

- Notice of the meeting
- Minute book
- Record
- Travel report
- PM

To: / Copy to: Norsk Energy / CT-Centre	Issued by:	Location – Date: Sumy -		Page 1 of 6
	Project no.:	Document code:	Serial no.:	
	Title:			
Participants: Sergei Fashevsky Dmitry Laznenko Dmitry Perepadya	Regarding: Report on visiting companies by program 19-22 July 2010			

В 2010 году по программе Norwegian-Ukrainian Climate Co-operation Program Norsk Energi обеспечивается методическая помощь украинским организациям в подготовке бизнес-планов климатических проектов с целью привлечения дополнительного финансирования (кредитного, инвестиционного и углеродного).

В результате работы в 2010 году по программе отобраны организации, которые осуществляют подготовку бизнес-планов климатических проектов.

На семинарах 2010 г. участникам программы были выданы методические материалы по подготовке бизнес-плано, ПИНов, а также по построению схем финансирования проектов.

Norsk Energi has been cooperating with the Energy Efficient Technologies Centre of Sumy State University (local partner in Ukraine) under the Norwegian-Ukrainian Climate Co-operation Program (Program).

По программе запланировано посещение компаний – владельцев проектов.

Цель посещения: активизация и оказание помощи по подготовке проектов

Формат посещения включает:

- встреча с представителями владельца проекта;
- посещение проекта;
- подробное обсуждение проекта с разработчиком бизнес-плана и владельцем проекта.

Перечень объектов, посещение которых запланировано на 19-22 июля 2010 г.

Дата посещения	Расположение проекта	Название проекта	Собственник проекта
19.07.10	г. Запорожье	Утилизация полигонного газа на Запорожском полигоне ТБО №2	ООО НПО «Чистая Энергия»
20.07.10	г. Пригородное, Днепропетровского района	Установка биогазовой установки на свиноферме	ООО «Демис-агро»
21.07.10	г. Сумы	Дегазация закрытого полигона ТБО возле с.Верхняя Сыроватка Сумского района Сумской области	ООО «Энергосервисная компания Дельф»
21.07.10	г. Сумы	Перевод котельной с природного газа на древесную щепу	ООО «Силикатобетон»
21.07.10	г. Ахтырка, Сумской области	Перевод Ахтырской ТЭЦ на крупно-фракционное твердое топливо	Ахтырский Филиал ООО «Брок-Энергия»
22.07.10	г. Люботин, Харьковской области	Установка биогазового комплекса на Люботинской птицефабрике	ООО «Радиал-агро» Люботинская птицефабрика

19.07.10 г. Запорожье

ООО НПО «Чистая Энергия»

Проект: «Утилизация полигонного газа на Запорожском полигоне ТБО №2»

ООО НПО «Чистая Энергия»

Проект: «Утилизация полигонного газа на Запорожском полигоне ТБО №2»



Технические особенности проекта:

Проект предполагает устройство системы сбора полигонного биогаза и производство электроэнергии из биогаза.

В рамках проекта рассматриваются два варианта:

1. Дегазация полигона и сжигание метана на факеле
2. Дегазация полигона и СНР производство.

В первом варианте доходная часть проекта будет состоять из дохода от продажи ЕСВ.

Во втором варианте появится доход от продажи электроэнергии.

Полигон ТБО эксплуатировался в течение периода 1982-1998 (1-я очередь) и 1998 – декабрь 2007 г. (2-я очередь). В 2008 г. полигон был закрыт.



Площадь 1-й очереди – 7.7 Га, 2-й очереди – 5.0 Га.

Общий объем отходов – 3.534 тыс. тонн. Расчетный объем сокращений выбросов – 54 тыс. тонн CO₂ экв. в год. Электрическая мощность когенератора – 1.5 МВт/ч.

Состояние проекта:

Выполнены работы по укрытию полигона: поверхность пересыпана глиной и грунтом. Объем работ по укрытию выполнен на 2/3.

Подготовлена предварительная версия бизнес-плана.

Цель участия в программе владельца проекта: поиск инвестора, покупателя ЕСВ.

Преимущества проекта:

- высокая значимость проекта, т.к. владельцем полигона является компания ООО «Интранс Холдинг», аффилированная с ООО «Мегаполис» - одним из крупнейших производителей алкоголя в Украине (ТМ «Хортица»);
- проект имеет экологическую направленность: на полигоне планируют создать демонстрационную площадку экологической энергетики. При этом объем электроэнергии делает его коммерчески интересным;
- на полигон длительное время вывозились отходы пивкомбината «Славутич», что должно обеспечивать хорошее метанообразование;
- при осмотре полигона видны признаки наличия выхода биогаза;

- рядом с полигоном проходит ЛЭП.

