



www.DEMETA.net

www.Atec.de www.Pro2.de

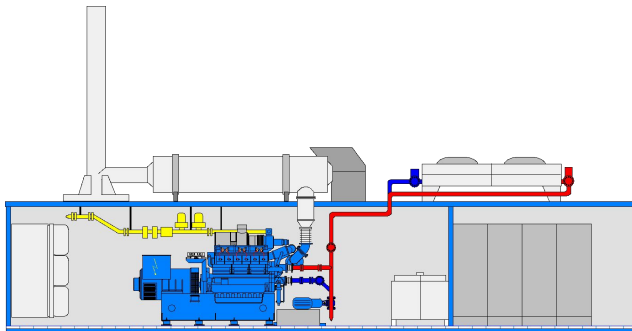
Опыт реализации шахтного газа в странах СНГ

Демета ГмбХ, ФРГ,

Виктор Антонович Безпфлюг

СП «Эко-альянс ООО», Украина,

Владимир Валентинович Касьянов



Донецк, 4.09.2008

www.DEMETA.net

Консорциум «Шахтный газ» по реализации эмиссионных проектов



СП	Украина: Эко-альянс ТОВ Россия: Новая энергетика ООО Казахстан: Кар-метан ТОО
А-ТЕС Анлагатехник ГмбХ	Проектно-техническая и производственная фирма, владеет 20 из 60 полей закрытых шахт. В работе имеет 11 контейнерных ТЭС на шахтном газе.
Демета ГмбХ	Координатор эмиссионных проектов в СНГ, поставка дегазационного и утилизационного оборудования. Контактная фирма СНГ.
Emissions-Trader ET ГмбХ	Консалтинговая фирма по эмиссионным проектам Разработка PDD по ш. метану, всего около 90 про
Carbon-TF V.V.	Участвует в более 50 проектах CO2 по всему миру Участник Чикагской климатической бирже (ЧКБ)
Партнеры консорциума	
Про-2 Анлагентехник ГмбХ	Крупнейший изготовитель контейнерных ТЭС на ш. газе и их сервисного обслуживания.
УМЗИХТ	Государственный институт экологии, безопасности и новой техники



