



BUREAU  
VERITAS

# ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ ВАТ «ОБЛТЕПЛОКОМУНЕНЕРГО»

## ВЕРИФІКАЦІЯ ПРОЕКТУ «РЕКОНСТРУКЦІЯ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ В ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ОБЛАСТІ»

(ПЕРВИННА ТА ЗА ПЕРІОД 01/01/2010 - 31/12/2010)

БЮРО ВЕРІТАС СЕРТИФІКЕЙШН

ЗВІТ № UKRAINE-VER/0222/2011

ПЕРЕГЛЯД № 02



**Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”**

Дата першої публікації: 06/04/2011	Структурна одиниця: Бюро Верітас Сертифікейшн Холдінг SAS
Клієнт: ВАТ “Облтеплокомуненерго”	Контактна особа клієнта: Барбаров Ю.А.

Summary:

Компанія Бюро Верітас Сертифікейшн провела первинну і першу періодичну верифікацію проекту “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області” на ВАТ “Облкомуненерго”, що розташоване в Дніпропетровській області, Україна, застосовуючи методологію особливого підходу СВ, на базі критеріїв Рамкової конвенції ООН щодо зміни клімату для проектів Спільного Впровадження (СВ), а також критеріїв, наданих для забезпечення відповідного функціонування проекту, моніторингу та звітності. Критерії РКЗК ООН 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 послідуоча детермінація скорочень викидів парникових газів, яка проводиться Акредитованим незалежним органом протягом визначеного верифікаційного періоду, і складається з наступних трьох етапів: i) аналіз проектної документації та плану моніторингу; ii) наступні опитування зацікавлених сторін проекту; iii) вирішення виявлених зауважень та 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, Запитів на коригувальні дії, Запитів на подальші дії (ЗР, ЗКД, ЗГД відповідно), який надано у Додатку А.

В резюме Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що проект здійснюється, як заплановано і описано у детермінованій та зареєстрованій проектно-технічній документації. Встановлене устаткування, що є суттєвим для генерації скорочень емісій, працює надійно і відкаліброване відповідним чином. Система моніторингу на місці існує, і проект готовий генерувати скорочення емісії ПГ. Скорочення емісії ПГ розраховані з належною точністю ы без матеріальних неправильних передумов. На період моніторингу з 01/01/2010 по 31/12/2010 ОСВ склали 28839 тон CO<sub>2</sub> еквіваленту.

Наш висновок відноситься до проектних емісій ПГ та результуючих скорочень емісій ПГ, повідомлених і пов’язаних з дійсною і зареєстрованою проектною базовою лінією та моніторингом, та пов’язаними з ними документами.

Звіт №: UKRAINE-ver/0222/2011	Предметна група: СВ	
Назва проекту: “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”		
Роботу виконали: Ігор Качан – керівник групи, провідний верифікатор Олег Скоблик – член команди, провідний верифікатор		
Робота Рецензована: Іван Соколов – внутрішній технічний рецензент		
Робота затверджена: Флавіо Гомес – операційний менеджер		
Дата цього перегляду: 08/04/2011	Версія №.: 02	Кількість стор.: 37



- Розповсюдження без дозволу Клієнта або відповідальної організації заборонено
- Обмежене розповсюдження
- Необмежене розповсюдження




---

 Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”
 

---

<b>Зміст</b>	<b>Сторінка</b>
1 ВСТУП.....	3
1.1 Мета	3
1.2 Область	3
1.3 Верифікаційна група	3
2 МЕТОДОЛОГІЯ .....	4
2.1 Огляд документації	4
2.2 Інтерв'ю	5
2.3 Вирішення запитів на роз'яснення, коригувальні та подальші дії	6
3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЕРИФІКАЦІЇ.....	7
3.1 Схвалення проекту залученими сторонами (90-91)	7
3.2 Впровадження проектів (92-93)	7
3.3 Відповідність плану моніторингу методології ведення моніторингу (94-98)	8
3.4 Перегляд плану моніторингу (99-100)	9
3.5 Управління даними (101)	10
3.6 Верифікація програмної діяльності (102-110)	10
4 ВИСНОВОК ВЕРИФІКАЦІЇ.....	12
5 ПОСИЛАННЯ .....	12
ДОДАТОК А: ПРОТОКОЛ ВЕРИФІКАЦІЇ ПРОЕКТУ КОМПАНІЇ.....	16



---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”

---

## 1 ВСТУП

ВАТ “Облкомуненерго” уповноважило компанію Бюро Верітас Сертифікейшн провести верифікацію скорочення викидів проекту СВ «Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області» (надалі Проект) у Дніпропетровській області, Україна.

У цьому звіті підсумовано висновки щодо верифікації проекту, виконаної на основі критеріїв РКЗК ООН, а також критерій щодо забезпечення послідовного функціонування, моніторингу та звітності за проектом.

### 1.1 Мета

Верифікація – це періодична незалежна перевірка та послідоюча 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 Область

Обсяг верифікації визначається як незалежна та об’єктивна перевірка і послідоюча детермінація Акредитованим незалежним органом скорочень викидів ПГ. Верифікація базується на представленому моніторинговому звіті і детермінованій проектно-технічній документації, включаючи дослідження базової лінії проекту, переглянутий план моніторингу та інші відповідні документи. Інформація, наведена в цих документах, перевіряється на відповідність Кіотському протоколу, правилам РКЗК ООН та пов’язаним з ними документами.

Верифікація не передбачає надання консультацій клієнту. Однак, висунуті запити на роз’яснення та/або коригувальні дії можуть сприяти поліпшенню моніторингу проекту щодо скорочення викидів парникових газів.

### 1.3 Верифікаційна група

Група з верифікації складається з наступних осіб:



---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”

---

Ігор Качан

Бюро Верітас Сертифікейшн, керівник групи, провідний верифікатор зі зміни клімату

Олег Скоблик

Бюро Верітас Сертифікейшн, член групи, провідний верифікатор зі зміни клімату

Верифікаційний звіт перевірів:

Іван Соколов

Внутрішній технічний рецензент Бюро Верітас Сертифікейшн

## 2 МЕТОДОЛОГІЯ

Увесь 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» версії 01, виданого Наглядним Комітетом спільного впровадження на його 19 засідання, яке відбулося 04.12.2009 року. В протоколі чітко відображаються критерії (вимоги), засоби верифікації та результати верифікації визначених критеріїв.

