



# ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ VEMA S.A.

Верифікація проекту СВ  
«Зменшення витоків метану на газовому  
устаткуванні газорозподільних пунктів та на  
газовій арматурі газорозподільних мереж  
ПАТ «Маріупольгаз»

ТРЕТЯ ПЕРІОДИЧНА

ЗА ПЕРІОД 01/09/2011 – 29/02/2012

ЗВІТ № UKRAINE-VER/0449/2012

РЕДАКЦІЯ № 02

БЮРО ВЕРІТАС СЕРТИФІКЕЙШН



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Дата першого видання: 23/02/2012	Організація: Бюро Верітас Сертифікейшн Холдинг SAS
Замовник: VEMA S.A.	Представник Замовника: Фабіан Кнодель

**Резюме:**

Бюро Верітас Сертифікейшн виконала 3-ю періодичну верифікацію проекту компанії VEMA S.A. «Зменшення витоків метану на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів та на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз», що реалізується в м. Маріуполь, Україна, та використовує специфічний підхід до проектів спільного впровадження, на основі критеріїв Рамкової Конвенції ООН зі Зміни Клімату (РКЗК ООН) спільного впровадження (СВ), а також на критеріях, наданих для забезпечення послідовних проектних дій, моніторингу та звітності. Критерії РКЗК ООН (за винятком періоду кредитування) стосуються статті 6 Кіотського протоколу, методології і правил СВ та подальших ухвал Наглядового Комітету Спільного Впровадження, а також критеріїв країни, в якій здійснюється проект.

Область верифікації визначається як періодична незалежна перевірка та пост-детермінація моніторингу скорочень викидів парникових газів, яка проводиться Акредитованим незалежним органом протягом верифікаційного періоду і складається з наступних трьох етапів: i) кабінетний аналіз Звіту з моніторингу на відповідність проектній документації, базовій лінії та плану моніторингу; ii) наступні інтерв'ю зацікавлених сторін проекту; iii) розв'язання виявлених проблем, видання остаточного верифікаційного звіту та висновку. Всю верифікацію – від аналізу контракту до верифікаційного звіту та висновку – було здійснено із застосуванням внутрішніх процедур Бюро Верітас Сертифікейшн.

Першим результатом процесу верифікації є перелік Запитів на роз'яснення (ЗР), Запитів на коригувальні дії (ЗКД), Запитів на подальші дії (ЗПД), який надано у Додатку А.

У висновку Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що проект впроваджується як заплановано й описано у схваленій проектно-технічній документації. Встановлене обладнання, необхідне для скорочення викидів, працює надійно і калібрується належним чином. Впроваджено систему моніторингу, і завдяки проекту відбувається скорочення викидів ПГ. Скорочення викидів ПГ обраховуються без суттєвих помилок, та результатом впровадження проекту стало скорочення викидів ПГ у кількості 183 782 тонн CO<sub>2</sub> еквівалента протягом періоду з 01/09/2011 до 29/02/2012.

Наш висновок стосується проектних емісій парникових газів та генерованих скорочень викидів парникових газів, що є зареєстрованими, у відповідності до встановлених базової лінії та плану моніторингу проекту і пов'язаних з ними документів.

№ звіту: UKRAINE-ver/0449/2012	Предметна галузь: СВ
Назва звіту: Зменшення витоків метану на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів та на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз»	
Робота виконана: Зіневич К. - Керівник групи, верифікатор проектів зі зміни клімату Кузьменко О. - Член групи, технічний спеціаліст	
Робота перевірена: Соколов І. – Внутрішній технічний рецензент Кобзарь В. – Технічний спеціаліст	
Робота затверджена: Флавіо Гомес – Операційний менеджер зі зміни клімату	
Дата цього видання: 07/03/2012	№ ред.: 02
Кількість сторінок: 30	

- Не розповсюджувати без дозволу Замовника або відповідальної організації
- Обмежене розповсюдження
- Необмежене розповсюдження



<b>Зміст</b>	<b>Сторінка</b>
1 ВСТУП .....	4
1.1 Мета верифікації .....	4
1.2 Обсяг верифікації .....	4
1.3 Верифікаційна група .....	5
2 МЕТОДОЛОГІЯ .....	5
2.1 Огляд документації .....	5
2.2 Інтерв'ю .....	6
2.3 Вирішення Запитів на роз'яснення, коригувальні та подальші дії .....	6
3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЕРИФІКАЦІЇ .....	7
3.1 Питання та ЗПД, які залишились невирішеними з попередніх верифікацій .....	8
3.2 Схвалення проекту залученими Сторонами (90-91) .....	8
3.3 Впровадження проекту (92-93) .....	8
3.4 Відповідність плану моніторингу методології ведення моніторингу (94-98) .....	11
3.5 Перегляд плану моніторингу (99-100) .....	12
3.6 Управління даними (101) .....	12
3.7 Верифікація програмної діяльності (102-110) .....	14
4 ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ВИСНОВОК .....	14
5 ПОСИЛАННЯ .....	16
ДОДАТОК А: ПРОТОКОЛ ВЕРИФІКАЦІЇ ПРОЕКТУ СВ .....	18



## 1 ВСТУП

VEMA S.A. уповноважило Бюро Верітас Сертифікейшн провести верифікацію проекту СВ «Зменшення витоків метану на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів та на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз» (надалі за текстом «проект»), що впроваджується у місті Маріуполь, Україна.

У цьому звіті наведено узагальнені висновки щодо верифікації проекту, виконаної на основі критеріїв РКЗК ООН, а також критерії щодо забезпечення стабільної роботи проекту, моніторингу та звітності, а також критерії країни, в якій впроваджується проект.

Верифікація охоплює період з 1 вересня 2011 по 29 лютого 2012 року.

### 1.1 Мета верифікації

Верифікація – це періодична незалежна перевірка та фактична детермінація Акредитованим незалежним органом (АНО) скорочень викидів парникових газів (ПГ), які спостерігаються протягом визначеного верифікаційного періоду.

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 верифікації

Обсяг верифікації визначається як незалежна та об'єктивна перевірка проектної документації, базового сценарію проекту, плану моніторингу, звіту з моніторингу та інших відповідних документів. Інформація в цих документах розглядається відповідно вимогам Кіотського протоколу, правилам РКЗК ООН та їх інтерпретаціям.