Предлагаемые виды утилизации шахтного метана

1. Тепловые установки,

такие как котлы,

сушильные установки

2. Факельные установки

для сокращения

выбросов ПГ

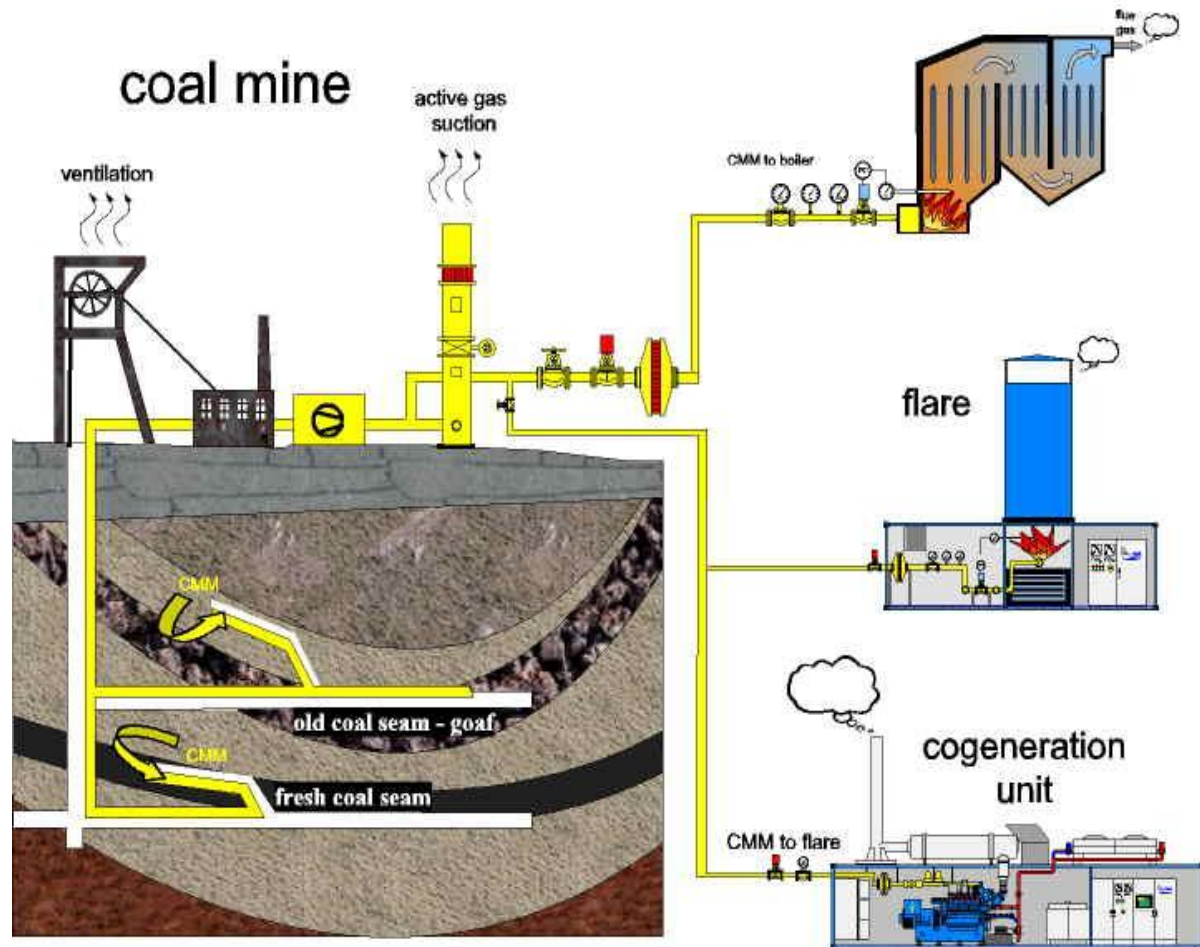
3. Газовые ТЭС для

выработки тепла и

электричества



heat production



Дополнительные эффекты от утилизации шахтного метана

Наряду с сокращением выбросов ПГ возможно:

- Улучшение условий добычи угля
 - * повышение безопасности
 - * снижение ограничений на добычу угля.
- Замена сжигания угля на сжигание метана.
- Сокращение эмиссий метана в шахтерских поселениях (подвалы, подземные сооружения)



