



Скорочення

AIE	HAO	Незалежний акредитований орган
CAR	ЗКД	Запит на коригувальні дії
CL	ЗР	Запит на роз'яснення
CO ₂	CO ₂	Діоксид вуглецю
ERU	ОСВ	Одиниця скорочення викидів
FAR	ЗПД	Запит на подальші дії
GHG	ПГ	Парникові гази
GDP	ГРП	Газо-розподільний пункт
IETA	АМТВ	Асоціація міжнародної торгівлі викидами
JI	СВ	Спільне впровадження
JISC	КНСВ	Комітет по нагляду за проектами спільного впровадження
MoV	ЗВ	Засоби верифікації
MP	МП	Моніторинговий план
OJSC	ВАТ	Відкрите Акціонерне Товариство
PCF	ПВФ	Прототипний вуглецевий фонд
PDD	ПТД	Проектно-технічна документація
UNFCCC	РКЗК ООН	Рамкова конвенція ООН зі зміни клімату



Зміст	Стор.
1 ВСТУПНА ЧАСТИНА	4
1.1 Мета	4
1.2 Обсяг	4
1.3 Група верифікації	4
2 МЕТОДОЛОГІЯ.....	5
2.1 Розгляд документації	5
2.2 Інтерв'ю	5
2.3 Вирішення запитів на роз'яснення, на коригувальні дії та на подальші дії	6
3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЕРИФІКАЦІЇ	7
3.1 Погодження проекту зацікавленими сторонами (90-91)	7
3.2 Впровадження проекту (92-93)	7
3.3 Відповідність плану моніторингу методології ведення моніторингу (94-98)	10
3.4 Перегляд плану моніторингу (99-100)	10
3.5 Управління даними (101)	10
3.6 Верифікація програмної діяльності (102-110)	10
4 ВИСНОВОК ВЕРИФІКАЦІЇ	13
5 ПОСИЛАННЯ	14
ДОДАТОК А: ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ПРОТОКОЛ.....	16
ДОДАТОК В: ГРУПА ВЕРИФІКАЦІЇ.....	27



1 ВСТУПНА ЧАСТИНА

VERMA S.A. доручив «Бюро Верітас Сертифікейшн Холдінг САС» перевірку скорочення емісій за проектом спільного впровадження (СВ) «Зменшення витоків метану на фланцевих, різьбових з'єднаннях та вимикаючих пристроях устаткування ВАТ «Київгаз»» в м. Київ, Україна.

У цьому звіті наведено узагальнені висновки щодо верифікації проекту, виконаної на основі критеріїв РКЗК ООН, а також критеріїв для забезпечення стабільної роботи проекту, моніторингу та звітності.

1.1 Мета

Верифікація – це періодична незалежна перевірка та фактична детермінація моніторингу скорочень викидів парникових газів, яка проводиться АНО протягом визначеного періоду верифікації.

Мету верифікації можна поділити на Початкову верифікацію та Періодичну верифікацію.

Критерії РКЗК ООН посилаються на Статтю 6 Кіотського протоколу, правила та методики СВ, а також на послідовні рішення Комітету з нагляду СВ та критерії приймаючої сторони.

1.2 Обсяг

Обсяг верифікації визначається як незалежна та об'єктивна перевірка проектно-технічної документації, вивчення базового сценарію проекту, плану моніторингу та іншої супутньої документації. Інформація в цих документах розглядається в світлі вимог Кіотського протоколу, правил РКЗК ООН та їх інтерпретацій.

Верифікація не є наданням консультаційних послуг Замовнику. Але озвучення запитів на подальші дії та/або коригувальні дії може сприяти поліпшенню моніторингу проекту щодо скорочень викидів ПГ.

1.3 Група верифікації

Група верифікаторів складається з наступних осіб:

Олег Скоблик

Бюро Верітас Сертифікейшн, Керівник групи, верифікатор проектів зі зміни клімату

Катерина Зіневич

Бюро Верітас Сертифікейшн, верифікатор проектів зі зміни клімату

Звіт з верифікації перевірено:

Іван Соколов

Бюро Верітас Сертифікейшн, внутрішній технічний рецензент



2 МЕТОДОЛОГІЯ

Вся верифікація – від перевірки контракту і до звіту про верифікацію та висновків – була здійснена із застосуванням внутрішніх процедур Бюро Верітас Сертифікейшн.

Для забезпечення прозорості протокол верифікації було адаптовано під даний проект, згідно з версією 01 Керівництва з детермінації та верифікації, виданого Комітетом з нагляду за СВ на його 19 засіданні, яке відбулося 04.12.2009. У протоколі прозоро відображаються критерії (вимоги), засоби верифікації та результати верифікації певних критеріїв. Протокол верифікації служить для таких цілей:

- Організація, деталізація та роз'яснення вимог, котрим має відповідати проект СВ;
- Забезпечення прозорого процесу верифікації, в якому верифікатор документує, яким чином було задоволено конкретну вимогу та результати верифікації.

Заповнений протокол верифікації знаходиться в Додатку А до цього звіту.

2.1 Розгляд документації

Було проаналізовано Звіт з моніторингу (ЗМ) версія 01 від 05.05.2011, який був наданий компанією Vema S.A., та інші супровідні документи, що мають відношення до проекту та базового сценарію, тобто, законодавство країни, проектно-технічну документацію (ПТД), Керівництво з критеріїв для настанов базового сценарію та моніторингу, критерії приймаючої сторони, Кіотський протокол, Роз'яснення з вимог до верифікації щодо перевірки Акредитованим незалежним органом.

