

**ПЕРШИЙ ПЕРІОДИЧНИЙ  
РІЧНИЙ ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ  
ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ**

**Версія 2.0**

**19 грудня 2012 року**

**ЗМІСТ**

A. Основна діяльність за проектом та інформація з моніторингу

B. Основна діяльність з моніторингу

C. Заходи із забезпечення та контролю якості

D. Розрахунок скорочення викидів парникових газів

Додаток 1: Визначення та скорочення

**РОЗДІЛ А. Основна діяльність за проектом та інформація з моніторингу****А.1. Визначення проектної діяльності:**

«Запровадження системи утилізації органічних відходів виробництва цукру на ТОВ «Подільські цукроварні»

**А.2. Галузевий сектор:**

13. Переробка й утилізація відходів.

**А.3. Стислий опис проектної діяльності:**

Проект впроваджено на трьох цукрових заводах Вінницької області України, координацію діяльності здійснює ТОВ «Подільські цукроварні».

Проект спрямовано на досягнення скорочень викидів парникових газів шляхом вдосконалення та модернізації практики утилізації органічних відходів виробництва на цукрових заводах, що увійшли в межі проекту. В результаті здійснення проектної діяльності скорочується кількість жому цукрових буряків, що підлягає захороненню на полігонах, де в результаті розкладу органічної речовини жому в анаеробних умовах виділяється метан, що є парниковим газом.

Запропонована проектна діяльність полягає у впровадженні систем більш глибокого віджиму жому: встановлення додаткових пресів більш глибокого віджиму.

В базовому сценарії ситуація за відсутності проекту продовжилась: підприємства продовжували б зберігати у жомових ямах жом цукрових буряків у тому вигляді, як він утворився, без виконання додаткових операцій, спрямованих на його підсушування. Після наповнення жомових ям, жом звідти перевозився б на захоронення на полігонах. Такий сценарій передбачає розклад органічних речовин з утворенням полігонного газу, що містить парниковий газ метан.

Процеси виробництва цукру належать до основної діяльності цукрових заводів. При цьому інші продукти чи відходи є вторинними та такими, яким не приділяється багато уваги. Базовим сценарієм передбачається продовження практики поводження з жомом, що існувала на підприємствах раніше. Цей сценарій не потребував змін в технологічному процесі підприємства, інвестицій та не стикався з бар'єрами.

**А.4. Період моніторингу:**

- Дата початку періоду моніторингу: 01.01.2008 р.
- Дата завершення періоду моніторингу: 30.11.2012 р.<sup>1</sup>

**А.5. Методологія, що застосовується до проектної діяльності (в тому числі номер версії):**

Моніторинговий план розроблено у відповідності до Додатку В Керівництва СВ, Керівництва стосовно критеріїв встановлення базової лінії та моніторингу (Версії 03). Використовується спеціальний підхід до проектів спільного впровадження.

**А.5.1. Методологія визначення базової лінії:**

Базовий сценарій було встановлений згідно з критеріями визначеними в Керівництві НКСВ:

- 1) На специфічній основі проекту;
- 2) Використаний прозорий спосіб щодо вибору підходів, припущень, методологій, параметрів, джерел даних та ключових факторів. Всі параметри та дані або підлягають моніторингу учасниками проекту, або взяті з джерел, що надають перевірені посилання на кожний параметр. Учасники

<sup>1</sup> Обидва дні входять до періоду моніторингу.

проекту використовують підходи, запропоновані Керівництвом, та методологічні інструменти, затверджені Виконавчим комітетом МЧР;

- 3) До уваги взяті відповідна національна та/або галузева політика та обставини, такі як стимулювання галузевих реформ, наявність місцевого палива, плани по розширенню енергетичного сектору та економічний стан в проектній галузі. Вищенаведений аналіз демонструє, що обрана базова лінія являє собою найбільш ймовірний майбутній сценарій, беручи до уваги обставини цукрової галузі України на сьогоднішній день;
- 4) Таким чином, одиниці скорочення викидів (ОСВ) не можуть бути отримані у зв'язку зі зниженням рівня діяльності поза межами проекту або у зв'язку з форс-мажорними обставинами. Згідно з запропонованим підходом одиниці скорочення викидів будуть отримані тільки в тому випадку, коли в рамках проекту буде уникнено викиди метану від анаеробного розкладу жому на полігоні та без врахування скорочення викидів, які є наслідком діяльності поза межами проекту;
- 5) До уваги взяті невизначеність та використані консервативні припущення. Вжито цілий ряд заходів для пояснення невизначеності та забезпечення консервативності:
  - a. За можливості, використовуються ті самі підходи до розрахунку рівнів базових та проектних викидів, що й в Національному кадастрі антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні. В Національному кадастрі викидів застосовуються специфічні для країни коефіцієнти викидів, які відповідають встановленим значенням МГЕЗК;
  - b. Для розрахунків базових викидів використовуються нижні значення параметрів, а для розрахунку викидів внаслідок проектної діяльності – верхній діапазон значень;
  - c. Для того щоб знизити невизначеність та забезпечити консервативні дані для розрахунків викидів до можливої міри були використані значення за замовчуванням.

