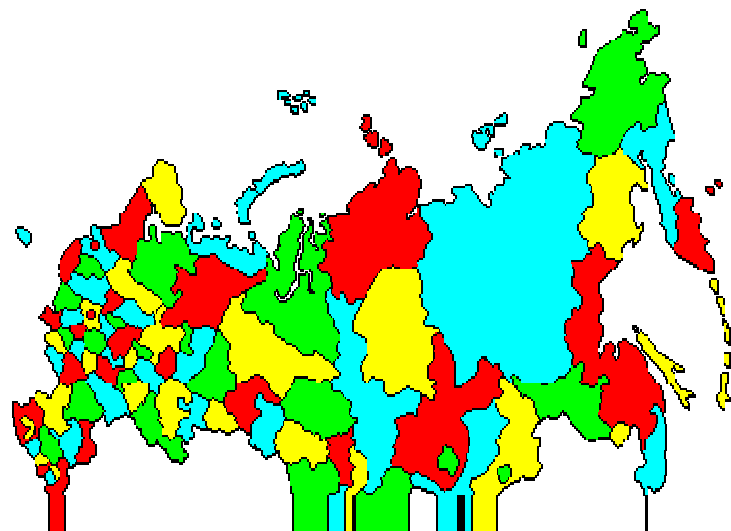


ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА БИОЭНЕРГЕТИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



А.Д. МАКСИМОВ
Директор Государственного
предприятия «Научный центр по
прогнозированию развития АПК и
проблемам экологии агро -
промышленного производства
(«Научный Центр «Агроэкопрогноз»)
Н.Д. КОВАЛЕВ – директор по развитию
ЗАО «Сигнал»

Стимулы развития производства биотоплив в сельском и лесном хозяйстве России

Социальные

- Низкие занятость и качество жизни сельского населения;

Экономические

- 70% сельских территорий России не имеют устойчивого централизованного энергоснабжения из-за удаленности малонаселенных поселков, куда прокладывать газовые трубопроводы экономически нецелесообразно. **В соответствии с Национальной программой газификации российских регионов уровень газификации села составит лишь 47%.** Поэтому здесь развитие биоэнергетики представляет единственно доступный вид энергии;
- Зависимость экономики производства от роста цен на энергоносители;
- Наличие огромных площадей лесных массивов и неиспользуемой биомассы, основополагающих для производства биотоплива;
- Повышение уровня получаемой энергии с единицы площади используемой пашни.