В результаті процедури Внутрішнього технічного огляду учасникам проекту довелось видати нову версію Звіту з моніторингу під номером 2 від 7 травня 2011.

Результати верифікації, які представлено в цьому звіті, відносяться до проекту, який описано у Звіті моніторингу версії 2.0 від 7 травня 2011 року та детермінованій ПТД версія 3.

2.2 Інтерв'ю

17/02/2011 Бюро Верітас Сертифікейшн провело (на об'єкті) інтерв'ю із зацікавленими сторонами проекту, щоб підтвердити зібрану інформацію та вирішити питання, які вказано у розгляді документів. Інтерв'ю відбулися з представниками компанії Vema S.A. та ПАТ «Київгаз» (див. посилання). Основні теми інтерв'ю наведені в Таблиці 1.

Таблиця 1 Темі інтерв'ю

Організація, у якій проводилося інтерв'ю	Темі
ПАТ «Київгаз»	Організаційна структура. Відповідальність та повноваження. Навчання персоналу. Процедури і технологія управління якістю. Використання обладнання (записи). Контроль вимірювального обладнання. система ведення записів за вимірюваннями, база даних.
Консультант: Vema S.A.,	Методологія базового сценарію. План моніторингу. Звіт моніторингу. Відхилення від ПТД.

2.3 Вирішення запитів на роз'яснення, на коригувальні дії та на подальші дії

Метою цього етапу верифікації є формулювання запитів на коригувальні дії або роз'яснення, а також порушення будь-яких інших питань, що потребують пояснення для того, щоб Бюро Верітас Сертифікейшн надало позитивний висновок щодо розрахунків скорочень викидів ПГ.

Якщо група верифікації при перевірці звіту з моніторингу або супроводжуючої документації визначає питання, які потребують виправлення, роз'яснення або покращення відповідно до вимог моніторингу, вона повинна підняти ці питання та повідомити про них учасників проекту у формі:

(a) Запиту на коригувальні дії (ЗКД), що вимагає від учасників проекту виправлення помилки, яка не відповідає плану моніторингу;

(b) Запиту на роз'яснення (ЗР), що вимагає від учасників проекту надання додаткової інформації для АНО, яка дозволить оцінити відповідність з планом моніторингу;

(c) Запиту на подальші дії (ЗПД), який інформує учасників проекту про питання, що виникло у зв'язку з здійсненням моніторингу, та потребує перевірки у наступному періоду моніторингу.

З метою гарантії прозорості верифікаційного процесу, питання, які було порушено, викладено більш детально в протоколі верифікації, Додаток А.



3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЕРИФІКАЦІЇ

У наступних розділах наведені висновки з верифікації.

Результати кабінетного аналізу початкової проектної документації та результати інтерв'ю під час відвідування об'єктів можна знайти у Протоколі верифікації, Додаток А.

Запити на роз'яснення, коригувальні та подальші дії наведені, якщо вони є, у наступних розділах та задокументовані далі у Протоколі верифікації, Додаток А. Верифікація Проекту призвела до виникнення 5 Запитів на коригувальні дії та 1 Запиту на роз'яснення.

Число у дужках наприкінці кожного розділу відповідає номеру параграфу «Керівництва з детермінації та верифікації».

3.1 Погодження проекту зацікавленими сторонами (90-91)

Письмове погодження проекту від Швейцарії та України були надані НАО не пізніше, ніж під час надання до секретаріату першого верифікаційного звіту для публікації відповідно до параграфу 38 керівництва з СВ.

Вищезгадане письмове погодження є безумовним.

3.2 Впровадження проекту (92-93)

ПАТ «Київгаз» є підприємством, яке забезпечує транспортування і постачання природного газу промисловим, комунально-побутовим споживачам та населенню в м.Києві.

Структура існуючих тарифів на транспортування газу, які регулюються державою, не враховує амортизаційні і інвестиційні потреби газорозподільних підприємств, що не забезпечує надходження коштів для проведення необхідних ремонтних робіт і модернізації газових мереж, закупівлі належного технологічного устаткування і комплектуючих, а також призводить до збільшення витоків природного газу на об'єктах ПАТ «Київгаз»

До початку реалізації данного проекту передбачалось застосування механізму проектів Спільного Впровадження, передбачених Кіотським протоколом.

Проектні заходи полягають в зниженні витоків метану, які є наслідком негерметичності наземної та підземної арматури, які впроваджуються на вимикаючих пристроях (засувки, крани, вентилі), фланцевих та різьбових з'єднаннях газопроводів ПАТ «Київгаз» загальною кількістю 60 613. Типи арматури та їх кількість наведена у Таблиці 1:

№ п/п	Тип пристроїв (тип з'єднання)	Кількість пристроїв, одиниць
1.	Відключаючі пристрої в газових колодязях – клінові засувки (фланцеве з'єднання)	6447
2.	Надземні відключаючі пристрої – клінові засувки (фланцеве з'єднання)	10451
3.	Електроізолюючі фланці (фланцеве з'єднання)	22120
4.	Підземні відключаючі пристрої безколодязної установки – клінові засувки (фланцеве з'єднання)	3739
5.	Надземні відключаючі пристрої - крани (резьбове з'єднання)	17856
Всього		60613