Базовим сценарієм запропонованого проекту є продовження існуючої до реалізації проекту ситуації. Діяльністю учасників проекту у цьому сценарії було б: відсутність обробки сирого жому, спрямованої на його підсушування, зберігання утвореного жому в жомових ямах, де він ставав би непридатним для використання в якості корму для худоби і мав би бути вивезеним на захоронення на полігонах, де відбувалось би його анаеробне зброджування з виділенням полігонного газу, до складу якого входить метан, що є парниковим газом.

Базові викиди являють собою викиди  $\text{CH}_4$  від анаеробного зброджування відходів цукрових виробництв (жому).

#### **A.5.2. Методологія моніторингу:**

Для цього проекту відповідно до «Керівництва щодо критеріїв встановлення базової лінії та моніторингу» Версії 03 був розроблений спеціальний підхід до проекту спільного впровадження. Отриманий у результаті План моніторингу був узгоджений в процесі детермінації.

Скорочення викидів завдяки впровадженню цього проекту утворюються з єдиного джерела:

- Викиди  $\text{CH}_4$  від анаеробного зброджування відходів цукрових виробництв (жому).

Моніторингу підлягають наступні параметри:

- **Кількість відходів цукрових виробництв (жому), що не були реалізовані та потрапили на полігон (для визначення проектних викидів)**

Параметр визначається відповідно до внутрішніх процедур обліку, затверджених на кожному із заводів, за допомогою використання автомобільних ваг та, за неможливості їх використання - стандартних коефіцієнтів ваги жому на одиницю об'єму кузова транспортного засобу. Отримані дані проходять перехресну перевірку із розрахунковою кількістю утвореного жому, що

визначається як добуток обсягу перероблених цукрових буряків на коефіцієнт утворення жому на тону цукрових буряків, від якої віднімається кількість реалізованого жому.

- **Кількість відходів цукрових виробництв, що мали б потрапити на полігон (для визначення базових викидів)**

Аналогічно до попереднього показника, даний параметр визначається за допомогою використання автомобільних ваг та, за неможливості їх використання - стандартних коефіцієнтів ваги жому на одиницю об'єму кузова транспортного засобу.

- **Частка метану, що вловлюється та утилізується на полігоні (для визначення базових та проектних викидів)**

Значення цього параметру прийняте за нуль, оскільки за даними власника проекту стосовно полігону, що використовується, вловлення метану на ньому не відбувається.

- **Потенціал глобального потепління для метану (для визначення базових та проектних викидів)**

Значення цього параметру взято відповідно до рішення РКЗК ООН та Кіотського протоколу.

- **Коефіцієнт окислення, що характеризує частку метану яка окислюється в матеріалі, що накладає відходи (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

- **Об'ємна частка метану в полігонному газі (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

- **Частка вуглецю органічного походження, що може розкладатися (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

- **Корекційний коефіцієнт для метану (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

- **Масова частка вуглецю органічного походження у відходах (жому) (для визначення базових та проектних викидів)**

Значення даного параметру було виміряне власником проекту шляхом проведення лабораторного дослідження. Отриманий результат в межах значень, наведених у МГЕЗК 2006.

- **Коефіцієнт розкладу відходів (жому) (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

**А.6. Стан впровадження, включаючи графік виконання основних частин проекту:**

Проект, був ініційований на ТОВ «Подільські цукроварні» на початку 2005 року. З ратифікацією Кіотського протоколу з'явилась можливість отримання додаткових фінансових вигод від скорочення викидів парникових газів, що стало додатковим аргументом для запровадження подібної діяльності на інших заводах Вінницької області. Впровадження основної діяльності за проектом відбулось протягом 2005-2007 років.

В Таблиці 1 нижче показано впровадження різних етапів проекту.

*Таблиця 1: План впровадження.*

<i>Захід</i>	<i>Дата</i>
Приймання рішення щодо здійснення проекту	12.03.2005
Інвестиційна фаза	01.04.2006 - 01.05.2007
монтажна фаза і фаза адміністративних робіт	23.05.2006 - 28.07.2007
Експлуатаційна фаза	01.08.2007 <sup>2</sup> -31.12.2026 <sup>3</sup>
Генерація скорочень	01.01.2008 <sup>4</sup> -31.12.2026

Наведений план впровадження повністю відповідає затвердженій ПТД.

Листи Схвалення були видані обома Сторонами-учасницями, що згадуються в ПТД:

Лист Схвалення від ДАЕІ України № 3892/23/7 від 19.12.2012 р.

