



BUREAU
VERITAS

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ ТОВ «ТІС ЕКО»

ВЕРИФІКАЦІЯ ПРОЕКТУ:
**“ЗБІР ТА УТИЛІЗАЦІЯ МЕТАНУ З
ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ
ВІДХОДІВ У М. МАРІУПОЛЬ,
УКРАЇНА”**

ПОЧАТКОВА ТА ПЕРША ПЕРІОДИЧНА

«БЮРО ВЕРИТАС СЕРТИФІКЕЙШН»

ЗВІТ №: UKRAINE-VER/0172/2010

ПЕРЕГЛЯД № 02


**BUREAU
VERITAS**

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Дата першого видавництва: 14.03.2011	Організація «Бюро Веритас Сертифікейшн Холдинг SAS»
Замовник: ТОВ «Тіс Еко»	Представник замовника: Клименко Татьяна Миколаївна

Резюме:
Компанія «Бюро Веритас Сертифікейшн» виконала початкову та першу періодичну верифікацію проекту «Збір та утилізація метану з полігонів твердих побутових відходів у м. Маріуполь, Україна», що належить компанії ТОВ «Тіс Еко» та знаходиться в м. Маріуполь, а також компанія «Бюро Веритас Сертифікейшн» застосувало спеціальні підходи спільного впровадження (СВ), на базі критеріїв Рамкової конвенції ООН зі зміни клімату (РКЗК ООН) для проектів СВ та критеріїв, встановлених для забезпечення послідовних проектних дій, моніторингу та звітності. Критерії РКЗК ООН стосуються статті 6 Кіотського протоколу, правил механізму і умов СВ та подальших рішень Комітету з нагляду за проектами СВ (ПСВ), а також критеріїв приймаючої сторони.

Верифікація – це незалежний огляд та детермінація, що здійснюється незалежною акредитованою організацією. Період верифікації визначає суб'єкт моніторингу скорочення викидів парникових газів (ПГ). Він складається з наступних трьох фаз: 1) аналіз проектно-технічної документації, базового сценарію та плану моніторингу; 2) наступні опитування учасників проектів; 3) врегулювання виявлених проблем та видачі остаточного звіту з верифікації та висновку. Весь обсяг робіт з верифікації від аналізу договору до видачі звіту з верифікації та висновку виконана з застосуванням внутрішніх процедур компанії «Бюро Веритас Сертифікейшн».

Даний звіт представляє результати початкової верифікації, що націлені на підтвердження реалізації ПСВ та його готовності до генерування одиниць скорочення викидів.

Першим результатом процесу верифікації є перелік Запитів на роз'яснення (ЗР), Запитів на коригувальні дії (ЗКД) та Запитів на подальші дії (ЗГД), які представлені в Додатку А.

У резюме, «Бюро Веритас Сертифікейшн» підтверджує, що проект впроваджується у відповідності до зазначених змін. Встановлене обладнання здатне генерувати одиниці скорочення викидів (ОСВ), працює належним чином та повіряється у встановленому порядку. Система моніторингу присутня та проект генерує одиниці скорочення викидів ПГ. Обсяги скорочення викидів ПГ розраховується точно та без істотних помилок, упущень чи хибних тверджень, загальна кількість утворених ОСВ становить в сумі **13 617 тCO₂-екв** за період моніторингу з 15.02.2010 по 30.06.2011.

Наш висновок стосується обсягу скорочення викидів ПГ за проектним сценарієм та відповідних результатів ПГ, що заявлені у відповідності до затвердженого базового сценарію для даного проекту та плану моніторингу та документів, що пов'язані з ними.

Звіт №: UKRAINE-ver/0172/2010	Група: СВ	
Назва проекту: “Збір та утилізація метану з полігонів твердих побутових відходів у м. Маріуполь, Україна”		
Роботу виконали: Керівник групи верифікатора: Зіневич Катерина Представник групи верифікатора: Скоблик Олег		
Роботу перевірили: Соколов Іван Георгійович		
Роботу ухвалив: Флавіо Гомес		
Дата редакції: 09.09.2011	Редакція №: 02	Кількість сторінок: 27
		<input checked="" type="checkbox"/> Забороняється поширювати без дозволу клієнта, або відповідального підрозділу <input type="checkbox"/> Обмежене поширення <input type="checkbox"/> Необмежене поширення



Зміст	Сторінка
1 ВСТУП	4
1.1 Мета верифікації	4
1.2 Обсяг верифікації	4
1.3 Група верифікаторів	5
2 МЕТОДОЛОГІЯ	5
2.1 Аналіз документації	6
2.2 Опитування учасників проекту	6
2.3 Вирішення запитів на роз'яснення, Запитів на коригувальні та подальші дії	7
3 ВИСНОВКИ ВЕРИФІКАЦІЇ	8
3.1 Остаточні запитання та ЗПД, що залишились не вирішені з моменту попередніх верифікацій	8
3.2 Схвалення проекту сторонами-учасниками (90-91)	8
3.3 Впровадження проекту (92-93)	8
3.4 Відповідність плану моніторингу обраній методології (94-98)	9
3.5 Перегляд Плану моніторингу (99-100)	10
3.6 Управління даними (101)	10
3.7 Програма діяльності з верифікації (102-110)	11
4 ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ВИСНОВОК	11
5 ПОСИЛАННЯ	13
ДОДАТОК А: ПРОТОКОЛ ВЕРИФІКАЦІЇ.....	19



1 ВСТУП

Компанія ТОВ «Тіс Еко» уповноважило «Бюро Веритас Сертифікейшн» виконати процедуру верифікації обсягів одиниць скорочення викидів проекту СВ «Збір та утилізації метану на полігонах твердих побутових відходів у м. Маріуполь, Україна» (надалі – «Проект»), що знаходиться в м. Маріуполь, Україна.

Даний звіт узагальнює висновки верифікації проекту на основі критеріїв РКЗК ООН, а також критеріїв щодо забезпечення послідовних проектних дій, моніторингу та звітності.

1.1 Мета верифікації

Верифікація – це періодичний незалежний огляд та детермінація Незалежною акредитованою організацією одиниць скорочення викидів ПГ протягом визначеного періоду верифікації.

За метою верифікації, вона може бути поділена на: початкову та періодичну верифікацію

Початкова верифікація. Мета початкової верифікації – це перевірити впровадження проекту згідно плану, підтвердити присутність системи моніторингу та її повної працездатності, запевнити, що проект буде генерувати перевірені одиниці скорочення викидів. Окрема початкова верифікація до моменту вводу проекту в експлуатацію не є обов'язковою вимогою.