Таблиця 1. Кількість одиниць арматури за типами, яка задієна в Проекті

В рамках проекту для ремонту устаткування з метою усунення витоків метану використовуватимуться сучасні матеріали ущільнювачів, змінюючи практику обслуговування і ремонту, що склалася, на основі паронітових, гумових прокладок, а також защілювального набиття з бавовняних волокон з жировим просоченням і асбестографітовим наповнювачем. Ця практика не дає довгострокового ефекту, що призводить до додаткових витоків метану. На додаток до скорочення викидів метану, в результаті діяльності проекту скоротяться технічні втрати природного газу (отже, і фінансові втрати), і буде внесений вклад до поліпшення екологічної ситуації, а також знизиться ризик аварійних ситуацій, особливо для надомних регуляторів тиску газу та і надземних газопроводів.

Діяльність згідно проекту включає:

- Впровадження цілеспрямованого обстеження і технічного обслуговування (ЦОТО) всіх вимикаючих пристроїв (засувок, кранів, вентилів), фланцевих та різьбових з'єднань - сучасної і найбільш економічно ефективної практики, що дозволяє не лише виявляти місця витоків, але і визначати їх об'єми (тобто потенційний об'єм скорочення втрат газу). Ця ключова інформація є необхідною для обґрунтування ефективності ремонтів і пріоритетного вибору його об'єктів, що важливо при недостатньому фінансуванні для усунення всіх витоків. Ця діяльність включатиме закупівлю і калібрування сучасного вимірювального устаткування, відповідне навчання працівників, розробку карти моніторингу для кожного вимикаючого пристрою, фланцевого та різьбового з'єднання газорозподільної мережі, з

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

вказівкою переліку всіх компонентів устаткування, які повинні регулярно обстежуватися, створенням системи збору і зберігання даних щодо об'ємів витоків а також введення внутрішнього аудиту і системи забезпечення якості усунення і обліку кількості витоків метану.

- Виявлення і вимір витоків: система моніторингу витоків на всіх вимикаючих пристроях (засувках, кранах, вентилях), фланцевих та різьбових з'єднаннях, включаючи усунені витоків (відремонтовані компоненти устаткування). Моніторинг здійснюватиметься на регулярній основі (1 раз в чотири дні або 1 раз на тиждень – залежно від типу устаткування) спеціально навченим персоналом. Кожен компонент обстежуватиметься відповідно до карти моніторингу, а виявлені витоків будуть відповідним чином промарковані індивідуальними номерами, об'єми витоків газу вимірюватимуться і реєструватимуться у базі даних.
- Усунення всіх виявлених витоків: ремонти устаткування з витоків в рамках даного проекту варіюватимуться від заміни прокладок і клинових засувок, використання нових матеріалів ущільнювачів або герметизуючих, до капітальних ремонтів та заміни устаткування. Відремонтовані компоненти устаткування регулярно обстежуватимуться, як складова частина стандартної моніторингової програми (див. вище), щоб упевнитися, що вони знову не стали джерелом витоків.

Проектні заходи полягають в зниженні витоків метану, які є наслідком негерметичності наземної та підземної арматури, які впроваджуються на вимикаючих пристроях (засувки, крани, вентилялі), фланцевих та різьбових з'єднаннях газопроводів ПАТ «Київгаз» загальною кількістю 60 613. Типи арматури та їх кількість наведена у версії 3 ПТД.

За період з 2005 по 2009 рік було реконструйовано та відремонтовано кожний з 60 613 вимикаючих пристроїв (засувок, кранів, вентилів), фланцевих та різьбових з'єднань газопроводів ПАТ «Київгаз».

Завдання звітнього моніторингового періоду (01 жовтня 2010 – 30 квітня 2011) полягають в подальшому здійсненні цілеспрямованого обстеження і технічного обслуговування (ЦОТО) всіх вимикаючих пристроїв (засувок, кранів, вентилів), фланцевих та різьбових з'єднань. Відремонтовані у 2005-2009 роках компоненти устаткування у звітньому моніторинговому періоді регулярно обстежувалися, як складова частина стандартної моніторингової програми, щоб упевнитися, що вони знову не стали джерелом витоків.

Поточний ремонт компонентів устаткування відповідно до Плану моніторингу, наведеному у версії 03 ПТД, проводиться один раз на рік, технічне обслуговування - один раз на півроку.



Отримані в результаті вимірів об'єми витоків метану з відремонтованого устаткування газопроводів ПАТ «Київгаз» не перевищують об'єми витоків, які були виміряні після першого ремонту устаткування.

Проект знаходився в експлуатації протягом всього періоду моніторингу - з 01/10/2010 по 30/04/2011.

3.3 Відповідність плану моніторингу методології ведення моніторингу (94-98)

Моніторинг здійснюється відповідно до плану моніторингу, який входить до складу ПТД, детермінація якої визначена як кінцева, і, виходячи з цього, вона внесена в перелік на веб-сайті РКЗК ООН щодо проектів СВ.

Під час розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції були враховані ключові фактори, які впливають на викиди або відходи у базовому сценарії, на рівень активності реалізації проекту та кількість проектних викидів, а також пов'язані з проектом ризику.

