



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ ВАТ «ЯСИНІВСЬКИЙ КОКСОХІМІЧНИЙ ЗАВОД»

ВЕРИФІКАЦІЯ ПРОЕКТУ «УТИЛІЗАЦІЯ НАДЛИШКОВОГО КОКСОВОГО ГАЗУ З ВИРОБНИЦТВОМ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ВАТ «ЯСИНІВСЬКИЙ КОКСОХІМІЧНИЙ ЗАВОД»

ПОЧАТКОВА І ПЕРШОПЕРІОДИЧНА

ЗВІТ № UKRAINE/0108/2010

ВЕРСІЯ № 01

БЮРО ВЕРІТАС СЕРТИФІКЕЙШН



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Дата першої публікації: 13.07.2010	Структурна одиниця: Бюро Верітас Сертифікейшн Холдинг SAS
Клієнт: ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	Контактна особа клієнта: Віктор Чаленко

Резюме:

Компанія Бюро Верітас Сертифікейшн провела верифікацію проекту компанії «Фонд цільових екологічних (зелених) інвестицій, LTD» «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» у м. Макіївка, Донецької області, Україна, на базі критеріїв Рамкової конвенції ООН про зміну клімату для проектів Спільного Впровадження (СВ), а також критеріїв, наданих для забезпечення відповідного функціонування проекту, моніторингу та звітності (за виключенням періоду генерування ОСВ) та критеріїв країни, в якій здійснюється проект.

Верифікацію визначено як незалежні періодичний аналіз та фактична детермінація Акредитованим Незалежним Органом скорочень викидів парникових газів (ПГ), що спостерігаються протягом визначеного верифікаційного періоду. Вона складається з наступних трьох фаз: i) перевірка моніторингового звіту, проектно-технічної документації (ПТД) та плану базової лінії і моніторингу; ii) інтерв'ю із зацікавленими сторонами проекту; iii) вирішення зауважень та видача остаточного Звіту з верифікації і висновку. Весь процес верифікації, від аналізу контракту до Звіту з верифікації і висновку, проводився 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.

Один ЗКД залишається відкритим. ЗКД 1 базується на відсутності листів схвалення від залучених Сторін.

Верифікація базується на моніторинговому звіті (який охоплює період з 1 січня 2006 року по 31 грудня 2009 року), моніторинговому плані, детермінованому ПТД, версія 4.0, та додаткових документах, наданих Бюро Верітас Сертифікейшн учасниками проекту.

У висновку компанія Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що проект впроваджується відповідно до плану і положень, викладених у проектно-технічній документації. Встановлене обладнання, яке є суттєвим для забезпечення скорочення викидів, працює надійно і каліброване належним чином. Впроваджено систему моніторингу, і завдяки проекту відбувається скорочення викидів ПГ. Скорочення викидів ПГ обраховуються без матеріальних помилок.

Наш висновок відноситься до повідомлених проектних викидів ПГ та фактичних скорочень викидів ПГ, які стосуються дійсних та зареєстрованих проектною базовою лінією і моніторингу, а також пов'язаних з ними документами. Базуючись на побаченій та оціненій інформації ми підтверджуємо, що результатом впровадження проекту стало скорочення викидів ПГ у кількості 224000 т CO₂e протягом періоду від 01/01/2006 по 31/12/2009.

Від імені верифікаційної групи, Флавіо Гомес, Глобальний менеджер з питань зміни клімату Бюро Верітас Сертифікейшн Холдинг SAS, затвердив остаточну версію Звіту з верифікації. Звіт підписано Іваном Соколовим, уповноваженим Бюро Верітас Сертифікейшн Холдинг SAS регіональним менеджером з питань зміни клімату в Україні.

Звіт № UKRAINE/0108/2010	Група проектів: СВ
Назва проекту: «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	
Роботу виконали: Керівник групи : Надія Каюн Член групи : Юлія Руменюк Член групи : Світлана Ворієнчик	
Робота перевірена: Іван Соколов	
Дата цього перегляду: 13.07.2010	Версія №: 1
Кількість сторінок: 71	

Ключові слова

Зміна клімату, Кіотський протокол, СВ, Скорочення викидів, Верифікація

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



Скорочення

АНО	Акредитований Незалежний Орган
БВСХ	Бюро Верітас Сертифікейшн Холдинг САС
ЗКД	Запит на коригувальні дії
ЗП	Запит на роз'яснення
СО ₂	Діоксид вуглецю
ОСВ	Одиниця скорочення викидів
ЗПД	Запит на подальші дії
ПГ	Парникові гази
АМТВ	Асоціація міжнародної торгівлі викидами
ІПЕЕЗ	Інститут проблем екології та енергозбереження
СВ	Спільне впровадження
НКСВ	Наглядовий комітет спільного впровадження
ЗВ	Засоби верифікації
ПМ	План моніторингу
ПВФ	Прототипний вуглецевий фонд
ПТД	Проектно-технічна документація
РКЗК ООН	Рамкова конвенція ООН зі зміни клімату



Зміст	Сторінки
1 ВСТУП.....	5
1.1 Мета	5
1.2 Обсяг	6
1.3 Опис проекту по ПГ	6
2 МЕТОДОЛОГІЯ.....	11
2.1 Перевірка документації	15
2.2 Інтерв'ю	15
2.3 Вирішення запитів на коригувальні дії, запитів на роз'яснення та запитів на подальші дії	16
3 РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРІОДИЧНОЇ ВЕРИФІКАЦІЇ.....	17
3.1 Вирішення ЗКД/ЗПД, що залишилися від останньої детермінації/верифікації	17
3.2 Реалізація проекту	18
3.3 Внутрішні та зовнішні дані	19
3.4 Екологічні та соціальні індикатори	22
3.5 Система управління та операційна система	23
3.6 Повнота моніторингу	25
3.7 Точність розрахунків скорочення викидів	25
3.8 Підтвердження якості визначення скорочення викидів	26
3.9 Система управління та забезпечення якості	27
4 ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУ.....	28
5 ВИСНОВОК ПЕРІОДИЧНОЇ ВЕРИФІКАЦІЇ.....	28
6 ПОСИЛАННЯ.....	29
ДОДАТОК А: ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ПРОТОКОЛ ПРОЕКТУ СВ.....	31
ДОДАТОК Б: ВЕРИФІКАЦІЙНА ГРУПА.....	66
ДОДАТОК В: ДОКУМЕНТИ, ПЕРЕВІРЕНІ ПІД ЧАС ПРОЦЕСУ ВЕРИФІКАЦІЇ.....	68

1 ВСТУП

Компанія ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» доручила компанії Bureau Veritas Certification провести верифікацію скорочення викидів проекту СВ «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» (надалі проект) в м. Макіївка, Донецької області, Україна.

Цей звіт підсумовує висновки верифікації проекту, здійсненої на базі наданих критеріїв для забезпечення послідовних проектних робіт, моніторингу і звітності та містить дані про верифіковані скорочення викидів.

Звіт містить висновки періодичної верифікації. Він базується на основі Зразку початкового звіту з верифікації Версія 3.0, грудень 2003, та Зразку періодичного звіту з верифікації Версія 3.0, грудень 2003, опублікованих Асоціацією міжнародної торгівлі викидами (AMTB), обох частинах Керівництва з валідації та верифікації (КВВ).

Результати детермінації були задокументовані компанією SGS у звіті: «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод», звіт № JI.VAL0243 від 26 січня 2010 року (див. Розділ 6).

Результати початкової та першоперіодичної верифікації були задокументовані компанією Бюро Верітас Сертифікейшн Холдинг SAS у звіті: «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод», звіт № UKRAINE/0108/2010 від 13 липня 2010 року.

1.1 Мета

Верифікація - це періодичний незалежний огляд і фактична детермінація АНО скорочень викидів парникових газів (ПГ), які спостерігаються протягом визначеного верифікаційного періоду.

Мету верифікації можна розділити на початкову верифікацію та періодичну верифікацію.

Початкова верифікація: метою початкової верифікації є перевірка того, що проект впроваджується відповідно до плану, підтвердження наявності системи моніторингу та функціонування її повною мірою і переконатися, що в результаті проекту відбуватиметься скорочення викидів, які можна буде оцінити. Проведення незалежної початкової верифікації до початку проектних робіт не є обов'язковою вимогою.

Періодична верифікація: метою періодичної верифікації є перевірка того, що фактичні системи моніторингу і процедури відповідають системам моніторингу та процедурам, які описані в плані моніторингу; до того ж періодична верифікація оцінює дані щодо скорочення викидів ПГ та представляє висновок з високим, але не абсолютним, рівнем достовірності щодо того, чи дані про скорочення викидів ПГ не містять суттєвих неточностей; та перевірка того, що наведені дані про викиди ПГ підтверджені належним чином, тобто даними моніторингу. Якщо не проводилася початкова верифікація, то мета



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

першоперіодичної верифікації також включає цілі початкової верифікації.

Верифікація проведена у відповідності із критеріями РКЗК ООН Кіотського протоколу, правилами та методами СВ та відповідними рішеннями НПСВ, а також критеріями сторони, що приймає, за період генерування ОСВ, які відповідають лише критеріям сторони, що приймає, за виключенням періоду генерування ОСВ, для якого обов'язковими є тільки критерії, сторони, що приймає.

1.2 Обсяг

Область верифікації визначається як незалежний та об'єктивний огляд і здійснювана Акредитованим незалежним органом фактична детермінація скорочення викидів ПГ, які спостерігаються. Верифікація базується на представленому моніторинговому звіті і визначеній проектно-технічній документації, включаючи проектні дослідження базової лінії і план моніторингу та інші відповідні документи. Інформація, яка міститься в цих документах, розглядається на предмет відповідності вимогам Кіотського протоколу, правилам РКЗК ООН і пов'язаних з ними документів, крім періоду генерування ОСВ. Bureau Veritas Certification, базуючись на рекомендаціях у Керівництві з валідації та верифікації, під час верифікації застосувало підхід, що базується на оцінці ризику та фокусується на визначенні істотних ризиків реалізації проекту.

