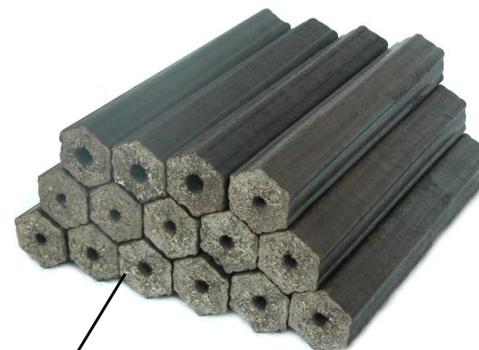
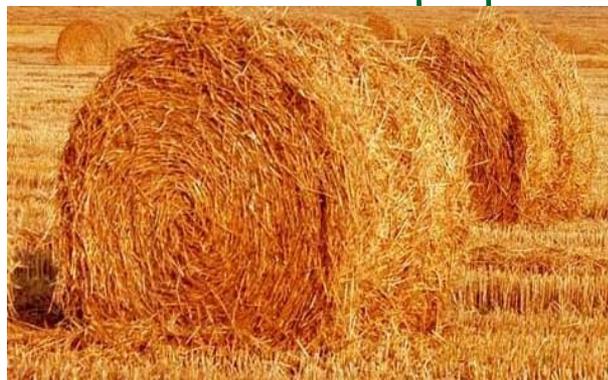
# Классификация биомассы



# Технология переработки биомассы



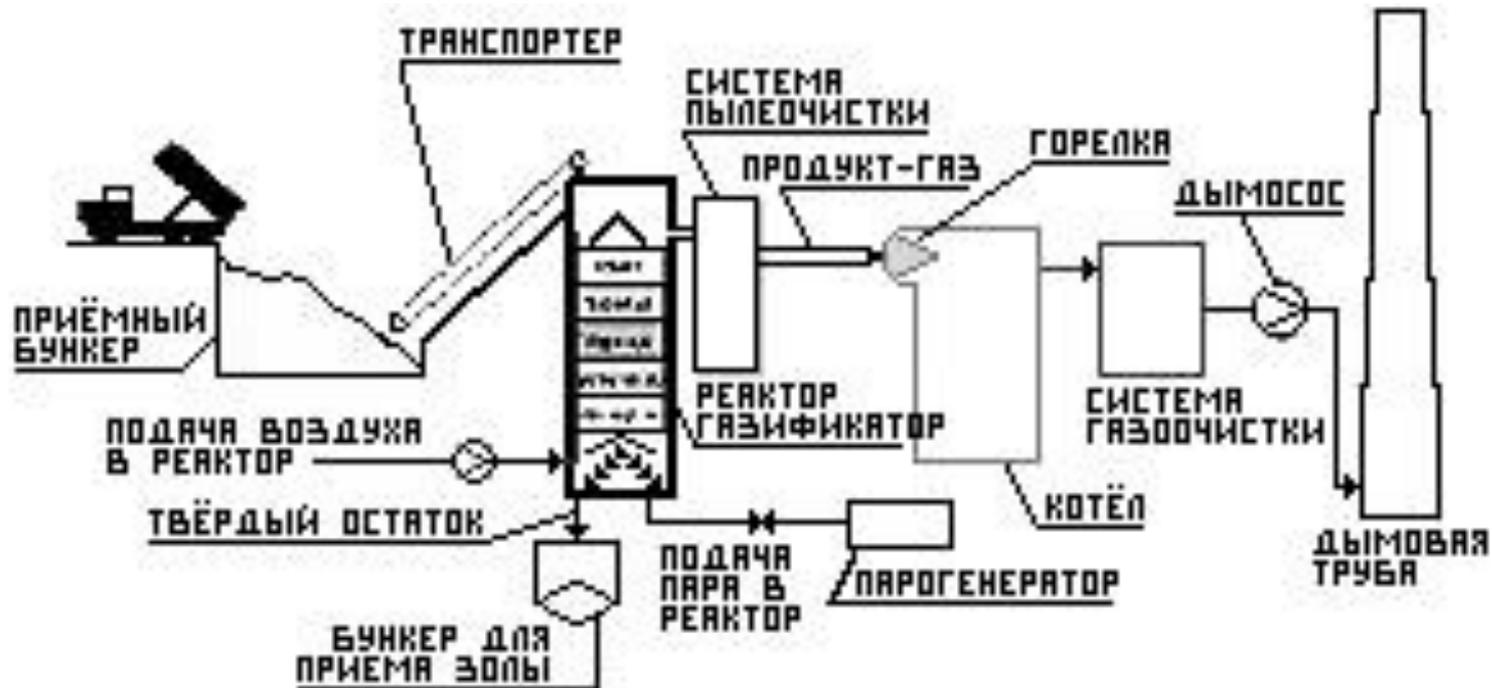
# Физико-механическая переработка биомассы