Джерела даних, які використовувалися під час розрахунку скорочення викидів або збільшення їх чистої абсорбції, визначені як надійні та прозорі.

Коефіцієнти викидів, включаючи коефіцієнти за замовчуванням, вибрані з урахуванням чіткого балансу між точністю та економічною виправданістю, вибір належним чином обґрунтований.

Розрахунок скорочення викидів або збільшення їх чистої абсорбції базується на консервативних припущеннях та найбільш вірогідних сценаріях, визначених у прозорий спосіб.

3.4 Перегляд плану моніторингу/Детермінація змін відносно детермінованої ПТД (99-100)

Не застосовується.

3.5 Управління даними (101)

Система контролю та моніторингу поділяється на три частини:

- 1) Виміри величини витоків метану до проведення реконструкції (герметизації) об'єкту;
- 2) Виміри величини витоків метану після проведення реконструкції (герметизації) об'єкту;
- 3) Архівування і обробка отриманих результатів.

Для виміру об'ємів витоків природного газу використовувався метод на основі технології Каліброваного мішка, що описаний в Затвердженій методології базової лінії AM0023 «Скорочення витоків природного газу»



з компресорів і запірних станцій». Однією з проблем використання даної методології є важкість врахування об'єму самої арматури на якій проводяться виміри, а також початкового об'єму повітря при визначенні об'єму газу, що надійшов до мішка.

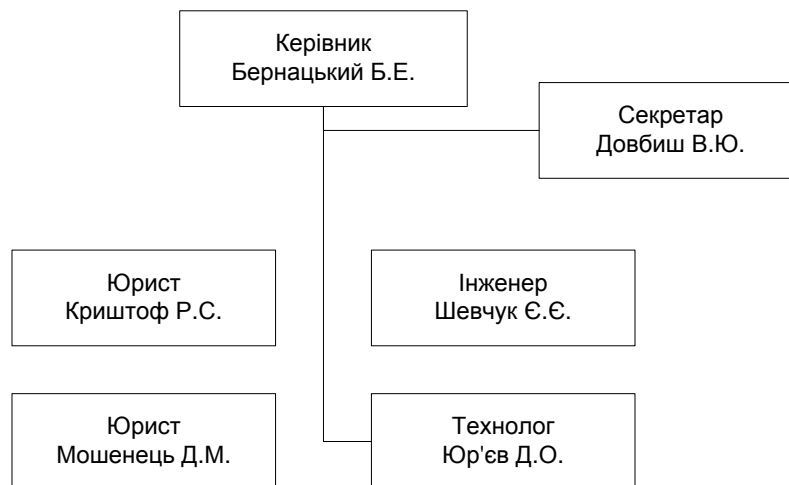
Для вирішення цих проблем було виготовлено спеціальну установку на базі пластикової ємкості відомого об'єму (0,87 м³), пакету, пластикового шлангу і манометра.

Для успішного впровадження проекту і надійного скорочення емісій парникових газів, обсяг якого можна перевірити, проект повинен мати добре організовану систему управління.

Відповідно до розподілу обов'язків між сторонами проекту організацію моніторингових вимірів витоків метану на фланцевих, різьбових з'єднаннях та вимикаючих пристроях устаткування ПАТ «Київгаз» бере на себе компанія VEMA S.A. З цією метою компанія VEMA S.A. укладає відповідні угоди з іншими компаніями на проведення таких моніторингових вимірів. Таким чином, безпосереднє проведення моніторингових вимірів здійснюється персоналом цих компаній, але в присутності та при нагляді представників ПАТ «Київгаз» та компанії VEMA S.A. При проведенні моніторингових вимірів сторони проекту координують свою діяльність через спеціально створену у ПАТ «Київгаз» робочу групу. Дані моніторингових вимірів витоків фіксуються та в електронній формі передаються учасникам проекту для подальшої їх обробки, проведення розрахунків та зберігання.

Операційна команда

Координацію роботи всіх відділів і служб ПАТ «Київгаз», щодо впровадження проекту здійснює спеціально створена Робоча група. Оновлений склад Робочої групи затверджено наказом Голови Правління Горюхов С.О. від 04.05.2011 № 179. Структуру Робочої групи наведено на Мал. 1.



Мал. 1. Структура Робочої групи

Загальне керівництво проектом та координацію дій сторін, визначення плану заходів за Проектом та обсяги необхідних ресурсів здійснює керівник Робочої групи Бернацький Б.Е.. Збір всієї інформації, передбаченої планом моніторингу, а також виконання всіх необхідних розрахунків координує Юр'єв Д.О. Архівування всієї отриманої інформації в результаті проведених вимірів і розрахунків здійснюється під керівництвом Довбиш В.Ю. Технічна підтримка Проекту здійснюється Шевчуком Є.Є. Юридична підтримка Проекту здійснюється Криштофом Р.С. та Мошенцем Д.М. Спеціально створена робоча група ПАТ «Київгаз» забезпечує контроль проведення вимірів всіх параметрів, передбачених планом моніторингу.

Поточний ремонт (один раз на рік) та технічне обслуговування (один раз в півроку) фланцевих, різьбових з'єднань та вимикаючих пристроїв, відповідно до розподілу обов'язків між сторонами проекту, здійснює ПАТ «Київгаз».

Вплив на навколишнє природне середовище

В плані моніторингу не визначено вплив на екологічні і соціальні показники.