Верифікація не передбачає надання консалтингових послуг клієнту. Однак зазначені вимоги щодо подальших дій і / або коригувальних дій можуть забезпечувати покращення подальшого моніторингу проекту щодо скорочень викидів ПГ.

Верифікаційній групі був наданий Моніторинговий звіт версія 1.0 від 29 червня 2010 року і Моніторинговий звіт, версія 2.0 від 13 липня 2010 р. та представлені зібрані дані за період з 01 січня 2006 року до 31 грудня 2009 року включно (див. Розділ 6).

1.3 Опис проекту по ПГ

Пропонований проект СВ передбачає поліпшення енергетичної ефективності шляхом утилізації енергетичних ресурсів, що раніше не використовувалися. Відкрите акціонерне товариство «Ясинівський коксохімічний завод» (ВАТ «ЯКХЗ») – один із найбільших коксохімічних підприємств України. Завод випускає понад 1 млн. тонн кам'яновугільних коксів різних сортів на рік: коксу доменного, коксу низькосірчаного, коксу ливарного, горішку коксового, коксового дріб'язку і широкий спектр коксохімічних продуктів: смоли кам'яновугільної, сульфату амонію, бензолу сирого, бензолу для синтезу, толуолу, сольвенту, ароматичних домішок до моторних палив та іншої продукції. Продукція підприємства відрізняється високою якістю і використовується як готовий товар, так і у вигляді сировини

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

для інших галузей промисловості. Основні види продукції – це кокс металургійний (з показником якості згідно з вимогами споживачів), кокс ливарний, горішок коксовий, коксовий дріб'язок, смола кам'яновугільна, сульфат амонію, продукти ректифікації бензолу (бензол для синтезу сольвент, толуол).

На сьогоднішній день ВАТ «ЯКХЗ» – це сучасне підприємство, що динамічно розвивається, повним циклом коксохімічного виробництва з трьома діючими коксовими батареями (№ 1,5,6), реконструйованими хімічними цехами і надійною сировинною базою. Підприємство працює стійко, забезпечуючи зайнятість понад 3 тис. працівників.

Метою проекту є більш повна утилізація енергетичних ресурсів підприємства з отримання електроенергії власного виробництва. Із введенням в експлуатацію коксових батарей (КБ) №1 та № 4 на заводі утвориться надлишок коксового газу, який за умов відсутності проекту (утилізація з метою отримання електроенергії), буде спалюватися на газооксидному факельному пристрої. За умов проекту надлишковий коксовий газ спалюється в котлах задля використання отриманої пари для виробництва електроенергії. Таким чином, ВАТ „ЯКХЗ” пропонує для спільного впровадження проект удосконалення енергетичної схеми заводу.

Згідно цього проекту передбачається два етапи. На першому етапі, який вже реалізовано після реконструкції КБ №1, на ТЕЦ встановлено турбіну ПТ-12 (потужність 12 МВт) конденсаційного типу для отримання додаткової електроенергії завдяки використанню отриманого надлишку коксового газу.

Установка турбоагрегату з конденсатором зумовлена тим, що на заводі мають місце істотні коливання в споживанні теплової енергії в теплу і холодну пори року. Кількість електроенергії, що генерується турбінами протитискового типу АР-6, жорстко пов'язана із відпуском теплової енергії у вигляді технологічної пари з параметрами 0,5 МПа, 250°C. При зменшенні попиту на теплову енергію в теплу пору року зменшується і генерація електроенергії вказаними агрегатами. Таким чином, при зниженні теплового навантаження в теплу пору року можлива робота проектного турбогенератора в конденсаційному режимі з виробленням додаткової електроенергії. Отже, при цьому оптимально гнучко використовується встановлене устаткування в різних режимах.

На другому етапі передбачається реконструкція коксової батареї № 4. Це надасть можливість додатково отримувати коксовий газ, який заплановано спалювати у котлах для отримання пари, на основі використання якої вироблятимуться додаткові обсяги електроенергії. Електроенергія буде експортуватися іншим споживачам за межами підприємства.

На момент прийняття керівництвом підприємства рішення щодо реалізації проекту, Україна підписала Кіотський протокол. Початок інвестиційної фази проекту співпав з ратифікацією Україною Кіотського протоколу. Не останню роль у прийнятті рішення щодо

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

фінансування проекту на ВАТ «ЯКХЗ» відіграв той факт, що представники підприємства приймали участь у циклі навчальних семінарів в рамках проекту технічної підтримки Європейською Комісією «Технічна підтримка процесу виконання Україною і Білоруссю зобов'язань в галузі стримування глобальних змін клімату», який реалізовувався в Україні у 2004-2006 рр. Протягом семінарів учасників знайомили із загальними принципами Кіотського протоколу та його гнучкими механізмами. Промислова група «Донецьксталь», до складу якої разом з компаніями "Донецксталь-метзавод", "Донецкий металургійний комбінат" та ін., входить і ВАТ «ЯКХЗ», однією з перших в Україні долучилася до процесу реалізації гнучких механізмів в рамках Кіотського протоколу. Зокрема, одним з перших в Україні був підготовлений матеріал для отримання листа-підтримки для проекту СВ «Утилізація метану шляхом когенерації на ВАТ «Вугільна компанія «Шахта «Красноармійська – Західна № 1».

Виконані розрахунки показали, що проект виробництва електроенергії на ТЕЦ ВАТ «ЯКХЗ» за рахунок використання надлишкового коксового газу є економічно неефективним. Проте, можливість залучення додаткових джерел фінансування для встановлення двох турбогенераторів за рахунок продажу одиниць скорочення викидів ПГ підвищує економічну ефективність даного проекту до рівня, на якому він стає економічно привабливим.

Додаткові обсяги коксового газу, отримані після реконструкції коксової батареї № 1, перевищили розрахункові і ВАТ «ЯКХ» почав реалізацію надлишкової електроенергії іншим підприємствам уже в 2006 р. Кошти, зекономлені на закупівлі електроенергії за рахунок її власного виробництва, а також отримані від продажу електроенергії стороннім споживачам, вирішено направити на розвиток проекту – установку другого турбогенератора потужністю 12 МВт.

У зв'язку з невизначеностями в розвитку виробництва на ВАТ «ЯКХЗ» рішення про спорудження другого турбогенератора потужністю 12 МВт відкладалося. На даний час прийнято рішення щодо реконструкції коксової батареї № 4 (передбачається розпочати її експлуатацію у 2012 р.) і керівництво підприємства розглядає питання замовлення робочого проекту турбогенератора. Початок експлуатації другого турбогенератора повинно співпасти у часі з пуском коксової батареї № 4 після її реконструкції.

Опис проекту навколишнього середовища.

Виробництво коксу відбувається шляхом переробки коксівного кам'яного вугілля при анаеробних умовах з високими температурами (900-1100 °С) з паралельним отриманням, крім коксу, коксового газу, кам'яновугільної смоли та інших продуктів. Цей технологічний процес називається коксуванням.

Основними споживачами коксу є доменне виробництво, в якому використовується крупний кусковий кокс («металургійний» або «доменний») розмірами 25-40мм. В ливарному виробництві

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

використовується тільки крупний кокс. Споживачами дрібних сортів коксу є підприємства агломераційного виробництва, в технологічному циклі яких «коксний дріб`язок» використовується в якості палива і, частково, як відновлювач. У феросплавному виробництві в якості вуглецевого відновника використовується «коксний горішок» – сортований коксик розміром 10-15 мм.

Продукція коксового виробництва застосовується також у кольоровій металургії. Крупний кокс використовується як відновлювач і паливо при відновленні свинцевих, олов`яних і мідних руд в шахтних печах. При виробництві цинку застосовують коксний дріб`язок. При виробництві електродів для феросплавів і в алюмінієвій промисловості застосовуються низькозольні та низькосірчані сорти коксу. Також кокс застосовується при обпалюванні вапняку і цементного клінкеру в шахтних печах, при отриманні карбиду кальцію в електропечах.

Одним із найважливіших продуктів коксування є коксний газ, що використовується як сировина для хімічної промисловості і, крім того, є паливно-енергетичним ресурсом. В якості енергетичного палива очищений коксний газ використовується для отримання теплової і електричної енергії. Крім того, коксний газ використовується як технологічне паливо для обігріву коксових батарей, мартенівських печей (разом з природним газом), нагрівальних колодців і печей у прокатних цехах.

У Донбаському регіоні є досить значні запаси коксівного вугілля. Завдяки цьому у металургійних центрах Донбасу й Придніпров`я розміщені великі коксохімічні комбінати (Макіївка, Маріуполь, Горлівка, Стаханов, Дніпродзержинськ, Запоріжжя, Кривий Ріг, Дніпропетровськ). Понад половину коксу дають коксові комбінати Донбасу, де зосереджено більшість коксохімічних комбінатів країни, оскільки їх розміщення здебільшого прив`язане до покладів коксівного вугілля.

Економічна криза в Україні, яка виникла після розпаду Радянського Союзу, призвела до суттєвого зниження виробництва у всіх галузях економіки, у тому числі в металургії. Наслідком цього процесу став спад у виробництві коксу. За таких умов, обсяги виробництва коксу в Україні у 1996 р. скоротились на 57% порівняно з 1990 р. В 1996-1997 рр. вдалося зупинити спад виробництва як за рахунок загальноекономічного пожвавлення, так і за рахунок попиту на продукцію чорної металургії на внутрішньому і зовнішньому ринках. Надалі тенденції світового виробництва та споживання чорних металів свідчать про зростання обсягів виробництва та кінцевого споживання коксу.

Відповідність проекту СВ довгостроковій стратегії сталого розвитку країни.

З середини 90-х рр. одним з найважливіших завдань у зовнішньоекономічному курсі країни було проголошено набуття

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

асоційованого членства в ЄС з перспективою отримання дійсного членства.

