



# Methane to Markets

---

***Политика США в поддержку извлечения шахтного метана и его использования на национальном и международном уровнях***

**Эшли Кинг**

**Директор, Международное партнерство «Метан – на рынок», Агентство по защите окружающей среды США**

**Methane to Markets Partnership**

***27 мая, 2009***

***Москва, Россия***

## План выступления

---

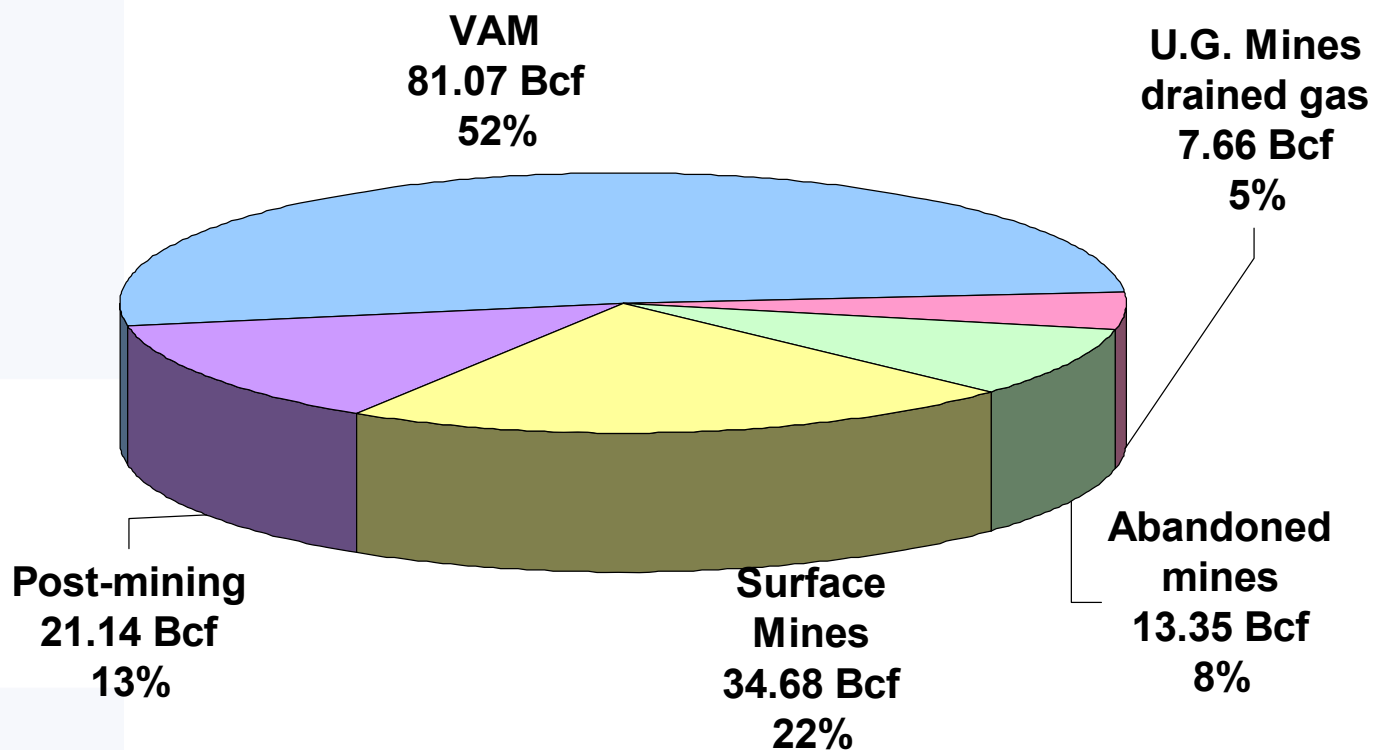
- Политика США в поддержку извлечения шахтного метана и его использования
- Продвижение на международном уровне использования шахтного метана через Международное партнерство «Метан – на рынок»

# США: метан угольных пластов

- **Эмиссии шахтного метана:**  
**2-е место в общем объеме эмиссий**
  - 58.5 ММТ эквивалента CO<sub>2</sub> в 2006 (~ 4 млрд. куб.м)
- **Угольная отрасль: 2-е место**
  - ~ 1/3 – эмиссии из подземных разработок
  - ~ 50 действующих шахт считаются «газоносными»
  - На 23 шахтах, разрабатываемых подземным способом, проводят дегазацию пластов
  - Свыше 400 выработанных шахт из числа газоносных были признаны потенциальными площадками для реализации проектов
- **Относительно незначительное количество препятствий для реализации проектов по использованию шахтного метана**