Команда аудиторів під час виїзду на об'єкти мала зустрічі з деякими представниками зацікавлених сторін. Вони виразили своє позитивне ставлення до проекту. Оскільки проект сприяє сталому розвитку м. Київ шляхом впровадження технологій заходів по зменшенню витоків природного газу та підвищенню комфорту населення через покращення якості і надійності газопостачання, він також буде мати позитивний вплив на оточуюче середовище.



3.6 Верифікація програм виконання робіт (102-110)

Не застосовується.

4 ВИСНОВОК ВЕРИФІКАЦІЇ

Бюро Верітас Сертифікейшн виконало 4-ту періодичну верифікацію проекту «Зменшення витоків метану на фланцевих, різьбових з'єднаннях та вимикаючих пристроях устаткування ВАТ «Київгаз»» за період 01.10.2010-30.04.2011, із застосуванням спеціального підходу до проектів СВ. Верифікація була проведена ґрунтуючись на критеріях РКЗК ООН для СВ, критеріях приймаючої сторони, а також відповідно до критеріїв, які забезпечують відповідну реалізацію проекту, моніторинг та звітність.

Верифікація складається з наступних трьох етапів: i) кабінетний аналіз Плану моніторингу; ii) контрольні інтерв'ю зацікавлених сторін проекту; iii) розв'язання виявлених проблем, надання кінцевого звіту про верифікацію та висновок.

Відповідальність за підготовку даних щодо викидів ПГ та звітування про скорочення викидів ПГ у рамках проекту несе керівництво компанії Vema S.A, відповідно до Плану моніторингу та верифікації проекту, що входить у фінальну ПТД версії 3. Відповідальність за розробку та впровадження процедур обліку та звітування відповідно до цього плану, включаючи розрахунок та детермінацію скорочень викидів ПГ у рамках проекту, несе керівництво проекту.

Бюро Верітас Сертифікейшн виконало верифікацію Звіту з Моніторингу версії 2 за звітний період, що вказано нижче. Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що проект впроваджено з відповідними змінами. Встановлене обладнання, яке є важливим для скорочення викидів, працює надійно та відкаліброване належним чином. Система моніторингу функціонує, а проект забезпечує скорочення викидів ПГ.

Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що скорочення викидів ПГ розраховано без істотних похибок. Наш висновок враховує викиди ПГ внаслідок реалізації проекту та результати скорочення викидів ПГ, як описано в дійсному і зареєстрованому базовому сценарію проекту та його моніторингу, а також в іншій пов'язаній з проектом документації. Базуючись на перегляді та оцінці інформації, ми підтверджуємо наступні твердження:

Звітний період: з 01.10.2010 по 30.04.2011

Викиди за базовим сценарієм	: 693 569	т CO ₂ -екв.
Викиди за проектним сценарієм	: 41 055	т CO ₂ -екв.
Скорочення викидів	: 652 514	т CO ₂ -екв.

Скорочення викидів (01.10.2010-31.12.2010): 283 166 т CO₂-екв.

Скорочення викидів (01.01.2011-30.04.2011): 369 348 т CO₂-екв.



ПОСИЛАННЯ

Документи 1 категорії:

Документи наведені за типом та назвою компанії, яка має безпосереднє відношення до складових проекту, що пов'язані з ПГ.

- /1/ PDD, версія 03, від 7 липня 2010
- /2/ Звіт з моніторингу, версія 01, від 05 травня 2011
- /3/ Звіт з моніторингу, версія 02, від 07 травня 2011
- /4/ Детермінаційний Звіт, «Бюро Верітас Сертифікейшн Холдінг САС», від 08 липня 2010
- /5/ Верифікаційний Звіт за ранні кредити «Бюро Верітас Сертифікейшн Холдінг САС», від 03 серпня 2010
- /6/ Верифікаційний Звіт за 2008 рік «Бюро Верітас Сертифікейшн Холдінг САС», від 03 серпня 2010
- /7/ Верифікаційний Звіт за 2009 рік «Бюро Верітас Сертифікейшн Холдінг САС», від 03 серпня 2010
- /8/ Лист Схвалення, Національне Агентство Екологічних Інвестицій України № 1121/23/7 від 28.07.2010
- /9/ Лист Схвалення від Швейцарського Федерального Органу з Навколишнього Середовища J294-0463 від 23 липня 2010 року

Документи 2 категорії:

Допоміжні документи, що мають відношення до проекту та/або методик, застосованих у проекті, а також інші довідкові документи.

1. Розпорядження про створення Робочої групи від 29 липня 2005 року
2. Попередній інвестиційний договір щодо проекту спільного впровадження
3. Реєстр вимикаючих пристроїв, фланцевих та різьбових з'єднань, на яких відбувався замір викидів
4. Програма проведення базових досліджень фланцевих, різьбових з'єднань та вимикаючих пристроїв устаткування ВАТ «Київгаз», розроблені компанією VEMA S.A.
5. Акти державної повірки вимірювальних приладів за 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 рр.:
 - Переносний газоаналізатор EX-TEX® SR5
 - Термометр ртутного скляного типу ТЛ4
6. Фотографії проведення вимірювань на вимикаючому пристрої клинова засувка за адресою: Київ, вул. Неманська, 4, реєстровий № 8297, шифр 02-0191-03
7. Фотографії проведення вимірювань на фланцевому з'єднанні за адресою: Київ, вул. Любомирська, 15, реєстровий № 27847, шифр 03-0633-25
8. Фотографії проведення вимірювань на фланцевій задвижці за адресою: иев, ул. Машинобудівельників, 5, реєстровий №28658, шифр 03-0676-05