Суттєвим кроком на шляху України до ЄС стало укладання «Угоди про партнерство та співробітництво між Україною та Європейськими Співтовариствами та їх державами-членами», в Статті 61 якої задекларовано наміри співробітництва в межах принципів ринкової економіки та Європейської енергетичної хартії в умовах поступового об'єднання енергетичних ринків в Європі. Співробітництво, крім іншого, включає коло питань, спрямованих на підвищення енергоефективності та зниження навантаження на навколишнє природне середовище

Резолюція Європарламенту від 13 січня 2005 р. містить заклик до Ради ЄС і Єврокомісії «розглянути, крім заходів Плану дій у межах Європейської політики сусідства, інші форми асоціації з Україною..., надавши цій країні чітку європейську перспективу, яка врешті-решт, могла б привести до вступу України в ЄС».

Для інтеграції до ЄС Україні необхідно виконати ряд вимог, задекларованих на найвищому міждержавному рівні. Зокрема, розроблено Стратегію ЄС щодо України, план дій «Україна – ЄС», зазначено сфери співробітництва. Серед пріоритетних напрямків співробітництва України та ЄС у галузі енергетики на сьогодні є реалізація загальної енергетичної політики, що сприятиме зближенню з цілями енергетичної політики ЄС з поступовим переходом до принципів, за якими функціонують внутрішні ринки електроенергії ЄС. Крім того, необхідним є досягнення прогресу в ефективності використання енергії та відновлювальних джерел енергії. Проводиться робота у напрямку забезпечення реалізації положень Меморандуму про порозуміння між Україною та ЄС у сфері енергетики.

У розробленому плані дій Україна-Європейський Союз зазначено необхідність сприяння сталому розвитку шляхом вжиття подальших заходів щодо включення питань захисту навколишнього середовища до політики у інших сферах, зокрема у галузях промисловості та енергетики. У зв'язку з цим необхідно прийняти плани дій щодо підвищення ефективності використання енергії та розширення співробітництва щодо проектів у сфері енергозбереження.

Виходячи із зазначеного, можна стверджувати, що вимоги екологічного законодавства України та роль енергозбереження в перспективі, в міру реалізації планів щодо інтеграції країни до ЄС, будуть зростати. Проблемам ефективного використання енергоресурсів приділяється все більше уваги на загальнодержавному рівні.

Україна належить до країн частково забезпечених традиційними видами первинної енергії і тому змушена вдаватись до їх імпорту. Енергетична залежність України від поставок органічного палива у 2004 р. становила 60,7% (для порівняння, енергетична залежність країн ЄС становить 51%).

З урахуванням такого становища та в умовах зростання економічних показників у 2006р., Кабінет міністрів України 15 березня 2006 р.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

ухвалив «Енергетичну стратегію України на період до 2030 р.», в якій визначено пріоритетні напрямки розвитку енергетики. В числі найбільш важливих напрямків розвитку – інтегрування національної енергосистеми України у європейську, збільшення експорту електроенергії, зменшення енергоємності вітчизняної продукції, оптимізація використання власних енергоресурсів.

Таким чином, реалізація проекту СВ на ВАТ «ЯКХЗ» з виробництвом електроенергії на основі корисного споживання надлишкового коксового газу цілком відповідає довгостроковій стратегії розвитку країни.

2 МЕТОДОЛОГІЯ

Верифікація – це перевірка документації та виїзд на місце разом з проведенням обговорення та інтерв'ю з окремими експертами та зацікавленими сторонами.

З метою забезпечення прозорості, за проектом складено верифікаційний протокол, відповідно до Керівництва з валідації та верифікації (АМТВ/ДВФ) верифікаційний протокол використовується як частина верифікації (див. Розділ 6). В протоколі чітко висвітлені критерії (вимоги), засоби верифікації та результати перевірки визначених критеріїв. Метою верифікаційного протоколу є: організувати, деталізувати та роз'яснювати вимоги до проекту; забезпечувати прозорий процес верифікації, в якому верифікатор перевіряє, як дотримується виконання вимог, і документує результати верифікації.

Верифікаційний протокол містить одну таблицю за контрольним списком початкової верифікації та чотири таблиці за контрольним списком періодичної верифікації. Різні колонки у цих таблицях описані у Формі1.

Весь процес верифікації, від огляду контракту до верифікаційного звіту та висновків, проведено, використовуючи процедури компанії Bureau Veritas Certification.

Завершений верифікаційний протокол надається у Додатку А цього звіту.

Протокол початкової верифікації Таблиця 1			
Завдання	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
Вимоги, яким має відповідати проект	Посилання на джерело вимоги.	Опис обставин і подальші коментарі щодо висновків	Це або відповідність (ОК), або Запит на коригувальні дії (ЗКД) при невідповідності визначеним вимогам.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

		Запит на подальші дії (ЗПД) зазначає суттєві ризики для проведення подальшої періодичної верифікації.
--	--	---

Питання протоколу періодичної верифікації: Таблиця 2. Системи/засоби управління даними

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка засобів управління	Сфери залишкових ризиків
Система / контроль управління даними оператора проекту оцінюються для виявлення ризиків звітності та оцінки можливості системи / контролю мінімізувати звітні ризики. Система / контроль управління даними по ПГ оцінюються на предмет відповідності положенням, деталізованим у таблиці.	Оцінка представляється наступним чином: <ul style="list-style-type: none"> • Повна – здійснюються всі оптимальні методи. • Часткова – оптимальні методи застосовуються частково • Обмежена – така характеристика дається, якщо застосовується мало або зовсім не застосовуються необхідні компоненти системи. 	Опис обставин і подальших рекомендацій до висновку. Вони або приймаються на основі доказів (ОК), або вказується Запит на коригувальні дії (ЗКД) ризику чи невідповідності із встановленими вимогами. Запити на коригувальні дії нумеруються та надаються замовнику у звіті з верифікації. Початкова верифікація має додаткові Запити на подальші дії (ЗПД). ЗПД вказує на суттєві ризики для подальшої періодичної верифікації.

Протокол періодичної верифікації Таблиця 3: Процедури підрахунку ПГ і перевірки засобів управління

Визначення потенційного ризику звітності	Визначення, оцінка і перевірка засобів управління	Сфери залишкового ризику
Визначте та перерахуйте потенційні ризики звітності, що ґрунтуються на оцінці процедур розрахунку викидів, тобто <ul style="list-style-type: none"> • методів розрахунку, • збору первинних даних і джерел додаткової документації, • звітів/баз даних/інформаційних систем, з яких отримуються дані. Визначте ключові вихідні дані. Приклади вихідних даних включають дані вимірювань, монітори для контролю, реєстраційні журнали, лабораторні/аналітичні дані, бухгалтерський облік, допоміжні	Визначте ключові елементи контролю для кожної сфери з потенційними ризиками звітності. Оцінка адекватності ключових елементів контролю і остаточна перевірка, що ключові елементи контролю дійсно працюють <p>Внутрішні елементи контролю включають (невичерпний):</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ розуміння обов'язків і ролей ➢ звітність, огляд і офіційне затвердження управління даними; ➢ процедури забезпечення повноти даних, їх відповідності керівним 	Визначте сфери залишкового ризику, тобто сфери потенційного ризику звітності, в яких немає адекватного управлінського контролю, для зменшення потенційного ризику звітності. <p>Виділені сфери, в яких точність, повнота і відповідність даних могла б бути покращена.</p>



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

<p>дані і дані постачальників. Перевірка належного калібрування і підтримка обладнання, а також оцінка ймовірної точності даних, які надходять.</p> <p>Фокусування на тих ризиках, які впливають на точність, повноту та узгодженість звітних даних. Ризики – це слабкі місця в системах розрахунків ПГ, які можуть містити:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ передачу даних вручну/проведення розрахунків вручну, ➤ незрозуміле походження даних, ➤ точність через технічні обмеження, ➤ відсутність заходів належного захисту даних? Наприклад, захищені клітинки з розрахунками у звітних таблицях і/або обмежень за допомогою паролів. 	<p>принципам звітності, збереження залишкових даних і т.д.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ контроль забезпечення арифметичної точності отриманих даних ПГ та бухгалтерських записів, наприклад, внутрішні аудити та процедури перевірки/ оцінки; ➤ контроль за використанням комп'ютерних інформаційних систем; ➤ огляд процесів ідентифікації та розуміння ключових параметрів процесу та здійснення режиму підтримання калібрування ➤ порівняння та аналіз даних ПГ за попередні періоди, цільових та вихідних даних. <p>При випробуванні конкретних механізмів внутрішнього контролю, розглядаються наступні питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чи належним чином розроблена система контролю для того, щоб забезпечити як запобігання або виявлення, так і виправлення будь-яких суттєвих недоліків? 2. Наскільки повно система внутрішнього контролю була втілена відповідно до проекту; 3. Наскільки правильно (за наявності) функціонувала система внутрішнього контролю (дотримувалися політики і процедур) протягом усього періоду? 4. Наскільки надійно управління оцінює систему внутрішнього контролю? 	
--	---	--

<p>Протокол періодичної верифікації Таблица 4: Детальна аудиторська перевірка сфер залишкового ризику і вибіркового контролю</p>		
<p>Сфери залишкового ризику</p>	<p>Здійснена додаткова верифікаційна перевірка</p>	<p>Висновки і сфери, які потребують покращень (включаючи Запити на подальші дії)</p>
<p>Перерахуйте залишкові сфери ризику (Таблиця 2), де необхідна</p>	<p>Описується здійснена додаткова верифікаційна перевірка. Перевірка може включати:</p>	<p>Дослідивши залишкові ризики, у даній графі повинні бути зазначені висновки. Помилки і неточності мають бути виділені.</p>



