



# Опыт подготовки проектов СО в Украине

***Дмитрий Лазненко***  
*Сумской государственной*  
*университет*  
[laznenko@nis.sumdu.edu.ua](mailto:laznenko@nis.sumdu.edu.ua)



[www.encon.sumdu.edu.ua](http://www.encon.sumdu.edu.ua)

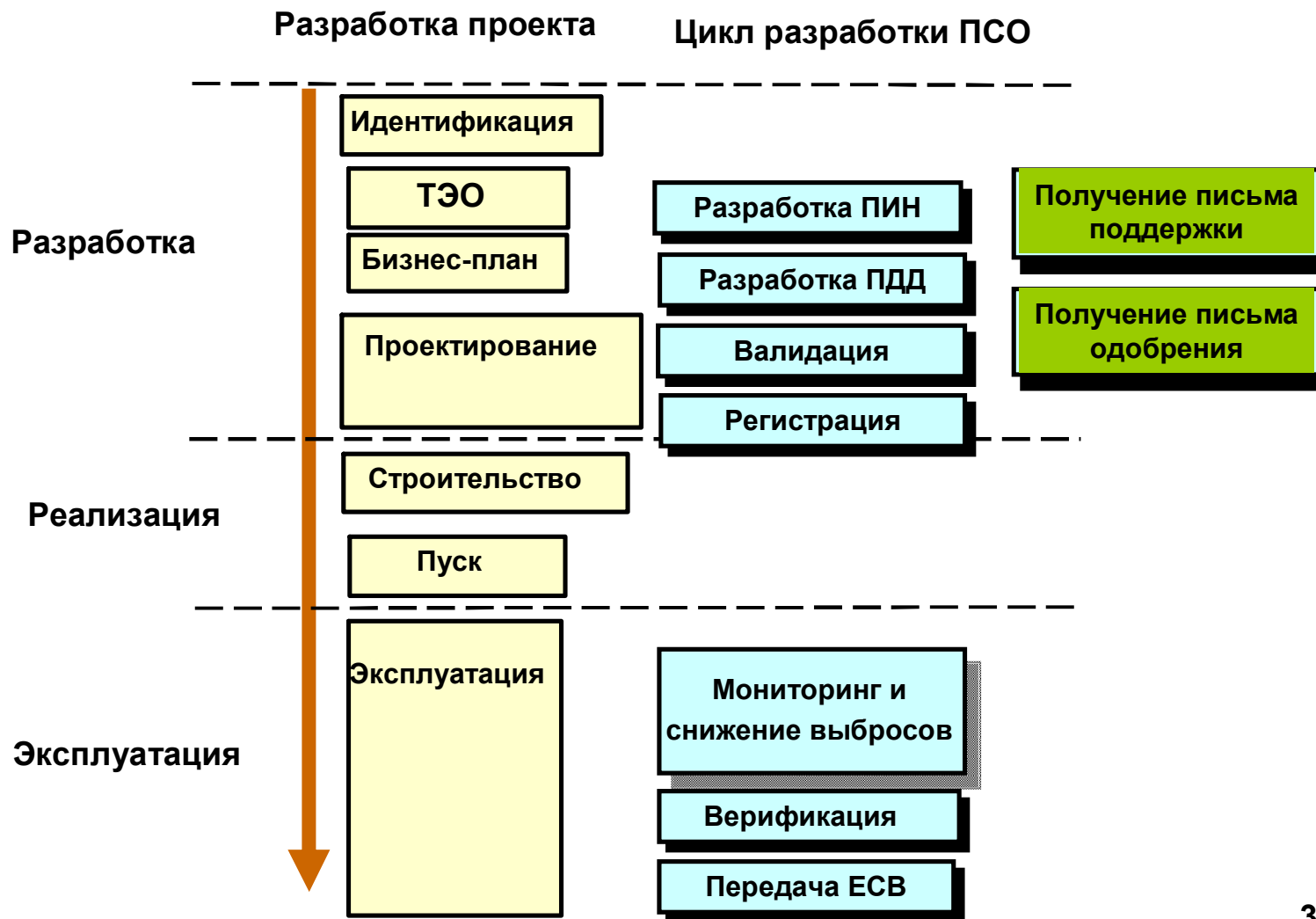
## Тезисы:

- Украина имеет огромный потенциал снижения выбросов парниковых газов;
- Процент реализации задекларированных проектов чрезвычайно низок.

Вопрос: почему?