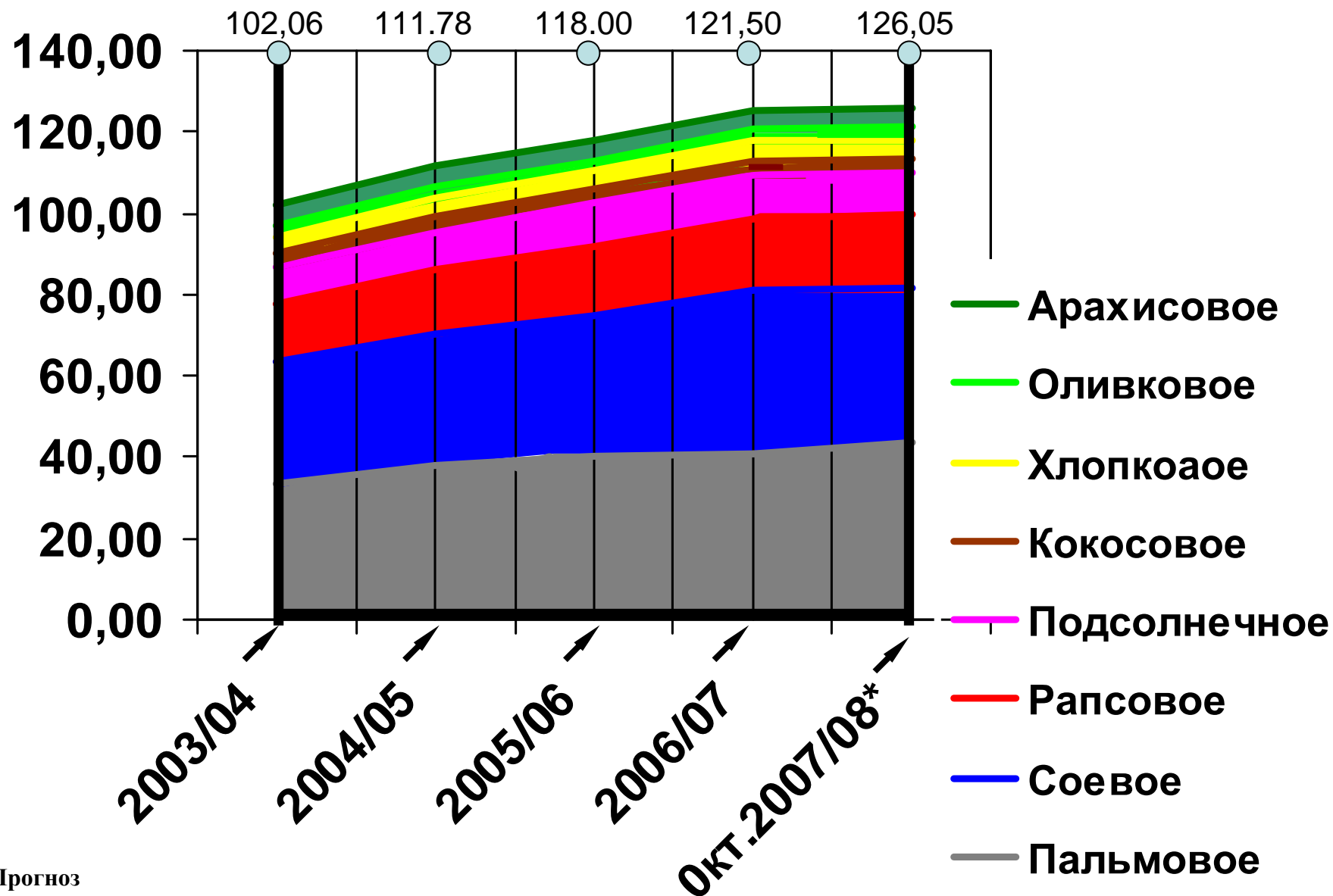
Стимулы развития производства биотоплив в сельском и лесном хозяйстве России

Экологические

- Высокий уровень загрязнения окружающей среды. Каждый год около 90% метана попадает в атмосферу за счет разложения биомассы.
- В России функционируют более 1600 крупных животноводческих предприятий, свинокомплексов и птицефабрик.
- Только лишь в этих предприятиях в общей сложности каждый день образуется более 450 тыс. тонн навоза и стоков.
- Сегодня более 2 млн. га земли занято под хранение навоза.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА БИОДИЗЕЛЯ В РОССИИ