Лист Схвалення від Агентства Нідерландів Міністерства економіки, сільського господарства та інновацій Нідерландів № 2012J172 від 11.12.2012 р.

**А.7. Заплановані відхилення від затвердженої ПТД:**

Відхилення або зміни від ПТД відсутні.

**А.8. Заплановані відхилення від затвердженого Плану Моніторингу:**

Відхилення від затвердженого плану моніторингу відсутні.

**А.9. Зміни з моменту останньої верифікації:**

Не застосовується.

<sup>2</sup> Початок сезону виробництва цукру.

<sup>3</sup> Кінець сезону виробництва цукру.

<sup>4</sup> Скорочення викидів у 2007 році знехтувані.

**A.10. Особи, що несуть відповідальність за підготовку та надання Звіту з моніторингу:**

ТОВ «Подільські цукроварні»:

Скорупа Вадим Леонідович, Головний інженер СП «Моївський цукор».

ТОВ «МТ-Інвест Карбон»:

Васильєва Наталія В'ячеславівна, Менеджер проектів спільного впровадження.

**РОЗДІЛ В. Основна діяльність з моніторингу**

(згідно з Планом моніторингу за моніторинговий період, визначений в А.4.)

Для моніторингового періоду, зазначеного у пункті А.4, повинні бути зібрані та зафіксовані наступні параметри:

**1. Кількість відходів цукрових виробництв (жому), що не були реалізовані та потрапили на полігон (для визначення проектних викидів)**

Параметр визначається відповідно до внутрішніх процедур обліку, затверджених на кожному із заводів, за допомогою використання автомобільних ваг та, за неможливості їх використання - стандартних коефіцієнтів ваги жому на одиницю об'єму кузова транспортного засобу. Отримані дані проходять перехресну перевірку із розрахунковою кількістю утвореного жому, що визначається як добуток обсягу перероблених цукрових буряків на коефіцієнт утворення жому на тонну цукрових буряків, від якої віднімається кількість реалізованого жому.

**2. Кількість відходів цукрових виробництв, що мали б потрапити на полігон (для визначення базових викидів)**

Аналогічно до попереднього показнику, даний параметр визначається за допомогою використання автомобільних ваг та, за неможливості їх використання - стандартних коефіцієнтів ваги жому на одиницю об'єму кузова транспортного засобу.

**3. Частка метану, що вловлюється та утилізується на полігоні (для визначення базових та проектних викидів)**

Значення цього параметру прийняте за нуль, оскільки за даними власника проекту стосовно полігону, що використовується, вловлення метану на ньому не відбувається.

**4. Потенціал глобального потепління для метану (для визначення базових та проектних викидів)**

Значення цього параметру взято відповідно до рішення РКЗК ООН та Кіотського протоколу.

**5. Коефіцієнт окислення, що характеризує частку метану яка окислюється в матеріалі, що накриває відходи (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

**6. Об'ємна частка метану в полігонному газі (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

**7. Частка вуглецю органічного походження, що може розкладатися (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

**8. Корекційний коефіцієнт для метану (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

**9. Масова частка вуглецю органічного походження у відходах (жому) (для визначення базових та проектних викидів)**

Значення даного параметру було виміряне власником проекту шляхом проведення лабораторного дослідження.

**10. Коефіцієнт розкладу відходів (жому) (для визначення базових та проектних викидів)**

Джерелом інформації є дані «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006», що є достовірним міжнародно визнаним джерелом даних для розрахунку викидів парникових газів.

**В.1. Моніторингове обладнання**

1. Автомобільні ваги АЦ-30 (всього 4 одиниць, встановлені на кожному з 3 підприємств, задіяних у проекті).

**В.1.2. Таблиця з інформацією про обладнання, що використовується (вкл. виробника, тип, серійний номер, дату встановлення, інформацією щодо точності та потреб в заміні):**

*Таблиця 2: Обладнання, що використовується для моніторингу*

ID	Параметр	Завод	Вимірювальний прилад	Од. вимір.	Виробник	Серійний номер	Клас точності	Дата встановлення або виробництва
W1	Кількість відходів цукрових виробництв, що мали б потрапити (або потрапили у проектному сценарії) на полігон	СП «Соколівський цукор»	Автомобільні ваги АЦ-30	т	Армавір	2453	1%	2008 р.
W2		СП «Капустянський цукор»	Автомобільні ваги АЦ-30	т	Армавір	3663	1%	1970 р.
W3		СП «Моївський цукор»	Автомобільні ваги АЦ-30	т	Мінприлад	1706	1%	2006 р.
W4			Автомобільні ваги АЦ-30	т	Мінприлад	1429	1%	2006 р.

Калібрування вимірювальних приладів та обладнання проводилося періодично, відповідно до технічного регламенту Приймаючої сторони.



Для автомобільних вагів, встановлених на СП «Соколівський цукор» (ID W1) протягом періоду моніторингу виконувалось калібрування/півірка:

- 19.08.2009 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 09.09.2010 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 08.09.2011 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 28.08.2012 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними.