# Цикл разработки ПСО



# Организационные аспекты

## Принятие решения о подготовке и реализации проектов СО (по-украински)

### Предпосылки для работы в направлении привлечения «углеродных» инвестиций:

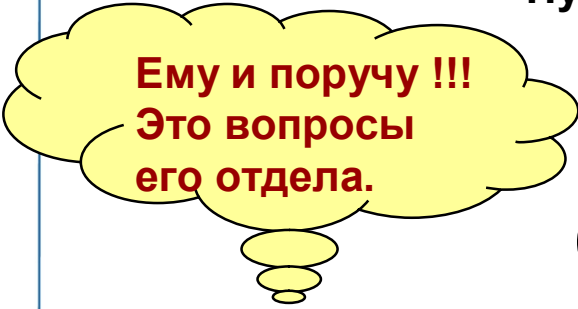
- с 1990 года произошло серьезное снижение объемов производства во многих отраслях промышленности;
- на работающих предприятиях установлено оборудование, которому 30-50 лет (наверняка работает не в самом эффективном режиме) и явно должен быть ресурс для снижения выбросов СО<sub>2</sub>.

## Бюджетная сфера

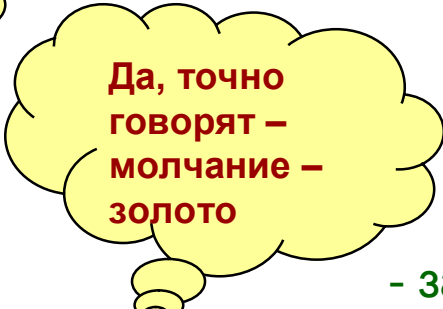
Мы получили из Киева «Наказ»!?

Нам необходимо заполнить формы с указанием плана снижения выбросов парниковых газов с детализацией по объему инвестиций и количеству снижений выбросов.

Нужно отдать в отдел на проработку!



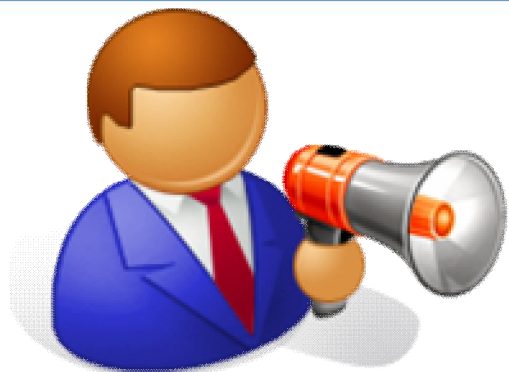
Ему и поручу !!!  
Это вопросы  
его отдела.



Да, точно  
говорят –  
молчание –  
золото



Знающие люди говорят:  
- выбросы можно продать и  
продать дорого;  
- за квотами стоит очередь;  
- уже есть те кто продали.  
А денег в бюджете не хватает!?



**Подготовить все  
необходимые документы!**

**Доложить об исполнении!**

## **Этапы выполнения распоряжения**

- 1. Назначение ответственного исполнителя.**
- 2. Осознание необходимости подключения стороннего эксперта (огромное желание переложить всю работу на его плечи).**
- 3. Эксперт объясняет:**
  - он берет на себя только часть работы, а именно оказывает помощь в подготовке соответствующих документов согласно существующих требований;**
  - огромная часть работы должна лечь на плечи заказчика (т.е. продавца квот).**
- 4. Следуют объяснения по поводу базового и проектного сценариев, принципа дополнительности, требований относительно измеряемости и доказуемости мероприятий, мониторинга и так далее**



## Сложности, с которыми сталкивается чиновник

### Проблема планирования мероприятий и прогнозирования результата

Крупный объект коммунальной или государственной форм собственности часто отсутствует, но можно собрать пакет из более мелких объектов.

Чем больше объектов входит в проект, тем сложнее осуществить планирование и прогнозирование результата (и ситуация еще усложняется если объекты разного подчинения).

Потенциальные мероприятия, как правило имеют очень низкий уровень технической проработки.

Планирование бюджета осуществляется на год.

Поступление государственных субвенций носят не прогнозируемый характер.

## Проблемы экономического и правового характера

Структуры государственных управлений не могут заключить договора на «продажу» квот, если они являются не хозяйствующими субъектами.

Договора на «продажу» квот часто предполагают наличие штрафных санкций, в случае их невыполнения (а средства народные).

Не понятен статус денег, которые будут получены за снижение выбросов. Куда их можно будет использовать? Как и перед кем за них нужно будет отчитываться? Как потом общаться с КРУ?

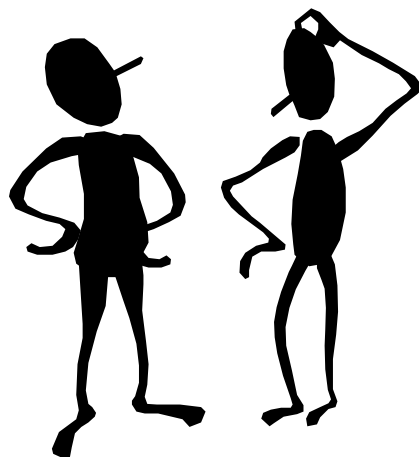
В итоге,  
шансы на жизнь проекта СО в  
бюджетной сфере сильно снижается

**принцип дополнительности, как  
правило, тоже очень тяжелый**

## Промышленные предприятия



Коллеги убеждают в том, что «продажа квот» это вполне реально и речь идет о сотнях тысяч евро, а может быть и о миллионе.