9. Фотографії проведення вимірювань на фланцевій задвижці за адресою: иев, ул. Машинобудівельників, 8, шифр 03-0676-14
- 10 Фотографія переносного газоаналізатора EX-TEX[®] SR5
- 11 Паспорт переносного газового аналізатора EX-TEX[®] SR5
- 12 Паспорт термометра ртутного скляного типу ТЛ4
- 13 Паспорт манометру Д-59Н-100-1.0 6 кПа
- 14 Паспорт секундоміру «СОС пр-2б-2»
- 15 Наказ про внесення змін до складу робочої групи по реалізації проектів, спрямованих на скорочення обсягу антропогенних викидів парникових газів від 4 травня 2011 року, ПАТ «Київгаз»

Особи, що брали участь в інтерв'ю:

Перелік осіб, з якими було проведено інтерв'ю під час процедури верифікації, або осіб, які надали іншу інформацію, якої немає у вищенаведених документах.

- /1/ Бернацький Б.Е. – Головний інженер ВАТ «Київгаз»
- /2/ Шевчук Є.Є. – головний інженер робочої групи
- /3/ Довбиш В.Ю. – секретар робочої групи
- /4/ Юрьєв Д.О. – технолог робочої групи
- /5/ Гладкий О.М. – керівник Робочої групи
- /6/ Явтушенко П.В. – заступник керівника робочої групи



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

БЮРО ВЕРІТАС СЕРТИФІКЕЙШН ХОЛДИНГ SAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ПРОТОКОЛ

Перелік питань, що повинні бути розглянуті під час проведення верифікації, згідно з КЕРІВНИЦТВОМ З ДЕТЕРМІНАЦІЇ ТА ВЕРИФІКАЦІЇ (КДВ) ПРОЕКТІВ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ (Версія 01)

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
Схвалення проекту зацікавленими сторонами					
90	Чи надав учасник як мінімум однієї із зацікавлених сторін, окрім приймаючої, письмове схвалення проекту не пізніше, ніж під час подання до секретаріату для публікації першого верифікаційного звіту, згідно з параграфом 38 Керівництва з СВ?	Проект був схвалений обома сторонами. Листи-схвалення були надані верифікаційній групі. Листи-схвалення обох сторін були надані секретаріату на кінцевому етапі детермінації.	Не застосовується	Не застосовується	ОК
91	Чи всі письмові схвалення проекту від зацікавлених сторін є безумовними?	Так, всі письмові схвалення проекту від зацікавлених сторін є безумовними.	Не застосовується	Не застосовується	ОК
Впровадження проекту					
92	Чи був проект впроваджений відповідно до ПТД, детермінація якої вважається кінцевою і яка є у переліку проектів СВ на веб-сайті РКЗК ООН?	Так, проект був впроваджений відповідно до ПТД, детермінація якої є у переліку проектів СВ на веб-сайті РКЗК ООН Проектні заходи		Питання закрито.	ОК



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
		<p>полягають в зниженні витоків метану, які є наслідком негерметичності наземної та підземної арматури, які впроваджуються на вимикаючих пристроях (засувки, крани, вентиля), фланцевих та різьбових з'єднаннях газопроводів ПАТ «Київгаз» загальною кількістю 60 613. Типи арматури та їх кількість наведена у версії 3 ПТД. За період з 2005 по 2009 рік було реконструйовано та відремонтовано кожний з 60 613 вимикаючих пристроїв (засувок, кранів, вентилів), фланцевих та різьбових з'єднань газопроводів ПАТ «Київгаз». Завдання 2010 – 2011 років полягають в подальшому здійсненні</p>			



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
		<p>цілеспрямованого обстеження і технічного обслуговування (ЦОТО) всіх вимикаючих пристроїв (засувки, кранів, вентилів), фланцевих та різьбових з'єднань. Відремонтовані у 2005-2009 роках компоненти устаткування регулярно обстежуються, як складова частина стандартної моніторингової програми, щоб упевнитися, що вони знову не стали джерелом витоку. Поточний ремонт компонентів устаткування відповідно до Плану моніторингу, наведеному у версії 03 ПТД, проводиться один раз на рік, технічне обслуговування - один раз на півроку.</p>			



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
		Отримані в результаті вимірів об'єми витоків метану з відремонтованного устаткування газопроводів ПАТ «Київгаз» не перевищують об'єми витоків, які були виміряні після першого ремонту устаткування. ЗКД1. Моніторинговий період до 30.03 2011 чи до 31.03.2011. Поясніть та виправте. ЗКД 2. Коментуючи заходи за проектом, вкажіть конкретний моніторинговий період.	ЗКД 1. Моніторинговий період складає 01.10.2010-30.04.2011. відповідні виправлення були внесені до МЗ версія 2. ЗКД 2. Виправлено у МЗ версія 2.		
93	Яким був стан проектних робіт протягом періоду моніторингу?	Проектні роботи проводилися протягом всього періоду моніторингу - з 01.10.2010 по 30.04.2011.	Не застосовується	Не застосовується	ОК
Відповідність плану моніторингу					
94	Чи здійснювався моніторинг відповідно до плану моніторингу, який входив до ПТД, детермінація якої вважається кінцевою і яка є у переліку проектів СВ на веб-сайті РКЗК ООН?	Так, моніторинг здійснювався відповідно до плану моніторингу, який входив до ПТД, детермінація якої вважається кінцевою і	Різниця у кількості скорочень викидів у ПТД та МЗ виникла через те, що у ПТД використовувались прогнозовані дані, а в МЗ фактичні.	Питання закрито	ОК