Верифікація не призначена для того, щоб надавати консультації клієнтам. Однак, визначені запити на роз'яснення, коригувальні та/або подальші дії можуть бути використані для поліпшення контролю за здійсненням проектів в напрямку скорочення викидів парникових газів.



### 1.3 Верифікаційна група

Група верифікаторів складається з наступних осіб:

Катерина Зіневич

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

Кузьменко О.

Бюро Верітас Сертифікейшн, Член групи, технічний спеціаліст

Звіт з верифікації перевірено:

Іван Соколов

Бюро Верітас Сертифікейшн, внутрішній технічний рецензент

Кобзарь В.

Бюро Верітас Сертифікейшн, технічний спеціаліст

## 2 МЕТОДОЛОГІЯ

Весь процес верифікації – від аналізу контракту до верифікаційного звіту та висновку – було здійснено відповідно до внутрішніх процедур Бюро Верітас Сертифікейшн.

З метою забезпечення прозорості процесу верифікації, було складено верифікаційний протокол, відповідно до «Керівництва з детермінації та верифікації СВ» версії 01, виданого Наглядним Комітетом Спільного Впровадження під час 19 зборів, які відбулись 04/12/2009. В протоколі прозорим чином відображаються критерії (вимоги), засоби верифікації та результати перевірки визначених критеріїв.

Верифікаційний протокол слугує для наступних цілей:

- Організація, деталізація та роз'яснення вимог, яким повинен відповідати проект СВ;
- Забезпечення прозорого процесу верифікації, в ході якого верифікатор документує спосіб перевірки будь-якої вимоги і результат цієї перевірки.

Заповнений протокол верифікації знаходиться в Додатку А до цього звіту.

### 2.1 Огляд документів

Звіт з моніторингу (ЗМ), наданий компанією VEMA S.A., та інші супровідні документи, що стосуються проекту та базової лінії, тобто законодавство країни, проектно-технічна документація (ПТД), затверджена методологія МЧР, Детермінаційний звіт даного проекту, виданий Бюро Верітас Сертифікейшн Холдинг SAS, № УКРАЇНА-дет/0311/2011 від 25/07/2011, Керівництво щодо критеріїв встановлення базової лінії та моніторингу, критерії Приймаючої



сторони, Кіотський протокол, Роз'яснення щодо вимог верифікації, що підлягають перевірці Акредитованим незалежним органом, були розглянуті.

Результати верифікації, представлені у даному звіті, стосуються звіту з моніторингу за період 01/09/2011 – 29/02/2012, версії 01 від 23 лютого 2012 року та версії 02 від 05 березня 2012 року, та проекту, описаного в детермінованій ПТД.

## 2.2 Інтерв'ю

01/03/2012р. верифікаційна група Бюро Верітас Сертифікейшн відвідала місце впровадження проекту і провела інтерв'ю з зацікавленими сторонами проекту для підтвердження відібраної інформації і отримання відповідей на питання, які виникли під час аналізу документів. Були опитані представники ПАТ «Маріупольгаз» та VEMA S.A. (див. Посилання). Основні теми інтерв'ю підсумовані у Таблиці 1.

**Таблиця 1 Темати інтерв'ю**

Організація, з представниками якої проводилися інтерв'ю	Темати інтерв'ю
ПАТ «Маріупольгаз»	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Організаційна структура</li> <li>➤ Відповідальність та повноваження</li> <li>➤ Навчання персоналу</li> <li>➤ Процедури і технологія управління якістю</li> <li>➤ Використання обладнання (записи)</li> <li>➤ Контроль вимірювального обладнання</li> <li>➤ система ведення записів за вимірюваннями, база даних</li> </ul>
Консультант: VEMA S.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Методологія базового сценарію</li> <li>➤ План моніторингу</li> <li>➤ Звіт моніторингу</li> <li>➤ Відхилення від ПТД</li> </ul>

## 2.3 Вирішення Запитів на роз'яснення, на коригувальні та подальші дії

Метою цього етапу верифікації є формулювання запитів на коригувальні та подальші дії, запитів на роз'яснення, а також будь-яких інших питань, що потребують пояснення для того, щоб Бюро



Верітас Сертифікейшн надало позитивний висновок щодо розрахунків скорочень викидів ПГ.

Якщо верифікаційна група при перевірці звіту з моніторингу або супроводжуючої документації виявляє 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:

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

(б) Запиту на роз'яснення (ЗР), що вимагає від учасників проекту надання додаткової інформації Верифікаційній групі для оцінки відповідності з планом моніторингу;

(в) Запиту на подальші дії (ЗПД), який інформує учасників проекту про питання, що виникло у зв'язку із здійсненням моніторингу, та має бути розглянуто протягом наступного верифікаційного періоду.

Верифікаційна група надасть об'єктивну оцінку щодо того, чи дії, які здійснені учасниками проекту, якщо такі мали місце, задовільно вирішують підняті питання, якщо такі є, та надасть висновки верифікації.

Для забезпечення прозорості процесу перевірки, питання, які були порушені, викладені більш детально у протоколі верифікації в Додатку А.

### **3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЕРИФІКАЦІЇ**

В наступних розділах наведені результати верифікації.

Результати аналітичного огляду оригіналів документів моніторингу та висновки з інтерв'ю під час відвідування місця впровадження проекту описані у Протоколі верифікації в Додатку А.

Запити на роз'яснення, коригувальні та подальші дії наведені, при необхідності, і задокументовані у Протоколі верифікації, Додаток А. В результаті верифікації проекту було висунуто 8 Запитів на коригувальні дії та 3 Запити на роз'яснення.

Номер у дужках наприкінці кожного розділу відповідає номеру параграфа «Керівництва з детермінації та верифікації».



### **3.1 Питання та ЗПД, які залишилися невирішеними з попередніх верифікацій**

Не існує невирішених питань та ЗПД від попередніх верифікацій.

### **3.2 Схвалення проекту залученими Сторонами (90-91)**

Проект отримав схвалення від Приймаючої сторони (Україна) - Лист-схвалення №2402/23/7 від 05/09/2011, виданий Державним агентством екологічних інвестицій України, та письмове схвалення проекту від сторони-покупця одиниць скорочень викидів (Швейцарія) - Лист-схвалення №J294-0485 від 25/07/2011, виданий Федеральним відомством з охорони навколишнього середовища Швейцарії (FOEN).