Періодична верифікація. Мета періодичної верифікації – це перевірити, що впроваджена система моніторингу та процедури співпадають з системою моніторингу та процедурами, що описані в плані моніторингу, більш того; періодична верифікація оцінює дані щодо скорочення викидів ПГ та висловлює висновок з високою, але не абсолютною, точністю про те, що заявлені дані по скороченню викидів ПГ не містять хибних тверджень; та підтверджує, що представлені дані по скороченню викидів ПГ підкріплені доказами, наприклад, записами моніторингу. У випадку, якщо початкова верифікація не проводилась, до цілей першої періодичної верифікації також входить цілі початкової верифікації.

1.2 Обсяг верифікації

Обсяг верифікації визначається як незалежний та об'єктивний перегляд проектно-технічної документації, базового сценарію даного проекту та плану моніторингу, а також документів, що пов'язані з ними. Інформація в цих документах знову перевіряється на



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

відповідність вимогам Кіотського протоколу, правилам РКЗК ООН та пов'язаних з ними документами.

Мета верифікації може бути поділена на: Початкову та періодичну верифікацію.

Початкова верифікація. Мета початкової верифікації – це перевірити впровадження проекту згідно плану, підтвердити присутність системи моніторингу та її повної працездатності, запевнити, що проект буде генерувати перевірені одиниці скорочення викидів. Окрема початкова верифікація до моменту вводу проекту в експлуатацію не є обов'язковою вимогою.

Періодична верифікація. Мета періодичної верифікації – це перевірити, що впроваджена система моніторингу та процедури співпадають з системою моніторингу та процедурами, що описані в плані моніторингу, більш того; періодична верифікація оцінює дані щодо скорочення викидів ПГ та висловлює висновок з високою, але не абсолютною, точністю про те, що заявлені дані по скороченню викидів ПГ не містять хибних тверджень; та підтверджує, що представлені дані по скороченню викидів ПГ підкріплені доказами, наприклад, записами моніторингу. У випадку, якщо початкова верифікація не проводилась, до цілей першої періодичної верифікації також входить цілі початкової верифікації.

Процес верифікації не пов'язаний з наданням будь-яких консультаційних послуг Клієнту. Але, Запити на роз'яснення та/чи Запити на коригувальні та подальші дії можуть покращити якість моніторингу проекту на предмет скорочення викидів ПГ.

1.3 Група верифікаторів

До групи верифікаторів входять:

Зіневич Катерина

Керівник групи верифікаторів, верифікатор з питань зміни клімату

Скоблик Олег Миколайович

Учасник групи верифікаторів, верифікатор з питань зміни клімату

Даний звіт з верифікації перевірів:

Соколов Іван Георгійович

Внутрішній технічний рецензент компанії «Бюро Веритас Сертифікейшн»



2 МЕТОДОЛОГІЯ

Весь обсяг робіт з верифікації, починаючи від аналізу договору й до видачі звіту з верифікації виконана з використанням внутрішніх процедур компанії «Бюро Веритас Сертифікейшн».

З метою забезпечення прозорості, адаптований протокол з верифікації для проекту був підготовлений у відповідності до «Керівництва з детермінації та верифікації проектів СВ», що виданий Комітетом з нагляду за проектами СВ під час його наради, що відбулась 04.12.2009. Протокол, у прозорий спосіб, визначає застосовані критерії (вимоги), засоби верифікації та результати виконання процедур верифікації за визначеними критеріями. Протокол з верифікації вирішує наступні завдання:

- Організовує, уточнює та пояснює вимоги до проектів СВ, які очікується досягти.
- Забезпечує прозорий характер процесу верифікації, в якому верифікатор документує процес перевірки відповідності проекту кожній вимозі та висловлює висновки.

Заповнений протокол верифікації включений до Додатку А даного звіту.

2.1 Аналіз документації

Було переглянуто Звіт з моніторингу «Збір та утилізація метану з полігоні твердих побутових відходів у м. Маріуполь, Україна», версія 01 від 21.12.2010 представлений компанією ТОВ «Тіс Еко» та додаткові супровідні документи щодо розробки проекту та визначення його базового сценарію, зокрема місцеві нормативно-правові акти, та/чи «Інструкція для визначення критеріїв базового сценарію та моніторингу», критерії приймаючої сторони, Кіотський протокол, Роз'яснення щодо вимог детермінації та верифікації, які підлягають перевірні незалежною акредитованою організацією.

Для вирішення Запитів на роз'яснення та Запитів на коригувальні дії з боку «Бюро Веритас Сертифікейшн» до та після візиту, учасники проекту отримали звіт з моніторингу та повторно представив його як версію 02 від 01.03.2011.

Для вирішення Запитів на роз'яснення та Запитів на коригувальні дії з боку «Бюро Веритас Сертифікейшн» до та після візиту, учасники проекту отримали звіт з моніторингу та повторно представив його як версію 03 від 25.08.2011. Остання версія 03 звіту з моніторингу вважається остаточною.



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Висновки верифікації, що представлені в даному звіті, відносяться до звітів з моніторингу, версій 01, 02, 03 та проекту, що описаний в проектно-технічній документації.

Документи щодо якості моніторингу та вимірювань були переглянуті на місці під час візиту.

2.2 Опитування учасників проекту

31 листопада 2010 року представники компанії «Бюро Веритас Сертифікейшн» провели опитування сторін-учасників проекту на місці його впровадження, для того, щоб підтвердити вибрану інформацію та вирішити питання, що виникли на етапі аналізу документації. Були опитані представники ТОВ «Тіс Еко» та ТОВ «НТЦ «Біомаса» (див. Посилання). Основні теми опитування представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Темі зустрічі

Опитувана організація	Теми опитування
ТОВ «Тіс Еко»	Організаційна структура. Ролі та відповідальність. Тренування персоналу. Якість процедури управління та технології. Введення в експлуатацію обладнання (записи). Контроль вимірювального обладнання. Система запису вимірювань, база даних
Консультант ТОВ «Біомаса-Карбон»	Методологія, для визначення базового сценарію. Звіт з моніторингу

2.3

Завдання даного етапу верифікації полягало у поданні Запитів на коригувальні дії, Запитів на роз'яснення та Запитів щодо будь-яких інших невирішених питань, які необхідно прояснити для отримання позитивного висновку компанії «Бюро Веритас Сертифікейшн» щодо розрахунку обсягу скорочення викидів ПГ.

У випадку, якщо група верифікаторів у процесі аналізу звіту з моніторингу та супровідних документів, визначить положення, що пов'язані з забезпеченням відповідності вимогам моніторингу, які необхідно коригувати, уточняти чи підтверджувати, то остання формулює ці положення та інформує про них учасників проекту у наступній формі:



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

- а) Запит на корегувальні дії (ЗКД), що вимагають від учасників проекту виправити помилки, які виникли внаслідок недотримання плану моніторингу;
- б) Запит на роз'яснення (ЗР), що вимагають від учасників проекту надати додаткову інформацію для незалежної акредитованої організації, що необхідна для оцінки відповідності плану моніторингу;
- в) Запитів на подальші дії (ЗПД), що інформують учасників проекту про зауваження, що пов'язані з планом моніторингу та підлягають перевірці протягом наступного періоду верифікації.