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

<p>детальна аудиторська перевірка. Додатково можуть бути обрані інші матеріальні сфери для детальної аудиторської перевірки.</p>	<p>1. Приклади перехресної перевірки ручної передачі даних; 2. Перерахунок; 3. Перевірка зв'язків і формул звітних таблиць; 4. Перевірка записів калібрування і підтримання ключового обладнання; • Перевірка результатів вибіркового аналізу; • Обговорення з інженерами-технологами, які мають поглиблені знання невизначеності процесу/області помилок</p>	<p>Помилки і неточності можуть бути через наступні причини:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Помилки у розрахунках. Вони можуть виникнути через неточний перенос даних вручну, використання невідповідних показників емісії або через припущення і т.п. ➤ Відсутність ясності у плані моніторингу. Це може привести до неузгодженості підходів до розрахунків або обсягу звітних даних. ➤ Технологічні обмеження. Це можуть бути невідворотні неточності (область помилок), пов'язані з методами, що використовуються для вимірювання викидів, наприклад, використання відповідного обладнання, такого як лічильники. ➤ Відсутність вихідних даних. Дані з деяких джерел можуть не бути економічно вигідними або практичними для збору. Це може призвести до використання даних за замовчуванням, які були отримані на основі певних припущень/умов і тому вони матимуть різне застосування в різних ситуаціях. <p>Дві інші категорії розглядаються разом з персоналом об'єкту, на основі їх знань і досвіду роботи з даними процесами. Параметри процесу з високим ризиком або вихідні дані (тобто ті, які мають значний вплив на представлені дані, такі, як дані лічильників) аналізуються щодо наявності таких неточностей.</p>
--	---	---

<p>Протокол верифікації Таблиця 5: Рішення щодо запитів на коригувальні дії та на роз'яснення</p>			
<p>Звіт Запитів на роз'яснення і коригувальні дії</p>	<p>Посилання на питання контрольного списку у таблицях 2/3</p>	<p>Резюме відповіді власника проекту</p>	<p>Висновок верифікації</p>



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Якщо висновки верифікації мають або запити на коригувальні дії, або запити на роз'яснення, вони мають бути перелічені у даному розділі.	Посилання на питання контрольного списку у Таблицях 2, 3 і 4, де пояснюються запити на коригувальні дії або запити на роз'яснення.	Відповіді, надані клієнтом або іншими учасниками проекту протягом спілкування з верифікаційною групою, мають бути стисло викладені у даному розділі.	Цей розділ має містити відповіді верифікаційної групи і остаточні висновки. Висновки також мають бути у таблицях 2, 3 і 4, під назвою «Остаточні висновки».
---	--	--	---

Малюнок 1. Таблиці протоколу верифікації**2.1 Перевірка документації**

Моніторинговий звіт (МЗ) версія 1.0 від 29 червня 2010 року, представлений компанією «Фонд екологічних (зелених) інвестицій, LTD» і додаткові довідкові документи, пов'язані з розробкою проекту та його базовою лінією, тобто державне законодавство, проектно-технічна документація (ПТД), застосована методологія, Кіотський протокол, роз'яснення щодо верифікаційних вимог, які мають бути перевірені, були розглянуті. Направляючи компанії Bureau Veritas Certification запити на коригувальні дії та на роз'яснення, компанія «Фонд екологічних (зелених) інвестицій, LTD» переглянула МЗ і знову подала його 13.07.2010 року як остаточну версію 2.0.

Висновки верифікації, представлені в цьому звіті, відносяться до проекту, як описано в ПТД версія 4.0 та моніторинговому звіті, версії 1.0 та версія 2.0.

2.2 Інтерв'ю

13 липня 2010 року компанія Bureau Veritas Certification провела інтерв'ю із зацікавленими сторонами проекту для підтвердження відібраної інформації і для вирішення проблем, які були визначені під час перевірки документів. Були опитані представники ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод», розробник і місцеві зацікавлені сторони (див. пункт 6 Переліку посилань). Основні теми опитування підсумовані в Таблиці 1.

Таблиця 1 Темі Інтерв'ю

Організація, що проводить інтерв'ю	Темі інтерв'ю
ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод»	Організаційна структура. Відповідальність і зобов'язання. Навчання персоналу. Процедури управління якістю і технології. Реалізація обладнання (записи). Контролюючі вимірювальні прилади. Система записів вимірювання, база даних.
Консультант: «Фонд екологічних (зелених) інвестицій, LTD»	Методологія базової лінії. План моніторингу. Звіт з моніторингу. Відхилення від ПТД.

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

Метою цього верифікаційного етапу є розглянути запити на коригувальні дії та на роз'яснення і будь-які інші питання, які необхідно роз'яснити компанії Bureau Veritas Certification для отримання позитивних висновків щодо розрахунків скорочення викидів ПГ.

Висновки отримані під час початкової верифікації можуть розглядатися або як невиконання критеріїв забезпечення належної реалізації проекту, або як сфера, в якій існує ризик щодо отримання високого рівня скорочення викидів.

Надані запити на коригувальні дії (ЗКД), в яких

- I. існує очевидне відхилення від реалізації проекту, як це визначено ПТД;
- II. вимоги, визначені в ЗМ, або застереження не були виконані, або
- III. існує ризик, що проект не зможе забезпечити (високоякісні) ОСВ.

Надані запити на подальші дії (ЗПД), в яких:

- IV. фактичний стан вимагає особливої уваги до цього питання під час наступної верифікації, або
- V. рекомендовано коригування плану моніторингу.

Верифікаційна група може також використовувати термін запит на роз'яснення (ЗР), який буде коли:

- VI. необхідна додаткова інформація для повного роз'яснення питання.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

З метою гарантування прозорості верифікаційного процесу, підняті питання детально занотовані у верифікаційному протоколі у Додатку А.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРІОДИЧНОЇ ВЕРИФІКАЦІЇ

У наступних розділах представлені висновки про верифікацію. Дані верифікаційних висновків по кожній темі представлені наступним чином:

1. Результати щодо огляду оригінальної документації проектної роботи та висновки, отримані в результаті проведення інтерв'ю протягом додаткових візитів. Більш детальну інформацію щодо цих висновків можна знайти у верифікаційному протоколі звіту у Додатку А.
2. Надаються висновки на предмет верифікації.

В остаточному верифікаційному звіті, в цьому розділі зазначені обговорення та висновки, що базуються на попередніх висновках звіту та можливих запитів на коригувальні дії.

3.1 Вирішення ЗКД/ЗПД, що залишилися від останньої детермінації/верифікації

Одним із завдань верифікації є перевірка питань з попередньої верифікації та детермінації, або питань, які чітко визначені для оцінки в ПТД. Звіт з детермінації, підготовлений компанією SGS зазначає відкриті питання, що наведені нижче.

Запит на коригувальні дії (ЗКД) 1

Відсутні листи схвалення від обох залучених сторін.

Висновок верифікаційної групи

Питання залишається відкритим. Листи схвалення від обох НКО очікуються у липні 2010 р.

Запит на коригувальні дії (ЗКД) 8

За методологією АСМ0012 вимагається використовувати «Інструмент для обрахунку коефіцієнту емісії для системи електростачання», версія 01.1. Учасники проекту не використовують даний інструмент, але застосовують коефіцієнт емісії для мережі, визначений компанією Global Carbon B.V., яка встановила КЕ для української мережі 0.807 т CO₂/МВт дійсний на 2006 – 2012 рр. Відповідно до ПТД це значення було прийняте НКСВ для проекту «Утилізація шахтного метану на шахті ім. А.Ф. Засядько» (проект РКЗКООН 0035). ПТД була



ще раз перевіре на <http://ji.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/Q5R65QBGA2B44Q2FUW5199HND2X0T1> визначена як правильна.

В той же час ще означає, що для розрахуку скорочення викидів після 2012 року потрібно провести прерахунок коефіцієнту емісії для мережі України.

Висновок верифікаційної групи

Верифікація проекту «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» базується на моніторинговому звіті (за період 01 січня 2006 року – 31 грудня 2009 року). Так як моніторинговий період є з 01.01.2006 р. по 31.12.2009 р., це питання не розглядатиметься під час даної верифікації. Коефіцієнт емісії для мережі України буде переоцінений надалі до 2012 р.

Запит

Перевірити засоби для визначення чистої теплотворної здатності і відповідні сертифікати лабораторії, що здійснює такі аналізи.

Висновок верифікаційної групи

Засоби для визначення чистої теплотворної здатності і відповідні сертифікати лабораторії, що здійснює такі аналізи, було перевірено під час візиту.

3.2 Реалізація проекту

3.2.1 Обговорення

Статус реалізації

Діяльність	Дата
Початок етапу інвестиційного проекту	2004
Запуск: - Реконструйована коксова батарея №1, - Перший встановлений турбогенератор РТ-12	2006
Запуск: - реконструйована коксова батарея №4, - встановлений додатковий паровий котел ВК-50, - другий встановлений турбогенератор РТ-12	2012

Відповідно до методології АСМ0012 необхідно показати, що кількість виробленої електричної енергії на підприємстві покриває власні потреби в результаті утилізації деякого коксового газу на існуючому обладнанні, яке було ще до проекту та не скоротилося в результаті реалізації проекту (з метою підвищити експорт виробленої електричної енергії за проектом для отримання додаткового прибутку). До



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

реалізації проектної діяльності вироблена енергія на підприємстві використовувалася існуючим обладнанням лише для задоволення власних потреб. Ця частина може бути скорочена після реалізації проектної діяльності в результаті перерозподілу навантаження та заміни її на енергію, вироблену проектними турбогенераторами. Таким чином потрібно ізолювати кількість енергії, яка вироблялася існуючим до проектним обладнанням, від загальної кількості виробленої енергії після реалізації проектної діяльності. Це дозволить виключити можливість підрахунку виробленої електричної енергії в результаті реалізації проекту як на експорт, так і кількість виробленої енергії підприємством з використанням існуючого до проектного обладнання.

Реалізація проекту призводить до скорочення виробництва енергії з джерел викидів (електроенергія та ТЕЦ у енергетичній системі України).