Для автомобільних вагів, встановлених на СП «Капустянський цукор» (ID W2) протягом періоду моніторингу виконувалось калібрування/півірка:

- 15.07.2008 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 21.07.2009 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 23.06.2010 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 21.06.2011 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними.
- 3.07.2012 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними.

Для автомобільних вагів, встановлених на СП «Моївський цукор» (ID W3) протягом періоду моніторингу виконувалось калібрування/півірка:

- 18.07.2008 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 19.07.2009 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 23.07.2010 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 19.07.2011 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними.
- 15.07.2012 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними.

Для автомобільних вагів, встановлених на СП «Моївський цукор» (ID W4) протягом періоду моніторингу виконувалось калібрування/півірка:

- 18.07.2008 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 19.07.2009 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 23.07.2010 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними;
- 19.07.2011 р. - Півірка пїдтвердила, що вимїрювання, якї надаються пристроєм, є дїйсними.

**В.1.3. Процедури калїбрування:**

Процедури калїбрування для вагїв, що задїяні для цїлей монїторингу наведено в таблицї 3 нижче:

*Таблиця 3: Процедури калїбрування для вагїв*

Процедури забезпечення якостї/контролю якостї	Орган, якїй несе вїдповїдальнїсть за калїбрування та сертїфїкацїю
Інтервал калїбрування всїх автомобїльних вагїв, що задїяні у проєктї, становить один рїк. Регулярнї перехреснї перевїрки їз замовниками.	Калїбрування буде здїйснюватися уповноваженими представниками Державнї метрологїчної служби України.

**В.1.4. Участь третіх сторін:**

Державна метрологічна служба України – калібрування/півірка вимірювального обладнання.

**В.2. Збір даних (дані, накопичені за весь період моніторингу):**



Рисунок 1: Схема збору даних.

Відповідальна особа за збір даних моніторингу та забезпечення їх достовірності зазначена у частині А.10.

**В.2.1. Перелік фіксованих значень за замовчуванням та затверджених коефіцієнтів викидів:**

Відповідно до плану моніторингу, фіксовані значення за замовчуванням та затверджені коефіцієнти викидів не застосовуються.

**В.2.2. Перелік змінних:**

Проектні змінні викидів, які підлягають моніторингу:

Таблиця 4: Змінні для розрахунків за проектним сценарієм

<b>ID (з ПТД)</b>	<b>Параметр</b>	<b>Розрахунковий метод (Виміряні/Пороховані/Оцінені)</b>	<b>Од. вимір.</b>	<b>Коментар</b>	<b>Вимір. прилад (відп. до В.1.2)</b>	<b>Частота об'єднання даних</b>
D.1.1.1. P-1	$P_{i,x}$ Кількість відходів цукрових виробництв (жому), що не були реалізовані та потрапили на полігон	(В) Вимірюються за допомогою автомобільних вагів. Виміри проводяться для кожної партії жому, що вивозиться на утилізацію	т	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	W1-W4	Дані сумуються щомісячно, та готуються річні звіти.

## ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Запровадження системи утилізації органічних відходів виробництва цукру на ТОВ «Подільські цукроварні» Стор. 11

D.1.1.1. P-2	$f$ частка метану, що вловлюється та утилізується на полігоні	(O) Дані власника проекту стосовно полігону, що використовується	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі запровадження систем вловлювання метану на полігонах, що використовуються
D.1.1.1. P-3	$GWP_{CH_4}$ потенціал глобального потепління для метану	(O) Відповідно до рішення РКЗК ООН та Кіотського протоколу	т CO <sub>2</sub> -екв./т CH <sub>4</sub>	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів рішення РКЗК ООН та Кіотського протоколу
D.1.1.1. P-4	$OX$ коефіцієнт окислення, що характеризує частку метану яка окислюється в матеріалі, що накриває відходи	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.15 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.15) <sup>5</sup>	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»
D.1.1.1. P-5	$F$ об'ємна частка метану в полігонному газі	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.15 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.15) <sup>6</sup>	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»
D.1.1.1. P-6	$DOC_f$ частка вуглецю органічного походження, що може розкладатися	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.13 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.13) <sup>7</sup>	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»
D.1.1.1. P-7	$MCF$ корекційний коефіцієнт для метану	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.14 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.14) <sup>8</sup>	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»
D.1.1.1. P-8	$DOC$ масова частка вуглецю органічного походження у відходах (жому)	(O) Дані лабораторного дослідження. Отриманий результат в межах значень, наведених в МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 2, сторінка 2.14 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 2, Page 2.14) <sup>9</sup>	т C/ т жому	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	Визначено на основі аналізу даних вибірки зразків жому

<sup>5</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

<sup>6</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

<sup>7</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_2\\_Ch2\\_Waste\\_Data.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_2_Ch2_Waste_Data.pdf)