Контейнерные газовые ТЭС

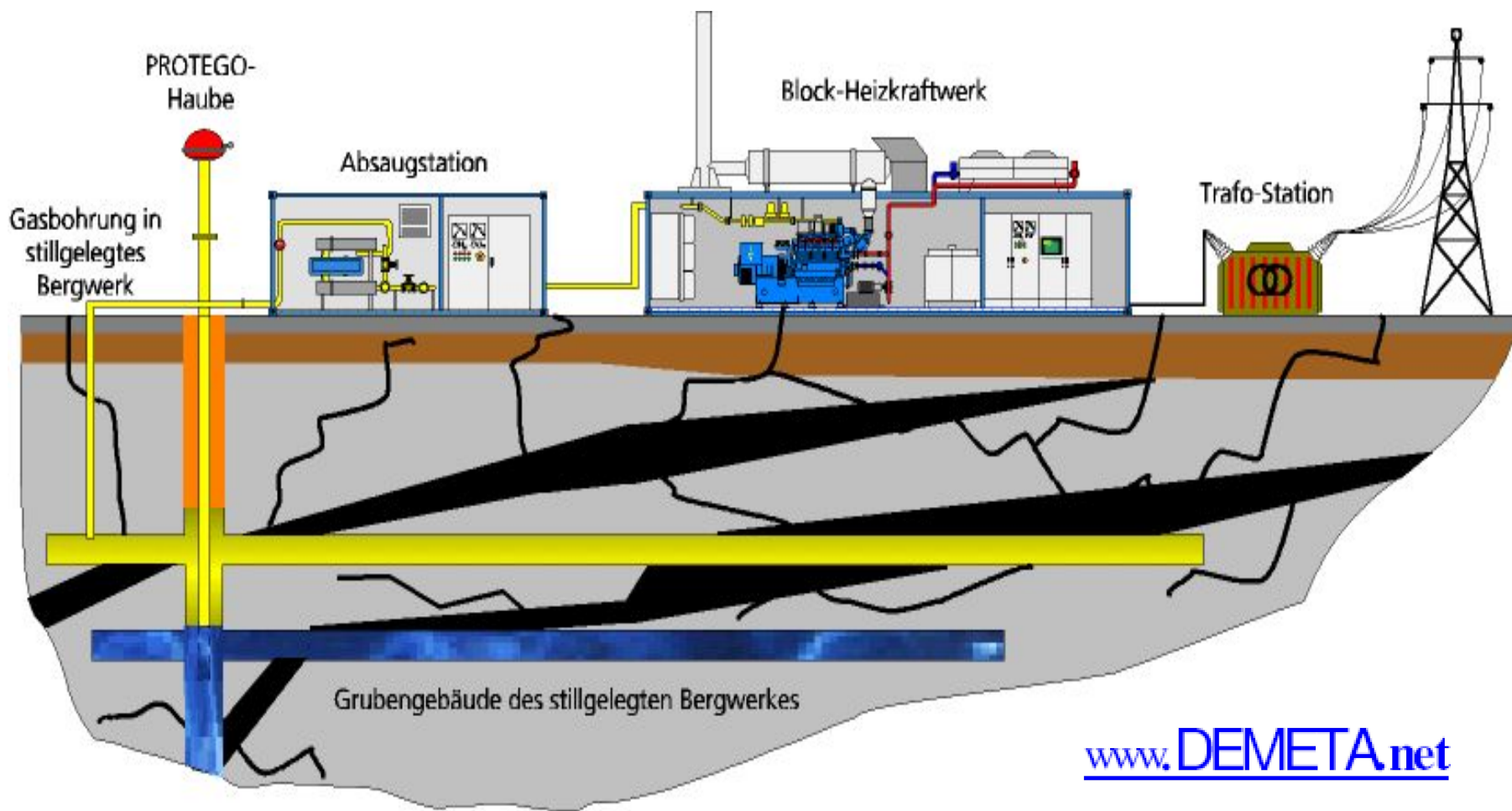
Мощность, МВт: электрическая - 0,2-1,8

тепловая - 0,3-1,9

КПД: 0,8-0,9

Контейнер: 12 x 3,2 x 2,9 м

CH₄: > 25 (30) %



Оценка эффективности утилизации шахтного метана, евро/кВтчас

Контейнерная ТЭС : $\text{CH}_4 > 25$ (40)%, 1МВт = 4,64 м³/мин 100% CH_4 , 6.000 час/год

DEMETA GmbH , т/ф: 8 10 +49 (201) 51 30 67; моб: 8 10 +49 171 372 44 02, ViktorB@ATE.de, ViktorB@Demeta.net

Эмиссионные Доходы от КТЭС 6.06

*1 МВт КТЭС = 27.000 т CO₂/год (ЕСВ/ERU)
= 200.000-400.000 евро/год*

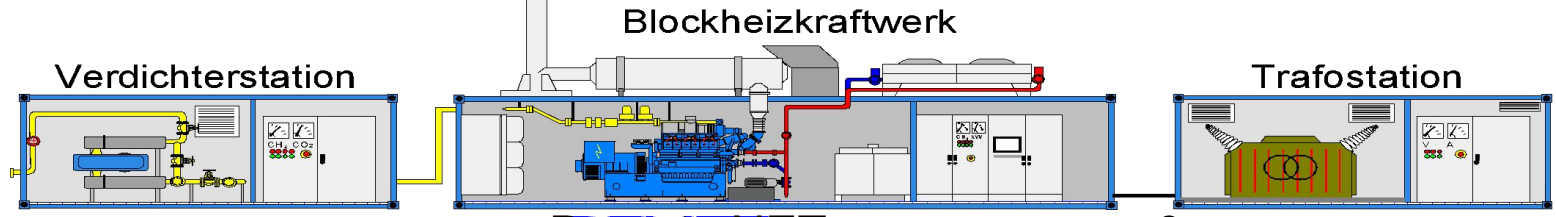
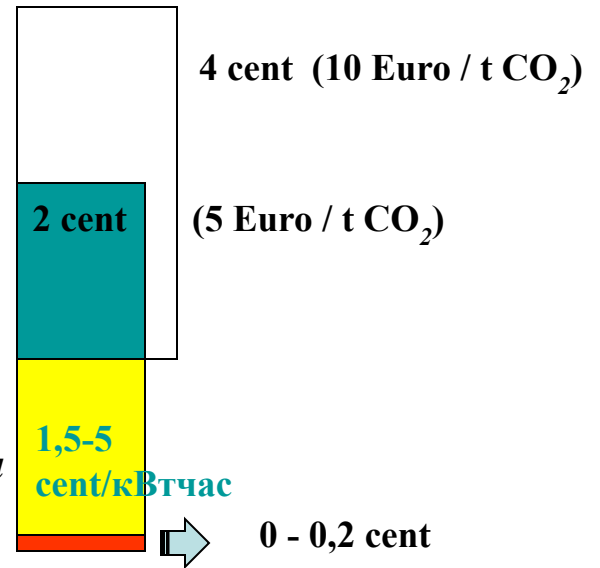
Затраты по контейнерной ТЭС

Прочие расходы Прибыль Страховка Налоги, аренда и др.	2,0 cent
Техобслуживание, ремонт, текущие затраты (>300.000 €)	1,5 cent
Общие капзатраты (КТЭС, насосная станция, графо, тр-рт, монтаж, допуски, валидация, НДС ...: > 1млн. €)	2,5 cent

6 Euro Cent/кВтчас

*Торговля
эмиссиями CO₂*

*Доход от эл. энергии
тепла*



Экологические факельные установки на скважинах с поверхности в выработанное пространство действующих лав (одновременная дегазация и утилизация шахтного газа)

www.Demeta.net.