Визначені проблемні області щодо реалізації проекту, відповіді учасників проекту та висновки компанії Bureau Veritas Certification надані у Таблиці 5 Додатку А (див. 3P1, 3P2, 3P4).

3.3 Внутрішні та зовнішні дані

3.3.1 Обговорення

Моніторинг для даного проекту розроблено відповідно до методології АСМ0012. Моніторинговий план версія 1 обраний для виконання моніторингової діяльності. Він вимагає використання формул для обрахунку антропогенних викидів парникових газів відповідно до базової лінії та сценарію проекту СВ, а також скорочення викидів, що визначаються у вигляді різниці між ними. Скорочені викиди парникових газів для будь-якого року визначаються відповідно до результатів моніторингу.

Моніторинг викидів у відповідності до проектного та базового сценарію поточного проекту (діяльність, пов'язана із збором та архівуванням даних для оцінки і вимірювання антропогенних викидів ПГ у рамках проекту протягом кредитного періоду) проводиться власниками скорочення викидів за проектом – ВАТ «ЯКХЗ».

Внутрішні та зовнішні дані цього проекту представлені даними від викидів за проектною діяльністю та даними від викидів діяльності базової лінії (див. Таблицю 1 та Таблицю 2).

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Таблиця 1. Дані, зібрані за проектним сценарієм

Змінні	Опис	Одиниці вимірювання	Значення			
			1.01.2006-31.12.2006	1.01.2007-31.12.2007	1.01.2008-31.12.2008	1.01.2009-31.12.2009
$FF_{A,i,y}$	Споживання вугілля котлами ТЕЦ після реалізації проекту	тис. т	1,04	1,04	1,92	1,84
Q_{WCM}	Кількість споживання коксового газу для виробництва енергії котлами ТЕЦ	млн. м ³	225,626	262,372	253,869	263,231

Таблиця 2. Дані, зібрані за базовим сценарієм

Змінні	Опис	Одиниці вимірювання	Значення			
			1.01.2006-31.12.2006	1.01.2007-31.12.2007	1.01.2008-31.12.2008	1.01.2009-31.12.2009
$EG_{gen,1,y}$	Виробництво енергії AR-6 генератором 1 на підприємстві	MВт	0	0	22810,5	30787,2
$EG_{gen,2,y}$	Виробництво енергії AR-6 генератором 2	MВт	34955,87	41949,00	11735,1	0

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

	на підприємстві					
$EG_{gen,3,y}$	Виробництво енергії РТ-12 генератором 1 на підприємстві	<i>MВт</i>	52064,46	84769,74	88453,62	81153,72
$EG_{gen,4,y}$	Виробництво енергії РТ-12 генератором 2 на підприємстві	<i>MВт</i>	0	0	0	0

Працівники, відповідальні за виконання моніторингового плану

Заступник начальника теплового та енергетичного сектору заводу відповідальний за виконання моніторингу. Головний метролог заводу відповідальний за вчасне виконання плану калібрування лічильників. Забезпечення якості збору даних, що спрямоване на заступника начальника теплового та енергетичного сектору заводу, здійснюється головним інженером ТЕЦ. На ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» запроваджена та застосовується система управління якістю ISO 9001:2000. Про даний факт свідчить виданий сертифікат компанією TÜV CERT GmbH. Реєстраційний номер №78100061035. Аудит процесів системи управління якістю проводиться на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» відповідно до ISO 9001:2000.

У разі виявлення будь-яких невідповідностей серед даних, їх джерело буде досліджене разом із спеціалістами «Фонду екологічних (зелених) інвестицій». В разі виявлення будь-яких невідповідностей даних моніторингу, будуть проведені коригуючі заходи або система контролю за виконанням пункту зазначеного вище. У такому випадку, до моніторингових даних вносяться відповідні корективи. Вся інформація щодо здійснених коригувальних заходів по відношенню до системи моніторингу і самих моніторингових даних буде архівуватися разом з оригінальними моніторинговими даними для подальшої перевірки скорочення викидів. Відповідальність та план моніторингу наданий вище.

Працівники метрологічної служби ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» пройшли тренінги підвищення кваліфікації. Навчання проходило у Київському дослідницькому та навчальному центрі

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

стандартизації, сертифікації та якості Держпоживстандарт України. Моніторинговий звіт і відповідні розрахунки здійснюються спеціалістами «Фонду цільових екологічних (зелених) інвестицій», базуючись на даних, отриманих із центрального офісу ВАТ «ЯКХЗ».

Визначені проблемні питання щодо внутрішніх та зовнішніх даних, відповіді учасників проекту та висновки компанії Бюро Верітас Сертифікейшн описані у Таблиці 5 Додатку А (див. ЗПД2, ЗР3, ЗР5, ЗР6, ЗР7).

3.4 Екологічні та соціальні індикатори

3.4.1 Обговорення

Проект з підвищення використання коксового газу на підприємстві таким чином призводить до скорочення шкідливих викидів. Установка РТ-12 турбіни забезпечить більш надійну роботу електростанції в цілому. Надійність полягає в більш раціональній експлуатації установленого обладнання з урахуванням сезонних змін теплового навантаження та можливості стабільного виробництва електроенергії для повного забезпечення енергетичних потреб ВАТ «ЯКХЗ».

Аналіз впливів від проекту на навколишнє природне середовище на місцевості, де розташований проект, та прилеглої території, на місці встановлення турбіни РТ-12 та генератора -12-2U3 на ВАТ «ЯКХЗ» здійснений у відповідності з діючими керівними принципами, нормами, процедурами та державними стандартами включаючи вимоги щодо пожежної та вибухової безпеки, безпечної експлуатації будівель та споруд за умови дотримання проектних заходів.

Серед факторів потенційного негативного впливу на навколишнє природне середовище від проекту є такі як:

- Викиди забруднюючих речовин у атмосферу;
- Використання води та стічні води;
- Вплив шуму від турбогенераторів
- Інші фактори такі як електромагнітна та іонізуюча радіація, ультразвук та інше відсутні.

Підсумовуючи впливи на соціальне середовище від проекту, можна виділити наступні впливи на місцеве населення в результаті проекту СВ на ВАТ «ЯКХЗ»:

- Залежність на купівлю електроенергію буде істотно зменшуватися;
- З'явиться можливість отримувати прибуток від продажу надлишкової електроенергії;
- Збільшиться надійність постачання електроенергії до населеного пункту Хімік, Донецької області;
- Збільшиться кількість робочих місць протягом будівництва та експлуатації, а також у суміжних галузях промисловості;

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

- Буде спрощено процедуру реалізації проектів по модернізації енергетичної інфраструктури;
- Буде отримано досвід щодо проектування та реалізації проектів у відповідності з вимогами стандартів СВ.

3.5 Система управління та операційна система

Моніторинг викидів за проектним та базовим сценаріями для поточного проекту (діяльність щодо збору та архівування усіх необхідних даних для оцінки або вимірювання антропогенних викидів ПГ у межах границь проекту протягом періоду кредитування) здійснює власник скорочень викидів за проектом – ВАТ «ЯКХЗ».

Звітність з виробництва енергії. Зчитування показників лічильників з обсягів виробленої енергії проводиться зі збірного розподіляючого пристрою кожні 12 годин і дані лічильників заносяться до журналу обліку. Дані підсумовуються у щомісячних і щорічних звітах; зберігаються в паперовому та електронному вигляді.

Збір даних здійснюється черговим Головного щита управління. Відповідальним за збір і архівування даних вважається голова електроділянки.

Перевірка лічильників здійснюється у відповідності до методології верифікації, що отримала сертифікат Українського державного науково-виробничого центру зі сертифікації, стандартизації та метрології (УЦСМ). Електротехнічна лабораторія підприємства відповідає за відповідність строкам з перевірки лічильників.

Обсяг електроенергії, що споживається турбінами ПТ-12 на задоволення власних енергетичних потреб, визначається щомісячними підрахунками з урахуванням коефіцієнту навантаження і потужності існуючого допоміжного обладнання. Дані архівуються і зберігаються в паперовому та електронному форматах. Відповідальною за збір і архівування даних особою вважається голова електроділянки.

Облік споживання вугілля котлами ТЕЦ. Кількість вугілля, що споживається котлами, визначається за обсягами надходження вугілля на ТЕЦ за допомогою електромеханічних ваг. Дані про кількість вугілля заносяться в журнал обліку. Відповідальною особою вважається начальник виробничого відділу.

Нижча теплотворна здатність вугілля, що надходить до ТЕЦ і спалюється в котлах, визначається за допомогою технічних умов ТУ 10.1-23472138-161:2005 для вугілля марки Г, що було визначено державним підприємством «Луганськстандартметрологія».

Облік споживання коксового газу котлами ТЕЦ. Облік споживання коксового газу котлами ТЕЦ визначається за показниками лічильника (секторна діаграма), встановленого на вході газового потоку до котельні. Зчитування секторної діаграми здійснюються вручну кожні 24 години черговим відділу КВПіА і заносяться до журналів обліку, а також до електронної бази даних.

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Відповідальною особою за збір і архівування даних особою є *голова відділу* КВПіА.

Нижча теплотворна здатність коксового газу визначається щомісяця у центральній заводській лабораторії. Результати заносяться до журналу обліку.

Перелік моніторингового обладнання, яке використовується у проекті, наданий у моніторинговому звіті, версія 1.0 розділ В.1. Все моніторингове обладнання перевіряється та калібрується відповідно до плану калі бровки.

До системи контролю та моніторингу входять електронні вимірювання, вагові вимірювання вугілля, вимірювання коксу. Електронна частина системи моніторингу містить вимірювання таких параметрів як виробництво енергії АR-6 генератором 1 після реалізації проектної роботи, виробництво енергії АR-6 генератором 2 після реалізації проектної роботи та виробництво енергії РТ-12 генератором 1 після реалізації проектної діяльності. Вагові вимірювання вугілля включають вимірювання обсягу, спожитого ТЕЦ після реалізації проектної діяльності. До система контролю та моніторингу частини коксового газу входять вимірювання кількості спожитого коксового газу ТЕЦ після реалізації проектної діяльності та температури спожитого коксового газу ТЕЦ.