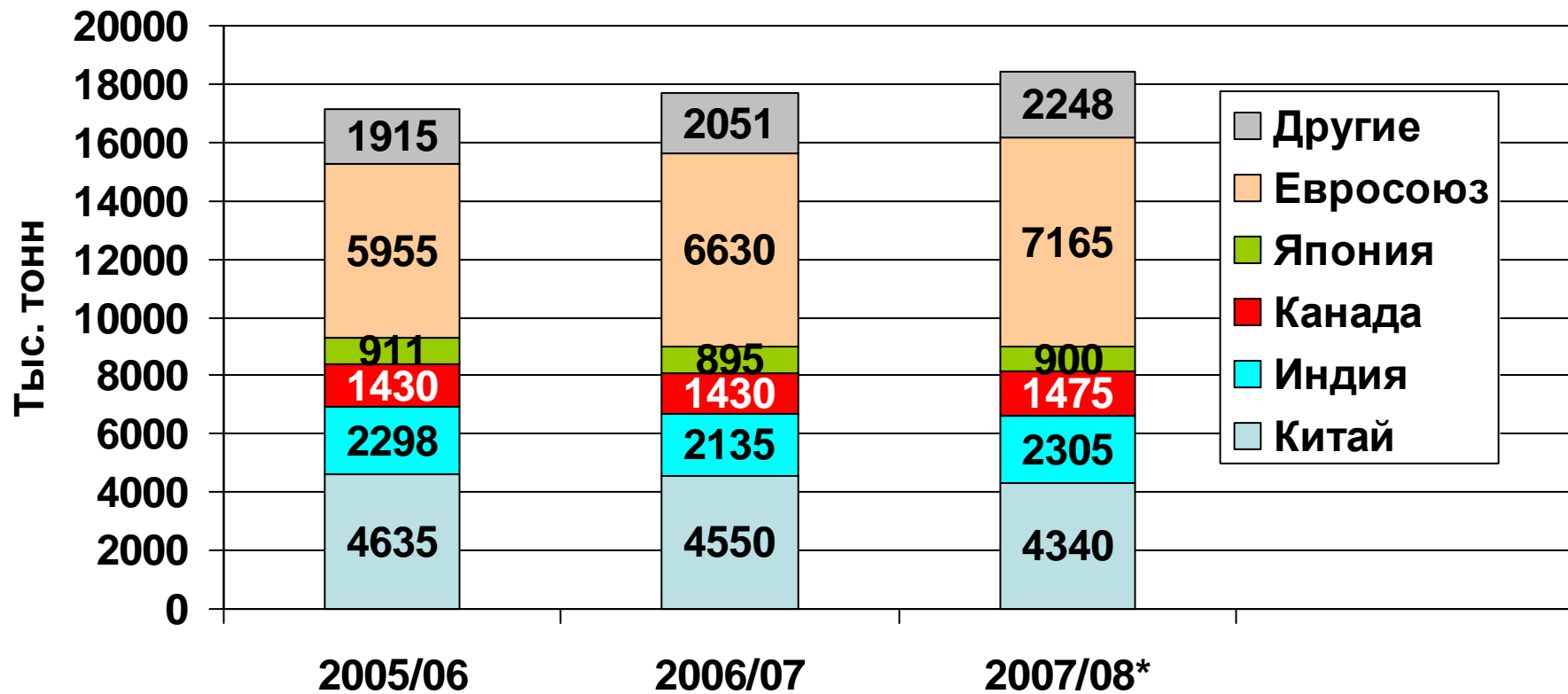
Мировое производство растительных масел, млн. тонн



* Прогноз

Источник данных : USDA, Office of Global Analysis

Мировое производство рапсового масла



Источник: USDA, Office of Global Analysis

* Прогноз

Цены Мирового рынка, \$ US/ton

Год, Начало 01 Октября	Семена рапса, Гамбург	Масло рапса, Роттердам
Oct – Sept Average		
1996/97 – 2005/06	258	553
2006/07	375	852
2007/08		
Oct	521	1.195
Nov	562	1.273
Dec	597	1.386
Jan	643	1.428
Feb	693	1.434
Mar	754	1.519
Apr	704	1.469
May	719	1014
June	725	1063
Source: Office of Global Analysis,	*CIF Gamburg	**FOB Rotterdam

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА
ТОПЛИВНОГО ЭТАНОЛА
В РОССИИ**

СДЕРЖИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНОГО ЭТАНОЛА

- Акцизы. В результате цена превышает стоимость бензина;
- Ограничены объемы свободного зерна, используемого для производства топливного этанола (пшеницы, кукурузы, ржи). Развитие животноводства в рамках реализации Национального проекта АПК потребует значительную часть зерна;
- Интенсивные технологии производства сырья сопряжены с применением больших доз минеральных удобрений.
- Не решены вопросы с утилизацией барды;
- Потребление большого количества воды (на 1 литр этанола требуется не менее 7-10 литров воды);
- Отсутствие в России рынка продукта переработки барды;
- На производство конечного продукта затрачивается на 30 % энергии больше, чем получаем.

ИСПОЛЬЗУЕМОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПРИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ВИДОВ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Тип	Основное сырье	Производство
Азотные	Природный газ, воздух	Синтез аммиака из молекулярного азота и водорода
Фосфорные	Апатиты и фосфаты	Обработка фосфатной руды кислотами
Калийные	Калийные соли	Флотационное разделение калийных и натриевых солей

**Доля выпускаемых азотных удобрений
достигает 60-70% от общего количества
удобрений.**

Источник: IFA

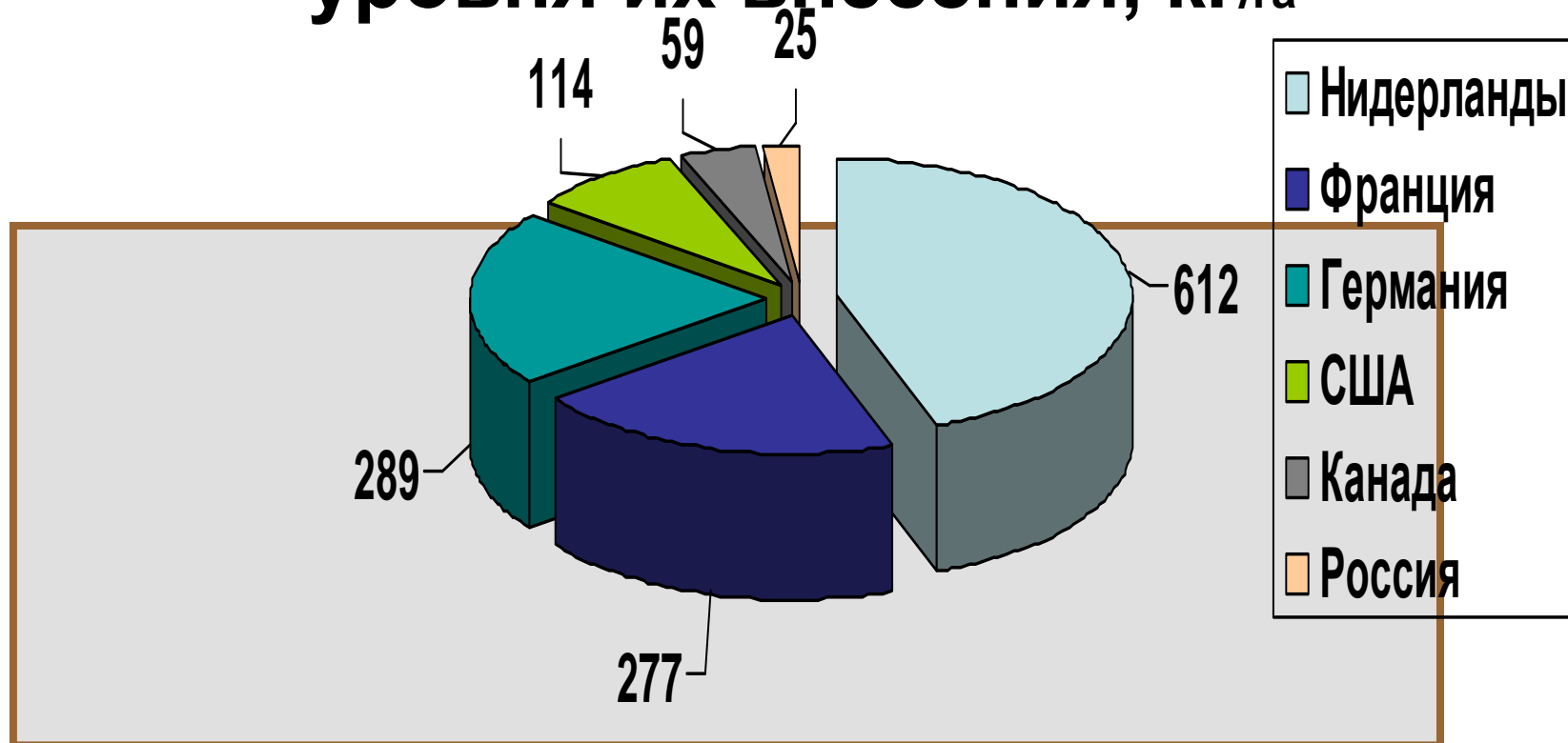
ПРОИЗВОДСТВО БИОТОПЛИВ И ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ УДОБРЕНИЙ ИЗ ОТХОДОВ – ПЕРСПЕКТИВА ДЛЯ РОССИИ



ВЫХОДНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ НА ОСНОВЕ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Высокая стоимость минеральных удобрений – основная причина низкого уровня их внесения, КГ/га



Источник Сельское хозяйство России: Статистический сборник

Получаемые экологически чистые органические удобрения с успехом могут решить проблему недостаточного количества минеральных удобрений :

Завод по производству органических удобрений



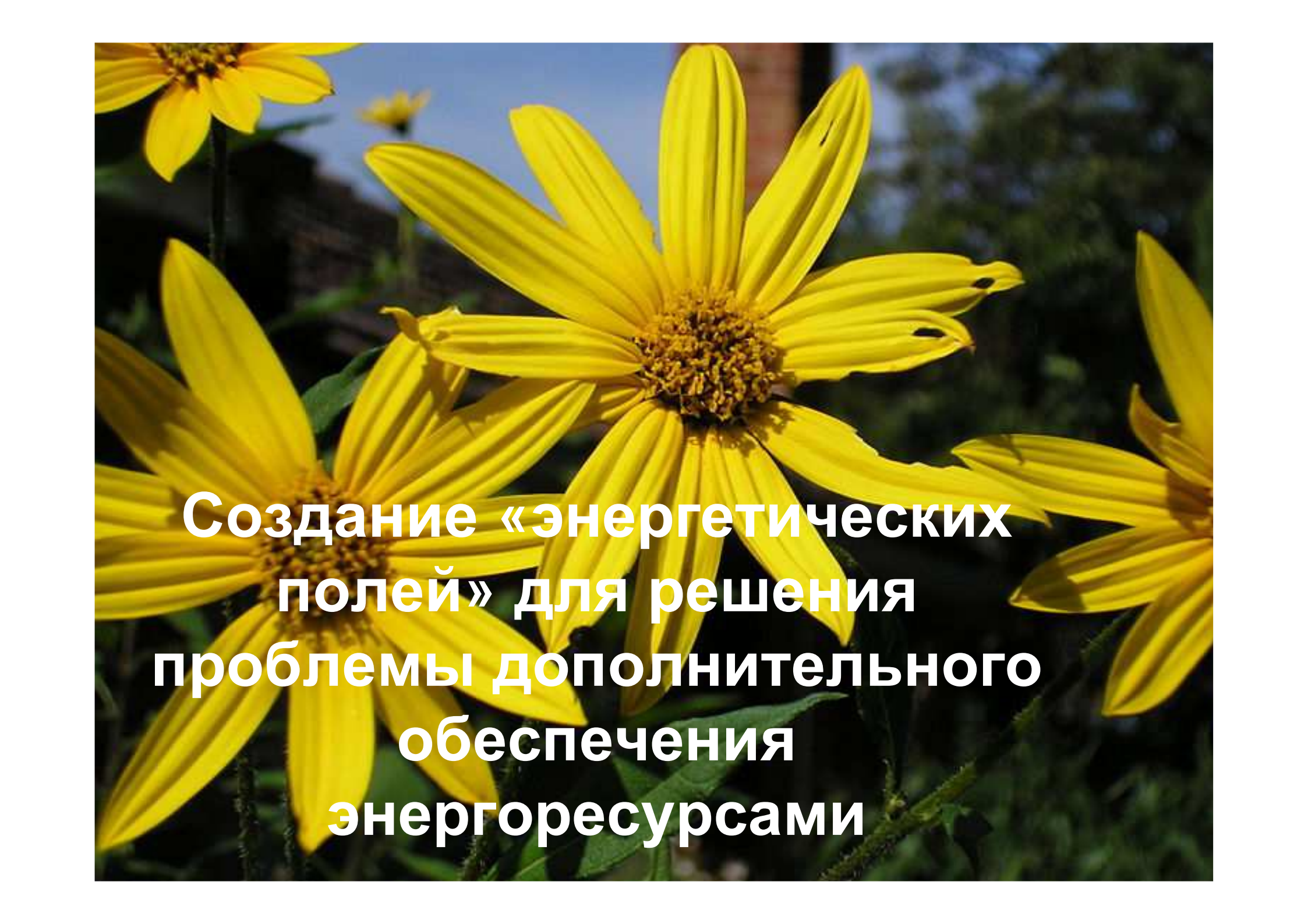
Кластерный принцип построения заводов для группы хозяйств