Вищевказані письмові схвалення є безумовними.

Виявлені проблемні області щодо схвалення проекту залученими сторонами, відповіді учасників проекту та висновки Бюро Верітас Сертифікейшн, описані в Додатку А до цього звіту (див. ЗКД 01).

### **3.3 Впровадження проекту (92-93)**

ПАТ «Маріупольгаз» є підприємством, яке забезпечує транспортування і постачання природного газу промисловим (205 підприємств), комунально-побутовим (1003 господарств) споживачам та населенню (182 725 квартир та індивідуальних домоволодінь) в м. Маріуполь, м. Новоазовськ, в 7 селищах міського типу, в 56 селах Новоазовського, Володарського та Першотрвневого районів Донецької області.

Структура існуючих тарифів на транспортування газу, які регулюються державою, не враховує амортизаційні і інвестиційні потреби газорозподільних підприємств. Це призводить до браку коштів для проведення ремонтних робіт і модернізації газових мереж, закупівлі належного технологічного устаткування і комплектуючих, та, як наслідок, сприяє збільшенню витоків природного газу на об'єктах ПАТ «Маріупольгаз».

До початку реалізації даного проекту передбачалось застосування механізму Проектів Спільного Впровадження, передбачених Кіотським протоколом. З цією метою у грудні 2004 року було підписано попередній інвестиційний договір щодо проекту Спільного Впровадження між компанією VEMA S.A. (Швейцарія) та ПАТ «Маріупольгаз».

Метою проекту є зниження витоків природного газу на газотранспортній і газорозподільній інфраструктурі ПАТ





## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

«Маріупольгаз», які є наслідком негерметичності газового устаткування та газової арматури. Основними джерелами витоків, включених до меж проекту, є:

- газове устаткування (редуктори, клапани, фільтри, вимикаючі пристрої тощо), фланцеві та різьбові з'єднання, які знаходяться в газорозподільних пунктах (ГРП) та шафових газорозподільних пунктах (ШРП) ПАТ «Маріупольгаз»;
- газова арматура (крани, засувки, вентилі тощо), різьбові та фланцеві з'єднання, які розташовані на газопроводах ПАТ «Маріупольгаз».

Загальна кількість ГРП включених до меж проекту 138 одиниць, ШРП – 106 одиниць, кількість газової арматури на газопроводах – 6481 одиниці.

Основною причиною витоків природного газу є вихід з ладу елементів ущільнювачів устаткування як наслідок дії температурних коливань та вологи. Основний компонент природного газу метан (92 - 95%) є парниковим газом. Усунення витоків природного газу призведе до скорочень емісії парникових газів. Надалі, для означення витоків природного газу використовується вираз «витоки метану», оскільки інструментальні виміри витоків стосуються саме метану.

В рамках проекту СВ з метою усунення витоків метану на газовому устаткуванні та на газовій арматурі використовуються три типи ремонтів:

1. Повна заміна застарілого та морально зношеного газового устаткування та газової арматури на нові зразки.
2. Ремонт компонентів газового устаткування та газової арматури;
3. Заміна герметизуючих елементів з використанням сучасних матеріалів ущільнювачів, змінюючи практику обслуговування і ремонту, що склалася, на основі паронітових прокладок, а також защільникового набиття з бавовняних волокон з жировим просоченням та асбестографітовим наповнювачем.

Існуюча практика обслуговування і ремонту, що склалася, на основі паронітових прокладок, а також защільникового набиття з бавовняних волокон з жировим просоченням та асбестографітовим наповнювачем не дає довгострокового ефекту скорочення витоків метану.

В результаті діяльності за проектом СВ окрім скорочення витоків метану скоротяться технічні втрати природного газу і буде внесений вклад до поліпшення екологічної ситуації, знизиться ризик аварійних та вибухонебезпечних ситуацій.

Діяльність згідно проекту включає:

- Впровадження цілеспрямованого обстеження і технічного обслуговування (ЦОТО) газового устаткування ГРП (ШРП) та газової арматури, фланцевих та різьбових з'єднань - сучасної і найбільш економічно-ефективної практики, яка 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 включає закупівлю і калібрування сучасного вимірювального устаткування, відповідне навчання працівників, моніторинг кожного газового устаткування та газової арматури, фланцевого та різьбового з'єднання, створення системи збору і зберігання даних щодо обсягів витоків метану а також запровадження внутрішнього аудиту і системи забезпечення якості усунення і обліку обсягів витоків метану.

- Виявлення і вимір витоків метану: система моніторингу витоків на всьому газовому устаткуванні ГРП (ШРП), на газовій арматурі (засувки, крани, вентиля), на фланцевих та різьбових з'єднаннях, включаючи усунені витоків метану (відремонтовані компоненти устаткування). Моніторинг здійснюється на регулярній основі спеціально навченим персоналом. Виявлені витоків будуть відповідним чином промарковані індивідуальними номерами, об'єми витоків метанум вимірюватимуться і реєструватимуться у базі даних.
- Усунення всіх виявлених витоків: ремонти газового устаткування ГРП (ШРП) та газової арматури газопроводів з витоків в рамках даного проекту варіюються від заміни ущільнювачів з використання нових матеріалів та герметизуючих матеріалів, до капітальних ремонтів та заміни газового устаткування та газової арматури на нове, сучасне. Відремонтовані компоненти газового устаткування ГРП (ШРП) та газової арматури газопроводів регулярно обстежуються, як складова частина стандартної моніторингової діяльності, щоб упевнитися, що вони знову не стали джерелом витоків.

Кількість відремонтованих ГРП (ШРП) та відремонтованої (заміненої) газової арматури газопроводів за проектом по періодах зображена нижче:

**Таблиця 2 Кількість відремонтованих ГРП (ШРП) та відремонтованої (заміненої) газової арматури газопроводів за проектом по періодах**

Період	Кількість ГРП (ШРП), на яких було відремонтовано (замінено) газове устаткування	Кількість відремонтованої (заміненої) газової арматури газорозподільних мереж
2005	49	1 300
2006	97	2 590
2007	87	2 407



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

2008	-	28
2009	-	28
2010	5	68
січень – серпень 2011	6	60
вересень 2011 – лютий 2012	-	-
<b>ВСЬОГО</b>	<b>244</b>	<b>6 481</b>

Проектні заходи за поточний період моніторингу (01 вересня 2011 – 29 лютого 2012) також полягали в подальшому здійсненні цілеспрямованого обстеження і технічного обслуговування (ЦОТО) всього газового устаткування ГРП (ШРП) та газової арматури, яке було відремонтовано (замінено) за весь час дії проекту СВ.