Верифікаційний протокол слугує для виконання наступних завдань:

- Організовує, деталізує і з'ясовує вимоги, котрим повинен відповідати проект СВ;
- Забезпечує прозорість процесу верифікації, в ході якого верифікатор документує спосіб перевірки певної вимоги і результат цієї перевірки.

Заповнений верифікаційний протокол знаходиться в Додатку А цього звіту.

### 2.1 Огляд документації

Було розглянуто Звіт з моніторингу (ЗМ) «Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області» версія 01 від 21/03/2011 наданий ВАТ “Облтеплокомуненерго” і додаткові документи, пов’язані з розробкою проекту, його базової лінії та плану моніторингу, тобто державне законодавство, проектно-технічна документація (ПТД), Керівництво щодо критеріїв для встановлення базової лінії та моніторингу, критерії сторони, що приймає, Кіотський протокол, Роз’яснення щодо вимог верифікації, які підлягають перевірці Акредитованим незалежним органом.



---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”

---

Щоб задовольнити запити Бюро Верітас Сертифікейшн на коригувальні дії та роз’яснення учасники проекту переглянули МЗ та представили його на розгляд 06/04/2011 як версію 02.

Результати верифікації, представлені у даному звіті, стосуються звіту з моніторингу версій 01 та 02 та проекту, описаного в детермінованій ПТД.

## **2.2 Інтерв’ю**

15 березня 2011 року верифікаційна група Бюро Верітас Сертифікейшн відвідала місце впровадження проекту і провела опитування зацікавлених сторін проекту для підтвердження відібраної інформації і отримання відповідей на питання, які виникли під час аналізу документів. Були опитані співробітники ОКП «Дніпротеплоенерго» і Інституту промислової екології (див. Посилання). Основні теми інтерв’ю підсумовані у Таблиці 1.

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”

**Таблиця 1 Темі Інтерв'ю**

<b>Організація, представники якої були опитані</b>	<b>Темі інтерв'ю</b>
ОКП «Дніпротеплоенерго»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Статус впровадження проекту</li> <li>• Організаційна структура</li> <li>• Відповідальність та повноваження</li> <li>• Ролі та обов'язки щодо збору та обробки даних</li> <li>• Навчання персоналу</li> <li>• Встановлення обладнання</li> <li>• Реєстрація даних, архівування та звітність</li> <li>• Внутрішні аудити та перевірки</li> <li>• Процедури та технології управління якістю</li> <li>• Система ведення записів за вимірюваннями, база даних</li> <li>• Контроль вимірювального обладнання</li> <li>• Співставлення інформації, наведеної в ЗМ з іншими джерелами</li> </ul>
Інститут промислової екології	<ul style="list-style-type: none"> <li>• План з моніторингу</li> <li>• Звіт з моніторингу</li> <li>• Відхилення від ПТД</li> <li>• Модель розрахунку ОСВ</li> </ul>

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

Метою цього етапу верифікації є висунення запитів на коригувальні дії та на роз'яснення, а також будь-яких інших питань, які необхідно роз'яснити для отримання позитивних висновків Бюро Верітас Сертифікейшн щодо розрахунків скорочення викидів ПГ.

Якщо група верифікації в процесі перевірки звіту з моніторингу або супроводжуючої документації виявляє питання, які потребують виправлення, роз'яснення або покращення відповідно до вимог моніторингу, вона повинна висунути ці питання та повідомити про них учасників проекту у формі:

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



---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем теплопостачання в Дніпропетровській області”

---

(б) Запиту на роз'яснення (ЗР), що вимагає від учасників проекту надання додаткової інформації для АНО, щоб оцінити відповідність до плану моніторингу;

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

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

### **3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЕРИФІКАЦІЇ**

В наступних розділах наведено результати верифікації.

Результати вивчення документів та висновки проведених опитувань під час відвідування місця впровадження проекту описані у протоколі верифікації в Додатку А.

Запити на роз'яснення, коригувальні та подальші дії наведені, якщо вони є, у наступних розділах і задокументовані у протоколі верифікації в Додатку А. В результаті верифікації проекту було висунуто 11 Запитів на коригувальні дії, 3 Запити на роз'яснення та 1 Запит на подальші дії.

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

#### **3.1 Схвалення проекту залученими сторонами (90-91)**

Письмові схвалення проектів зі сторони Швейцарії та України було надано Призначеними координаційними органами під час подачі першого верифікаційного звіту для публікації згідно параграфу 38 Керівних принципів СВ. (Вони перелічені у списку документів категорії 1 у розділі Посилання цього звіту).

Вищевказані письмові схвалення є безумовними.

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

Верифікаційна група Бюро Веритас оцінила під час відвідування об'єкту, що проект був впроваджений відповідно до ПТД, щодо якої детермінація вважається остаточною.

Впровадження реконструкції котелень і систем нагрівання було проведено згідно проектного плану. Під час моніторингового періоду





---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”

---

були впроваджені такі заходи: реконструкція котельного обладнання (заміна та реконструкція котлів, пальників, і таке інше), реконструкція теплової мережі (заміна та реконструкція труб, тепlopунктів, теплообмінників, і таке інше.), встановлення теплоутилізаторів, впровадження енергозберігаючих заходів (встановлення частотних регуляторів, заміна насосів і таке інше), будівництво квартальних газових котелень.

В деяких випадках відбувалася заміна теплових мереж з іншими (відносно запланованих) діаметрами. Водночас це не вплинуло на план моніторингу та функціонування проекту.

У Додатку А представлені невирішені питання, які стосуються Впровадження проекту, відповіді учасників проекту та висновки БВ Сертифікейшн.

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

Моніторинг було проведено згідно моніторингового плану, включеного у ПТД, і, виходячи з цього, вона внесена в перелік на веб-сайті РКЗК ООН щодо проектів СВ.

Для розрахунку скорочень викидів враховувалися ключові фактори, що впливають на викиди за базовою лінією, рівень активності за проектом та проектні викиди, а також ризики пов'язані з проектом.

Ключові дії моніторингу кожного підпроекту повністю описані в ЗМ; жодних відхилень від алгоритму моніторингу не було зареєстровано. Точки моніторингу включаючи параметри, які підлягають моніторингу, вимірювальне обладнання та інформація, яка стосується періоду його калібрування, чітко описані в Розділі В звіту з моніторингу та додаткових файлах Excel, та повністю відповідають тим, що були передбачені у ПТД.