■ Концентрированные орг. удобрения

■ Жидкие орг. удобрения

■ Орг. отходы



**Создание «энергетических
полей» для решения
проблемы дополнительного
обеспечения
энергоресурсами**

Инфраструктура

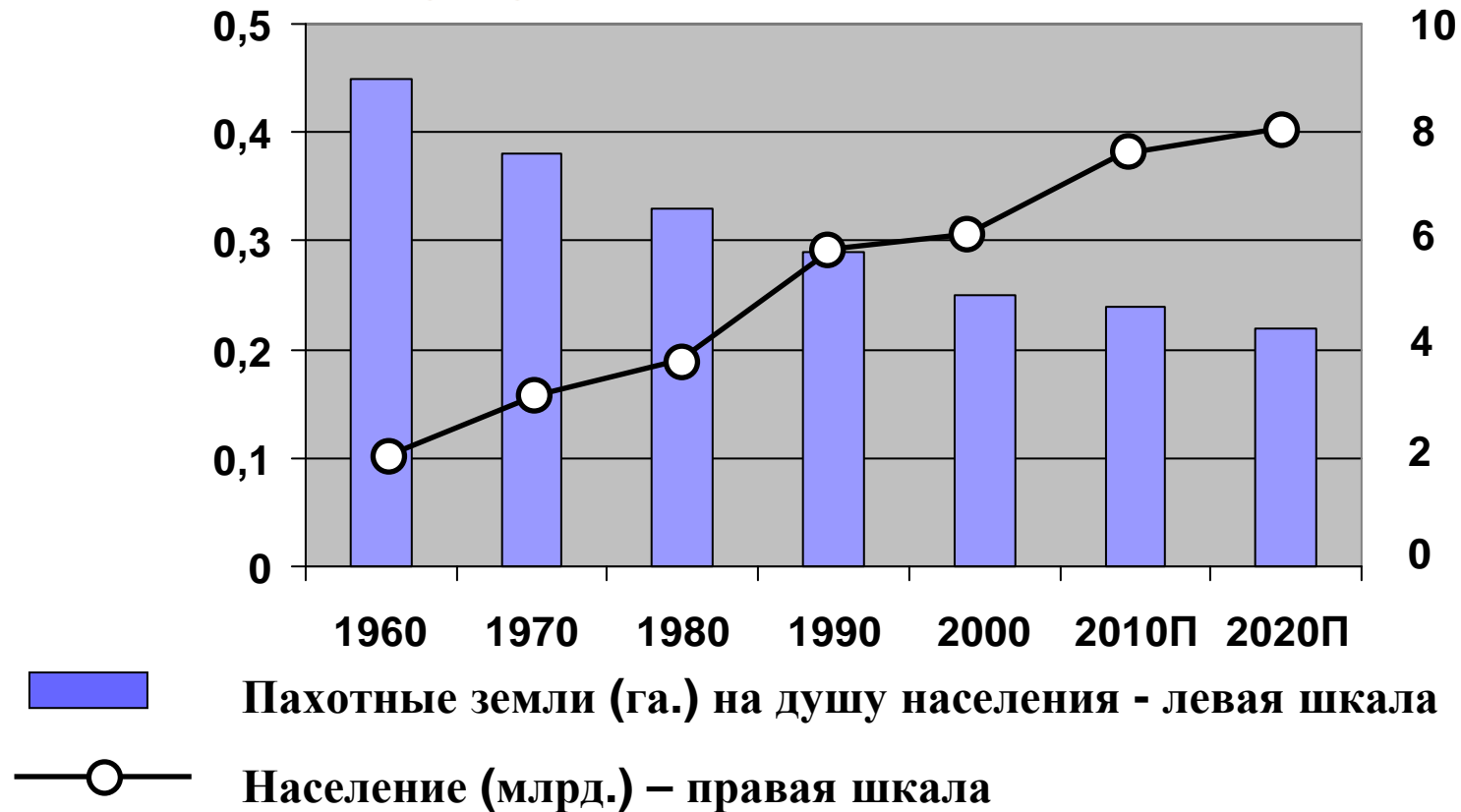


■ Биомасса ■ Орг. удобрения — Биогaz — Электроэнергия

Перспективные культуры для «энергетического» поля

Культура	Урожайность, ц/га		Примечание
Топинамбур	Клубни	200-700	Многолетний
	Зеленая масса	900-1500	
Козлятник	600 -1200		Многолетний
Кукуруза	250		

Рост численности населения и тенденции изменения в количестве пахотных земель на душу населения



Источник: IFA, Worldmarkets.com

Сокращение площади пахотных земель + увеличение населения = растущая потребность в интенсификации сельского хозяйства

**ВЫХОД ЭНЕРГИИ С ОДНОГО ГЕКТАРА ПРИ
ПРОИЗВОДСТВЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА, кВт/га**

Вид топлива	Урожайность т/га а.с.в.		Энергия, получаемая с 1 га
Биодизель (рапс)	2.0	1.8	8 343 кВт
Биэтанол (пшеница)	2.0	1.8	3 960 кВт
Биогаз (топинамбура)	110.0	19.8	68 904 кВт

ЭНЕРГОСОДЕРЖАНИЕ БИОТОПЛИВ

Сравнение энергосодержания биотоплив, получаемых из растительных источников с 1 гектара, свидетельствует, что наиболее выгодно производить биогаз как универсальное топливо, в том числе и как моторное топливо для сельхозмашин.

ОСНОВНЫЕ БАРЬЕРЫ

- Отсутствие до последнего времени государственной Программы развития биоэнергетики;
- Относительно низкие цены на традиционные энергоносители;
- Отсутствие координирующего органа на государственном уровне;
- Недостаток финансовых ресурсов и инвестиций, дорогие кредиты, отсутствие налоговых послаблений и льгот;