Для забезпечення прозорості процесу верифікації, підняті питання були задокументовані більш детально в протоколі з верифікації, що міститься в Додатку А.

3 ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ВИСНОВОК

У наступних розділах наведені висновки верифікації:

Результати аналітичного огляду документів з моніторингу та висновків опитування, проведеного під час візиту, описані в Протоколі з верифікації в Додатку А.

Запити на роз'яснення, коригувальні та подальші дії згадані у відповідних випадках в наступних розділах та більш детально задокументовані в Протоколі з верифікації в Додатку А. В результаті верифікації проекту висунуто 4 Запитів на коригувальні дії (ЗКД), 3 Запити на роз'яснення (ЗР) та 0 Запитів на подальші дії (ЗПД).

Номер в круглих дужках наприкінці кожному розділу відповідає номеру відповідного розділу «Керівництва з детермінації та верифікації».

3.1 Остаточні запитання та ЗПД, що залишилися невирішеними з моменту попередніх верифікацій.

Письмове підтвердження проекту з української сторони №1219/23/7 від 18.08.2010 було видане Державним агентством екологічних інвестицій (ДАЕІ України). (Воно згадується серед документів категорії 1 у відповідних розділах даного звіту).

Письмове підтвердження проекту від іноземної країни (Японія) №1 від 08.08.2011 було видане Міністерством економіки, транспорту та промисловості Японії (МЕТП Японії). (Воно згадується серед документів категорії 1 в відповідних розділах даного звіту)



Вищезазначені письмові схвалення є безумовними.

3.2 Схвалення проекту сторонами-учасниками (90-91)

Письмове підтвердження проекту з боку України №1219/23/7 від 18.08.2010 було видане Державним агентством екологічних інвестицій. (Воно згадується серед документів категорії 1 в відповідних розділах даного звіту).

Письмове підтвердження проекту з боку Японії №1 від 08.08.2011 було видане Міністерством економіки, транспорту та промисловості Японії. (Воно згадується серед документів категорії 1 в відповідних розділах даного звіту).

Вищезазначені письмові підтвердження є безумовними.

3.3 Впровадження проекту (92-93)

Графік впровадження проекту поділений на наступні частини:

- **Приморський полігон.** Спорудження системи збору, трубопроводів, факельної установки та КГУ на Приморському полігоні з вересня 2009 по вересень 2011 року;
- **Орджонікідзевський полігон.** Спорудження системи збору, трубопроводів, факельної установки та КГУ на Орджонікідзевському полігоні в 2012 року.

Таблиця 2 – Графік впровадження

Вид діяльності	Дата впровадження згідно ПСВ	Дійсна дата впровадження
Приморський полігон		
Спорудження газозбірних свердловин	Грудень 2009	Грудень 2009
Спорудження трубопроводів	Грудень 2009	Січень 2010
Встановлення та запуск в експлуатацію факельної установки	Січень 2010	Лютий 2010
Встановлення та запуск в експлуатацію КГУ	Вересень 2010	2011
Орджонікідзевський полігон		
Спорудження газозбірних свердловин	Грудень 2010	2012
Спорудження трубопроводів	Грудень 2010	2012
Встановлення та запуск в експлуатацію факельної установки	Січень 2011	2012

Невирішені питання, пов'язані з впровадженням проекту, відповіді на них учасників проекту та висновки компанії «Бюро Веритас Сертифікейшн» описані в Додатку А.

3.4 Відповідність плану моніторингу обраній методології

Моніторинг здійснюється у відповідності до плану моніторингу, що включений до проектної документації, стосовно якої детермінація вважається завершеною та яка також розміщена на вебсайті РКЗК ООН в розділі СВ.

При розрахунку скорочення викидів чи збільшення поглинання, використовуються усі основні параметри:

- Загальна кількість електроенергії, що виробляється з біогазу;
- Загальна кількість теплової енергії, що виробляється з біогазу;
- Фактор емісії CO₂ від викопних палив;
- Теплотворна здатність викопних палив;
- Ефективність електростанції в базовому сценарії;
- Ефективність бойлера/калорифера для виробництва теплової енергії в базовому сценарії;
- Проектні емісії від споживання електроенергії в проектному сценарії;
- Час роботи електростанції;
- Час роботи бойлера/калорифера/теплогенеруючого обладнання;
- Кількість зібраного метану.

Вплив базових емісій чи чистого поглинання на етапі діяльності проекту та емісій та поглинання, а також ризики, що асоціюються з проектом, враховувались по мірі необхідності:

Джерела даних, що використовувались для розрахунку скорочення викидів чи збільшення поглинання наступні:

- Витратомір біогазу
- Газоаналізатор
- Датчик температури
- Датчик тиску
- Лічильник електроенергії
- Лічильник теплової енергії
- Керівництво РКЗК ООН
- Дані перевірки

ясно описані, надійні та прозорі.



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Фактори емісії, включаючи значення факторів емісії за замовчуванням, вибрані ретельно з балансуванням точності та розумності, та відповідним чином виправдані у виборі.

Розрахунок скорочення викидів чи збільшення поглинання базується на консервативних підходах та найбільш ймовірних сценаріїв в прозорій манері.

Решта питань, пов'язаних з відповідністю плану моніторингу обраній методології, відповіді учасників проекту та висновки, висунуті компанією «Бюро Веритас Сертифікейшн» описані в Додатку А.

3.5 Перегляд плану моніторингу (99-100)

Не застосовується.

3.6 Управління даними (101)

Всі постійно вимірювані параметри (склад та витрата БГ, тиск та температура, а також температура горіння, вихлопних газів та електроенергія) записуються в електронному виді на Мемограф M RSG40 та зберігаються в комп'ютері оператора установки. Дані також можна скачати в офісі ТОВ «НТЦ «Біомаса» на комп'ютер, який контролює менеджер з моніторингу та в офісі ТОВ «Тіс Еко». Закачування даних здійснюється через Інтернет та/або електронну пошту. Файли з даними на обох комп'ютерах в офісах ТОВ «НТЦ «Біомаса» та ТОВ «Тіс Еко» потрапляють в базу даних та накопичуються там на протязі всього періоду моніторингу

Решта питань, пов'язаних з відповідністю плану моніторингу обраній методології, відповіді учасників проекту та висновки, висунуті компанією «Бюро Веритас Сертифікейшн» описані в Додатку А.