**Нужно серьезно проработать техническую сторону вопроса, проанализировать план технического перевооружения – в особенности те мероприятия, которые были проработаны, но в свое время на них не хватило денег**



**У нас есть как раз то что нужно!**

**И мы можем готовить проект СО!**

## На что нужно обратить внимание при подготовке проекта CO?

Объем снижений выбросов CO<sub>2</sub> должен быть примерно 20 тыс. тонн (на этапе первичного анализа многие переоценивают ожидаемый эффект).



Необходимо:

1. Оценить максимально возможный потенциал планируемого мероприятия;
2. Спрогнозировать ожидаемый эффект

**Результаты реализации мероприятий, которые лежат в основе проекта должны быть измеряемыми и доказуемыми !!!**



## Пример мероприятий, от которых пришлось отказаться



### Замена регенеративных оборотных воздухоподогревателей на паровых котлах

Регенеративный воздухоподогреватель устанавливается на паровом котле и предназначен для подогрева воздуха перед его подачей в камеру сжигания.

Подогрев осуществляется за счет тепла отходящих газов.

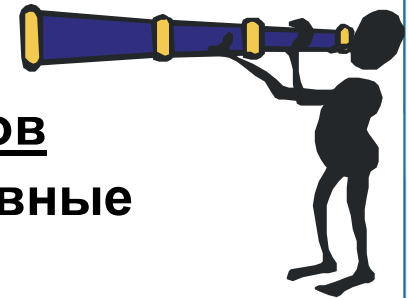
Замена изношенного регенеративного воздухоподогревателя на новый приводит к повышению эффективности работы котла, и, как следствие, к снижению потребления топлива (и выбросов CO<sub>2</sub>).

Хорошее мероприятие с хорошим ресурсом снижения CO<sub>2</sub>



## Но, если посмотреть внимательнее ...

Эффективность котла зависит от ряда факторов изношенными оказались не только регенеративные воздухоподогреватели, но и горелки и другие составляющие.



Оказалось невозможно подсечь и доказать эффект от реализации мероприятия (замена регенеративного воздухоподогревателя могла привести к повышению эффективности работы котла, а параллельно проблема с горелками снизить КПД).

**В итоге, это мероприятие было исключено из проекта.**

## Модернизация металлургических печей

Отсутствие на предприятии достоверного учета потребления печами энергоносителей не позволило доказать получаемый эффект от их модернизации (а он составляет порядка 40%, по словам специалистов с предприятия).

**К сожалению, таких примеров встречается достаточно много**

## Дополнительность проектов

### Что это означает на практике?



#### Пример 1:

- Компания тепловых сетей
- Утилизация тепла отходящих газов
- Установка тепловых утилизаторов, имеет существенный экономический (энергетический) эффект, работа начата в 2005г.
- Технология является доступной для многих подобных компаний
- Вывод: проект является частью базового сценария работы компании

#### Пример 2:

- Утилизация Fe-Si и Fe-Mn газов на ферросплавном заводе Украины
- Предлагается существенное снижение - порядка 100 000 тонн CO<sub>2</sub> экв.
- Цель: генерация тепловой и электрической энергии при сжигании отходящих газов
- Проект является финансово выгодным, но требует применения импортируемого специального оборудования (Норвегия?)
- Norsk Energi относительно дополнительности делает вывод: проект является дополнительным

#### Вывод:

**Высокий экономический эффект опасен и должен быть выявлен при построении базовой линии/дополнительности перед разработкой PDD**

## **Организационный барьер принятия решений на разных уровнях**

**Часто существует несколько уровней управления промышленными объектами**

**Решение принятое на одном уровне не всегда адекватно воспринимается на другом уровне**

## Как загубить дело, если мероприятия выдерживают все формальные требования?

Нужно поручить это «правильно выбранному» специалисту, и он загубит даже тот проект, который загубить сложно !!!

Сегодня у меня есть более важные дела....

Зачем мне все это вообще нужно???

А здесь нужно брать ответственность за предоставленные расчеты ☹

У меня вообще нет желания в это вникать.

Нужно кому-то перепоручить.

Когда уже все это закончится?

и отказаться нельзя ☹ ....