«Узкие» места проекта:

- не до конца отработаны организационные вопросы по проекту;
- не ясны технические условия подключения в сеть когенерационной установки;
- не уточнен расчет объема выхода биогаза согласно методике IPCC;
- не ясна ситуация в Украине с выкупом «зеленой» энергии по зеленому тарифу, что вносит неопределенность в проект.

Результаты посещения владельца проекта:

В результате встречи с представителями ООО «Чистая Энергия» решили:

1. Представители «Norsk Energi» должны оказать методологическую помощь в:

- расчете объемов ЕСВ согласно методике АСМ0001 (выслать модель в MS Excel);
- оформлении Бизнес-Плана и PIN;
- составлении модели ТЭО в Excel;

2. ООО «Чистая Энергия» должно доработать бизнес-план исходя из следующих вопросов:

- подготовить 2 варианта ТЭО: 1) с выработкой электроэнергии; 2) только утилизация на факеле;
- дать больше сведений о деятельности компании: цели, стратегия, опыт, reference list, партнеры, финансовые показатели;
- сократить объем информации о партнерах - подробные сведения вынести в Приложение;
- включить Организационную схему проекта. Указать роль ООО «Чистая Энергия»;
- указать эксплуатирующую организацию;
- конкретизировать финансовую схему (структуру финансирования);
- выделить цели проекта;
- уточнить смету проекта по статьям;
- уточнить эксплуатационные затраты по проекту (накладные расходы);
- включить раздел с технико-экономическими показателями; указать Plan Factor (количество часов работы в году (7500));
- учесть сезонность выхода биогаза (запросить данные в НТЦ «Биомасса»);
- дать краткое описание технических требований к эксплуатации газовых сетей и когенерационных установок в Украине;
- описать порядок получения разрешений, лицензий, допусков (биогаз; электроэнергия);
- описать порядок подключения в электрическую сеть и получения «зеленого» тарифа;
- описать порядок сервисного гарантийного и послегарантийного обслуживания;
- описать требования по охране труда, санитарии, пожарной безопасности, воздействия на окружающую среду и т.д.;
- отразить вопрос обучения персонала;

- описать порядок регистрации сокращений выбросов и других для системы мониторинга на объекте;
- оказать степень точности расчетов (для ТЭО);
- сделать анализ чувствительности;
- проверить раздел «Анализ рисков».

20.07.10 г. Подгороднее, Днепропетровский район

ООО «Демис-Агро»

Проект: «Установка биогазовой установки на свиноферме, г. Подгороднее»



свиноматок и ферму по откорму на 10 тыс. голов. Свинокомплекс генерирует 40 м.куб. навоза в сутки. Расчетный объем сокращений выбросов – 2.5 тыс. тонн CO₂ экв. в год. Электрическая мощность когенератора – 0.23 МВт/ч.

Состояние проекта:

Существует проект, разработанный компанией «ЗОРГ Украина». Построено ж/б основание ферментатора объемом 3 тыс. м.куб с утеплением.

Цель участия в программе владельца проекта: поиск инвестора.

Преимущества проекта:

- высокая значимость проекта, т.к. ООО «Демис Агро» входит в состав компании «DEMIS GROUP» www.demis.com.ua, включающую в себя 11 направлений деятельности. ООО «Демис Агро» себя позиционирует как инновационная компания.
- проект имеет экологическую направленность, а также решает практические задачи, такие как сокращение площадей, отведенных для перегорания навоза, получение удобрений, повышение энергоэффективности.

Есть внутренний покупатель остающегося навоза.

«Узкие» места проекта:

- не до конца отработана техническая часть проекта;

Технические особенности проекта:

В рамках проекта предполагается использование тепловой и электроэнергии на собственные нужды, рассматриваются два варианта.

В состав агрохолдинга также входит ООО «Лан», которое занимается выращиванием зерновых культур на площади 4 тыс. Га. ООО «Лан» предполагается продажа навоза после ферментации.

Ферма включает в себя репродуктор на 1800



- нет расчета объема выхода биогаза согласно методике IPCC;
- не ясен объем излишка электроэнергии, что вносит неопределенность в проект;
- нет бизнес-плана.

Результаты посещения владельца проекта:

В результате встречи с представителями ООО «Демис Агро» решили:

1. Представители «Norsk Energi» должны оказать методологическую помощь в:
 - расчете объемов ЕСВ и определением целесообразности применения механизма СО
 - оформлении Бизнес-Плана.
2. ООО «Демис Агро» разработать бизнес-план для предъявления потенциальным инвесторам.

21.07.10 г. Сумы

ООО «Энергосервисная компания Дельф»

Проект: «Дегазация закрытого полигона ТБО возле с. Верхняя Сыроватка Сумского района Сумской области»



Технические особенности проектного решения:

По проекту рассматриваются два варианта решения:

- 1) дегазация полигона и сжигание метана на факеле;
- 2) дегазация полигона и компремирование метана.

* владелец проекта готов к рассмотрению других альтернативных решений

В первом случае доходная составляющая проекта обеспечивается за счет углеродного финансирования.