# Эмиссии шахтного метана (США, 2006)



- **Общее количество эмиссий шахтного метана: 147.9 млрд. куб. футов**
- **~11.5% от общего числа антропогенных эмиссий в США**

# Политика США

- США не присоединились к Киотскому Протоколу
- Основная побудительная причина для законодательного регулирования вопросов шахтного метана – промышленная безопасность; вопросы находятся в ведении Федерального агентства горной добыче полезных ископаемых и промышленной безопасности (MSHA)
- На рассмотрении находится федеральный закон, который предусматривает включение проектов по использованию шахтного метана в число подлежащих компенсации в рамках программы торговли квотами на промышленные выбросы
- Финансирование за счет средств федерального бюджета:
  - Средства министерства энергетики США на НИОКР по проблеме секвестра углерода и использованию энергии ископаемых видов топлива
  - Агентство по защите окружающей среды и Министерство энергетики США со-финансируют разработку технологий и демонстрационные метановые проекты по извлечению метана из вентиляционных воздушных масс на закрытых шахтах США
  - Агентство по защите окружающей среды США реализует добровольную программу информационно-разъяснительной деятельности (CMOP)
  - Агентство по защите окружающей среды США финансирует предварительные ТЭО, технико-экономических анализ, создание инфраструктуры в США, Китае и за рубежом через программу Международного партнерства «Метан – на рынок»

# Законодательная база США в области шахтного метана

- На федеральных землях (большая часть территорий на западе США), федеральное правительство владеет лицензиями на разработку минеральных ископаемых.
  - Земельные участки с нефтегазовыми месторождениями отделены от земельных владений с месторождениями угля
  - В настоящее время нет четкой политики по вопросам использования и уплаты роялти с земельных участков, находящихся в федеральной собственности
- На частных землях право собственности на газоносные угольные пласты зависит от законов конкретных штатов.
  - Некоторые штаты приняли законы с целью уточнения прав собственности
  - Многие спорные вопросы решаются посредством судебного урегулирования спорных вопросов и переговоров.

# Информационно-разъяснительная программа в области шахтного метана

- Добровольная программа с 1994
  - Часть отдела по изменению климата Агентства по защите окружающей среды США
- Цель
  - Продвижение практик экономически оправданного извлечения и использования шахтного метана посредством сотрудничества с угольными компаниями и соответствующими отраслями промышленности
  - На национальном и международном уровнях
- В центре внимания
  - Возможности снижения эмиссий парниковых газов: шахтный метан (СММ) – а не метан угольных пластов (СВМ)
- Подход
  - Оказание информационной и организационной поддержки по снижению рыночных барьеров на пути проектов по использованию шахтного метана



# Проекты по использованию шахтного метана: американский опыт

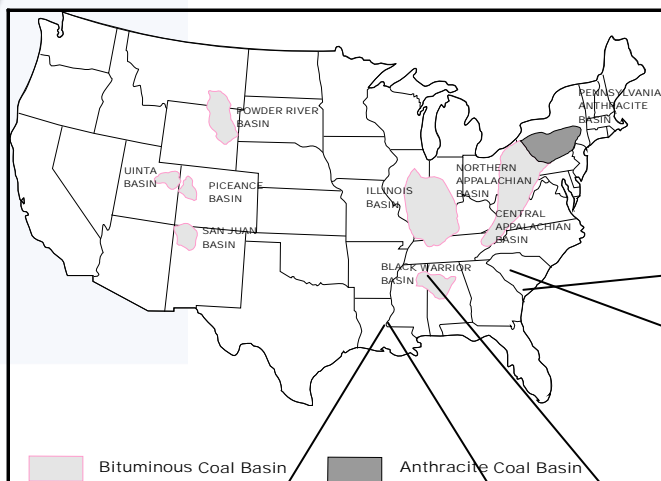
- **Извлечение и использование шахтного метана (2006)**
  - 50 млрд куб. Футов, что равно 1.4 млрд куб. м или 20 MMT эквивалента CO<sub>2</sub>
- **Действующие шахты, разрабатываемые подземным способом: проекты, реализуемые на 14 шахтах**
  - Общий объем извлеченного и использованного метана: 46.2 млрд. куб. футов (1.3 млрд. куб. м)
  - Собранный метан направляется в газопровод (в основном)
  - Одна генерирующая станция с максимальной мощностью 88 М
  - Также применяется для сушки угля и теплоснабжения
- **Выработанные шахты: около 30 шахт**
  - Общий объем извлеченного и использованного метана: 3.4 млрд. куб. футов (0.1 млрд. куб. м)
  - Собранный метан направляется в газопровод, продажа газа
- **Шахты, разрабатываемые открытым способом: зарегистрирован 1 проект**