<sup>8</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

<sup>9</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

## ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Запровадження системи утилізації органічних відходів виробництва цукру на ТОВ «Подільські цукроварні»

Стор.  
12

D.1.1.1. P-9	$k$ коефіцієнт розкладу відходів (жому)	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.17 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.17 <sup>10</sup> )	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»
-----------------	--	--	--------	--	---	--

Таблиця 5: Змінні викидів за базовим сценарієм

ID (з ПТД)	Параметр	Розрахунковий метод (Виміряні/Пораховані/Оцінені)	Од. вимір.	Коментар	Вимір. прилад (відп. до В.1.2)	Частота об'єднання даних
D.1.1.3.- B-1	$W_{i,x}$ - Кількість відходів цукрових виробництв, що мали б потрапити на полігон	(B) Вимірюються за допомогою автомобільних вагів. Виміри проводяться для кожної партії жому, що вивозиться на утилізацію	т	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	W1-W4	Дані сумуються щомісячно, та готуються річні звіти.
D.1.1.3. B-2	$f$ частка метану, що вловлюється та утилізується на полігоні	(O) Дані власника проекту стосовно полігону, що використовується	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі запровадження систем вловлювання метану на полігонах, що використовуються
D.1.1.3. B-3	$GWP_{CH_4}$ потенціал глобального потепління для метану	(O) Відповідно до рішення РКЗК ООН та Кіотського протоколу	т CO <sub>2</sub> -екв./т CH <sub>4</sub>	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів рішення РКЗК ООН та Кіотського протоколу
D.1.1.3. B-4	$OX$ коефіцієнт окислення, що характеризує частку метану яка окислюється в матеріалі, що накриває відходи	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.15 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.15)11	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»
D.1.1.3. B-5	$F$ об'ємна частка метану в полігонному газі	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.15 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.15)12	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»

<sup>10</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

<sup>11</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

<sup>12</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

## ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Запровадження системи утилізації органічних відходів виробництва цукру на ТОВ «Подільські цукроварні»

Стор.  
13

D.1.1.3. B-6	<i>DOC<sub>f</sub></i> частка вуглецю органічного походження, що може розкладатися	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.13 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.13 13)	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»
D.1.1.3. B-7	<i>MCF</i> корекційний коефіцієнт для метану	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.14 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.1414)	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»
D.1.1.3. B-8	<i>DOC</i> масова частка вуглецю органічного походження у відходах (жому)	(O) Дані лабораторного дослідження. Отриманий результат в межах значень, наведених в МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 2, сторінка 2.14 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 2, Page 2.1415)	т С/ т жому	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	Визначено на основі аналізу даних вибірки зразків жому
D.1.1.3. B-9	<i>k</i> коефіцієнт розкладу відходів (жому)	(O) МГЕЗК 2006 Том 5: Відходи, Частина 3, сторінка 3.17 (2006 IPCC Volume 5: Waste, Chapter 3, Page 3.1716)	частка	Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	-	По мірі переглядів «Керівних принципів національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006»

<sup>13</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_2\\_Ch2\\_Waste\\_Data.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_2_Ch2_Waste_Data.pdf)

<sup>14</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

<sup>15</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

<sup>16</sup> [http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5\\_Volume5/V5\\_3\\_Ch3\\_SWDS.pdf](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf)

## ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Запровадження системи утилізації органічних відходів виробництва цукру на ТОВ «Подільські цукроварні»

Стор.  
14

### В.2.3. Дані відносно викидів ПГ джерелами, що пов'язані з проектною діяльністю:

Таблиця 6: Дані, які були зібрані для розрахунків у проектному сценарії

Змінна	Описання	Завод	Од. вимір.	Значення				
				2008	2009	2010	2011	2012
$P_{i,x}$	Кількість відходів цукрових виробництв (жому), що не були реалізовані та потрапили на полігон	СП «Соколівський цукор»	т	0	0	0	0	0
		СП «Капустянський цукор»	т	0	0	0	0	0
		СП «Моївський цукор»	т	0	0	0	0	0

Таблиця 7: Дані, які були зібрані для розрахунків у проектному сценарії (продовження)

Змінна	Описання	Од. вимір.	Значення 2008-2012
$GWP_{CH_4}$	Потенціал глобального потепління для метану	т CO <sub>2</sub> -екв./т CH <sub>4</sub>	21
$f$	Частка метану, що вловлюється та утилізується на полігоні	частка	0
$O_X$	Коефіцієнт окислення, що характеризує частку метану яка окислюється в матеріалі, що накриває відходи	частка	0
$F$	Об'ємна частка метану в полігонному газі	частка	0,5
$DOC_f$	Частка вуглецю органічного походження, що може розкладатися	частка	0,5
$MCF$	Корекційний коефіцієнт для метану	частка	0,8
$DOC$	Масова частка вуглецю органічного походження у відходах типу j (жому)	т С/ т жому	0,5
$k$	Коефіцієнт розкладу відходів (жому)	частка	0,185