3.7 Програма діяльності з верифікації (102-110)

Не застосовується.

4 ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ВИСНОВОК

Компанія «Бюро Веритас Сертифікейшн» виконала початкову та першу періодичну верифікацію проекту «Збір та утилізація метану з полігонів твердих побутових відходів у м. Маріуполь, Україна», до якого був застосований спеціально розроблений підхід СВ. Верифікація проекту була виконана на основі критеріїв РКЗК ООН та критеріїв приймаючої



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

сторони, а також критеріїв, встановлених для забезпечення послідовних проектних дій, моніторингу та звітності.

Верифікація складається з наступних фаз: 1) аналіз проектно-технічної документації, базового сценарію та плану моніторингу; 2) наступні опитування учасників проектів; 3) врегулювання виявлених проблем та видачі остаточного звіту з верифікації та висновку.

Управління компанії ТОВ «Тіс Еко» відповідає за підготовку даних щодо викидів ПГ та зареєстрованих скорочень викидів ПГ за рахунок проекту на засадах, визначених плану моніторингу та верифікації, що включені до остаточній версії 1.2 проектно-технічної документації. Розробка процедур обліку і звітності та їх ведення у відповідності до вказаного плану моніторингу, включаючи розрахунки та визначення обсягів скорочення викидів ПГ за рахунок проекту, також є обов'язком групи управління проекту проектом.

Компанія «Бюро Верітас Сертифікейшн» перевірило Звіт з моніторингу проекту, версія 03 від 25.08.2011 за звітний період, що зазначений нижче. Компанія «Бюро Верітас Сертифікейшн» підтверджує, що проект впроваджується згідно планом та узгодженою проектно-технічною документацією. Встановлене обладнання, що має ключове значення для генерації одиниць скорочення викидів, працює надійно та повіряється у встановленому порядку. Система моніторингу присутня та проект генерує одиниці скорочення викидів ПГ.

Компанія «Бюро Верітас Сертифікейшн» може підтвердити, що обсяги скорочення викидів ПГ розраховується точно, без істотних помилок, упущень чи хибних тверджень. Наш висновок стосується обсягу скорочення викидів ПГ за проектним сценарієм та відповідних результатів ПГ, що заявлені у відповідності до затвердженого базового сценарію для даного проекту та плану моніторингу та документів, що пов'язані з ними. На основі інформації, розглянутої і оціненої нами, ми, з прийнятим рівнем достовірності, підтверджуємо наступний виклад:

Звітний період: з 15.02.2010 по 30.06.2011.

Викиди в базовому сценарії	13 655	тCO ₂ -екв
Викиди в проектному сценарії	38	тCO ₂ -екв
Скорочення викидів	13 617	тCO ₂ -екв

5 ПОСИЛАННЯ

Документи категорії 1:

Документи, які надані ТОВ «Тіс Еко», що безпосередньо стосуються компонентів проекту, пов'язаних з викидами ПГ:

- 1 Проектна документація ПСВ, версія 1.2 від 18.01.2010
- 2 Звіт з детермінації, №:Ukraine/0053/2009 від 18.01.2010.
- 3 Звіт з моніторингу, версія 01 від 31.12.2010
- 4 Звіт з моніторингу, версія 02 від 01.03.2011
- 5 Звіт з моніторингу, версія 03 від 25.08.2011
- 6 Затверджена консолідована методологія АСМ0001 «Консолідована методологія базового сценарію та моніторингу для проектної діяльності з видобутку біогазу з полігонів ТПВ», версія 11 від травня 2009
- 7 Лист схвалення №1219/23/7 від 18.08.2010 виданий Державним агентством екологічних інвестицій України
- 8 Лист схвалення №1 від 08.08.2011 виданий Міністерством економіки транспорту та промисловості Японії

Документи категорії 2:

Інформаційно-довідкові документи, що стосуються проектних рішень та (або) методик, які використовувалися при проектуванні, або інші документи, посилання:

- 1 Витратомір №04632
- 2 Діюча трансформаторна підстанція
- 3 Аналізи газу
- 4 Управління проектами біогазу в Україні
- 5 Робоче місце оператора установки
- 6 Система контролю факельної установки
- 7 Журнал роботи
- 8 Журнал калі бровки газоаналізатора NUK NGA 5- CH4-02
- 9 Сертифікат про затвердження засобів вимірювання, витратомір газу вихровий (ДРГ.М), РФ С.29.006.А., № 28383, дійсний до 01.07.2012
- 10 Дозвіл № РРС 00-30803 на використання витратоміру газу вихрового (ДРГ.М) в вибохозахищеному виконанні
- 11 Сертифікат затвердження засобів вимірювання
- 12 Сертифікат відповідності
- 13 Свідоцтво про прийняття в експлуатацію. Діюча трансформаторна підстанція Т 0-66, № 32311. Клас точності 0,5
- 14 Свідоцтво про прийняття в експлуатацію. Діюча трансформаторна підстанція Т 0-66, № 28612. Клас точності 0,5
- 15 Сертифікат затвердження засобів вимірювання
- 16 Сертифікат відповідності



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

- 17 Свідоцтво про прийняття в експлуатацію. Діюча трансформаторна підстанція Т 0-66, № 30779. Клас точності 0,5
- 18 Інструкція. Стаціонарний газоаналізатор для біогазу
- 19 Сертифікат повірки виробника. Мемограф М № С9009804267
- 20 Протокол №235 дослідження якості повітря населених пунктів від 27.08.2010, ТОВ «Тіс Еко»
- 21 Робочий проект: «Будівництво системи збору та утилізації біогазу на Приморському полігоні ТПВ». Оцінка впливу на оточуюче середовище. Розділ 4
- 22 Акт про зупинку, печатка та засоби збереження записів лічильників, № 429196 від 11.06.2010
- 23 Заява про технічний огляд лічильників до 1 kV, № 461301 від 11.06.2010
- 24 Акт про готовність об'єкту, м. Маріуполь від 27.10.2010, «Будівництво системи збору та утилізації біогазу на Приморському полігоні ТПВ»
- 25 Результати дослідження якості повітря в травні та липні, Протокол №145 від 28.05.2010 та Протокол №194 від 21.07.2010
- 26 Протокол №145 дослідження якості повітря населених пунктів від 28.05.2010
- 27 Протокол №194 дослідження якості повітря населених пунктів від 28.05.2010
- 28 Експертний висновок №142 від 22.01.2010
- 29 Висновок санітарно-епідеміологічної служби № 15 від 11.02.2010
- 30 Протокол №15/03.2 Державної санітарно-епідеміологічної перевірки від 11.02.2010
- 31 Експертний висновок № 10 В 07 0025 00.00 0028 П від 22.01.2010 на відповідність нормативним актам з питань електрозбереження в проекті
- 32 Висновок Державної санітарної служби № 03/05-1930/09 від 16.11.2009
- 33 Експертний висновок № 14.-01.-22.-0695.10, щодо відповідності проектної документації нормативним актам з охорони праці
- 34 Лист схвалення ПСВ «Збір та утилізації метану з полігонів твердих побутових відходів у м. Маріуполь, Україна» № 1219/23/7 від 18.08.2010
- 35 Сервісна угода № 11 від 25.03.2010
- 36 Оцінка лабораторних досліджень зразків повітря
- 37 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за жовтень 2010
- 38 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за жовтень 2010
- 39 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за вересень 2010
- 40 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за вересень 2010
- 41 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за серпень 2010
- 42 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за серпень 2010