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
		яка є у переліку проектів СВ на веб-сайті РКЗК ООН. ЗКД 5. Поясніть різницю між скороченнями викидів, заявленими у ПТД версія 3 (654 579 tCO _{2e}) та М3 версія 1 (652514 tCO _{2e}).			
95 (a)	Чи були враховані ключові фактори, тобто ті, що наведені вище у пунктах 23 (b) (i)-(vii), які впливають на викиди або чисту абсорбцію як у базовому сценарії/у рамках діяльності за проектом, так і на ризики, пов'язані з проектом під час розрахунку зниження викидів або збільшення чистої абсорбції?	Так, під час розрахунку зниження викидів або збільшення чистої абсорбції були враховані ключові фактори, тобто ті, що наведені вище у пунктах 23 (b) (i)-(vii), які впливають на викиди або чисту абсорбцію як у базовому сценарії/у рамках діяльності за проектом, також так і на ризики, пов'язані з проектом.	Не застосовується	Не застосовується	ОК
95 (b)	Чи є джерела даних, які використовувалися для розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції чітко визначеними, надійними та прозорими?	Так, джерела даних, які використовувалися для розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції є чітко визначеними,	Не застосовується	Не застосовується	ОК



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
		надійними та прозорими			
95 (с)	Чи були обрані коефіцієнти викидів, включаючи значення коефіцієнтів викидів за замовчуванням, які використовувалися для розрахунку скорочень викидів або збільшення чистої абсорбції, з ретельним дотриманням балансу між точністю та економічною виправданістю, і чи обґрунтовано такий вибір належним чином?	Так, коефіцієнти викидів, включаючи значення коефіцієнтів викидів за замовчуванням, які використовувалися для розрахунку скорочень викидів або збільшення чистої абсорбції, обиралися з ретельним дотриманням балансу між точністю та економічною виправданістю, і такий вибір обґрунтований належним чином	Не застосовується	Не застосовується	ОК
Застосовується тільки до дрібномасштабних проектів СВ					
96	Чи не перевищена протягом періоду моніторингу відповідна межа, за якою проект СВ класифікований як дрібномасштабний, при розрахунку на середньорічній основі? Якщо ця межа перевищена, чи детермінований максимальний рівень скорочення викидів, приблизно визначений у ПТД для дрібномасштабного проекту СВ або групи таких проектів	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
Застосовується тільки до групових дрібномасштабних проектів СВ					


**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
97 (a)	Чи змінювався склад групи проектів у порівнянні зі складом, що був визначений для групи дрібномасштабних проектів СВ?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
97 (b)	Якщо детермінація проводилася на основі загального плану моніторингу, чи надавали учасники проекту загальний Звіт з моніторингу?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
98	Якщо моніторинг базується на плані моніторингу, який передбачає накладання періодів моніторингу, чи є такі періоди для кожного компоненту проекту чітко визначеними у Звіті з моніторингу? Чи не накладаються періоди моніторингу на ті, для яких верифікація, проведена раніше, вже вважається остаточною?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
Редагування плану моніторингу					
Застосовується тільки якщо план моніторингу був відредагований учасником проекту					
99 (a)	Чи надали учасники проекту відповідне обґрунтування для запропонованої редакції?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
99 (b)	Чи покращує запропонована редакція точність та/або придатність зібраної інформації у порівнянні з оригінальним планом моніторингу без порушення відповідності з діючими правилами та інструкціями щодо створення планів моніторингу?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
Управління даними					



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
101 (a)	Чи впровадження процедур збору даних було здійснено у відповідності до плану моніторингу, включаючи процедури контролю якості та забезпечення якості?	Так, впровадження процедур збору даних було здійснено у відповідності до плану моніторингу, включаючи процедури контролю якості та забезпечення якості ЗКД 4. Надайте опис процедури контролю якості даних.	Надано у МЗ версія 2.	Питання закрито.	ОК
101 (b)	Чи функціонує належним чином обладнання, яке використовується для моніторингу, та чи проводиться його калібрування належним чином?	Так, обладнання, яке використовується для моніторингу, функціонує належним чином та його калібрування проводиться належним чином	Не застосовується	Не застосовується	ОК
101 (c)	Чи використовуються докази та записи, які мають відношення до моніторингу, таким чином, який забезпечує можливість їхнього відстеження?	Так, докази та записи, які мають відношення до моніторингу, використовуються таким чином, який забезпечує можливість їхнього відстеження ЗКД3. Будь ласка надайте наказ Голови Правління Горова С.О. від 04.05.2011 № 179	Наказ надано групі з верифікації.	Питання закрито.	ОК
101 (d)	Чи відповідає система збору та управління даними проекту плану моніторингу?	Так, система збору та управління даними	Виправлено у МЗ версія 2.	Питання закрито.	ОК