План моніторингу визначає показники, сталі та змінні, які є надійними, дійсними, та відображають прозору картину скорочення викидів, які підлягають моніторингу:

1. Витрати палива на котельнях (природний газ та вугілля)
2. Питома теплота згоряння природного газу
3. Середня зовнішня температура під час опалювального сезону
4. Середня внутрішня температура під час опалювального сезону
5. Об'єм гарячого водопостачання споживачам
6. Загальна площа обігріву
7. Середній коефіцієнт тепловіддачі будівель в базовий рік



---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”

---

8. Опалювальна площа будівель (що існували в базовому році) з покращеною тепловою ізоляцією у звітній рік
9. Опалювальна площа нових будівель, під'єднаних до системи тепlopостачання
10. Коефіцієнт тепловіддачі будівель з новою тепловою ізоляцією
11. Тривалість опалювального сезону
12. Тривалість періоду гарячого водопостачання
13. Максимальне підключене навантаження для надання послуг опалення
14. Підключене навантаження для надання послуг гарячого водопостачання
15. Стандартна питома норма витрати гарячої води
16. Коефіцієнт викидів CO<sub>2</sub>
17. Перерахунковий коефіцієнт для середнього теплового навантаження протягом опалювального періоду
18. Споживання електроенергії котельнями

Коефіцієнти викидів, в тому числі стандартні коефіцієнти викидів, обираються із ретельним оглядом на баланс між точністю та доцільністю, а також із належним обґрунтуванням вибору.

Дані, застосовані для моніторингу скорочення викидів, в достатній мірі описані в ЗМ, Розділ В, п.2.1 (Список фіксованих стандартних значень, змінних та наданих значень) та в Додатку 1 (Дані), Додатку 2 (Скорочення викидів ПГ за рахунок зменшення споживання палива) та Додатку 3 (Скорочення викидів ПГ за рахунок зменшення споживання електроенергії) до ЗМ.

ЗМ містить повну підбірку даних, зібраних з метою їх застосування, включаючи дані, що вимірюються чи тестуються, та дані, які збирають з інших джерел (наприклад, офіційна статистика, МГЕЗК, комерційна та наукова література).

Розрахунок скорочень викидів ґрунтується на консервативних припущеннях та на найбільш вірогідних сценаріях у прозорий спосіб.

У Додатку А представлені невирішені питання, які стосуються Відповідності Плану моніторингу, відповіді учасників проекту та висновки БВ Сертифікейшн.

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

Не застосовується.



Верифікаційний звіт “Реконструкція систем теплопостачання в Дніпропетровській області”

### **3.5 Управління даними (101)**

Дані та їх джерела, надані у моніторинговому звіті є чітко визначеними надійними та прозорими. Впровадження процедур збору даних відповідає плану моніторингу, включаючи процедури контролю якості та перевірки якості. Обладнання, яке призначене для моніторингу, функціонує належним чином, включаючи його статус калібрування. Фактичні дані і записи, які використовуються для моніторингу, простежуються належним чином.

Моніторинг основних парламентів – споживання природного газу в котельнях, проводиться наступним чином:

1. Всі котельні обладнані лічильниками газу.
2. Оператори котелень записують кожного дня покази приладів в журнал «Журнал реєстрації параметрів роботи котельні».
3. На котельнях, які не обладнані коректорами об'єму газу застосовується наступний алгоритм. Кожні дві години оператор знімає показники параметрів температури та тиску природного газу на вході в котельню. Ці параметри потрібні для приведення витрати газу до нормальних умов.
4. Кожного дня оператори передають по телефону значення витрат газу до Виробничо-технічного відділу, де вони зберігаються і використовуються для розрахунку з постачальником газу.

Всі дані, подані на верифікацію, мають зберігатися протягом двох років після закінчення кредитного періоду відповідно до Розпорядження №14а від 04.10.2010 “Про призначення відповідальних осіб та термінів зберігання документів”.

У Додатку представлені невирішені питання, які стосуються Управління даними, відповіді учасників проекту та висновки БВ Сертифікейшн.

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

Не застосовується

## **4 ВИСНОВОК ВЕРИФІКАЦІЇ**

Бюро Верітас Сертифікейшн виконало первинну та першу періодичну верифікацію проекту «Реконструкція систем теплопостачання в Дніпропетровській області», Україна. Верифікація була проведена ґрунтуючись на критеріях РКЗК ООН для СВ, критеріях приймаючої сторони, а також відповідно до критеріїв, які забезпечують послідовну діяльність проекту, моніторинг та звітність.




---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем теплопостачання в Дніпропетровській області”

---

Верифікація складається з наступних трьох етапів: i) аналіз базової лінії та плану моніторингу проекту і пов'язаних з ними документів; 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 ВАТ “Облтелокрмуненерго” відповідно до Плану моніторингу та Звіту з Моніторингу, зазначених в кінцевому ПТД версії 03 від 15/12/2010. 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 версія 02 від 05/04/2011 за звітний період з 01/01/2010 по 31/12/2010 як зазначено далі. Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що проект впроваджено, як це заплановано і описано в затвердженому проекті. Встановлене обладнання, яке є необхідним для скорочення викидів, працює надійно і відкаліброване належним чином. Наявна діюча система моніторингу і проект генерує скорочення викидів ПГ.

Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що рівень скорочення викидів ПГ розраховується без суттєвих похибок, упущень та хибних тверджень. Наш висновок стосується викидів ПГ за проектом та результатуючих повідомлених скорочень викидів ПГ, що пов'язані зі схваленою базовою лінією і моніторингом за проектом, та пов'язаних з ними документів. На підставі інформації, яку ми оцінили, ми підтверджуємо наступне:

Звітний період: з 01/01/2010 по 31/12/2010

Викиди за базовим сценарієм	:	297973	т CO <sub>2</sub> екв.
Викиди за проектним сценарієм	:	269134	т CO <sub>2</sub> екв.
Скорочення викидів	:	28839	т CO <sub>2</sub> екв.

---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”

---

## 5 ПОСИЛАННЯ

### Категорія 1 Документація:

Документи, надані ВАТ «Облтеплокомуненерго», які мають безпосереднє відношення до складових проекту, що пов’язані з ПГ.