Відремонтоване (замінено) у попередні періоди проектної діяльності газове устаткування ГРП (ШРП) та газової арматури газопроводів регулярно обстежується, як складова частина стандартної моніторингової програми, щоб упевнитися, що воно знову не стало джерелом витоку.

Поточний ремонт газового устаткування відповідно до Плану моніторингу, наведеному у ПТД версії 05, проводиться один раз на рік, технічне обслуговування - один раз на півроку.

Отримані в результаті вимірів об'єми витоків метану з відремонтованого (заміненого) газового устаткування ГРП (ШРП) та газової арматури газопроводів ПАТ «Маріупольгаз» не перевищують об'ємів витоків, які були виміряні після першого ремонту устаткування.

Виявлені проблемні області щодо впровадження проекту, відповіді учасників проекту та висновки Бюро Верітас Сертифікейшн, описані в Додатку А до цього звіту (див. ЗКД 02).

### **3.4 Відповідність плану моніторингу методології ведення моніторингу (94-98)**

Моніторинг відбувався відповідно до плану моніторингу, включеного в ПТД, щодо якої детермінація вважається остаточною і розміщена на сайті РКЗК ООН щодо проектів СВ.

Для розрахунку скорочень викидів враховувались такі ключові фактори, як швидкість витоку для кожного знайденого витоку, температура і тиск газу, об'єм ємності, концентрація метану в зразку, час, за який концентрація метану в ємності досягає певного рівня, досвід впровадження заходів, передбачених проектом, поточна практика, що існує в Україні у даній



сфері, фінансові витрати та наявність досвіду, законодавство, що впливають на викиди за базовою лінією, рівень активності за проектом та проектні викиди, а також ризики пов'язані з проектом.

Джерела даних, що використовувались для розрахунку скорочень викидів, такі як відкаліброване вимірювальне обладнання (газоаналізатор), секундомір «СОС пр-2б-2», ртутний скляний термометр типу ТЛ-4 та витратомір, інформація від виробників обладнання та МГЕЗК, є чітко визначеними, надійними та прозорими.

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

Розрахунок скорочень викидів базується на консервативних припущеннях та найбільш ймовірних сценаріях та є прозорим. Періоди моніторингу по кожному компоненту проекту чітко визначені в звіті з моніторингу і не перетинаються з тими, для яких верифікація була зроблена в минулому і вже вважається остаточною.

Виявлені проблемні області щодо відповідності плану моніторингу методології ведення моніторингу, відповіді учасників проекту та висновки Бюро Верітас Сертифікейшн, описані в Додатку А до цього звіту (див. ЗКД 03, ЗКД 04, ЗКД 05, ЗР 01).

### **3.5 Перегляд плану моніторингу (99-100)**

Не застосовується.

### **3.6 Управління даними (101)**

Дані та їх джерела, що наводяться в моніторинговому звіті, чітко визначені, надійні та прозорі.

Здійснення процедур збору даних відбувається відповідно до плану моніторингу ПТД, в тому числі контроль якості та процедури забезпечення якості.

Функція моніторингу обладнання, включаючи його статус калібрування, відповідає вимогам.

Відповідно до діючого законодавства «Про метрологію та метрологічну діяльність», все вимірювальне обладнання в Україні повинно відповідати зазначеним вимогам відповідних стандартів та підлягає періодичній повірці. Калібрування вимірювальних приладів проводиться згідно з національними стандартами.

Фактичні дані і записи, які використовуються для моніторингу, простежуються належним чином.

Система збору та управління даними щодо проекту відповідає ПТД, плану моніторингу та поділяється на три частини:



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

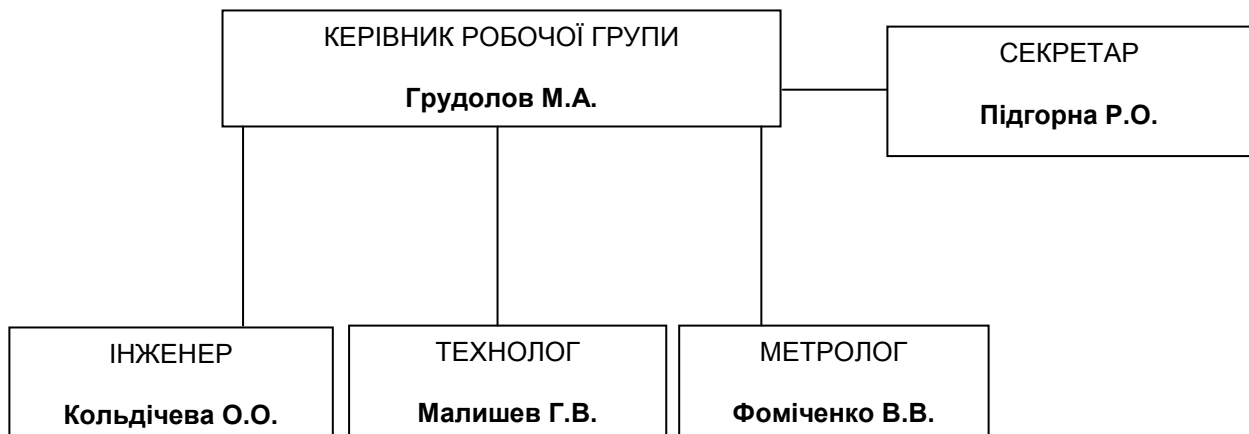
- виміри величини витоків метану до проведення ремонту (заміни) газового обладнання;
- виміри величини витоків метану після проведення ремонту (заміни) газового обладнання;
- архівування і обробка отриманих результатів.

Для виміру об'ємів витоків природного газу використовувався метод на основі технології Каліброваного мішка, що описаний в Затвердженій методології базової лінії AM0023 «Зменшення витоків природного газу на компресорних і газорозподільних станціях газопроводів». 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 (0,11 м<sup>3</sup>), 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.