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

- 43 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за липень 2010
- 44 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за липень 2010
- 45 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за червень 2010
- 46 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за червень 2010
- 47 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за травень 2010
- 48 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за травень 2010
- 49 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за квітень 2010
- 50 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за квітень 2010
- 51 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за березень 2010
- 52 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за березень 2010
- 53 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за лютий 2010
- 54 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за лютий 2010
- 55 Рахунок спожитої електроенергії № 11/3806 за січень 2010
- 56 Акт про прийняття та передачу спожитої електроенергії за січень 2010
- 57 Договір на верифікацію скорочення викидів №10/10-11 від 03.09.2010
- 58 Кошторис робіт. Додаток до Договору № 10/10-11 від 03.09.2010
- 59 Додаткова угода № 1 від 06.09.2010 до Договору № 10/10-11 від 03.09.2010
- 60 Календарний план Договору № 10/10-11 від 03.09.2010
- 61 Протокол перевірки датчика тиску, типу МИДА-ДИ-13П-01 Ех, № 08319027 від 07.09.2010
- 62 Паспорт датчика тиску, типу МИДА-ДИ-13П-01 Ех, № 08319027
- 63 Свідоцтво затвердження робото-здатності засобів вимірювання №1183. Дійсне до 08.09.2011 Термоелектричний перетворювач
- 64 Свідоцтво затвердження робото-здатності засобів вимірювання №1182. Дійсне до 08.09.2011 Термоелектричний перетворювач
- 65 Свідоцтво затвердження робото-здатності засобів вимірювання №1184. Дійсне до 08.09.2011 Термоелектричний перетворювач
- 66 Сертифікат державної метрологічної атестації №676 від 25.10.2010. Газоаналізатор
- 67 Сертифікат державної метрологічної атестації № 39.049.10 від 28.01.2010. Датчик витрати ДРГ.М-1600 № 04632
- 68 Результати державної метрологічної атестації
- 69 Інструкція 311.03.00.000 РЕ. Блок розрахунку витрати мікропроцесорний БВР.М
- 70 Акт № 5/37432 від 25.09.2010 про прийомку-передачу виконаних робіт
- 71 Лист ПНВП «Сінапс» №713 від 18.11.2010
- 72 Паспорт 311.01.00.000 ПС. Датчик витрати вихровий ДРГ.М-1600

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

- № 04632
- 73 Протокол повірки датчика тиску від 07.09.2010. Тип МИДА-ДИ-13П-01 Ex, № 08319027
- 74 Паспорт датчика тиску від 07.09.2010. Тип МИДА-ДИ-13П-01 Ex, № 08319027
- 75 Паспорт на когенераційну установку CGI-200
- 76 Сертифікат відповідності UA 1.003.0065423-09. Термін дії з 23.09.2009 до 22.09.2020 електричних модулів моделі АГП-50-Т400-1Р та АГП-100-Т400-1Р
- 77 Робочий проект. Книга 6. Розділ 3. Енергетична установка на основі когенераційних модулів з двигунами внутрішнього згорання для утилізації біогазу полігонів твердих побутових відходів у м. Маріуполь. Комплекс автоматизації
- 78 Функціональна схема автоматики. Енергетичний блок на основі поршневих двигунів
- 79 Журнал будівництва об'єкту від 31.01.2009 по 15.12.2009
- 80 Виконавча документація по свердловині №1
- 81 Виконавча документація по свердловині №2
- 82 Виконавча документація по свердловині №15
- 83 Виконавча документація по свердловині №36
- 84 Паспорт № 553-09 на труби поліетиленові для подачі гарячої води, призначені для будівництва та ремонту газопроводів згідно ГОСТ Б.В. 2.7-73-98
- 85 Сертифікат якості №396 на бентонітовий порошок згідно ТУ У 320.00136751.032-99
- 86 Паспорт № 10-09 на дренажні труби, виготовлені з поліетилену для зовнішньої каналізації, вироблені згідно ГОСТ Б.В 2.5-32:2007
- 87 Сертифікат якості №4043 на цемент ПЦ П/Б-III 400, частина № 382
- 88 Паспорт радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів. Дійсний на протязі року. Дата видачі 08.05.2009
- 89 Проект виконання робіт по обладнанню для відкачування газу та дренажним свердловинам на об'єкті
- 90 Акт №1 про роботу комісії від 30.11.2009
- 91 Акт виконання прихованих робіт. Бетонування верхньої частини свердловини №2
- 92 Акт виконання прихованих робіт. Бетонування верхньої частини свердловини №19
- 93 Акт виконання прихованих робіт. Бетонування верхньої частини свердловини №20
- 94 Акт виконання прихованих робіт. Бетонування верхньої частини свердловини №12
- 95 Акт виконання прихованих робіт. Бетонування верхньої частини свердловини №24
- 96 Акт виконання прихованих робіт. Бетонування верхньої частини свердловини №11



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

- 97 Акт виконання прихованих робіт. Буріння газової свердловини №41
- 98 Акт виконання прихованих робіт. Буріння газової свердловини №9
- 99 Акт виконання прихованих робіт. Буріння газової свердловини №7
- 100 Акт виконання прихованих робіт. Буріння газової свердловини №15
- 101 Акт виконання прихованих робіт. Буріння газової свердловини №10
- 102 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж глиняного затвору на свердловині №41
- 103 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж глиняного затвору на свердловині №1
- 104 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж глиняного затвору на свердловині №7
- 105 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж глиняного затвору на свердловині №15
- 106 Акт виконання прихованих робіт. Засипка щебенем свердловини №41
- 107 Акт виконання прихованих робіт. Засипка щебенем свердловини №6
- 108 Акт виконання прихованих робіт. Засипка щебенем свердловини №30
- 109 Акт виконання прихованих робіт. Засипка щебенем свердловини №15
- 110 Акт виконання прихованих робіт. Бетонування верхньої частини свердловини №13
- 111 Акт виконання прихованих робіт. Бетонування верхньої частини свердловини №43
- 112 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж глиняного затвору на свердловині №13
- 113 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж глиняного затвору на свердловині №43
- 114 Акт виконання прихованих робіт. Засипка щебенем свердловини №13
- 115 Акт виконання прихованих робіт. Засипка щебенем свердловини №43
- 116 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж газовідвідних трубопроводів на свердловині №13
- 117 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж газовідвідних трубопроводів на свердловині №17
- 118 Акт виконання прихованих робіт. Буріння газової свердловини №13
- 119 Акт виконання прихованих робіт. Буріння газової свердловини №42
- 120 Акт виконання прихованих робіт. Буріння дренажного колодязю