# Минимизация выбросов вентиляционного воздуха, содержащего метан (VAM)


- VAM- метан, содержащийся в очень низких концентрациях в воздухе, выходящем из вентиляционных шахтных стволов, обычно содержание метана – менее 1%.
- Демонстрационные проекты: Проекты по обогащению кислородом VAM на закрытых шахтах
  - CONSOL Energy шахта в Западной Вирджинии – воспроизведение активного притока газа из шахты, концентрация метана
  - Технология MEGTEC VOCSIDIZER
  - Лишь минимизация выбросов; без генерирования энергии
  - Успешно функционирует с весны 2007
- Демонстрационный проект – на действующей шахте
  - Шахта Jim Walter Resources в Алабаме
  - Технология Biothermica VAMOX
  - Лишь минимизация выбросов; карбоновые кредиты
  - Начала действовать в январе 2009

# Примеры действующих проектов




**Shoal Creek and Oak Grove**  
Natural gas pipeline injection

**Pinnacle Mine**  
Pipeline injection project  
uses surface directional  
drilling to maximize gas  
production

  
**JWR Blue Creek Mines**  
BCCK Cryogenic plant converts  
gob gas into pipeline quality gas

  
**CONSOL  
VP and Buchanan Mines**  
Integrated CMM projects:  
pipeline, 88 MW power  
plant, coal drying

**CONSOL  
Bailey Mine**  
Microturbine  
(70 kW)  


# Действия за рубежом через Партнерство «Метан – на рынок»



Аргентина  
Австралия  
Бразилия  
Великобритания  
Германия  
ЕС  
Индия  
Италия  
Китай  
Колумбия  
Республика Корея

Мексика  
Монголия  
Нигерия  
Пакистан  
Польша  
Россия  
Украина  
Япония  
США

\* Denotes Co-Chairs

Члены партнерства, сотрудничающие  
в рамках комитета по шахтному метану

# Деятельность Угольного Комитета

- 17 стран входят в состав комитета, который возглавляют страны-сопредседатели – Индия, Китай, США
- Сопровождение и поддержка более чем 30 проектов в области шахтного метана в странах-партнерах
- Ведение файлов с общими сведениями о каждой из 32 угледобывающих стран
- Разработка базы данных по 220 метановым проектам, реализуемых по всему миру
  - Классифицированы по странам, типам проектов, статусу шахт
  - <http://www2.ergweb.com/cmm/index.aspx>
- Ведение базы данных, которая включает 19 потенциальных возможностей реализации проектов, выявленных в ходе Экспо-Форума (Пекин, 2007)
  - Китай, Индия, Россия, Украина, Мексика
- Идет технико-экономическая оценка потенциальных возможностей
  - Китай, Украина, Индия, Польша
- Демонстрация технологий
  - США, Австралия, Китай, Украина
- Развитие возможностей финансирования проектов
  - Работа с ЕЭК ООН (на пространстве бывшего Советского Союза)
- Создание инфраструктуры
  - Национальные информационные службы созданы в Китае и Индии

## Деятельность в области шахтного метана в России, поддерживаемая Партнерством

---

- Эмиссии шахтного метана в России составляют 8% общего эмиссий парниковых газов в России, 4-е место в мире
- Кемеровская область - поддержка метанового центра (НПО «Углеметан»)
- Кузбасс – Техническая поддержка «агитпробега» для распространения информации о передовых технологиях бурения для улучшения дегазации шахт
- Доклад ЕЭК ООН о финансовых барьерах на пути разработки, продвижения и продаж извлеченного шахтного метана и его использования в России и Восточной Европе

## Предстоящие события М2М

---

- **Заседания Угольного Комитета Партнерства**
  - 12 октября 2009, Женева, Швейцария
  - Проводится вместе с заседанием Экспертной группы по метану угольных пластов ЕЭК ООН
- **Национальная конференция (СМОР)**
  - 30 сентября – 1 октября, Баулдер, штат Колорадо, США
- **Выставка Партнерства М2М**
  - 2-5 марта 2010, Нью Дели, Индия
  - Подача тезисов -15 августа 2009
  - Подача заявок по проектам -лето 2009
  - Приглашаются спонсоры

# Спасибо за внимание!

---

Ashley M. King  
Co-Director, Methane to Markets Partnership  
[King.ashley@epa.gov](mailto:King.ashley@epa.gov)

Felicia Ruiz  
Program Manager, CMOP  
[Ruiz.felicia@epa.gov](mailto:Ruiz.felicia@epa.gov)

[www.epa.gov/cmop](http://www.epa.gov/cmop)  
[www.methanetomarkets.org](http://www.methanetomarkets.org)