Во втором случае планируется продавать скомпремированный метан на ООО «Силикатобетон» в качестве энергоносителя.

Такое проектное решение является достаточно рентабельным. При этом вероятность получения углеродного финансирования снижается (снижается принцип финансовой дополнителности).

Для компании разработчика проекта предпочтительным является второй вариант технического решения.

Состояние проекта:

Выполнена проектно-техническая документация дегазации полигона

Подготовлена предварительная версия бизнес-плана

Финансовые ресурсы компании ООО «Энергосервисная компания Дельф» недостаточны для реализации проекта.

Цель участия в программе: поиск инвестора для реализации проекта.

Слабые стороны проекта:

1) Техническое решение по компремированию полигонного газа предполагает его поставку на сумской силикатобетонный завод. Это единственный предполагаемый потребитель получаемого продукта.

Путем снижения риска зависимости проекта от политики силикато-бетонного завода, является распределение доли собственности между инвестором и основным владельцем ООО “Силикатобетон”

Владелец ООО “Силикатобетон” является совладельцем ООО «Энергосервисная компания Дельф».

2) Низкий уровень проработки организационных решений по реализации проекта.

В результате встречи представителям ООО «Энергосервисная компания Дельф» были даны следующие рекомендации:

1) Сформулировать предложение для инвестора с указанием условий предоставления инвестиций, распределения собственности, распределения функций участников проекта (кто и что будет делать, за что отвечать).

2) Закончить бизнес-план ориентированный на привлечение инвестиций.

3) Выполнить идентификацию проекта с позиции возможности привлечения углеродного финансирования.

21.07.10 г. Сумы ООО “Силикатобетон”

Проект: «Перевод котельной с природного газа на древесную щепу»



В результате встречи участниками проведено обсуждение проектного решения и принято решение о перспективности проекта, а также о необходимости более детальной первичной проработки технической и экономической его сторон.

Необходимо уточнение следующей информации:

- 1) марка оборудования (котлов) которое установлено
- 2) фактическое потребление природного газа, м3/год
- 3) динамика потребления природного газа ежемесячно
- 4) цена природного газа

- 5) какое оборудование планируется установить
- 6) плановое потребление щепы
- 7) предполагаемая цена сырья (щепы, отходов древесины)
- 8) какие необходимы финансовые затраты (их расшифровка)

9) какие шаги фактически выполнены

10) какие существуют барьеры

21.07.10 г. Ахтырка, Сумской области Ахтырский Филиал ООО «Брок-Энергия»
Проект: «Перевод Ахтырской ТЭЦ на крупно-фракционное твердое топливо»



Технические особенности проектного решения:

По проекту планируется перевод котлов Ахтырской ТЭЦ на топливо из отходов древесины и сельскохозяйственных растительных отходов

Состояние проекта:

Заканчивается подготовка ТЭО
Подготовлена предварительная версия бизнес-плана
Ведется подготовка заявки на получение финансирования по схеме зеленых инвестиций

Цель участия в программе: разработка схемы финансирования проекта. Как вариант рассматривается получение кредита.

Слабые стороны проекта:

Слабая экономическая целесообразность реализации проекта.

Решением является переход на отпуск электроэнергии по зеленому тарифу или привлечение дополнительного углеродного финансирования.



В результате встречи были намечены следующие шаги владельца проекта.

- 1) Завершение ТЭО
- 2) Завершение бизнес-плана
- 3) Подготовка и подача заявки на получение зеленых инвестиций
- 4) Завершение бизнес-плана

22.07.10 г. Люботин, Харьковской области

ООО «Радиал-агро» Люботинская птицефабрика

Проект: «Установка биогазового комплекса на Люботинской птицефабрике»

Разработчиком проекта является ООО «МНС Проджект груп»



Технические особенности проектного решения:

Установка биогазовой установки в комплекте с установкой когенерации для утилизации птичьего навоза с получением электрической и тепловой энергии

Состояние проекта:

Разработано предварительное ТЭО
Разработан предварительный бизнес-план

Финансовые ресурсы компании ООО «Радиал-агро» недостаточны для реализации проекта.

Цель участия в программе: поиск инвестора для реализации проекта.

Слабые стороны проекта:

Низкий уровень проработки технических решений.

В результате встречи владельцу и разработчику проекта были даны следующие рекомендации.

- 1) Уточнить технические характеристики проектного решения.
- 2) Сформулировать предложение для инвестора и указанием условий предоставления инвестиций, распределения собственности, распределения функций участников проекта (кто и что будет делать, за что отвечать).
- 3) Закончить бизнес-план ориентированный на привлечение инвестиций.
- 4) Выполнить идентификацию проекта с позиции возможности привлечения углеродного финансирования.

Head of Energy Efficient
Technologies Centre
of Sumy State University

D. Laznenko