- /1/ ПТД “Реконструкція системи тепlopостачання в Дніпропетровській області” версія 3 від 15/12/2010
- /2/ Детермінаційний Звіт UKRAINE-det/0186/2010 від 22/12/2010
- /3/ Звіт з моніторингу “Реконструкція системи тепlopостачання в Дніпропетровській області” версія 01 від 21/03/2011
- /4/ Звіт з моніторингу “Реконструкція системи тепlopостачання в Дніпропетровській області” версія 02 від 05/04/2011
- /5/ Супровідний Excel файл “Annex\_2-7\_MR4\_Dnibr\_v01”
- /6/ Супровідний Excel файл “Annex\_2-7\_MR4\_Dnibr\_v02”
- /7/ Лист-Схвалення #569/23/7 від 16.03.2011, виданий Національним агентством екологічних інвестицій України
- /8/ Лист-Схвалення #J294-0485 від 24.01.2011, виданий Федеральним офісом довкілля (Швейцарія)

### Категорія 2, Документи:

Базові документи стосовно розробки та/або методології проекту або інша додаткова документація.

- /1/ Довіреність, м. Дніпропетровськ 2010, Обласне комунальне підприємство "Дніпротеплоенерго" надає право ВАТ "Облтеплокомуненерго" здійснювати всі необхідні дії
- /2/ Рішення № 1 учасників договору про спільну діяльність № 353/1 від 18.08.2010 про відкриття банківського рахунку та визначення кола осіб, яким надається право розпорядчого підпису та проведення операцій на рахунку, м. Дніпропетровськ
- /3/ Матеріали 16 конференції країн СНД з міжнародною участю (6-10 червня 2006 року, м. Севастополь) Київ, 2006
- /4/ Державний Департамент Інтелектуальної власності, Деклараційний патент № 33892А
- /5/ Котел водонагрівний малогабаритний KB-ГМ-58-115СН МВ К-5, Зроблено в Україні, м. Запоріжжя
- /6/ Договір № 476, м.Київ, 20.06.2002, Інститут промислової екології та "Дніпротеплоенерго"
- /7/ Протокол угоди про договірну ціну на науково-технічну продукцію, Підготовка вихідних матеріалів для формування заявки на проект по зниженню викидів CO<sub>2</sub> за рахунок економії

---

Верифікаційний звіт "Реконструкція систем теплопостачання в Дніпропетровській області"

---

- палива в системі "Дніпротеплоенерго", за договором № 476 від 20.06.2002
- /8/ Календарний план роботи за договором № 476 від 20.06.2002  
Підготовка вихідних матеріалів для формування заявки на проект по зниженню викидів CO<sub>2</sub> за рахунок економії палива в системі "Дніпротеплоенерго",
- /9/ Протокол розбіжностей до договору № 476 від 20.06.2002 з  
Підготовки вихідних матеріалів для формування заявки на проект по зниженню викидів CO<sub>2</sub> за рахунок економії палива в системі "Дніпротеплоенерго",
- /10/ Додаткова угода № 6 до договору № 476 від 20.06.2002  
Підготовка вихідних матеріалів для формування заявки на проект по зниженню викидів CO<sub>2</sub> за рахунок економії палива в системі "Дніпротеплоенерго",
- /11/ Скоригований календарний план роботи до Додаткової угоди № 6 до договору № 476 від 20.06.2002
- /12/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 02.10.2006
- /13/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 24.10.2006
- /14/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 27.10.2006
- /15/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 24.11.2007
- /16/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 22.11.2007
- /17/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 26.11.2007
- /18/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 25.11.2008
- /19/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 27.11.2008
- /20/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 25.11.2008
- /21/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 06.10.2009
- /22/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 07.10.2009
- /23/ Акт приймальної комісії з приймання в експлуатацію об'єкта

---

**Верифікаційний звіт "Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області"**

---

- закінченого будівництва, м. Дніпропетровськ, 09.10.2009
- /24/ Оцінка впливу на навколишнє середовище ПКФ "Екопрон ЮГ", 2003 г.
  - /25/ Довідка про середньомісячну температуру повітря по м. Дніпропетровську та температуру води у Дніпрі за 2001, вих. №01.06/09 від 31.01.2002, "Дніпротеплоенерго"
  - /26/ Довідка про середньомісячну температуру повітря по м. Дніпропетровську та температуру води у Дніпрі за 2002, вих. №01.07/59 від 31.01.2003, "Дніпротеплоенерго"
  - /27/ Довідка про середньомісячну температуру повітря по м. Дніпропетровську та температуру води у Дніпрі за 2003, вих. №02.27/62 від 01.02.2004, "Дніпротеплоенерго"
  - /28/ Об'єми газу, спожиті "Дніпротеплоенерго" в 2002 році
  - /29/ Теплові навантаження по котельням "Дніпротеплоенерго" на 2002 рік
  - /30/ Об'єми газу, спожиті "Дніпротеплоенерго" в 2010 році
  - /31/ Теплові навантаження по котельням "Дніпротеплоенерго" на 2010 рік
  - /32/ Натуральні показники по котельням "Дніпротеплоенерго" за 2002 рік
  - /33/ Інформація про тривалість роботи котелень на опалення та гаряче видопостачання за 2002 рік
  - /34/ Інформація про тривалість роботи котелень на опалення та гаряче видопостачання за 2010 рік
  - /35/ Довідка про перерахунки за неякісне постачання тепла (2010)
  - /36/ Витрата електроенергії по "Дніпротеплоенерго" у 2002 році

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

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

Дніпротеплоенерго

- /1/ Дерев'яно В.І. – генеральний директор ОКП "Дніпротеплоенерго"
- /2/ Мазуркевич Т. П. – головний енергетик
- /3/ Дерев'яно Н.І. – інженер-наладчик
- /4/ Деркач Л.В. – інженер виробничо-технічної служби
- /5/ Новгородова В.І. – інженер виробничо-технічної служби
- /6/ Северин Р.П. – інженер виробничо-технічної служби
- /7/ Зайчук С.В. – заступник керівника відділу обліка та реалізації



---

Верифікаційний звіт “Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області”

---

теплової енергії  
Інститут промислової екології  
/8/ Корнійчук К. – консультант СВ