### В.2.4. Дані відносно викидів ПГ джерелами, що пов'язані з базовим сценарієм:

Таблиця 8: Дані, що були зібрані для розрахунків у базовому сценарії

Змінна	Описання	Завод	Од. вимір.	Значення				
				2008	2009	2010	2011	2012
$W_{i,x}$	Кількість відходів цукрових виробництв, що мали б потрапити на полігон	СП «Соколівський цукор»	т	116610	79475	131939	168333	133440,7
		СП «Капустянський цукор»	т	43556	0	53084	97181	97180,8
		СП «Моївський цукор»	т	97443	55036	146070	167036	184593

## ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Запровадження системи утилізації органічних відходів виробництва цукру на ТОВ «Подільські цукроварні»

Стор.  
15

Таблиця 9: Дані, що були зібрані для розрахунків у базовому сценарії (продовження)

Змінна	Описання	Од. вимір.	Значення 2008-2012
$GWP_{CH_4}$	Потенціал глобального потепління для метану	т CO <sub>2</sub> -екв./т CH <sub>4</sub>	21
$f$	Частка метану, що вловлюється та утилізується на полігоні	частка	0
$OX$	Коефіцієнт окислення, що характеризує частку метану яка окислюється в матеріалі, що накриває відходи	частка	0
$F$	Об'ємна частка метану в полігонному газі	частка	0,5
$DOC_f$	Частка вуглецю органічного походження, що може розкладатися	частка	0,5
$MCF$	Корекційний коефіцієнт для метану	частка	0,8
$DOC$	Масова частка вуглецю органічного походження у відходах типу j (жому)	т С/ т жому	0,5
$k$	Коефіцієнт розкладу відходів (жому)	частка	0,185

### В.2.5. Дані відносно витоків:

Згідно з використаною методологією витоків в даному проекті відсутні.

### В.2.6. Дані відносно впливу на навколишнє середовище:

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) є частиною процедур з проектування та отримання дозволів для реалізації проектів в Україні. Правила виконання ОВНС містяться в українському державному нормативному документі з будівництва ДБН А.2.2.-1-2003<sup>17</sup> (Назва: «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд»).

Повномасштабна ОВНС відповідно до законодавства України була проведена для кожного із цукрових заводів, задіяних у запропонованому проекті.

Загалом, вплив на довкілля від реалізації проектної діяльності позитивний. Зміна технік поводження з відходами призводить до зниження забруднення ґрунтових вод продуктами розкладу жому під час його зберігання на полігонах, це також значно погіршує умови розвитку патогенної мікрофлори, що теж може поширюватись через ґрунтові води. Крім того, до атмосфери попадає менша кількість продуктів анаеробного бродіння жому, не тільки метану, що з точки зору токсикології віднесений до категорії промислових отрут<sup>18</sup>, а й аміаку, сірководню та окису вуглецю.

Впровадження проектної діяльності також має позитивний соціальний вплив через усунення концентрованого неприємного запаху від жомових ям та покращення умов праці на цукрових заводах. Оскільки більшість заводів розташована в сільській місцевості, де поширене користування водою з колодязів, скорочення забруднення ґрунтових вод справляє позитивний вплив на здоров'я місцевого населення.

Транскордонних впливів не помічено. Впливи, що проявляються на території будь-якої іншої країни, та які викликані впровадженням цього проекту, що фізично розташований повністю в межах України, відсутні.

<sup>17</sup> Державні будівельні норми ДБНА.2.2.-1-2003: «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд», Держаний комітет України з будівництва та архітектури, 2004 р.

<sup>18</sup> <http://grigaonline.narod.ru/farma/toxicoligija.htm>

**В.3. Обробка та архівування даних:**

Всі дані будуть архівуватися у електронному та паперовому вигляді. Процедури зі збирання та обробки даних для кожного параметру, що підлягає моніторингу є стандартними та реалізуються в рамках загальної комерційної діяльності заводів.

**В.4. Журнал особливих випадків:**

Всі особливі та незвичайні події (критичні поломки обладнання, реконструкції, надзвичайні ситуації) документуються шляхом внесення спеціальних записів керівництвом компанії-координатора. Жодної надзвичайної події не виникло протягом періоду моніторингу.

Зміст проекту та виконуваних операцій не передбачає будь-яких факторів, що можуть викликати незаплановані викиди в результаті надзвичайних подій.