На горячее  
водоснабжение

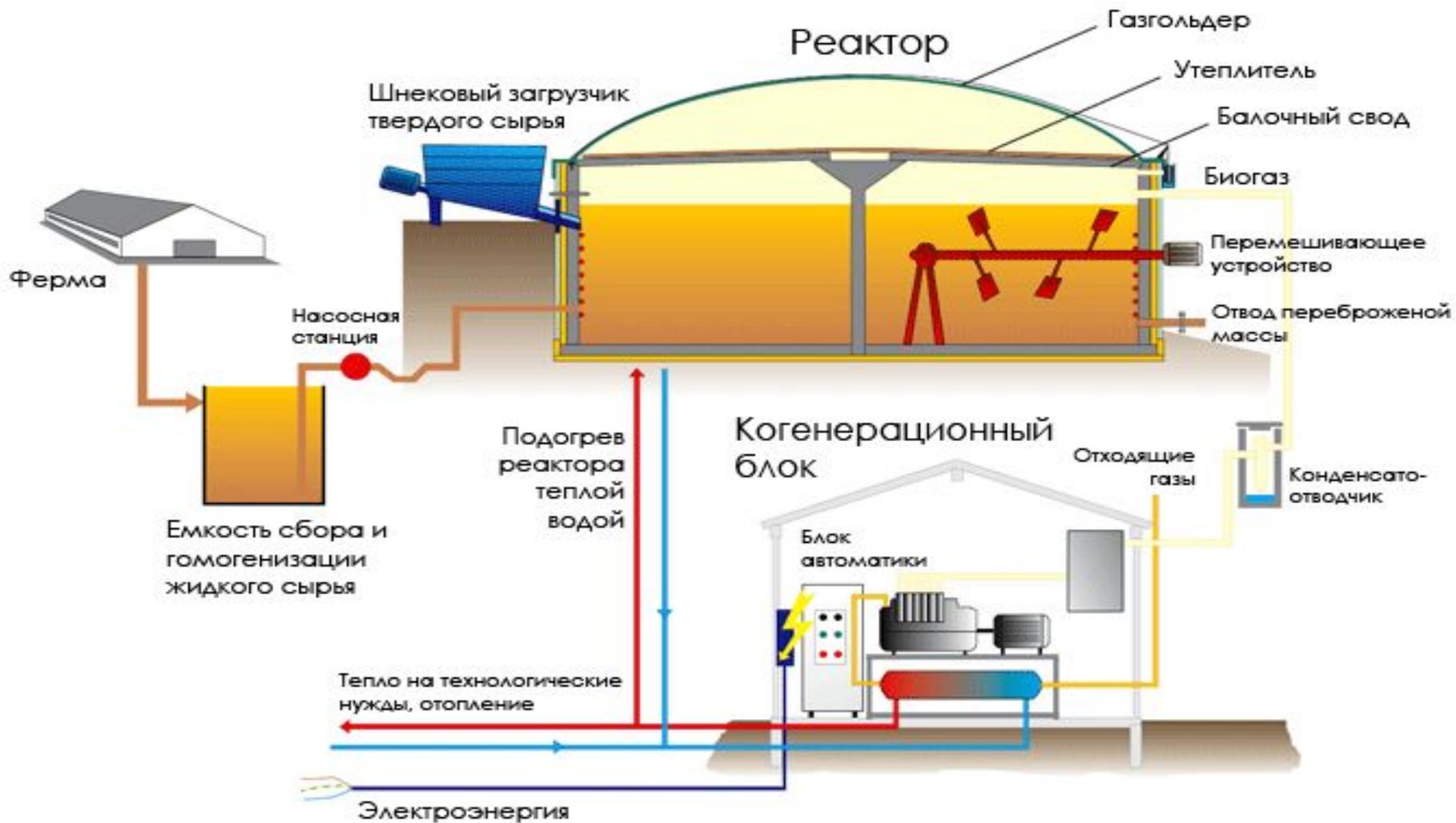
На отопление

# Термохимическая переработка биомассы



Демонстрационная газификационная установка

# Биохимическая переработка биомассы

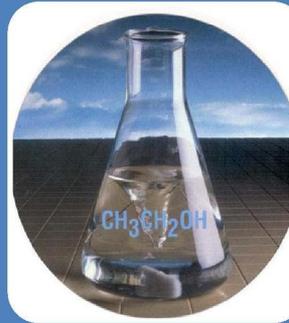


# Виды товарной продукции



## Твердое топливо

- Дрова
- Гранулы
- Пеллеты



## Жидкое топливо

- Биотопливо
- Растительное масло
- Этанол
- Лигнин



## Газообразное топливо

- Биогаз



## Удобрения

# Привлекательность использования биомассы

1. Централизованные системы энергоснабжения охватывают лишь 1/3 территории страны. Около 20 млн. чел. проживает вне этих систем.
2. Около половины административных районов энергодефицитны (импортируют энергоресурсы из других регионов).
3. Газифицировано лишь около 50% населенных пунктов.
4. Экология многих районов нуждается в существенном улучшении.
5. Энергетика крайне инерционная сфера экономики: освоение новых энергетических технологий занимает десятилетия. Нужна заблаговременная подготовка к изменению структуры энергетического хозяйства.

# Деятельность научно-образовательного центра (НОЦ)

## Основные проекты:

1. «Разработка технических решений и оборудования для сжигания гранулированного биотоплива в котельных местного теплоснабжения» (государственный контракт № 02.516.11.6199 от 27 июня 2009 г.
2. «Разработка технических решений и оборудования для производства топливных гранул из отходов растениеводства»