## ПРОТОКОЛ ВЕРИФІКАЦІЇ

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

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
<b>Затвердження 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?	<b>ЗКД01</b> У звіті з моніторингу відсутня інформація стосовно схвалення проекту. Будь ласка, включити належну інформацію до Звіту з моніторингу. Будь ласка, надайте АНО Листи-схвалення. <b>ЗР01</b> У Звіті з моніторингу (ст.1, ст.2) вказано - №0145/04. Будь ласка, надайте роз'яснення, що означає зазначений номер. Будь ласка, вкажіть у Звіті з моніторингу ідентифікаційний номер проекту в ІТЛ.	<b>ЗКД01</b>  <b>ЗР01</b>	Відповідає вимогам Відповідає вимогам
91	Чи всі письмові схвалення проекту залученими Сторонами є безумовними?	Висновок залежить від відповіді на вище зазначений ЗКД 01.	Очікує вирішення	Відповідає вимогам
<b>Впровадження проекту</b>				
92	Чи був проект впроваджений відповідно до ПТД, детермінація	Відповідно до детермінованої ПТД передбачається встановлення 179 нових	<b>ЗКД02</b> <b>ЗКД03</b>	Відповідає вимогам



## Верифікаційний звіт "Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області"

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Поперед ній ВИСНОВОК	Остаточ ний ВИСНОВОК
	якої вважається завершеною і яка є у переліку проектів СВ на веб-сайті РКЗК ООН?	<p>високоєфективних котлів, заміна 208 пальників котлів, встановлення 61 теплоутилізатора та реконструкція більш ніж 90 км теплової мережі. Впровадження реконструкції котелень та мережі протягом періоду моніторингу було впроваджено відповідно до плану реалізації проекту, вказаного в ПТД.</p> <p><b>ЗКД02</b> Фактичний (вказана в ЗМ) та передбачуваний (вказана в ПТД) обсяги ОСВ значно відрізняються. Будь ласка, включіть до ЗМ порівняльну таблицю обсягів та надайте виправдання для такої різниці.</p> <p><b>ЗКД03</b> Твердження в розділі А.8. ЗМ «Раніше верифікацій не було» є недоцільним для ЗМ за 2010 рік. Будь ласка, зробіть виправлення.</p>		
93	Яким був статус виконання проекту протягом періоду моніторингу?	Проектне обладнання було встановлено з незначними відхиленнями від плану та є цілком придатним для експлуатації. Деталізована інформація стосовно роботи проекту та прийнятих заходів перераховані в Таблиці 3. «Впроваджені енергозберігаючі заходи» ЗМ та у Додатку 2 (супровідний файл Excel)	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
<b>Відповідність плану моніторингу</b>				



## Верифікаційний звіт "Реконструкція систем теплопостачання в Дніпропетровській області"

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
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?	Алгоритм моніторингу відповідає плану з моніторингу, який додається до вище зазначеної ПТД. Не було помічено жодних відхилень від зареєстрованого плану з моніторингу.	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
95 (a)	Чи були враховані ключові фактори, 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 скорочення викидів були враховані ключові фактори, напр. ті, що наведені у пунктах 23 (b) (i)-(vii) КДВ, що впливають на викиди та обсяги чистої абсорбції за базовою лінією, ступінь впровадження проекту та викиди, а також ризики, пов'язані з проектом, в залежності від обставин.	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?	<b>ЗКД04</b> У файлах Excel не вказано назви проекту та періоду моніторингу. Будь ласка, зробіть необхідні виправлення. <b>ЗКД05</b> Будь ласка, вкажіть частоту запису для параметру №10 «Коефіцієнт теплопередачі будівель з новою тепловою ізоляцією» та точні значення для цього параметру за кожен рік	<b>ЗКД04</b> <b>ЗКД05</b> <b>ЗПД01</b> <b>ЗР02</b> <b>ЗР03</b>	Відповідає вимогам Відповідає вимогам Відповідає вимогам Відповідає вимогам Відповідає вимогам



Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Поперед ній ВИСНОВОК	Остаточ ний ВИСНОВОК
		<p>моніторингу (Додаток 1)</p> <p><b>ЗПД01</b></p> <p>Період опалювального періоду в Україні припадає частково на один календарний рік і частково на інший. Проте період моніторингу Проекту співпадає з календарним роком. Будь ласка, вкажіть дати початку і закінчення опалювального сезону за кожен період моніторингу для кожної котельні та зробіть необхідні виправлення у підрахунках.</p> <p><b>ЗР02</b></p> <p>Середня температура ззовні протягом опалювального періоду для котельні за адресою вул. Виборзька, 28д відрізняється від інших значень температури для опалювальної ділянки №10; для котельні за адресою вул. Артема, 24 – від інших значень для НКП «Нікопольтеплоенерго» (Додаток 2, супровідний файл Excel). Будь ласка, надайте роз'яснення.</p> <p><b>ЗР03</b></p> <p>Деякі обсяги ОСВ, вказані у розділі D.3.4 ЗМ та у Додатках 2, 3, 7 (супровідний файл Excel) мають від'ємні значення. Будь ласка, надайте</p>		



Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
		роз'яснення.		
95 (c)	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?	Коефіцієнти викидів були обрані з ретельним дотриманням балансу між точністю та раціональністю, і такий вибір було обґрунтовано належним чином.	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
95 (d)	Чи базується розрахунок скорочення викидів або збільшення обсягів чистої абсорбції на консервативних припущеннях та більш вірогідних сценаріях і є прозорим?	<b>ЗКД06</b> Будь ласка, надайте чітке посилання для параметру «температура ззовні», зазначеного в Додатку 1 ЗМ. <b>ЗКД07</b> Значення температури ззовні – 23 та 24 – використовуються для перерахункового фактору підрахунку середнього навантаження у супровідному файлі Excel. Також план з моніторингу передбачає щорічний моніторинг цього параметру. Будь ласка, надайте підрахунки фактору за кожен рік моніторингу. <b>ЗКД08</b> Відповідно до плану з моніторингу, фактор	<b>ЗКД06</b> <b>ЗКД07</b> <b>ЗКД08</b> <b>ЗКД09</b>	Відповідає вимогам Відповідає вимогам Відповідає вимогам Відповідає вимогам