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

- для свердловин №1, 2, 3
- 121 Акт виконання прихованих робіт. Монтаж дренажного колодязю для свердловин №4, 5, 6
- 122 Акт №6 про роботу комісії від 06.12.2009
- 123 Затверджена консолідована методологія АСМ0001 «Консолідована методологія базового сценарію та моніторингу для проектної діяльності з видобутку біогазу з полігонів ТПВ», версія 11 від травня 2009

Опитані особи:

Перелік осіб, яких було опитано у процесі верифікації, чи представників, які надавали додаткову інформацію, що не була включена до документів з наведеного вище переліку.

- 1 Куций Денис Володимирович, ТОВ «Біомаса-карбон», менеджер з моніторингу
- 2 Пашенко Іван Михайлович, ТОВ «Тіс Еко», головний менеджер проекту
- 3 Майборода Микола Миколайович, ТОВ «Тіс Еко», головний інженер проекту
- 4 Замікула Валерій Борисович, ТОВ «Тіс Еко», менеджер установки
- 5 Тронев Володимир Миколайович, ТОВ «Тіс Еко», оператор установки
- 6 Москаленко Артур Євгенійович, ТОВ «Тіс Еко», механік
- 7 Тронев Артем Володимирович, ТОВ «Тіс Еко», механік
- 8 Нежвітський Юрій Олександрович, директор СТО «Донецьк-Лада»
- 9 Чігарев Євгеній Аркадійович, директор КП «Полігон ТПВ»



ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

ДОДАТОК А: ПРОТОКОЛ З ВЕРИФІКАЦІЇ

«БЮРО ВЕРИТАС СЕРТИФІКЕЙШН ХОЛДІНГ САС»

ПРОТОКОЛ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Таблиця 1 – Перелік контрольних питань верифікації, згідно з «Керівництвом щодо детермінації та верифікації» (версія 01)

Розділ КДВ	Контрольне питання	Початковий коментарій	Попередній висновок	Остаточний висновок
Схвалення проекту залученими сторонами				
90	Чи було щонайпізніше на дату подання до секретаріату першого верифікаційного звіту для публікації згідно з параграфом 38 «Керівних принципів впровадження проектів СВ» одержано письмове схвалення від Уповноваженого координаційного органа принаймні однієї з залучених Сторін, крім приймаючої країни?	Лист схвалення ПСВ «Збір та утилізація метану на полігонах твердих побутових відходів у м. Маріуполь, Україна» № 1219/23/7 від 18.08.2010 видане Державним агентством екологічних інвестицій України. <u>ЗКД 1</u> : Лист схвалення від приймаючої сторони не представлений. Будь-ласка представте Лист схвалення від приймаючої сторони та включите відповідну інформацію до звіту з моніторингу.	ЗКД 1	ОК
91	Чи усі письмові схвалення проекту з боку залучених Сторін є безумовними?	Так, усі письмові схвалення проекту сторонами-учасниками є безумовними.	ОК	ОК
Впровадження проекту				
92	Чи впроваджується проект у відповідності до редакції проектно-технічної документації, яка вважається остаточно детермінованою, і яка в такій якості розміщена на веб-сторінці РКЗК	<u>ЗР 1</u> : Кількість скорочення викидів ПГ, що представлене в проектній документації ПСВ та в звіті з моніторингу різні. Будь-ласка роз'ясніть.	ЗР 1	ОК



BUREAU
VERITAS

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Розділ КДВ	Контрольне питання	Початковий коментарій	Попередній висновок	Остаточний висновок
	ООН?			
93	Яким був стан реалізації проекту протягом періоду моніторингу?	<p>Період випробувань та вводу в експлуатацію факельної установки на Приморському полігоні згідно з проектною документацією ПСВ був запланований на січень 2010. Після періоду випробувань роботи системи збору біогазу, КГУ на приморському полігоні біду встановлена та введена в експлуатацію.</p> <p>Скорочення емісії почалось с лютого 2010. Зараз формально проект знаходиться на стадії періоду випробувань закритого факелу.</p>	ОК	ОК
Відповідність планові моніторингу				
94	Чи проводиться моніторинг у відповідності до плану моніторингу, включеного до редакції проектно-технічної документації, яка вважається остаточно детермінованою, і яка в такій якості розміщена на веб-сторінці РКЗК ООН?	<u>ЗР 2:</u> Не представлена інформація стосовно LFG _{total,y} в звіті з моніторингу. Будь-ласка роз'ясніть в звіті з моніторингу.	ЗР 2	ОК
95 (a)	Чи були при розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції відповідним чином враховані ключові чинники, які впливають на базовий обсяг викидів або абсорбції, рівень активності проекту, а також на викиди й ризики, пов'язані з проектом в міру необхідності?	<u>ЗР 3:</u> В звіті з моніторингу та допоміжних документах не згадується про моніторинг TM _{RG} . Згідно з «Інструкцією для визначення величини проектних викидів від спалювання горючих газів, що містять метан» зазначений параметр підлягає моніторингу. Будь-ласка роз'ясніть.	ЗР 3	ОК
95 (b)	Чи є джерела даних, що використовувалися для розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції, чітко	Див. ЗР 2 та ЗР 3 вище.	-	-