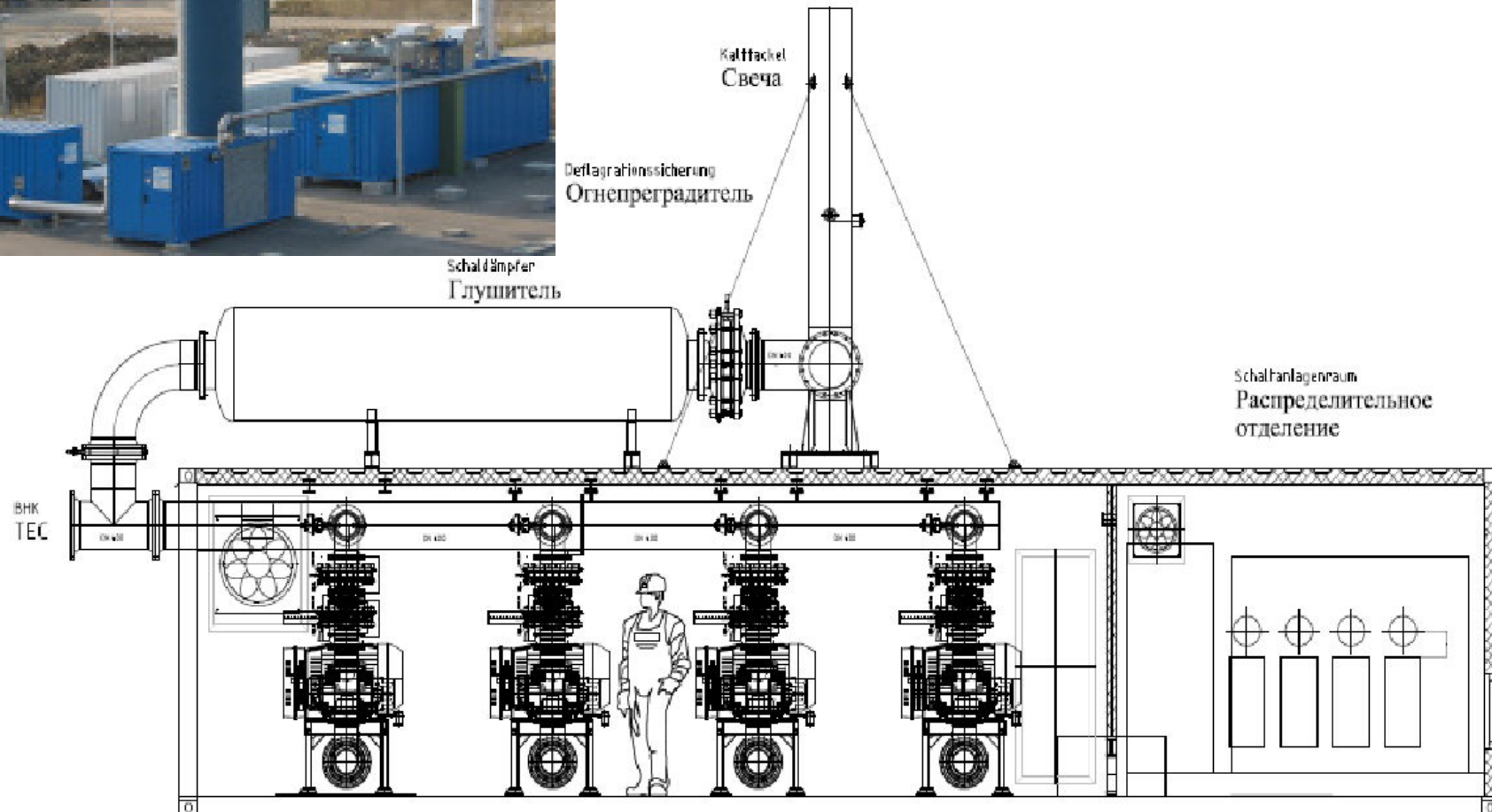
17.10.07



Шахта «Чертинская - коксовая» ПО «Сибирьуголь» ЗАО «Белон»,
г. Белово, Кузбасс, www.NOVEN.ru



Мобильные дегазационные ротационные станции для шахтного газа



Заключение

1. Мобильные ТЭС:

- стабильный газ более 30%
- крупные аварии на газовых шахтах

2. Форс-мажор на уровне РКИК ООН:

PCO СДМ

- | | | |
|----------------------|---------|-------|
| * опубликовано PDD | 372 | 3.000 |
| * рассмотрены в РКИК | 6 (5+1) | 1.149 |
| * на рассмотрении | | 46 |

3. Продолжительность валидации ок. 1 г.

4. Доставка ТЭС и подготовка ПТД ок 1г.