Збір і обробку параметрів, координацію роботи всіх відділів і служб ПАТ «Маріупольгаз», щодо впровадження проекту здійснює спеціально створена Робоча група. Структуру Робочої групи наведено на Рисунку 1.



**Рисунок 1 Структура Робочої групи**

Відповідальний за збір всієї інформації, передбаченої планом моніторингу, а також виконання всіх необхідних розрахунків Кольдічева О.О. Відповідальний за зберігання та архівування всієї отриманої інформації в результаті проведених вимірів і розрахунків Підгорна Р.О. На основі отриманої інформації керівник робочої групи Грудолов М.А. визначає план заходів за Проектом і обсяг необхідних



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

ресурсів. Відповідальний за організацію проведення моніторингових вимірів витоків та їх усунення Малишев Г.В., Фоміченко В.В. забезпечує наявність повіреного вимірального обладнання та технічне супроводження.

Поточний ремонт газового устаткування ГРП (ШРП) проводиться один раз на рік, технічне обслуговування - один раз на півроку.

Вся необхідна інформація щодо моніторингу скорочень викидів ПГ зберігається в паперовій та/або електронній формах та буде зберігатися до кінця періоду кредитування та протягом двох років після проведення останньої операції з одиницями скорочення викидів.

Звіт з моніторингу версії 02 надає достатньо інформації про призначені ролі, відповідальність та повноваження щодо впровадження та ведення процедур з моніторингу, включаючи управління даними. Верифікаційна група підтверджує ефективність існуючої системи управління та операційної системи та вважає їх придатними для надійного моніторингу проекту.

Виявлені проблемні області щодо управління даними, відповіді учасників проекту та висновки Бюро Верітас Сертифікейшн, описані в Додатку А до цього звіту (див. ЗКД 06, ЗКД 07, ЗКД 08, ЗР 02, ЗР 03).

### **3.7 Верифікація програмної діяльності (102-110)**

Не застосовується.

## **4 ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ВИСНОВОК**

Бюро Верітас Сертифікейшн здійснило третю періодичну верифікацію проекту СВ «Зменшення витоків метану на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів та на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз» за період з 1 вересня 2011 по 29 лютого 2012, який застосовує специфічний підхід до проектів СВ. Верифікація проводилася на основі критеріїв РКЗК ООН та критеріїв Приймаючої країни, а також відповідно до критеріїв, які забезпечують послідовну реалізацію проекту, моніторинг та звітність.

Верифікація складалася з трьох етапів: i) кабінетний аналіз звіту з моніторингу на відповідність проектній документації, базовій лінії та плану моніторингу; ii) контрольні інтерв'ю із зацікавленими сторонами проекту; iii) вирішення проблемних питань та надання остаточного верифікаційного звіту та висновку.

Відповідальність за підготовку даних про викиди ПГ та звітування про скорочення викидів ПГ у рамках проекту несе керівництво ПАТ «Маріупольгаз», на основі Плану моніторингу проекту, зазначеного в



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

остаточному варіанті ПТД версії 05. Відповідальність за розробку і ведення обліку і звітності відповідно до цього плану, в тому числі розрахунок і визначення скорочення викидів ПГ у рамках проекту, несе керівництво проекту.

Бюро Верітас Сертифікейшн здійснило перевірку Звіту з моніторингу даного проекту, версія 02, за звітний період 01/09/2011-29/02/2012, як вказано нижче. Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що проект здійснюється згідно схваленої версії ПТД. Встановлене обладнання, яке є суттєвим для скорочення викидів парникових газів, працює надійно і відкаліброване належним чином. Система моніторингу функціонує, і проект забезпечує скорочення викидів парникових газів.

Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що скорочення викидів ПГ розраховано без істотних помилок. Наш висновок стосується викидів ПГ за проектом та генерованих скорочень викидів парникових газів, що пов'язані зі схваленою базовою лінією і моніторингом за проектом, та пов'язаних з ними документів. На підставі інформації, яку ми бачили і оцінили, ми підтверджуємо наступне:

Звітний період: 01/09/2011-29/02/2012

Викиди за базовим сценарієм	: 206 575	тонн CO <sub>2</sub> еквівалента;
Викиди за проектним сценарієм	: 22 793	тонн CO <sub>2</sub> еквівалента;
Скорочення викидів	: 183 782	тонн CO <sub>2</sub> еквівалента.



## 5 ПОСИЛАННЯ

### Документи Категорії 1:

Документи, представлені учасниками проекту, які мають безпосереднє відношення до складових проекту, що пов'язані з ПГ.

/1/	ПТД проекту СВ «Зменшення витоків метану на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів та на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз», версія 05, від 21 липня 2011
/2/	Детермінаційний Звіт № УКРАЇНА-дет/0311/2011 проекту СВ «Зменшення витоків метану на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів та на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз», виданий «Бюро Верітас Сертифікейшн Холдінг САС», від 25 липня 2011
/3/	Звіт з моніторингу проекту СВ «Зменшення витоків метану на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів та на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз», версія 01, від 23 лютого 2012
/4/	Звіт з моніторингу проекту СВ «Зменшення витоків метану на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів та на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз», версія 02, від 05 березня 2012
/5/	Додаток А до Звіту з моніторингу проекту СВ. Розрахунок скорочень викидів парникових газів на газовому устаткуванні газорозподільних пунктів (шафових газорозподільних пунктів), на газовій арматурі газорозподільних мереж ПАТ «Маріупольгаз» за 6 місяців (з 01 вересня 2011 по 29 лютого 2012 рр.).
/6/	Лист-схвалення №2402/23/7 від 05/09/2011, виданий Державним агентством екологічних інвестицій України
/7/	Лист-схвалення №J294-0485 від 25/07/2011, виданий Федеральним відомством з охорони навколишнього середовища Швейцарії (FOEN)

### Документи Категорії 2:

Допоміжні документи, що мають відношення до проекту та/або методології, що застосовуються в проекті, а також інші довідкові документи.