BUREAU
VERITAS

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Розділ КДВ	Контрольне питання	Початковий коментарій	Попередній висновок	Остаточний висновок
	визначеними, надійними і прозорими?			
95 (c)	Чи були фактори емісії, включаючи фактори емісій за замовчуванням, якщо вони використовувалися для розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції, визначені шляхом ретельного співставлення чинників точності й доцільності, і чи був їх вибір належним чином обґрунтований?	Так. Фактори емісії, включаючи значення факторів емісії за замовчуванням вибрані ретельно з балансуванням точності та розумності, та відповідним чином виправдані у виборі.	OK	OK
95 (d)	95 (d) Чи ґрунтується розрахунок скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції на консервативних вихідних припущеннях і найбільш реальних сценаріях?	<p><u>ЗКД 2:</u> Представлені розрахунки не включають визначення емісій CO₂ від спалювання метану. Зазначені емісії повинні входити до складу проектних емісій</p> <p><u>ЗКД 3:</u> Будь-ласка забезпечте розрахунок та формули скорочення викидів у звіті з моніторингу у відповідності та порядку згідно з розрахунками, що представлені в кінцевій версії проектної документації ПСВ.</p> <p><u>ЗКД 4:</u> Ефективність факелу 90% використана при розрахунках PE_{flare,y} в проектній документації ПСВ. Але в звіті з моніторингу використовується ефективність 99,9%. Будь-ласка обґрунтуйте дану величину чи виправте.</p>	<p>ЗКД 2</p> <p>ЗКД 3</p> <p>ЗКД 4</p>	<p>OK</p> <p>OK</p> <p>OK</p>
Лише для проектів СВ малого масштабу				
96	Чи не було протягом періоду моніторингу перевищено встановлений поріг класифікації проектів СВ малого масштабу (у середньорічному обчисленні)?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



**BUREAU
VERITAS**

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Розділ КДВ	Контрольне питання	Початковий коментарій	Попередній висновок	Остаточний висновок
	Якщо поріг класифікації перевищений, чи визначено у ПТД для проекту або пакету проектів СВ малого масштабу максимальний рівень скорочення викидів для періоду моніторингу?			
Лише для пакетних проектів СВ малого масштабу				
97 (a)	Чи не мінявся склад пакету проектів відносно визначення, даного у формі подання пакетних проектів СВ малого масштабу (F-JI-SSCBUNDLE)?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
97 (b)	Якщо верифікація виконувалася на базі загального плану моніторингу, чи подали учасники проектів загальний звіт про моніторинг?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
98	Якщо верифікація виконувалася на базі загального плану моніторингу, чи подали учасники проектів загальний звіт про моніторинг? Чи не співпадають періоди моніторингу з тими періодами, щодо яких в минулому було виконано верифікацію, що вважається остаточною?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
Перегляд плану моніторингу				
Застосовується лише у випадку перегляду плану моніторингу учасником проекту				
99 (a)	Чи не співпадають періоди моніторингу з тими періодами, щодо яких в минулому було	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується


**BUREAU
VERITAS**

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Розділ КДВ	Контрольне питання	Початковий коментарій	Попередній висновок	Остаточний висновок
	виконано верифікацію, що вважається остаточною?			
99 (b)	Чи пропонується перегляд поліпшить ступінь точності та (або) застосовності інформації, яку збирають, порівняно до оригінального плану моніторингу, без порушення відповідності встановленим правилам і нормам щодо розробки планів моніторингу?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
Управління даними				
101 (a)	Чи впроваджуються процедури збору даних у відповідності до плану моніторингу, зокрема що стосується процедур контролю та забезпечення якості?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
101 (b)	Чи належним чином функціонують прилади моніторингу, і чи нормальним є стан їх калібрування?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
101 (c)	Чи збираються докази й дані обліку, що використовуються в процесі моніторингу, у спосіб, придатний для аналізу?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
101 (d)	Чи відповідає застосована в проекті система збору даних і управління ними планові моніторингу?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
Верифікація програм діяльності (додаткові елементи для оцінки)				
102	Чи залишаються не верифікованими будь-які види діяльності в межах програми спільного впровадження (ДПСВ), що не були включені	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується


**BUREAU
VERITAS**

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Розділ КДВ	Контрольне питання	Початковий коментарій	Попередній висновок	Остаточний висновок
	до програми діяльності СВ?			
103	Чи ґрунтувалася верифікація на звітах про моніторинг усіх видів ДПСВ, що підлягали верифікації ?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
103	Чи забезпечує верифікація точність і консервативність визначення скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції за рахунок кожного виду ДПСВ?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
104	Чи не пересікається розглядуваний період моніторингу з попередніми періодами моніторингу?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
105	У разі, якщо АНО виявив види ДПСВ, які були включені до складу програми помилково, чи АНО сповістив про це НКСВ у письмовій формі ?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
Лише для підходу на базі вибіркового аналізу				
106	Чи схема вибірки, яку підготував АНО: (а) Описує процес визначення вибірки з урахуванням того, що: ((i) Для кожної верифікації, що здійснюється за методом вибірки, вибірка має формуватися з тих видів ПДСВ у складі програми діяльності СВ, які є достатньо репрезентативними, аби їх екстраполяція на усі види ПДСВ, визначені для даної верифікації, була обґрунтованою і враховувала відмінності у таких характеристиках окремих ПДСВ, як: – Напрямки видів ПДСВ;	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



**BUREAU
VERITAS**

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Розділ КДВ	Контрольне питання	Початковий коментарій	Попередній висновок	Остаточний висновок
	<ul style="list-style-type: none"> – Складність застосовуваних технологій та (або) заходів; – Географічне положення окремих видів ПДСВ; – Кількість видів ПДСВ, щодо яких обсяги скорочення викидів були верифіковані; – The number of JPAs for which emission reductions are being verified; – Тривалість періодів моніторингу верифікованих видів ПДСВ та – ДПСВ, що входили до вибірки, визначеної для попередніх верифікацій (якщо стосується)? 			
107	Чи готова схема вибірки, разом з верифікаційним звітом і супровідною документацією, до публікації через секретаріат?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
108	<p>Чи здійснив АНО огляд об'єктів реалізації окремих видів діяльності в межах програм спільного впровадження ДПСВ числом, що відповідає принаймні квадратному кореню загального числа ДПСВ, округленому до верхнього цілого значення?</p> <p>Якщо АНО не здійснив такого огляду або оглянув число об'єктів реалізації ДПСВ, що є меншим за квадратний корінь загального числа ДПСВ, округлений до верхнього цілого значення, чи може АНО належним чином це пояснити і обґрунтувати?</p>	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



**BUREAU
VERITAS**

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

Розділ КДВ	Контрольне питання	Початковий коментарій	Попередній висновок	Остаточний висновок
109	Чи може схема вибірки бути подана до секретаріату для попередньої оцінки з боку НКСВ? (Необов'язково)	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
110	У разі, якщо АНО стало відомо про ДПСВ, включену до програми діяльності СВ обманним шляхом, про ДПСВ, моніторинг якої не є достовірним, або про завищений обсяг скорочення викидів, заявлений у межах програми, чи АНО сповістив про це НКСВ у письмовій формі?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується

Таблиця 2 – Рішення щодо роз'яснень та вимог щодо корегування

Список Запитів на роз'яснення та коригувальні дії, заявлених групою верифікаторів	Посилання на контрольне питання згідно до табл. 1	Стисла відповідь учасника проекту	Висновок групи верифікаторів
<u>ЗР 1</u> : Кількість скорочення викидів ПГ, що представлено в проектній документації ПСВ та в звіті з моніторингу різні. Будь-ласка роз'ясніть.	Пункт 92	Дана різниця пояснюється двома причинами. Перша, це те, що опція енергетичної утилізації БГ в КГУ досі не реалізована. Друга, це те, що не всі газозбірні свердловини системи збору працюють згідно запроєктованих даних. Очевидно, що відходи, які розкладаються біологічно, в радіусі впливу цих газозбірних свердловин окислились раніше через недосконалу експлуатацію полігону, пожежі та ін. Нажаль врахувати всі зазначені фактори під	Звіт з моніторингу та розрахункові файли були перевірені та визнані правильними. Запит був закритий.