## Верифікаційний звіт "Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області"

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Поперед ній ВИСНОВОК	Остаточ ний ВИСНОВОК
		<p>перерахунку середньорічного навантаження, що використовується для підрахунку параметру «а» слід моніторити раз на рік. Проте для підрахунку ОСВ за кожен період моніторингу використовується перерахований фактор базового року. Будь ласка виправте/надайте роз'яснення.</p> <p><b>ЗКД09</b></p> <p>Розрахунковий параметр «Виправлені річні дані споживання газу відповідно до точності вимірювального обладнання» використовується для підрахунку викидів вуглекислого газу. Це суперечить підходу моніторингу, зазначеного в ПТД. Будь ласка, відредагуйте алгоритм підрахунку відповідно до вказаного в ПТД.</p>		
<b>Застосовується тільки до дрібномасштабних ПСВ</b>				
96	<p>Чи не було виявлено перевищення граничного значення, що класифікується для дрібномасштабних проектів СВ, протягом періоду моніторингу, базуючись на середньорічних показниках?</p> <p>Якщо ця межа перевищена, чи детермінований максимальний</p>	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Поперед ній висновок	Остаточ ний висновок
	рівень скорочення викидів, приблизно визначений у ПТД для дрібномасштабного проекту СВ або групи таких проектів, за період моніторингу?			
<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	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? Чи не збігаються, хоча б частково, періоди моніторингу з тими, для яких верифікація, проведена раніше, вже вважається завершеною?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



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?	Процедури збору даних здійснюються згідно з планом моніторингу, визначеного в ПТД. Верифікаційна група підтверджує ефективність систем управління та керування і вважає їх придатними для надійного моніторингу проекту.	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам
101 (b)	Чи функціонує належним чином обладнання, яке використовується для моніторингу, та чи проводиться його калібрування відповідно до вимог?	<b>ЗКД10</b> У розділі В.1. необхідно вказати назви виробників вимірювального обладнання, а не місто/країну, як це зазначено в 01 версії ЗМ. Будь ласка, зробіть необхідні виправлення.	<b>ЗКД10</b>	Відповідає вимогам
101 (c)	Чи простежуються належним чином дані та записи, що	<b>ЗКД11</b> Під час процесу детермінації було висунуто	<b>ЗКД11</b>	Відповідає вимогам





## Верифікаційний звіт "Реконструкція систем теплопостачання в Дніпропетровській області"

Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Поперед ній ВИСНОВОК	Остаточ ний ВИСНОВОК
	використовуються для моніторингу?	ЗПД01: «Будь ласка, надайте засвідчене розпорядження, яке вказує на те, що дані моніторингу, необхідні для верифікації, зберігаються протягом двох років після кредитного періоду відповідно до «Керівництва з детермінації та верифікації проектів СВ, версія 01». Будь ласка надайте роз'яснення в ЗМ, що було зроблено для вирішення ЗПД01 та надайте відповідне письмове підтвердження.		
101 (d)	Чи відповідає система збору та управління даними проекту плану моніторингу?	Відповідно до засвідченого плану з моніторингу основний параметр моніторингу – споживання природного газу у котельнях – впроваджується наступним чином: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оператор котельні записує кожного дня показання приладів в паперові журнали «Журнал реєстрації робочих параметрів котельні» (у котельнях, обладнаних коректорами об'ємів газу).</li> <li>- Оператор котельні знімає показання температури та тиску природного газу кожні дві години (у котельнях, обладнаних коректорами об'ємів газу). Ці параметри використовуються для доведення споживання газу до норми.</li> </ul>	Відповідає вимогам	Відповідає вимогам



Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Попередній висновок	Остаточний висновок
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оператор щодня передає отримані значення споживання газу до виробничо-технічного відділу, де вони зберігаються.</li> <li>- Письмові звіти про споживання газу перевіряються та передаються щомісяця компанії, що постачає газ.</li> </ul> <p>Схема збору даних для ЗМ вказана на Рис. 5 ЗМ.</p>		
<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 результаті діяльності відповідно до кожного Програмного проекту?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
104	Чи не збігається, хоча б частково, період моніторингу з попередніми моніторинговими періодами?	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
105	Якщо АНО дізнається про	Не застосовується	Не	Не



Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Поперед ній висновок	Остаточ ний висновок
	помилково включеного Програмного проекту СВ, то чи повинен АНО повідомляти в письмовому вигляді про це Комітет з нагляду проектами СВ?		застосовується	застосовується
<b>Застосовується тільки до підходу, що базується на вибіркових перевірках</b>				
106	<p>Чи передбачається у плані вибіркових перевірок, який підготовлений АНО:</p> <p>(а) Описання принципу відбору зразку, беручи до уваги наступні фактори:</p> <p>(i) 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:</p> <p>– типи Програмних проектів;</p>	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Поперед ній висновок	Остаточ ний висновок
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– складність технологій, що застосовуються, та/або заходів, що використовуються;</li> <li>– географічне розташування всіх Програмних проектів;</li> <li>– обсяги очікуваного скорочення викидів від Програмних проектів СВ, що верифікуються;</li> <li>– кількість Програмних проектів, для яких проводиться верифікація скорочення викидів;</li> <li>– тривалість моніторингових періодів Програмних проектів, що мають бути верифіковані; та</li> <li>– зразки, обрані для попередніх верифікацій, якщо такі мали місце.</li> </ul>			
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	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується



Пункт КДВ	Контрольне питання	Результати перевірки	Поперед ній ВІСНОВОК	Остаточ ний ВІСНОВОК
	<p>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?</p>			
109	<p>Чи є доступним вибіркового плану для подання в секретаріат для прогнозованої оцінки Комітетом з нагляду за проектами СВ? (Вибірково)</p>	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується
110	<p>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?</p>	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується

Таблиця 2 Вирішення Запитів на коригувальні дії та Запитів на роз'яснення

Запити на коригувальні дії та Запити на роз'яснення від верифікаційної команди	Посилання на питання із переліку табл. 1	Стислий виклад відповіді учасника проекту	Висновок верифікаційної команди
<b>ЗКД01</b> У звіті з моніторингу відсутня інформація стосовно схвалення проекту. Будь ласка, включити належну інформацію до Звіту з моніторингу. Будь ласка, надайте АНО Листи-схвалення.	Пункт 90	Листи-схвалення цього проекту від України та Швейцарії: Лист-схвалення від України: №569/23/7 від 16.03.2011; Лист-схвалення від Швейцарії: № J294-0485 від 24.01.2011 Ця інформація додана до МЗ №04 версія 02. Копії цих листів-схвалення буде надано АНО.	Питання закрито, оскільки необхідні зміни було зроблено та було надано відповідну інформацію і необхідну документацію.
<b>ЗКД02</b> Фактичний (вказана в ЗМ) та передбачуваний (вказана в ПТД) обсяги ОСВ значно відрізняються. Будь ласка, включити до ЗМ порівняльну таблицю обсягів та надайте виправдання для такої різниці.	Пункт 92	Відповідно до ПТД, метод прогнозованого підрахунку, який використовується у ПТД та метод підрахунку дійсного скорочення викидів у плані з моніторингу значно відрізняються. Оцінені (зазначено у ПТД, розділ D.1.4) скорочення викидів базуються на прогнозованих розрахунках з урахуванням	Відповідь учасників проекту було переглянуто та вважається достатньою. Питання закрито.

BUREAU  
VERITAS

		<p>прогнозованої ефективності котлів, прогнозованої оцінки ефективності деяких енергозберігаючих заходів і відрізняються від тих, що зазначені у ПТД, та розраховані (не всі), і без урахування жодних подальших умов (що в принципі є неможливим). Мінімальний підтверджений результат впровадження енергозберігаючих заходів використовувався у ПТД, та у випадку, коли було неможливо виразити у числах – не брався до уваги хоча мав бути додатнім. На протигагу ПТД розрахунки у МЗ базуються на реальних досягнутих результатах впровадження проекту з урахуванням дійсних (внутрішніх та зовнішніх) умов тепlopостачання за звітний рік (див. ПТД розділи В.1 та D.1.1 та/або МЗ розділ А.5.1). Цей підхід виключає можливість скорочення споживання палива та відповідно викидів CO<sub>2</sub> внаслідок неповної поставки тепла до споживачів і якнайточніше відповідає консервативному підходу, і якнайповніше відображає цілі, завдання та дух Кіотського Протоколу.</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



		<p>Крім того заходи, що дозволяють досягнути найбільшого ефекту було впроваджено в першу чергу, та впровадження запланованих заходів на більшості об'єктів супроводжується додатковими мінімальними заходами, які не є попередньо розрахованими.</p> <p>Тому результати цих двох підходів мають суттєво відрізнитись апіорі.</p> <p>Усі розрахунки у МЗ є безпосереднім підтвердженням реальності насправді досягнутих скорочень викидів у руслі впровадження енергозберігаючих заходів у відповідності до ПТД.</p>	
<p><b>ЗКД03</b> Твердження в розділі А.8. ЗМ «Раніше верифікацій не було» є недоцільним для ЗМ за 2010 рік. Будь ласка, зробіть виправлення.</p>	Пункт 92	Виправлено в ЗМ №04 версії 02	
<p><b>ЗКД04</b> У файлах Excel не вказано назви проекту та періоду моніторингу. Будь ласка, зробіть необхідні виправлення.</p>	Пункт 95 (b)	Виправлено в ЗМ №04 версії 02.	Питання закрито, оскільки було внесено зміни в ЗМ.





<p><b>ЗКД05</b> Будь ласка, вкажіть частоту запису для параметру №10 «Коефіцієнт теплопередачі будівель з новою тепловою ізоляцією» та точні значення для цього параметру за кожен рік моніторингу (Додаток 1)</p>	Пункт 95 (b)	<p>Параметр №10 «Коефіцієнт теплопередачі будівель з новою тепловою ізоляцією» взятий за максимальне значення, зазначене в розділі В.2.6-31:2006 «Державних будівельних норм» та є загальноприйнятим для всієї країни, а саме це актуальне значення (0.36 Вт/м<sup>2</sup>*К) зазначено в ЗМ. Таким чином його необхідно перевіряти/фіксувати раз на рік, та необхідно змінювати у випадку затвердження в нормативних документах іншого значення. Цю інформацію було включено до ЗМ №04 версії 02.</p>	
<p><b>ЗКД06</b> Будь ласка, надайте чітке посилання для параметру «температура ззовні», зазначеного в Додатку 1 ЗМ.</p>	Пункт 95 (d)	Надано в ЗМ №04 версії 02.	Питання закрито, оскільки було внесено необхідні зміни до ЗМ.



## Верифікаційний звіт "Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області"

<p><b>ЗКД07</b> Значення температури зовні – 23 та 24 – використовуються для перерахункового фактору підрахунку середнього навантаження у супровідному файлі Excel. Також план з моніторингу передбачає щорічний моніторинг цього параметру. Будь ласка, надайте підрахунки фактору за кожен рік моніторингу.</p>	<p>Пункт 95 (d)</p>	<p>Значення температури зовні – 23 та 24 – є мінімальною зовнішньою температурою для міста, яка була визначена на основі багаторічних історичних даних та рекомендується для розробки проекту відповідно до "КТМ 204 Україна 244-94", Додаток 1. І саме це значення з «КТМ» використовується районними опалювальними організаціями для підрахунку максимальної завантаження на будь-який рік. Відповідно до "КТМ 204 Україна 244-94", нормативного документу без будь-яких виправлень, ці дані не змінюються протягом періодів моніторингу. План моніторингу передбачає щорічний моніторинг не цього параметру, а реальну середню температуру зовні протягом періоду опалення. Значення фактору переобчислення <math>g</math> (у базовий рік) використовується в основному для обчислення параметру "а<sub>б</sub>" (кількість палива (тепла), спожитого для опалення з базовою лінією), який використовується для подальших підрахунків. План моніторингу передбачає щорічний моніторингу параметру <math>g</math>, оскільки теоретично така ситуація можлива, коли протягом базового року постачання гарячої</p>	<p>Відповідь було переглянуто та вважається достатньою. Питання закрито.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------