Всі необхідні дані для розрахунку скорочення викидів CO₂ збираються заступником начальника теплового та енергетичного відділу на підприємстві та передаються до Фонду екологічних (зелених) інвестицій, Ltd. Спеціалісти фонду проводять розрахунки на основі тривалості моніторингового періоду.

Для даного моніторингового періоду імена працівників, залучених до процесу, наведені нижче:

- Заступник начальника теплового та енергетичного відділу на підприємстві: Олександр Севастьянов
- Начальник відділу з контролю, вимірювання та автоматизації: Максим Русанов
- Начальник енергетичної галузі: Дмитро Богданов
- Начальник виробничого відділу: Олексій Шевченко
- Головний метролог на підприємстві: Лариса Крива.

Навчання персоналу.

Працівники метрологічної служби ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» пройшли курси підвищення кваліфікації. Навчання проходило у Київському дослідницькому та навчальному центрі стандартизації, сертифікації та якості Держспоживстандарт України.

Внутрішні аудити та заходи щодо контролю

На ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» було введено систему управління якістю ISO 9001:2000, яка на даний час застосовується на



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

підприємстві. Даний факт підтверджується сертифікатом, що виданий компанією TÜV CERT GmbH. Реєстраційний номер №78100061035. Процедури по роботі щодо прогалін у даних та неточностей проводяться у відповідності з стандартом.

Визначені проблемні питання щодо системи управління та операційної системи, відповіді учасників проекту та висновки компанії Бюро Верітас Сертифікейшн описані у Таблиці 5 Додатку А (див. ЗПД1).

3.6 Повнота моніторингу

Моніторинговий план є системою вимог щодо проведення моніторингу як інтегральної частини проектної документації.

Моніторинговий план для поточного проекту розроблений відповідно до методології АСМ0012.

Моніторинговий план, версія 1 був обраний для здійснення моніторингової роботи. Відповідно до нього потрібно використовувати формули для обрахунку антропогенних викидів парникових газів за базовим сценарієм та проектним СВ сценарієм, а також визначення скорочення викидів як різницю між ними.

Скорочені викиди ПГ для будь-якого року визначається відповідно до результатів моніторингу.

Всі дані зберігаються у електронному та паперовому вигляді.

За ПТД, версія 4.0, кількість одиниць скорочення викидів за 2006-2009 рр. становить 224 200 т CO₂. Відповідно до моніторингового звіту, версія 1.0, кількість ОСВ за цей період складає 213 480,5 т CO₂.

Визначні проблемні області щодо повноти моніторингу, відповіді учасників сторін та висновки компанії BV Certification описані у таблиці 5 Додатку А (див. ЗР1).

3.7 Точність розрахунків скорочення викидів

Донецький центр стандартизації, метрології та сертифікації (Макіївський відділ) є філією «Українського центру стандартизації та метрології»; він був залучений до проведення регулярних калібрувань вагових установок та лічильників коксового газу.

На ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» було введено систему управління якістю ISO 9001:2000, яка на даний час застосовується на підприємстві. Даний факт підтверджується сертифікатом, що виданий компанією TÜV CERT GmbH. Реєстраційний номер №78100061035. Процедури по роботі щодо прогалін у даних та неточностей проводяться у відповідності з стандартом.

За умови виявлення будь-яких неточностей по моніторинговим даним, проводитимуться коригувальні заходи щодо системи моніторингу з

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

метою усунення вищевказаного питання. В такому випадку, дані, що підлягають моніторингу, будуть виправлені за принципом консервативного підходу. Вся інформація по реалізації коригувальних заходів за системою моніторингу та моніторингом самих даних зберігатиметься разом з оригінальними моніторинговими даними для подальшої верифікації скорочень викидів.

Ризики та неточності.

Фактори ризику, що можуть призводити до втрат або скорочення очікуваної кількості одиниць скорочення викидів за кредитний період:

- Технологічні ризики;
- Ризики виконання.

Технологічні ризики. Тип встановленого обладнання за реалізації проекту (конденсаційні турбіни) відрізняється від існуючого обладнання, яке було на початку проекту (турбіни зворотного тиску). Для зменшення цього ризику було проведено відповідні тренінги серед технічного персоналу електростанції. Проведення капітального ремонту передбачає залучення фахівців з відповідних спеціалізованих організацій.

Ризики операційної діяльності. Операційна діяльність включає ризик падіння попиту на кінцевий продукт ВАТ «ЯКХЗ» в рамках економічної кризи, і, в результаті, присутній ризик аналогічного рівня – скорочення обсягів виробництва коксового газу. У зв'язку з цим, при розробці проектів СВ зроблено огляд економічних аналітичних даних для уточнення економічної стабільності підприємства.

Відповідно до статті 10 пункту 1 ЗУ «Про метрологію та метрологічну діяльність», результати вимірювання можуть використовуватися у разі, якщо відомо відповідні характеристики помилок та невизначеності. Характеристики помилок представлені у паспортах обладнання. Рівень невизначеності розглядається як низький, яким можна знехтувати при обрахунках.

Проект має 7 параметрів, за якими здійснюється моніторинг. Деякі з параметрів, що використовуються при розрахунках базової лінії та проектних викидів, вимірюються прямим способом за допомогою спеціального обладнання, тоді як інші отримуються з використанням спеціальних коефіцієнтів.

Визначені проблемні області щодо точності розрахунків скорочення викидів, відповіді учасників проекту та висновки компанії BV Certification надані у таблиці 5 Додатку А (див. ЗР1, ЗР2).

3.8 Підтвердження якості визначення скорочення викидів

Що стосується верифікації, то розрахунки скорочення викидів базуються на внутрішніх даних. Походження цих даних було ретельно перевірено. Так, було перевірено введення та обробка даних до

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

моніторингової бази таблиці Excel, де обумовлені алгоритми обчислення річних значень скорочення викидів. Перевірено також всі формули та алгоритми, які використовувалися у різних робочих таблицях. Перевірка калібрування та підтримка записів для ключового обладнання проводиться для всіх відповідних лічильників.

У внутрішніх процедурах та додаткових внутрішніх документах щодо детермінації різних параметрів на щоденній основі визначені необхідні процедури.

3.9 Система управління та забезпечення якості

Загальне управління проектом здійснюється головою правління ВАТ «ЯКХЗ» шляхом призначення відповідальної особи за контроль та координацію діяльності з моніторингу. Протягом моніторингового періоду, що розглядається, відповідальним за проведення моніторингу є заступник начальника теплового та енергетичного відділу на підприємстві. Управління на місці щодня здійснюється начальником відділу з контролю, вимірювання та автоматизації, начальником енергетичної галузі і начальником виробничого відділу. Збір даних проводиться черговими (операторами). Об'єкт працює 24 години на добу. Були введені три змінних, які працюють по 8 годин. Головний метролог заводу несе відповідальність за вчасне проведення запланованого калібрування лічильників.

Всі необхідні дані для розрахунку скорочення викидів CO₂ збираються заступником начальника теплового та енергетичного відділу на підприємстві та передаються до Фонду екологічних (зелених) інвестицій, Ltd. Спеціалісти фонду проводять розрахунки на основі тривалості моніторингового періоду.

Скорочення викидів ПГ завдяки реалізації проекту розраховується відповідно до методології АСМ0012.

Моніторинговий звіт та відповідні розрахунки проводяться спеціалістами «Фонду цільових екологічних (зелених) інвестицій» на основі даних, отриманих із центрального офісу ВАТ «ЯКХЗ».

Визначені проблемні області щодо системи управління та забезпечення якості, відповіді учасників проекту та висновки компанії BV Certification представлені у таблиці 5 Додатку А (див. ЗР4, ЗР5, ЗР7, ЗР8).

4 ПОКАЗНИКИ ПРОЕКТУ

Зони ризику		Висновки			Короткий звіт зауважень і коментарів
		Базові викиди	Проектні викиди	Підраховане скорочення викидів	
Повнота	Вихідне охоплення/ межі визначення	✓	✓	✓	Всі релевантні джерела включені до моніторингового плану, та межі проекту визначено коректно і прозоро.
Точність	Фізичне вимірювання і аналіз	✓	✓	✓	Сучасні передові технології застосовуються належним чином. Забезпечуються відповідні засоби з архівації.
	Розрахунок даних	✓	✓	✓	Рівень скорочення викидів розраховується правильно.
	Управління даними і звітність	✓	✓	✓	Управління даними і звітність відповідають вимогам.
Узгодженість	Зміни до проекту	✓	✓	✓	Результати узгоджені з основними вихідними даними.

5 ВИСНОВОК ПЕРІОДИЧНОЇ ВЕРИФІКАЦІЇ

Бюро Верітас Сертифікейшн здійснило верифікацію проекту спільно впровадження «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод». Верифікація базується на чинній на даний час документації Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй з питань зміни клімату (РКЗК ООН).

Після верифікації проекту «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод».

Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що керівництво ВАТ «ЯКХЗ» несе відповідальність за підготовку даних про викиди ПГ і відповідного задокументованого скорочення викидів ПГ за проектом на основі показників, передбачених в рамках моніторингового та верифікаційного плану, який був надає у фінальній версії ПТД, версія 4.0. Розробка і ведення обліку даних і звітності відповідно до вказаного плану, включаючи розрахунок і визначення рівня скорочення викидів ПГ за проектом, покладається на керівництво проекту.

Бюро Верітас Сертифікейшн верифікувала Звіт з моніторингу проекту версія 1.0 та версія 2.0 за звітний період, як зазначено далі. Бюро Верітас Сертифікейшн підтверджує, що проект впроваджується

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

відповідно до плану і положень, викладених у затвердженій і зареєстрованій проектно-технічній документації. Встановлене обладнання, яке є необхідним для скорочення викидів, працює надійно і каліброване належним чином. Наявна діюча система моніторингу і проект передбачає скорочення викидів ПГ.