- Отсутствие поддержки научно-исследовательских инициатив и финансирования пилотных проектов в сфере производства биотоплив;
- отсутствие обязательной сертификации как инструмента для осуществления мониторинга экологического вреда от разложения биомассы.

Принимаемые меры Правительством России по развитию рынка биоэнергетики

1. Разработан механизм функционирования коммерческой инфраструктуры оптового рынка;
2. Разработан механизм определения рыночной цены на электрическую энергию, произведенную на основе использования возобновляемых источников энергии;
3. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. Правительству поручено:
 - разработать пакет федеральных законов, предусматривающих экономические механизмы, стимулирующие развитие биоэнергетики и усиление ответственности за несоблюдение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду;
 - при формировании федерального бюджета предусматривать бюджетные ассигнования для поддержки и стимулирования проектов использования возобновляемых источников энергии.

Информация

22 – 24 Апреля 2009 г.

**Всероссийский выставочный Центр ,
г. Москва, Россия**

**2-я Международная
специализированная выставка**

«АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА – 2009»

Internet: www.alt-energy.ru

E-mail: alt-energy@apkvvc.ru

A scenic landscape featuring a lush green field in the foreground where a herd of cows is grazing. In the background, there is a dense forest of tall evergreen trees under a clear blue sky. The overall scene is bright and natural.

Спасибо за внимание !

Максимов Александр

Дмитриевич

Tel./fax:

+7(495) 700-06-50

Mob. Russia 7 926 436 90 04

E-mail: maximovad@mail.ru