**РОЗДІЛ С. Заходи із забезпечення та контролю якості****С.1. Документовані процедури та план керівництва:****С.1.1. Функції та обов'язки:**

Координатором цієї спільної діяльності є Товариство з обмеженою відповідальністю «Подільські цукроварні». Відповідальним за виконання моніторингу, збір, реєстрацію, візуалізацію, зберігання моніторингових даних, та періодичні перевірки вимірювальних приладів відповідає керівництво на чолі з Директором відповідного цукрового заводу. Даний процес контролюється відповідальною особою із ТОВ «Подільські цукроварні» (головний інженер СП «Моївський цукор»). Принципова схема потоку даних продемонстрована на нижченаведеній блок-схемі (див. рисунок 1 вище).

**С.1.2. Навчання:**

У проекті буде використовуватися технологія, яка потребує навичок та знань у експлуатації складного обладнання. Набуття потрібних навичок та знань забезпечується локальною системою професійного навчання та тренування. В Україні ця система знаходиться під державним наглядом. Співробітники, які проходять курс навчання отримують стандартний атестат в галузі професійної освіти. До роботи з таким промисловим обладнанням можуть бути допущені робітники з належним рівнем підготовки. Керівництво підприємства, на якому впроваджується проект, повинне забезпечити належний рівень професійної підготовки персоналу, який дозволить йому працювати на визначеному обладнанні.

Навчання з техніки безпеки є обов'язковим та повинно проводитися для всього персоналу проекту відповідно до вимог місцевого законодавства. Процедура навчання з ТБ включає в себе об'єм навчання, інтервали навчання, форми навчання, перевірку знань. Керівництво підприємства, на якому впроваджується проект, забезпечує ведення реєстраційних записів щодо такого навчання та періодичних перевірок знань.

Діяльність, яка безпосередньо пов'язана з веденням моніторингу, не потребує спеціальних знань, крім тих, що відносяться до сфери професійного навчання. Таким чином, персонал, відповідальний за проведення моніторингу, отримає відповідний тренінг щодо процедур та вимог моніторингу, а також отримає навчання та консультації щодо Кіотського протоколу, проектів СВ та моніторингу від консультанту проекту – ТОВ «МТ-Інвест Карбон».

**С.2. Участь третіх сторін:**

Державна метрологічна служба України – калібрування/перевірка вимірювального обладнання.

**С.3. Внутрішній аудит та засоби контролю:**

Для всіх даних, що підлягають моніторингу, проводяться внутрішні перехресні перевірки та аудит, оскільки первинні документи, які використовуються при проведенні моніторингу, також використовуються у комерційній діяльності компанії. Директор компанії переглядає щомісячні та щорічні звіти та проводить вибіркові перехресні перевірки за допомогою первинних документів.

Для забезпечення якості фіксованих даних та визначених наперед параметрів та коефіцієнтів необхідні перевірки того, що дані були отримані з надійних (тобто визнаних, та/або які є результатом дослідження)

та придатних для перевірки (тобто дані є у відкритому доступі, або є доступними для учасників проекту) джерел.

#### **С.4. Порядок усунення несправностей:**

Всі виключні та пов'язані з несправностями випадки документуються у внутрішніх записах. Оскільки дані, що відстежуються з метою розрахунку скорочення викидів, також використовуються у комерційній діяльності компанії та співвідносяться з кількістю виробленого цукру, то у випадку простою установки, скорочення викидів не враховується.

У випадках наявності яких-небудь помилок або невідповідності під час моніторингу, керівництво проекту приймаючій сторони призначить спеціальну комісію для проведення огляду таких справ і виносу постанови, яка повинна також включати положення про необхідні коригувальні дії для виконання, що забезпечить уникнення таких ситуацій в майбутньому.

**РОЗДІЛ D. Розрахунок скорочення викидів парникових газів**

**D.1. Таблиця, у якій наведені формули для використання:**

*Таблиця 10: Формули, що використовуються при розрахунках*

<b>№ формули відповідно до ПТД</b>	<b>Формула</b>	<b>Описання формули</b>
Формула 6	$ER_y = BE_y - LE_y - PE_y$	Розрахунок скорочення викидів у році у
Формула 3	$BE_y = \sum_{i=1}^n BE_{i,biomass,y}$	Базові викиди за рік у
Формула 4	$BE_{i,biomass,y} = (1 - f) \cdot GWP_{CH_4} \cdot (1 - OX) \cdot 16/12 \cdot F \cdot DOC_f \cdot MCF \cdot \sum_{x=1}^y W_{i,x} \cdot DOC \cdot e^{-k \cdot (y-x)} \cdot (1 - e^{-k})$	Базові викиди метану від розкладу органічних відходів на полігоні у році у
Формула 5	$LE_y = 0$	Витоки у році у (дорівнюють 0, згідно з обраною методологією)
Формула 1	$PE_y = \sum_{i=1}^n PE_{i,biomass,y}$	Проектні викиди у році у
Формула 2	$PE_{i,biomass,y} = (1 - f) \cdot GWP_{CH_4} \cdot (1 - OX) \cdot 16/12 \cdot F \cdot DOC_f \cdot MCF \cdot \sum_{x=1}^y P_{i,x} \cdot DOC \cdot e^{-k \cdot (y-x)} \cdot (1 - e^{-k})$	Проектні викиди метану від розкладу органічних відходів на полігоні у році у

Параметри для формул наведені у Розділах В.2.1 та В.2.2 цього звіту.