Бюро Верітас Сертифікейшн може підтвердити, що рівень скорочення викидів ПГ розраховується без суттєвих похибок. Наш висновок стосується даних щодо викидів ПГ в рамках проекту і скорочення рівня викидів ПГ, які були представлені і відносяться до затверджених і зареєстрованих базової лінії та моніторингу проекту і пов'язаних з ними документами.

На основі інформації, розглянутої і оціненої нами, ми підтверджуємо наступні розрахунки:

Період	Скорочення викидів, тСО _{2екв.}
1.01.2006-31.12.2006	36413
1.01.2007-31.12.2007	62643
1.01.2008-31.12.2008	60821
1.01.2009-31.12.2009	53604
Всього за 2006-2009	213481

6 ПОСИЛАННЯ

Документи категорії 1:

Документи, які безпосередньо стосуються ПГ компонентів проекту.

- /1/ Моніторинговий звіт, версія 1.0, від 29.06.2010 р.
- /2/ Моніторинговий звіт, версія 2.0 від 13.07.2010 р.
- /3/ Детермінаційний звіт компанії SGS United Kingdom Limited від 26.01.2010 р.
- /4/ Проектно-технічна документація, версія 2.0 від 03.08.2009 р.
- /5/ Проектно-технічна документація, версія 4.0 від 11.12.2009 р.
- /6/ Лист підтримки Національного агенства екологічних інвестицій України (координаційний орган) від 11 вересня 2008 р.

Документи категорії 2:

Базові документи, пов'язані з розробкою та/або методологією, яка застосовується при розробці, або інші відповідні документи.

- /7/ Документи, перевірені на місці верифікації, наведені у Додатку С



Список опитаних осіб:

Перелік осіб, яких було опитано під час верифікації, або осіб, які надали іншу інформацію, що не включена у документацію, перераховану вище.

- /1/ Е.Л. Охріменко – керівник центральної лабораторії заводу
- /2/ О.В. Гончар – керівник електротехнічної лабораторії
- /3/ Д.М. Богданов – керівник сфери електрики
- /4/ Л.В. Кривая – головний метролог заводу
- /5/ М.М. Криццин – електрик ТЕЦ
- /6/ М.Л. Русанов – керівник відділу контрольно-вимірювальних приладів та автоматики
- /7/ М.Ю. Труш – в.о. помічника голови управління по СМЯ
- /8/ А.М. Бірченко – технічний директор
- /9/ С.Я. Скибик – консультант, Фонд цільових екологічних (зелених) інвестицій

- ооо -



ДОДАТОК А: ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ПРОТОКОЛ ПРОЕКТУ СВ

Протокол початкової верифікації Таблица 1

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
1. Відкриття			
1.1. Вступ до аудитів	1	<p>Намір і мета аудиту буди представлені учасникам аудиту. Учасниками аудиту були наступні особи: Верифікаційна група: головний Надія Каюн, аудитор Бюро Верітас Україна, Юлія Гуменюк, аудитор, Бюро Верітас Україна, Світлана Гарієнчик, аудитор Бюро Верітас Україна.</p> <p>Особи, яких було опитано: Е.Л. Охріменко – керівник центральної лабораторії заводу, О.В. Гончар – керівник електротехнічної лабораторії, Д.М. Богданов – керівник сфери електрики, Л.В. Кривая – головний метролог заводу, М.М. Криццин – електрик ТЕЦ, М.Л. Русанов – керівник відділу контрольно-вимірювальних приладів та автоматики, М.Ю. Труш – менеджер по якості, А.М. Бірченко – технічний директор.</p>	ОК



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
1.2. Роз'яснення про доступ до архівів, записів, планів, проектів даних тощо.	1	Верифікаційна група отримала відкритий доступ до всіх необхідних планів, даних, звітів, проектів і всіх необхідних об'єктів.	ОК
1.3. Підрядники на обладнання та монтажні роботи	1	Проект впроваджено у відповідності з версією 4.0 ПТД і його здійснення засвідчують протоколи завершення робіт.	ОК
1.4. Фактичний статус монтажних робіт	1	У 2006 році почалася реконструкція коксової батареї № 1 і відбулася установка першого турбогенератора РТ-12 . Ніяких затримок в здійсненні проекту немає.	ОК
2. Відкриті питання, зазначені у звіті про валідацію			
2.1. Етапи, яких не вистачає для остаточного схвалення	1	11.09.2009 був отриманий лист підтримки від Національного Агенства Екологічних Інвестицій України (НАЕІ). Листи схвалення від НАЕІ та зі сторони країни-покупця очікуються. <u>Запит на коригувальні дії (ЗКД) 1</u> Немає листів схвалення від НАЕІ та зі сторони країни-покупця.	ЗКД 1 залишається відкритим
3. Впровадження проекту			



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
3.1. Фізичні складові	1	Типи моніторингового обладнання описані в розділі В.1 моніторингового звіту, версії 1.0 від 29.06.2010. Затримки у здійсненні проекту відсутні. В 2004 році почався інвестиційний етап проекту. У 2006 році розпочато реконструкцію коксової батареї № 1 і установка першого турбогенератора РТ-12. У 2012 році планується реконструкція коксової батареї №4, встановлення додаткового котла ВК-50, та встановлення другого турбогенератора РТ-12.	OK
3.2. Рамки проекту	1	Опис того, як визначення меж проекту застосовується до проекту знаходиться в розділі В.3 ПТД, версії 4.0 від 11.12.09.	OK
3.3 Досягнуті скорочення викидів	1, 2	У версії 4.0 ПТД кількість одиниць скорочення викидів в період 2006 - 2009, вказана у розмірі 224 200 т CO ₂ -екв., а в моніторинговому звіті 1.0 кількість ОСВ за цей період становить - 213 480,5 т CO ₂ . <u>Запит на роз'яснення (ЗР) 1</u> Будь ласка, поясніть різницю у обсязі скорочення викидів в ПТД і в моніторинговому звіті.	ЗР 1 закрито
3.4. Системи моніторингу та вимірювання	1	Основні моніторингові заходи є наступними: Облік виробництва енергії. Кожні 12 годин проводиться розгляд та запис показників лічильників виробництва енергії у журнали. Дані збираються в щомісячні і річні звіти та зберігаються в	OK



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		<p>письмовому вигляді. Збір інформації проводиться черговим контрольного пункту. Відповідальною особою за збір та архівацію інформації є керівник відділу електроенергетики. Схема моніторингу виробництва електроенергії міститься в Додатку 1 моніторингового звіту, версія 1.0 від 29.06.2010. Повірка лічильників проводиться відповідно до методології перевірки сертифікованої Українським державним науково-виробничим центром стандартизації, метрології та сертифікації (УкрЦСМ). Електротехнічні лабораторії підприємства відповідальні за дотримання термінів повірки. Кількість електроенергії, що споживається РТ-12 для власних потреб визначається щомісячним розрахунком з урахуванням фактору навантаження допоміжного робочого устаткування, а також потужністю устаткування. Інформація архівується та зберігається в письмовому вигляді. Відповідальною особою за збір та архівацію інформації є керівник відділу електроенергетики.</p> <p>Облік споживання вугілля котлами ТЕЦ Кількість вугілля, що споживається котлами, визначається електромеханічними вагами, коли вугілля</p>	



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		<p>постачається на ТЕЦ. Інформація щодо кількості вугілля реєструється у журналах. Відповідальною особою є керівник відділу виробництва. Чиста калорійність вугілля, що постачається на ТЕЦ та спалюється у котлах, визначається відповідно до технічних умов У 10.1-23472138-161:2005 для вугілля роду Г, що належать до заснованого державою підприємства "Луганськстандартметрологія".</p> <p>Облік споживання коксового газу котлами ТЕЦ Облік споживання коксового газу котлами ТЕЦ визначається лічильником на вході газового потоку в котельню (кругові діаграми). Перевірка кругових діаграм здійснюється ручним способом кожні 24 години відповідальною особою зміни відділу контрольно-вимірювальних приборів та автоматики. Дані діаграми зводяться до нормальних умов (показники температури газу також перевіряються ручним способом за допомогою аналогічних діаграм) та заноситься до письмових журналів і електронних баз даних. Відповідальною особою за збір та архівацію даних є керівник відділу контрольно-вимірювальних приладів та автоматики. Чиста теплотворна здатність коксового газу визначається щомісяця центральною лабораторією заводу. Результати</p>	


**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		у письмовому вигляді заносяться до журналів. Система контролю та моніторингу може бути розділена на електроенергетичну частину, частини, пов'язані із коксовим газом та вимірюваннями маси вугілля. У моніторинговому звіті версії 1.0 від 29.06.2010, зазначено, що відхилення від детермінованого плану моніторингу відсутні.	
3.5. Невизначеність даних	1, 2	<u>Запит на роз'яснення (ЗР) 2</u> Будь ласка, надайте інформацію щодо того, як враховується невизначеність даних, а також проінформуйте чи рівень невизначеності враховується в кінцевих розрахунках скорочення викидів. Будь ласка, включіть цю інформацію в Моніторинговий звіт.	ЗР 2 Закрито
3.6. Калібрування і гарантія якості	1	Процедури калібрування описані в розділі В.1.3 моніторингового звіту 1.0 від 29.06.2010. На момент верифікації (13.07.2010), записи калібрування вимірювального і моніторингового обладнання на заводі було перевірено. Список всіх контрольно-вимірювальних приладів із серійними номерами і датами калібрування представлений в моніторинговому звіті версії 1.0.	ОК