/1/	Інструкція з експлуатації газоаналізатора EX-TEC® HS 680
/2/	Зовнішній вигляд газоаналізатора EX-TEC® HS 680
/3/	Свідоцтво повірки газоаналізатора EX-TEC® HS 680
/4/	Зовнішній вигляд термометра ТЛ-4
/5/	Паспорт термометра ТЛ-4





## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

/6/	Секундомір і паспорт до термометра ТЛ-4
/7/	Інструкція з експлуатації манометра «Д-59Н-100-1.0 6 кПа»
/8/	Свідоцтво повірки манометра «Д-59Н-100-1.0 6 кПа»
/9/	Свідоцтво про повірку робочого засобу вимірювальної техніки № 8226 чинне від 23/09/2010 (газоаналізатор EX-TEC® HS 680)
/10/	Керівництво з експлуатації 9П2.832.012 РЭ (Барометри та барометри побутові)
/11/	Паспорт і призначення виробу (Термометр лабораторний, скляний, призначений для виміру температури в різних галузях, ТЛС-4, ТУ У 33.2-14307481-035:2005)
/12/	Пристрій вимірювання витоків у роботі
/13/	Працюючий газоаналізатор
/14/	Секундомір
/15/	Загальний вигляд ГРС
/16/	Вихідна засувка на ГРС
/17/	Штатний манометр на ГРС
/18/	Регулятор потоку газу на ГРП
/19/	Журнал обслуговування ГРП
/20/	Форма обліку витоків

**Особи, з якими було проведено інтерв'ю:**

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

	Ім'я	Організація	Посада
/1/	Веремєєнко М.В.	ПАТ «Маріупольгаз»	генеральний директор, член Робочої групи
/2/	Грудолов М.А.	ПАТ «Маріупольгаз»	Головний інженер, керівник Робочої групи
/3/	Малишев Г.В.	ПАТ «Маріупольгаз»	Заступник керівника служби газових мереж, член Робочої групи
/4/	Кольдичева О.О.	ПАТ «Маріупольгаз»	Інженер виробничо- технічного відділу, член Робочої групи
/5/	Подгорна Р.О.	ПАТ «Маріупольгаз»	Інженер виробничо- технічного відділу, член Робочої групи
/6/	Белов Е.В.	ТОВ «КЕП»	Консультант VEMA S.A.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

ДОДАТОК А: ПРОТОКОЛ ВЕРИФІКАЦІЇ ПРОЕКТУ СВ

**БЮРО ВЕРІТАС СЕРТИФІКЕЙШН ХОЛДИНГ SAS**

**Контрольний перелік питань для перевірки відповідно до КЕРІВНИЦТВА СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ З ДЕТЕРМІНАЦІЇ ТА ВЕРИФІКАЦІЇ (Версія 01)**

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
<b>Схвалення проекту залученими Сторонами</b>				
90	Чи надав Призначений координаційний орган як мінімум однієї із залучених 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.  <b>ЗКД 01.</b> Будь ласка, надайте номер і дату видачі Детермінаційного звіту.	<b>ЗКД 01</b>	Відповідає вимогам
91	Чи всі письмові схвалення проекту залученими Сторонами є безумовними?	Так, всі письмові схвалення проекту від зацікавлених сторін є безумовними.	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
<b>Впровадження проекту</b>				
92	Чи був проект впроваджений відповідно до ПТД, детермінація якої вважається завершеною 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. Метою проекту є зниження витоків природного газу на газотранспортній і газорозподільній інфраструктурі ПАТ «Маріупольгаз», які є наслідком негерметичності газового устаткування та	<b>ЗКД 02</b>	Відповідає вимогам



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт ҚДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
		<p>газової арматури. Основними джерелами витоків, включених до меж проекту, є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- газове устаткування (редуктори, клапани, фільтри, вимикаючи пристрої тощо), фланцеві та різьбові з'єднання, які знаходяться в газорозподільних пунктах (ГРП) та шафових газорозподільних пунктах (ШРП) ПАТ «Маріупольгаз»;</li> <li>- газова арматура (крани, засувки, вентилі тощо), різьбові та фланцеві з'єднання, які розташовані на газопроводах ПАТ «Маріупольгаз».</li> </ul> <p><b>ЗКД 02.</b> Будь ласка, надайте інформацію щодо кількості відремонтованого, реконструйованого та заміненого обладнання за звітний період.</p>		
93	Яким був статус виконання проекту протягом періоду моніторингу?	Проектні роботи проводилися протягом всього періоду моніторингу з 01/09/2011 по 29/02/2012.	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
<b>Відповідність плану моніторингу</b>				
94	Чи моніторинг було здійснено у відповідності до плану моніторингу, включеного до ПТД, детермінація якої вважається остаточною і включеною до переліку проектів на веб-сайті РКЗК ООН?	<p>Так, моніторинг здійснювався відповідно до плану моніторингу, який зазначено у ПТД версії 05, детермінація якої вважається кінцевою і яка є у переліку проектів СВ на веб-сайті РКЗК ООН.</p> <p><b>ЗКД 03.</b> У ЗМ зазначається, що для</p>	<b>ЗКД 03</b>	Відповідає вимогам



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт ҚДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
		визначення базової лінії було використано специфічний підхід з використанням елементів Затвердженої методології АМ0023, версія 3.0. Прохання надати посилання на методологію у ЗМ.		
95 (a)	Чи були враховані ключові фактори, напр. ті, що наведені у пунктах 23 (b) (i)-(vii), що впливають на викиди та обсяги чистої абсорбції за базовою лінією, ступінь впровадження проекту та викиди або джерела абсорбції, а також ризики, пов'язані з проектом, в залежності від обставин?	Для розрахунку скорочень викидів враховувались такі ключові фактори, як швидкість витоку для кожного знайденого витоку, температура і тиск газу, об'єм ємності, концентрація метану в зразку, час, за який концентрація метану в ємності досягає певного рівня, досвід впровадження заходів, передбачених проектом, поточна практика, що існує в Україні у даній сфері, фінансові витрати та наявність досвіду, законодавство, що впливають на викиди за базовою лінією, рівень активності за проектом та проектні викиди, а також ризики пов'язані з проектом.	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
95 (b)	Чи є джерела даних, що використовуються для розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції, чітко визначеними, надійними і прозорими?	Так, джерела даних, що використовувались для розрахунку скорочень викидів, такі як відкаліброване вимірювальне обладнання (газоаналізатор), секундомір «СОС пр-26-2», ртутний скляний термометр типу ТЛ-4 та витратомір, інформація від виробників обладнання та МГЕЗК, є чітко визначеними, надійними та прозорими.  <b>ЗКД 04.</b> Прохання зазначити у Таблиці 4	<b>ЗКД 04 ЗР 01</b>	Відповідає вимогам