**А может быть просто не способность назначенного человека выполнять порученную не специфичную для него работу**

## Успешные проекты



- **Мотивированный владелец проекта, часть финансирования доступно**
- **Проекты которые легко и однозначно определены**
- **Проект, которые хорошо обоснован и компетентно разработан будет успешным**

## Индикаторы успешного климатического проекта

### Прежде всего:

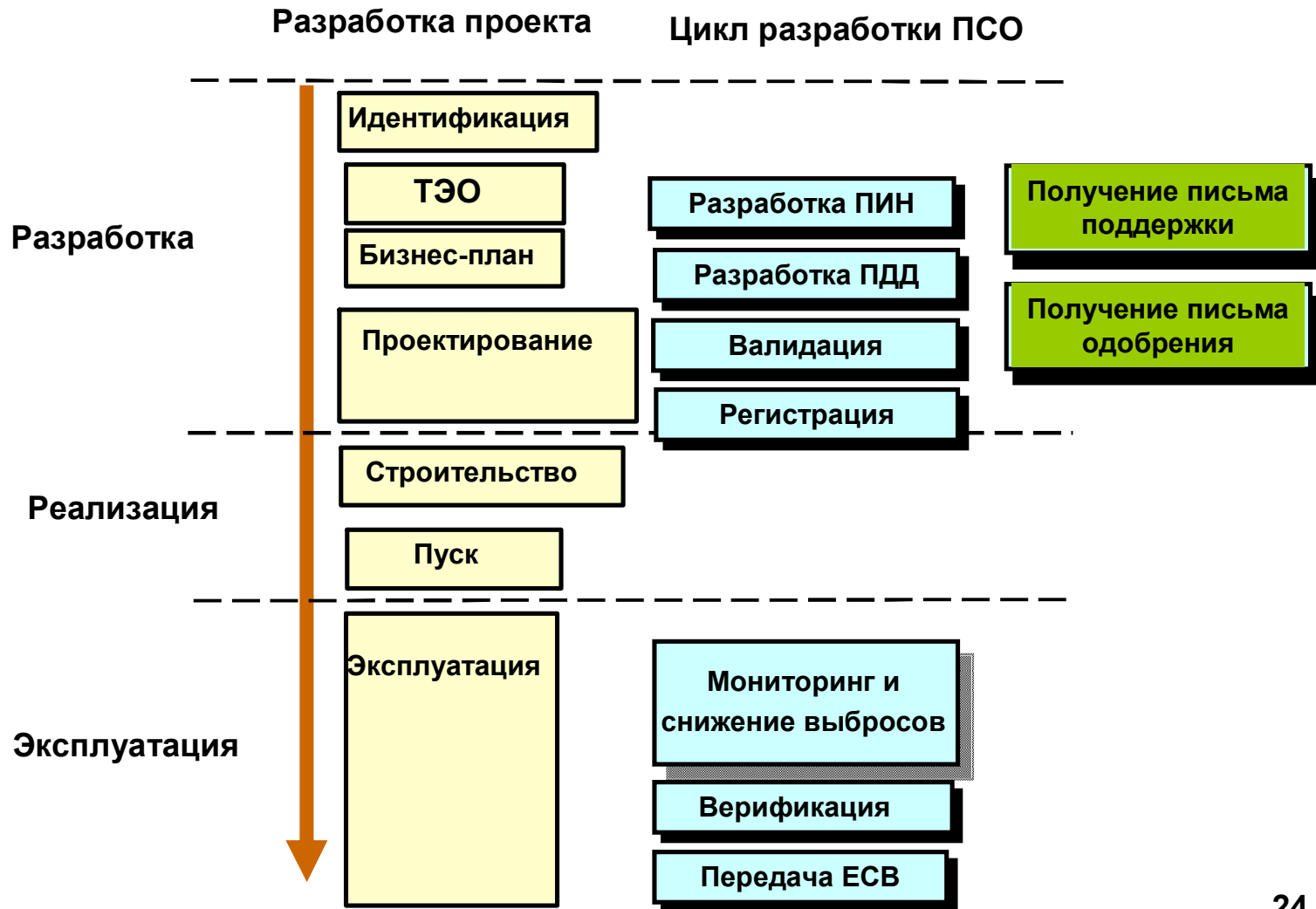
- ✓ Информированность управленческого состава и владельца проекта
- ✓ Кредитоспособность владельца проекта и жизнеспособность проектного решения

### Также:

- ✓ Ясная структура собственности и четкая определенность проекта CO
- ✓ Ясное технико-экономическое обоснование проекта CO
- ✓ Возможность осуществления проекта в течение нескольких следующих лет
- ✓ Измеряемое и доказуемое снижение выбросов CO<sub>2</sub> экв. (более 20 тыс. тон. CO<sub>2</sub> экв.)
- ✓ Применение ободренной методологии расчета снижения эмиссии CO<sub>2</sub> экв.



# Цикл разработки ПСО





**Знание подводных камней  
предостережет ВАС  
ОТ ВОЗМОЖНЫХ ОШИБОК !!!**