Коефіцієнт 16/12 в рівняннях, наведених вище є відношенням молекулярної ваги метану (16) до молекулярної ваги вуглецю (12) та описує перетворення (відновлення) вуглецю до метану.

Результати розрахунку викидів та скорочень викидів в цьому звіті представлені в метричних тоннах еквіваленту двоокису вуглецю (т CO<sub>2</sub>-екв.). Метрична тонна еквіваленту двоокису вуглецю дорівнює метричній тонні двоокису вуглецю. Тобто, 1 т CO<sub>2</sub>-екв. = 1 т CO<sub>2</sub>.

**D.2. Описання та розгляд похибок вимірювання та поширення помилок:**

Всі похибки вимірювань та поширення помилок у вимірних параметрах визначаються згідно з інструкціями виробників обладнання. Рівень похибок для фіксованих значень та зовнішніх даних є низьким, оскільки вони взяті з надійних, доступних та перевірених джерел.

**D.3. Скорочення викидів ПГ (див. розділ В.2. цього документу):****D.3.1. Проектні викиди:**

Таблиця 11: Проектні викиди за період моніторингу.

Параметр	Од. вимір.	2008	2009	2010	2011	2012	Всього
Проектні викиди	т CO <sub>2</sub> -екв.	0	0	0	0	0	0

**D.3.2. Викиди за базовим сценарієм:**

Таблиця 12: Базові викиди за період моніторингу.

Параметр	Од. вимір.	2008	2009	2010	2011	2012	Всього
Базові викиди	т CO <sub>2</sub> -екв.	293 294	307 369	412 032	546 998	651 163	2 210 856

**D.3.3. Витоки:**

Таблиця 13: Витоки за період моніторингу.

Параметр	Од. вимір.	2008	2009	2010	2011	2012	Всього
Витоки	т CO <sub>2</sub> -екв.	0	0	0	0	0	0

**D.3.4. Підсумкові значення скорочення рівню викидів за період моніторингу:**

Таблиця 14: Скорочення викидів за період моніторингу.

Параметр	Од. вимір.	2008	2009	2010	2011	2012	Всього
Скорочення викидів	т CO <sub>2</sub> -екв.	293 294	307 369	412 032	546 998	651 163	2 210 856

**Додаток 1****Визначення та скорочення****Скорочення та аббревіатури**

<b>CH<sub>4</sub></b>	Метан
<b>CO<sub>2</sub></b>	Двоокис вуглецю
<b>ПГ (GHG)</b>	Парникові гази
<b>ПГП (GWP)</b>	Потенціал глобального потепління
<b>МГЕЗК (IPCC)</b>	Міжурядова група експертів з питань зміни клімату
<b>ПТД (PDD)</b>	Проектно-технічна документація

**Визначення**

<b>Базовий сценарій</b>	Сценарій, який об'єктивно представляє те, що могло б відбутися з рівнем викидів парникових газів за умови відсутності запропонованого проекту, та охоплює викиди всіх газів секторів всіх джерел та категорій, які наведені у Додатку А Протоколу, а також антропогенні викиди з поглиначів, що відбуваються у рамках проекту.
<b>Скорочення викидів</b>	Скорочення викидів, які є наслідком проекту спільного впровадження, що не підлягають процесу верифікації або детермінації, як вказано у Керівництві з СВ, але можуть бути придбані за контрактом.
<b>Потенціал глобального потепління (ПГП)</b>	Показник, який дозволяє порівняти здатність парникових газів до поглинання тепла у атмосфері з такою ж здатністю двоокису вуглецю. Показник визначається Міжурядовою групою експертів з питань зміни клімату.
<b>Парниковий газ (ПГ)</b>	Газ, який обумовлює зміни клімату. Згідно з Кіотським протоколом до парникових газів входять: двоокис вуглецю (CO <sub>2</sub> ), метан (CH <sub>4</sub> ), оксид азоту (N <sub>2</sub> O), гідрофторвуглеці (HFCs), перфторвуглеці (PFCs) та гексафторид сірки (SF <sub>6</sub> ).
<b>Спільне впровадження (СВ)</b>	Механізм, який встановлений відповідно до Статті 6 Кіотського протоколу. СВ забезпечує для країн, які вказані в Додатку I, та їх компаній можливість спільного забезпечення скорочення викидів парникових газів або виконання проектів, які генерують Одиниці скорочення викидів.
<b>План моніторингу</b>	План, у якому описується, яким чином буде відбуватись моніторинг скорочення викидів. План моніторингу є частиною Проектно-технічної документації (ПТД).