BUREAU
VERITAS

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

		час розробки проектної документації ПСВ не можливо. Само по цій причині, дві опції розвитку діяльності по проекту було зазначено в проектній документації ПСВ: Спалювання БГ на факельній установці та Енергетична утилізація БГ в КГУ (див. <i>звіт з моніторингу ст.3, абзац б</i>)	
<u>ЗР 2:</u> Не представлена інформація стосовно $LFG_{total,y}$ в звіті з моніторингу. Будь-ласка роз'ясніть в звіті з моніторингу	Пункт 94	На даному етапі, весь потік БГ подається на факел, тому загальна кількість зібраного БГ ($LFG_{total,h}$) дорівнює кількості БГ спаленого на факелі ($LFG_{flare,h}$). Тому в схемі моніторингу, тільки один витратомір, тип ДРГ.М-1600, датчик температури ПБУ-0197 та датчик тиску Міда-ДІ-13П-09-01Ех, що встановлені на трубопроводі перед факелом. Використання не повного комплекту обладнання є тимчасовою опцією, а окремий витратомір загальної кількості БГ ($LFG_{total,h}$) буде до встановлений разом з індивідуальним витратоміром КГУ. (див. <i>звіт з моніторингу ст. 8, абзац 3</i>)	Звіт з моніторингу, розрахункові файли та система моніторингу були перевірені та визнані правильними. Запит був закритий.
<u>ЗР 3:</u> В звіті з моніторингу та допоміжних документах не згадується про моніторинг TM_{RG} . Згідно з «Інструкцією для визначення величини проектних викидів від спалювання горючих газів, що містять метан» зазначений параметр підлягає моніторингу. Будь-ласка роз'ясніть.	Пункт 95 (а)	$TM_{RG,h}$ – це масова витрата метану в газовому потоці на сухій основі за нормальних умов на протязі години h . У звіті з моніторингу склад БГ вимірюється для проб з яких волога попередньо видалена за допомогою окремого холодильника (суха основа). (див. <i>Інструкцію газоаналізатора NGA5-CH₄-O₂, ст.10</i>). Дані з витратоміра та датчиків передаються в систему контролю та вимірювання витрати БВР.М-1. Дані витрати автоматично приводяться до стандартних умов на сухій основі з використанням даних температури та тиску (див. <i>Паспорт системи контролю БВР.М-1 ст. 2, абзац 1.1.2</i>). Тому, всі дані вимірюються чи приводяться до сухої основи та відповідно:	Звіт з моніторингу, розрахункові файли та система моніторингу були перевірені та визнані правильними. Запит був закритий.



BUREAU
VERITAS

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

		$TM_{RG,h} = FV_{RG,h} * fv_{CH4,RG,h} * p_{CH4,n} = LFG_{flare,h} * W_{CH4,h} * D_{CH4}$ <p>(див. звіт з моніторингу ст. 22, рівняння 4)</p> <p>Опис процедури вимірювання параметрів моніторингу уточнений у звіті з моніторингу (див. звіт з моніторингу ст. 8, абзац 4)</p>	
ЗКД 1: Лист схвалення від приймаючої сторони не представлений. Будь-ласка представте Лист схвалення від приймаючої сторони та включити відповідну інформацію до звіту з моніторингу.	Пункт 90	Лист схвалення від Міністерства економіки, транспорту та промисловості Японії представлений. Відповідна інформація з листа схвалення додана в звіт з моніторингу (див. звіт з моніторингу ст. 2, абзац 2)	Міністерство економіки, транспорту та промисловості Японії представило Лист схвалення №1 від 08.08.2011. Лист схвалення був перевірений та визнаний безумовним. ЗКД було закрито.
ЗКД 2: Представлені розрахунки не включають визначення емісій CO ₂ від спалювання метану. Зазначені емісії повинні входити до складу проектних емісій.	Пункт 95 (d)	Вуглець, що біологічно розкладається (біомаса), який присутній в органічній фракції відходів, є частиною біоциклу вуглецю. В середині тіла полігону за анаеробних умов вуглець, що біологічно розкладається, перетворюється на БГ. БГ приблизно наполовину складається з метану. А в результаті спалювання метану з БГ виділяється вуглець, що раніше знаходився в органічній фракції відходів. Тому, емісії вуглекислого газу від спалювання метану розглядаються як CO ₂ -нейтральні та не включені до розрахунків проектних емісій. (див. звіт з моніторингу ст. 24, абзац 1)	Звіт з моніторингу був перевірений та визнаний правильними. Запит був закритий.
ЗКД 3: Будь-ласка забезпечте розрахунок та формули скорочення викидів у звіті з моніторингу у відповідності та порядку згідно з розрахунками, що представлені в кінцевій версії проектної документації ПСВ.	Пункт 95 (d)	Розрахунки були виправлені. Дивись розділ D звіту з моніторингу версія 02.	Звіт з моніторингу був перевірений та визнаний правильними. Запит був закритий.



BUREAU
VERITAS

ЗВІТ З ВЕРИФІКАЦІЇ

<p><u>ЗКД 4:</u> Ефективність факелу 90% використана при розрахунках $PE_{flare,y}$ в проектній документації ПСВ. Але в звіті з моніторингу використовується ефективність 99,9%. Будь-ласка обґрунтуйте дану величину чи виправте.</p>	<p>Пункт 95 (d)</p>	<p>Згідно з специфікаціями виробника, ефективність факелу сягає 99%, коли температура горіння факелу (T_{Flare}) лежить в діапазоні від 1000 до 1200 °С. Додатково, протокол випробувань факелу підтверджує, що ефективність факелу вище ніж 99,8%. Даний протокол наведений в додатку 3 звіту з моніторингу. Тому, консервативна ефективність факелу (99,0%) почала використовуватись замість ефективності (90,0%) з Інструкції (див. <i>звіт з моніторингу ст. 12, абзац 1</i>).</p>	<p>Звіт з моніторингу та допоміжні документи (Додаток 3 звіту з моніторингу, версії 02) були перевірені та визнані правильними. Запит був закритий.</p>
---	---------------------	---	---