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
		Розділу В.2.2. ЗМ джерело даних для визначення Потенціалу Глобального Потепління для метану. <b>ЗР 01.</b> Будь ласка, надайте пояснення відсутності витоків за проектною діяльністю у розділі В.2.3.		
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 раціональністю, 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.  <b>ЗКД 05.</b> Одиниці виміру параметра $V_{bag}$ , що зазначені у Таблиці 4 ЗМ, визначені невірно. Будь ласка, внесіть необхідні виправлення.	<b>ЗКД 05</b>	Відповідає вимогам
95 (d)	Чи базується розрахунок скорочення викидів або збільшення обсягів чистої абсорбції на консервативних припущеннях та більш вірогідних сценаріях і є прозорим?	Виконаний розрахунок скорочення викидів базується на консервативних припущеннях та більш вірогідних сценаріях і є прозорим.	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
<b>Застосовується тільки до дрібномасштабних ПСВ</b>				
96	Чи не було виявлено перевищення граничного значення, що	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт ҚДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
	<p>класифікується для дрібномасштабних проектів СВ, протягом періоду моніторингу, базуючись на середньорічних показниках?</p> <p>Якщо ця межа перевищена, чи детермінований максимальний рівень скорочення викидів, приблизно визначений у ПТД для дрібномасштабного проекту СВ або групи таких проектів, за період моніторингу?</p>			
<b>Застосовується тільки до групи дрібномасштабних проектів СВ</b>				
97 (a)	Чи не змінювався склад групи від того, що був визначений у F-JI-SSCBUNDLE?	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
98	<p>Якщо моніторинг базується на плані моніторингу, який передбачає збігання, хоча б частково, періодів моніторингу, чи є такі періоди для кожного компоненту проекту чітко визначеними у звіті з моніторингу?</p> <p>Чи не збігаються, хоча б частково, періоди моніторингу з тими, для яких верифікація, проведена раніше, вже вважається завершеною?</p>	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
<b>Перегляд плану моніторингу</b>				
<b>Застосовується тільки у випадку перегляду плану моніторингу учасником проекту</b>				
99 (a)	Чи надали учасники проекту відповідне обґрунтування для запропонованого перегляду?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
99 (b)	Чи дозволяє запропонована зміна підвищити точність та/або застосування зібраної інформації у порівнянні з початковим планом моніторингу без зміни відповідних норм і правил складання планів з моніторингу?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
<b>Управління даними</b>				
101 (a)	Чи процедури збору даних, включаючи процедури контролю та забезпечення якості, здійснюються згідно з планом моніторингу?	Так, впровадження процедур збору даних було здійснено у відповідності до плану моніторингу, включаючи процедури контролю якості та забезпечення якості.  <b>ЗКД 06.</b> Будь ласка, надайте інформацію щодо навчання персоналу.	<b>ЗКД 06</b>	Відповідає вимогам
101 (b)	Чи функціонує належним чином обладнання, яке використовується для моніторингу, та чи проводиться його калібрування відповідно до вимог?	Так, обладнання, яке використовується для моніторингу, функціонує належним чином та його калібрування проводиться належним чином.  <b>ЗКД 07.</b> Зазначте, будь ласка, у Розділі С.2. ЗМ інформацію щодо періодичності ремонту проектного обладнання. <b>ЗКД 08.</b> Будь ласка, надайте інформацію	<b>ЗКД 07</b> <b>ЗКД 08</b> <b>ЗР 02</b>	Відповідає вимогам



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
		щодо об'єму ємності, що використовується для виміру об'ємів витоків природного газу. <b>ЗР 02.</b> Прохання зазначити рівень похибки вимірювання газоаналізатора EX-TEC® HS 680.		
101 (c)	Чи простежуються належним чином дані та записи, що використовуються для моніторингу?	Так, докази та записи, які мають відношення до моніторингу, використовуються таким чином, який забезпечує можливість їхнього відстеження.	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
101 (d)	Чи відповідає система збору та управління даними проекту плану моніторингу?	Система збору та управління даними проекту відповідає плану моніторингу. Верифікаційна група підтверджує ефективність існуючої системи управління та операційної системи та вважає їх придатними для надійного моніторингу за проектом.  <b>ЗР 03.</b> Будь ласка, перевірте нумерування Таблиць та Рисунків у ЗМ.	<b>ЗР 03</b>	Відповідає вимогам
<b>Верифікація програм діяльності (додаткові елементи для оцінки)</b>				
102	Чи не додано до Програмної діяльності СВ Програмного проекту, який ще не було верифіковано?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
103	Чи потрібно перевіряти верифікацію, що базується на звітах про моніторинг всіх програмних проектів СВ?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
103	Чи гарантує верифікація точність і помірність скорочення викидів або збільшення обсягів чистої абсорбції у	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується





## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
	результаті діяльності відповідно до кожного Програмного проекту?			
104	Чи не збігається, хоча б частково, період моніторингу з попередніми моніторинговими періодами?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
105	Якщо АНО дізнається про помилково включеного Програмного проекту СВ, то чи повинен АНО повідомляти в письмовому вигляді про це Комітет з нагляду проектами СВ?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
<b>Застосовується тільки до підходу, що базується на вибіркових перевірках</b>				
106	Чи передбачається у плані вибіркових перевірок, який підготовлений АНО: (а) Описання принципу відбору зразку, беручи до уваги наступні фактори: (і) Для кожної процедури верифікації, яка використовує вибірковий підхід, вибір зразку повинен у достатній мірі представляти Програмний проект у рамках програми діяльності СВ, екстраполяція на Програмні проекти, визначена для такої перевірки, є доцільною, беручи до уваги відмінності між характеристиками Програмних проектів, як: - типи Програмних проектів; - складність технологій, що застосовуються, та/або заходів, що використовуються; - географічне розташування всіх	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт ҚДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
	Програмних проектів; – обсяги очікуваного скорочення викидів від Програмних проектів СВ, що верифікуються; – кількість Програмних проектів, для яких проводиться верифікація скорочення викидів; – тривалість моніторингових періодів Програмних проектів, що мають бути верифіковані; та – зразки, обрані для попередніх верифікацій, якщо такі мали місце.			
107	Чи готовий план відбору зразків разом з верифікаційним звітом та супровідними документами до публікації через секретаріат?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
108	Чи проводив АНО перевірку на місцях у кількості, яка дорівнює принаймні кореню квадратному (здійснюючи округлення до більшого цілого числа) з загальної кількості Програмних проектів? Якщо АНО не здійснює перевірки об'єкта або здійснює меншу кількість візитів, ніж квадратний корінь з числа загальної кількості Програмних проектів, здійснюючи округлення до більшого цілого числа, то чи надає АНО логічне пояснення і обґрунтування цього?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Пункт ҚДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
109	Чи є доступним вибірковий план для подання в секретаріат для прогнозованої оцінки Комітетом з нагляду за проектами СВ? (Вибірково)	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
110	Якщо АНО дізнався про включення обманним чином Програмного проекту, шахрайство під час моніторингу Програмного проекту чи завищені показники скорочення викидів, заявлених в програмі діяльності СВ, то чи повідомило АНО Комітет з нагляду за проектами СВ про таке шахрайство в письмовому вигляді?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

## ТАБЛИЦЯ 2 ВРЕГУЛЮВАННЯ ЗАПИТІВ НА КОРИГУВАЛЬНІ ДІЇ ТА РОЗ'ЯСНЕННЯ

Запити на роз'яснення та запити на коригувальні дії, подані верифікаційною групою	Посилання на питання з переліку в Таблиці 1	Узагальнення відповідей учасників проекту	Висновок верифікаційної групи
<b>ЗКД 01.</b> Будь ласка, надайте номер і дату видачі Детермінаційного звіту.	90	Детермінаційний звіт № УКРАЇНА-дет/0311/2011 від 25/07/2011. Інформацію додано до ЗМ версії 02.	Виправлення прийняті, питання закрите.
<b>ЗКД 02.</b> Будь ласка, надайте інформацію щодо кількості відремontованого, реконструйованого та заміненого обладнання за звітний період.	92	У період з початку реалізації проекту (2005 р.) по 1 вересня 2011 року в рамках проекту було відремontовано (замінено) устаткування всіх 244 ГРП (ШРП) та 6 481 одиниць газової арматури. Проектні заходи за поточний період моніторингу (01 вересня 2011 – 29 лютого 2012) полягали в подальшому здійсненні цілеспрямованого обстеження і технічного обслуговування (ЦОТО) всього газового устаткування ГРП (ШРП) та газової арматури, яке було відремontовано (замінено) за весь час дії проекту СВ.	Інформацію надано, питання закрите.
<b>ЗКД 03.</b> У ЗМ зазначається, що для визначення базової лінії було використано специфічний підхід з використанням елементів Затвердженої методології АМ0023, версія 3.0. Прохання надати посилання на методологію у ЗМ.	94	Необхідні посилання були надані у ЗМ версії 02.	Посилання надано, питання закрите.



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

<b>ЗКД 04.</b> Прохання зазначити у Таблиці 4 Розділу В.2.2. ЗМ джерело даних для визначення Потенціалу Глобального Потепління для метану.	95 (b)	Необхідна інформація була внесена у ЗМ версії 02.	Питання закрите на підставі внесення необхідних змін.
<b>ЗКД 05.</b> Одиниці виміру параметра $V_{bag}$ , що зазначені у Таблиці 4 ЗМ, визначені невірно. Будь ласка, внесіть необхідні виправлення.	95 (c)	Одиниці виміру - $m^3$ . Виправлення були внесені до Таблиці 4 Звіту з моніторингу версії 02.	Виправлення прийняті, питання закрите.
<b>ЗКД 06.</b> Будь ласка, надайте інформацію щодо навчання персоналу.	101 (a)	Спеціальних тренінгів для роботи з новим обладнанням не потрібно. Всі тренінги, щодо проекту, були проведені постачальниками обладнання і їх вартість входить до вартості обладнання. Відповідна інформація надана у Розділі С.1.2. у ЗМ версії 02.	Питання закрите на підставі внесення необхідної інформації.
<b>ЗКД 07.</b> Зазначте, будь ласка, у Розділі С.2. ЗМ інформацію щодо періодичності ремонту проектного обладнання.	101 (b)	Поточний ремонт газового устаткування ГРП (ШРП) та газової арматури газорозподільних мереж проводиться один раз на рік, технічне обслуговування - один раз на півроку. Відремонтоване газове устаткування регулярно обстежується, як складова частина стандартної моніторингової діяльності, щоб упевнитися, що воно знову не стало джерелом витоку.	Питання закрито на підставі наданої інформації у ЗМ версії 02.
<b>ЗКД 08.</b> Будь ласка, надайте інформацію щодо об'єму ємності, що використовується для виміру об'ємів витоків природного газу.	101 (b)	Для виміру об'ємів витоків природного газу використовується спеціальна установка на базі пластикової ємності відомого об'єму ( $0,11 m^3$ ).	Питання закрито на підставі наданої інформації у ЗМ версії 02.



## ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

<b>ЗР 01.</b> Будь ласка, надайте пояснення відсутності витоків за проектною діяльністю у розділі В.2.3.	95 (b)	Використаний специфічний підхід, який ґрунтується на затвердженій Методології АМ0023 версії 3.0, так і сама Методологія АМ0023 витоків не передбачає. Відповідна інформація надана у ЗМ версії 02.	Питання закрито на підставі наданої інформації.
<b>ЗР 02.</b> Прохання зазначити рівень похибки вимірювання газоаналізатора EX-TEC® HS 680.	101 (b)	Відносна похибка складає 10%, що відповідає стандарту EN 50054/57. Прилад проходить щорічну перевірку.	Питання закрито на підставі наданої інформації.
<b>ЗР 03.</b> Будь ласка, перевірте нумерування Таблиць та Рисунків у ЗМ.	101 (d)	Нумерування перевірено, відповідні виправлення внесені до ЗМ версії 02.	Питання закрито на підставі внесених змін.