# Деятельность научно-образовательного центра (НОЦ)

## Основные публикации:

1. Влияние добавления биогранул на процесс псевдоожижения и горения низкосортных антрацитов в высокотемпературном кипящем слое. (Промышленная энергетика. Производственно-технический журнал, № 7, Москва, НТФ «Энергопрогресс», 2008, с. 34-38)
2. О возможности использования соломы в качестве топлива для коммунальной энергетики (Промышленная энергетика. Производственно-технический журнал, № 6, Москва, НТФ «Энергопрогресс», 2007, с. 40-43)
3. Исследование сжигания агропеллет в кипящем слое («Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского», 2008, т. 2, № 2(12))
4. О результатах испытаний водогрейного котла небольшой мощности, в топке которого могут сжигаться низкосортные угли и угольные шламы.
5. О возможности использования угольных антрацитовых штыбов и местных видов биотоплива в коммунальной энергетике. (Енергетика та електрифікація. Науково-виробничий журнал Міністерства палива та енергетики України № 9 (277) Вересень (сентябрь) 2006 г., с. 45-51)

---

# Хотите узнать об этом больше, познакомиться с достижениями наших сотрудников?

Приходите в Тамбовский Государственный Технический  
Университет на специальности:

140106 – Энергообеспечение промышленных предприятий

140211 – Электроснабжение (по отраслям)

---

---

# Тамбовский Государственный Технический Университет

392000, г. Тамбов,  
ул. Советская, 106  
Тел. (4752) 638159,  
тел./факс (4752) 639759  
e-mail: [admin@ido.tstu.ru](mailto:admin@ido.tstu.ru)

---