**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
		відповідає проекту плану моніторингу ЗР 1. Будь ласка перевірте МЗ на предмет орфографічних помилок та описок.			
Верифікація програм діяльності (оцінюються додаткові елементи)					
102	Чи є які-небудь ПСД, які не були додані до програми діяльності за СВ та не були верифіковані?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
103	Чи буде перевірятися верифікація, яка ґрунтується на звітах з моніторингу всіх ПСД?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
103	Чи гарантує верифікація точність та консервативність скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції, які генеруються кожною ПСД?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
104	Чи не накладається період моніторингу на попередні періоди моніторингу?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
105	Якщо АНО виявить помилково включену ПСД, чи проінформує АНО письмово Комітет з нагляду за СВ?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
Застосовується тільки до підходу, у якому використовуються вибіркові перевірки					
106	Чи передбачається у плані вибірових перевірок, який підготовлений АНО:	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
	<p>(а) Описання принципу вибору, у якому враховано, що:</p> <p>(і) Для кожної верифікації, яка використовує вибіркового підхід, вибір зразку повинен бути у достатній мірі представницьким для всіх ПСД у рамках програми діяльності для проекту СВ. Така екстраполяція на всі ПСД, визначена для верифікації, буде обґрунтованою, враховуючи відмінності між різними ПСД, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Типи ПСД; - Складність відповідних технологій та/або вимірювань, які використовуються; - Географічне положення кожної ПСД; - Величина очікуваного скорочення викидів у ПСД, які підлягають верифікації; - Кількість ПСД, для яких повинні бути верифіковані скорочення викидів; - Тривалість періодів моніторингу ПСД, які повинні бути верифіковані; та - Зразки, які були обрані для попередніх верифікацій, якщо ті мали місце. 				
107	Чи готовий вибіркового план для публікації через секретаріат разом зі звітом з моніторингу та супроводжуючою документацією?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Параграф КДВ	Питання	Початковий висновок	Дія, що очікується від учасника проекту	Перевірка виконання дії	Висновок
108	Чи проводила АНО перевірки на місцях у кількості, яка дорівнює мінімум кореню квадратному з загальної кількості ПСД, округленої до верхнього значення? Якщо АНО не здійснює перевірок на місцях або кількість об'єктів перевірок менша за визначену, то чи надає АНО пояснення та підтвердження?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
109	Чи є вибірковий план доступним для надання до секретаріату для здійснення його оцінки Комітетом з нагляду за СВ? (за вибором)	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
110	Якщо АНО виявить включену шахрайським чином ПСД, шахрайство у моніторингу ПСД або завищені показники скорочення викидів, заявлені у програмі діяльності СВ, чи проінформує АНО письмово Комітет з нагляду за СВ про виявлене шахрайство?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



ДОДАТОК В: ГРУПА ВЕРИФІКАЦІЇ

Група верифікації:

Олег Скоблик, спеціаліст (енергетика)

Керівник групи, Провідний Верифікатор з питань зміни клімату
Менеджер проектів департаменту охорони здоров'я, безпеки та екології
Бюро Верітас, Україна.

Він закінчив Національний Політехнічний університет України «Київський політехнічний інститут» за спеціальністю енергетика. Він є провідним аудитором Бюро Верітас Сертифікейшн у галузі Систем менеджменту навколишнього середовища (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів). Починаючи з 2008 року, він провів більш ніж 10 аудитів. Олег Скоблик пройшов навчальний тренінг з Механізму чистого розвитку/Спільного впровадження та брав участь у детермінації/верифікації 29 проектів СВ.

Катерина Зіневич, (магістр екологічних наук)

Провідний Верифікатор з питань зміни клімату
Катерина Зіневич закінчила Національний університет «Києво-Могилянська академія», отримавши ступінь магістра екологічних наук. Вона успішно закінчила навчальний курс Провідного аудитора у галузі Систем менеджменту навколишнього середовища та Систем менеджменту якості (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів). Катерина Зіневич пройшла навчальний тренінг з Механізму чистого розвитку/Спільного впровадження та брала участь у детермінації/верифікації 26 проектів СВ.

Звіт з верифікації перевірів:

Іван Георгійович Соколов, доктор біологічних наук (біологія, мікробіологія)

Внутрішній технічний рецензент, провідний верифікатор проектів зі зміни клімату, локальний менеджер проектів зі зміни клімату по Україні, холдинг Бюро Верітас Сертифікейшн

Керівник департаменту охорони здоров'я, безпеки та екології
Чорноморського регіону Бюро Верітас

Іван Соколов має 25-річний досвід роботи у науково-дослідницькому інституті в галузі біохімії, біотехнологій та мікробіології. У Бюро Верітас Сертифікейшн він також є провідним аудитором систем менеджменту навколишнього середовища (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів), якості (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів), гігієни й охорони праці та продовольчої безпеки. Іван Соколов провів більше 140 аудитів, починаючи з 1999 р. Він



**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

також є провідним викладачем курсу підготовки провідних аудиторів Системи управління навколишнім середовищем за ISO 14000 (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів), навчального курсу провідних аудиторів Систем управління якістю за ISO 9000 (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів), а також курсу підготовки верифікаторів Механізму чистого розвитку (МЧР)/Спільного впровадження (СВ). Крім того, Іван Соколов провів детермінацію/верифікацію більше 60 проектів СВ/МЧР.