		<p>води не відбувалося взагалі, а у звітному році ця послуга надавалась (див. розділ D, формула 6 ЗМ); у цьому випадку параметр "a<sub>r</sub>" слід використовувати, а параметр g є необхідним для його підрахунку.</p> <p>У ході впровадження цього проекту таких випадків не траплялось, тому підрахунки та значення параметру g за звітні роки не було надано в ЗМ.</p> <p>Ця інформація для кожного року моніторингу була включена до ЗМ №04 версії 02 (у супровідних файлах Excel)</p>	
<p><b>ЗКД08</b></p> <p>Відповідно до плану з моніторингу, фактор перерахунку середньорічного навантаження, що використовується для підрахунку параметру «а» слід моніторити раз на рік. Проте для підрахунку ОСВ за кожен період моніторингу використовується перерахований фактор базового року. Будь ласка виправте/надайте роз'яснення.</p>	Пункт 95 (d)	<p>Відповідно до плану моніторингу, вказаного в ПТД та ЗМ, саме фактор перерахунку для базового року слід використовувати для підрахунку ОСВ для кожного періоду моніторингу, оскільки перерозподіл споживання тепла/палива між опаленням і постачанням гарячої води у будь-який звітний рік базується на параметрі "a<sub>r</sub>", підрахованим беручи до уваги фактор перерахунку для базового року. Параметр "a<sub>r</sub>" необхідно використовувати для підрахунків за звітний рік, лише в тому випадку, якщо взагалі не було постачання гарячої води у базовому році, а у звітний період така послуга надавалась (див розділ</p>	<p>Відповідь було переглянуто та вважається задовільною. Питання закрито.</p>

		D, формула 6 ЗМ). Протягом впровадження цього проекту таких випадків не було.	
<b>ЗКД09</b> Розрахунковий параметр «Виправлені річні дані споживання газу відповідно до точності вимірювального обладнання» використовується для підрахунку викидів вуглекислого газу. Це суперечить підходу моніторингу, зазначеного в ПТД. Будь ласка, відредагуйте алгоритм підрахунку відповідно до вказаного в ПТД.	Пункт 95 (d)	Обсяг спожитого природного газу було виправлено враховуючи індустриальну помилку відповідно до консервативного підходу. Обсяг спожитого природного газу у звітному році, що використовувався для підрахунку викидів за проектом, було зменшено враховуючи рівень точності газових витратомірів, встановлених у котельнях (див. Коментар до параметру 1.1, Додаток 1). Такий спосіб підрахунку не суперечить моніторинговому підходу детермінованої ПТД, оскільки він не змінює алгоритм підрахунків, а лише відображає консервативний підхід до обробки даних. Навіть хоча такий підхід підрахунку зменшує кількість ОСВ, він гарантує правильність значень споживання природного газу (що є основним параметром, який впливає на викиди парникових газів при впровадженні цього проекту), навіть якщо максимальна похибка лічильника є додатною.	Питання закрито.



## Верифікаційний звіт "Реконструкція систем тепlopостачання в Дніпропетровській області"

<p><b>ЗКД10</b> У розділі В.1. необхідно вказати назви виробників вимірювального обладнання, а не місто/країну, як це зазначено в 01 версії ЗМ. Будь ласка, зробіть необхідні виправлення.</p>	Пункт 101 (b)	Виправлено в ЗМ №04 версії 02.	Питання закрито. Необхідні зміни було внесено до ЗМ.
<p><b>ЗКД11</b> Під час процесу детермінації було висунуто ЗПД01: «Будь ласка, надайте засвідчене розпорядження, яке вказує на те, що дані моніторингу, необхідні для верифікації, зберігаються протягом двох років після кредитного періоду відповідно до «Керівництва з детермінації та верифікації проектів СВ, версія 01». Будь ласка надайте роз'яснення в ЗМ, що було зроблено для вирішення ЗПД01 та надайте відповідне письмове підтвердження.</p>	Пункт 95 (b)	Межі моніторингових періодів для кожного звіту з моніторингу для Проекту співпадає з календарним роком. Враховуючи це всі підрахунки для Проекту були зроблені на календарний рік, як це описано у спеціальному моніторинговому підході проектів СВ. Початок та кінець опалювального періоду розглядаються у підрахунках під параметром №11 «Тривалість опалювального періоду». Саме цей параметр необхідно моніторити відповідно до плану моніторингу.	Питання підлягає перевірці під час наступної верифікації.
<p><b>ЗР01</b> У Звіті з моніторингу (ст.1, ст.2) вказано - №0145/04. Будь ласка, надайте роз'яснення, що означає зазначений номер. Будь ласка, вкажіть у Звіті з моніторингу ідентифікаційний номер проекту в ІТЛ.</p>	Пункт 90	У ЗМ вказано номер Проекту, присвоєний Національним агентством екологічних інвестицій України (див. Розділ А.2). Ідентифікаційний номер ІТЛ буде вказано після його присвоєння.	Питання закрито.



<p><b>ЗР02</b></p> <p>Середня температура ззовні протягом опалювального періоду для котельні за адресою вул. Виборзька, 28д відрізняється від інших значень температури для опалювальної ділянки №10; для котельні за адресою вул. Артема, 24 – від інших значень для НКП «Нікопольтеплоенерго» (Додаток 2, супровідний файл Excel). Будь ласка, надайте роз'яснення.</p>	Пункт 95 (b)	<p>Середня температура ззовні протягом опалювального сезону підраховується за показниками зовнішньої температури, що знімаються щоденно протягом періоду опалення (див. Метод моніторингу параметру 3, Додаток 1). Тому значення температури ззовні протягом опалювального періоду залежить від його тривалості і повинно відрізнятися для різних періодів опалення.</p> <p>В 2003 та 2004 рр. тривалість періоду опалення для котельні за адресою вул. Виборзька, 28д відрізняється від інших значень температури для котельні опалювальної ділянки №10.</p> <p>У 2003 тривалість періоду опалення для котельні за адресою вул. Артема, 24 відрізняється від інших значень для НКП «Нікопольтеплоенерго».</p>	Питання закрито.
<p><b>ЗР03</b></p> <p>Деякі обсяги ОСВ, вказані у розділі D.3.4 ЗМ та у Додатках 2, 3, 7 (супровідний файл Excel) мають від'ємні значення. Будь ласка, надайте роз'яснення.</p>	Пункт 95 (b)	<p>Від'ємні значення обсягів ОСВ засвідчують, що ефективність деяких котельні за звітні роки, беручи до уваги реальні зовнішні фактори (погодні умови, повна загрузка тощо), була меншою ніж у базовий рік, навіть не зважаючи на впровадження енергозберігаючих заходів.</p>	Питання закрито.