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
3.7. Системи отримання і обробки даних	1	<p>Відповідно до базового сценарію поточного проекту, моніторинг викидів здійснюється власником скорочення викидів відповідно до проекту - ВАТ «ЯКЗ».</p> <p>Збирання та зберігання первинної інформації моніторингу скорочення викидів ПГ згідно з проектом включає в себе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • запис показників лічильників і збору результатів аналізу з частотою вказаною в моніторинговому плані; • введення отриманих даних в офіційний список моніторингу скорочення викидів ПГ відділом під керівництвом головного електрика ВАТ «ЯКЗ». <p>Офіційна інформація щодо моніторингу скорочення ПГ здійснюється щорічно в електронній формі (в форматі Excel) окремо для 1 і 2 етапів проекту.</p> <p>Першого числа кожного місяця інформація за попередній місяць повинна друкуватися у двох примірниках і повинна бути підписаною двома уповноваженими особами.</p> <p>Один примірник зберігається на робочому місці у оператора турбіни РТ-12.</p> <p>Другий примірник надається уповноваженій особі, відповідальній за моніторинг скорочення викидів парникових газів згідно з проектом в центральному офісі ВАТ «ЯКЗ». Крім цього, електронний файл з даними за місяць надається уповноваженій особі.</p> <p>Уповноважена особа, відповідальна за моніторинг скорочення викидів парникових газів відповідно до проекту центрального офісу,значається за наказом</p>	<p>OK</p>


**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		керівника ВАТ «ЯКЗ». Вся інформація моніторингу обох турбін зберігається на комп'ютері відповідальної особи та у друкованому вигляді.	
3.8. Процедури звітності	1	<p>Уповноважена особа, відповідальна за моніторинг скорочення викидів парникових газів відповідно до проекту центрального офісу, назначається згідно з наказом керівника ВАТ «ЯКЗ». Вся інформація щодо моніторингу обох турбін зберігається на комп'ютері цієї особи та у друкованому вигляді.</p> <p>Крім того, уповноважена особа є відповідальною за щорічну організацію верифікації скорочення викидів парникових газів у відповідності з проектом та за підготовку моніторингового звіту (з наданням інформації про розрахунок скорочень викидів ПГ).</p> <p>Всі дані, необхідні для розрахунку скорочень викидів CO₂, збираються заступником начальника виробництва теплоенергетичного відділу і направляються до Фонду цільових екологічних (зелених) інвестицій. Моніторинговий звіт та всі відповідні розрахунки проводяться спеціалістами Фонду цільових екологічних (зелених) інвестицій на основі даних, отриманих з центрального офісу ВАТ «ЯКЗ».</p> <p>Визначення чистої теплотворної здатності вугілля (один раз на рік) і коксового газу (раз на місяць), повинне</p>	ОК



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		проводиться в лабораторії замовника проекту - ВАТ «ЯКЗ».	
3.9. Задokumentовані інструкції	1, 2	У розділі В моніторингового звіту 1,0. про основні заходи моніторингу надається необхідна інформація, що стосується процедур моніторингу, вимірювання та звітності. <u>Запит на роз'яснення (ЗР) 3</u> Будь ласка, уточніть, які внутрішні заводські інструкції використовуються для розрахунку споживання електроенергії для власних потреб генератору 1 РТ-12, і включіть цю інформацію в, розділ В.2.2, Таблиця 9 моніторингового звіту.	ЗР 3 Закрито
3.10. Кваліфікація і навчання	1, 2	Працівники метрологічної служби ВАТ «Ясинський коксохімічний завод» відвідували тренінги підвищення кваліфікації. Навчання проводилося в Київському дослідницько-навчальному центрі стандартизації, сертифікації та якості Держспоживстандарту України. <u>Запит на роз'яснення (ЗР) 4</u> Будь ласка, включіть до моніторингового звіту інформацію стосовно кваліфікації персоналу.	ЗР 4 закрито
3.11. Відповідальність	1	Загальне керівництво проектом здійснюється директором ВАТ "ЯКЗ" через особу, назначену відповідальною за контроль та координацію моніторингової діяльності. Заступник начальника відділу виробництва теплоенергії відповідає за проведення моніторингу упродовж	ЗПД 1 очікує



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		<p>зазначеного часу моніторингу. Щоденне управління на об'єкті проводиться керівником відділу контрольно-вимірювальних приладів та автоматики, керівником відділу електроенергетики та керівником відділу виробництва. Збирання даних проводиться завідуючими зміни. Обладнання працює цілодобово. Завод працює у три зміни по вісім годин. Головний метролог заводу відповідальний за проведення своєчасного калібрування лічильників.</p> <p>Вся інформація необхідна для розрахунків скорочення викидів CO₂ збирається заступником керівника відділу теплоенергетики та направляється до Фонду цільових екологічних (зелених) інвестицій. Спеціалісти фонду роблять розрахунки на період моніторингу.</p> <p>В день верифікації, інструкція з моніторингу (з описом головних моніторингових заходів та списком відповідальних осіб) була розглянута на об'єкті. В цій інструкції не вказані імена та прізвища відповідальних осіб.</p> <p><u>Запит на подальшу дію (ЗПД) 1</u> Будь ласка, вкажіть імена та прізвища відповідальних за моніторингові заходи осіб та доведіть до відома цих осіб, інформацію про їхні обов'язки.</p>	рішення



**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
3.12. Процедури усунення неточностей	1, 2	Див. розділ С.4 моніторингового звіту версії 1.0 від 29.06.2010. <u>Запит на роз'яснення (ЗР) 5</u> Будь ласка, уточніть, чи є можливість моніторингу даних у разі виникнення проблем з обладнанням, що використовується для моніторингу.	ЗР 5 закрито
4. Внутрішні дані			
4.1. Тип і джерела внутрішніх даних	1, 2	Систему контролю та моніторингу можна поділити на три частини: електрична частина, частина, що стосується коксового газу та частина, що стосується вимірювання маси вугілля. Електричні вимірювання Для моніторингу скорочень викидів вимірюються наступні показники: • Виробництво енергії генератором 1 AR-6 після початку проекту; • Виробництво енергії генератором 2 AR-6 після початку проекту; • Виробництво енергії генератором 1 РТ-12 після початку проекту;. Вимірювання маси вугілля Для моніторингу скорочень викидів вимірюються наступні	ЗР 6 закрито



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		<p>показники:</p> <ul style="list-style-type: none"> Обсяг вугілля, що споживається ТЕЦ від початку проекту. <p>Вимірювання обсягів коксового газу</p> <p>Для моніторингу споживання надлишку коксового газу вимірюються наступні показники:</p> <ul style="list-style-type: none"> Обсяг коксового газу, що споживається ТЕЦ від запуску проекту; Температура коксового газу, що споживається ТЕЦ (для перерахунку спожитого обсягу коксового газу з м³ до Нм³). <p><u>Запит на роз'яснення (ЗР) 6</u> Будь ласка, вкажіть як вимірюється температура коксового газу, що споживається ТЕЦ.</p>	
4.2. Збір даних	1	<p>Розгляньте розділ D.3 ПТД, версія 4, від 11.12.09.</p> <p>Моніторинг викидів, згідно з проектним та базовим сценарієм поточного проекту, здійснюється власником скорочення викидів відповідно до проекту - ВАТ «ЯКЗ».</p> <p><i>Облік виробництва енергії.</i> Кожні 12 годин зняття та запис із лічильників показників виробленої енергії до журналів. Дані збираються в щомісячні і річні звіти і зберігаються в письмовому вигляді. Збір інформації проводиться завідувачем зміни контрольного пункту.</p> <p>Відповідальною особою за збір та архівацію інформації є</p>	ОК



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		<p>керівник відділу електроенергетики.</p> <p>Певірка лічильників проводиться відповідно до методології, сертифікованої Українським державним науково-виробничим центром стандартизації, метрології та сертифікації (УкрЦСМ). Електротехнічна лабораторія підприємства є відповідальною за дотримання термінів перевірки.</p> <p>Кількість електроенергії, що споживається РТ-12 для власних потреб визначається щомісячним розрахунком з урахуванням фактору навантаження допоміжного робочого устаткування, а також потужності устаткування. Інформація архівується та зберігається в письмовому вигляді.</p> <p>Відповідальною особою за збір та архівацію інформації є керівник відділу електроенергетики.</p> <p><i>Облік вугілля, що споживається котлами ТЕЦ</i></p> <p>Кількість вугілля, що споживається котлами ТЕЦ, визначається за допомогою електромеханічних вагів, коли вугілля поставляється на ТЕЦ. Дані обсягів вугілля записуються до журналів обліку вугілля. Відповідальною особою є керівник відділу виробництва.</p> <p>Чиста теплотворна здатність поставленого на ТЕЦ та спаленого у котлах вугілля визначається відповідно до технічних умов У 10.1-23472138-161:2005</p>	



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		<p>для вугілля роду Г, що належать до ДП "Луганськстандартметрологія".</p> <p><i>Облік споживання коксового газу котлами ТЕЦ.</i> Облік споживання коксового газу котлами ТЕЦ визначається лічильником на вході газового потоку в котельню. Перевірка кругових діаграм здійснюється ручним способом кожні 24 години відповідальною особою зміни відділу контрольно-вимірювальних приладів та автоматики. Показання діаграм заносяться до журналів обліку та електронних баз даних. Відповідальною особою за збір та архівацію даних є керівник відділу контрольно-вимірювальних приладів та автоматики. Чиста теплотворна здатність коксового газу визначається щомісяця Центральною заводською лабораторією.</p> <p><i>Працівники відповідальні за виконання моніторингу.</i> Заступник керівника теплоенергетичного відділу відповідальний за здійснення моніторингу. Головний метролог заводу відповідальний за своєчасне періодичне калібрування лічильників. Контроль якості зібраних даних, що направляються заступнику керівника теплоенергетичного відділу, здійснюється головним інженером ТЕЦ. На ВАТ «Ясинський коксохімічний завод» було впроваджено система менеджменту якості ISO 9001:2000.</p>	



**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		<p>Цей факт підтверджується сертифікатом виданим TÜV CERT GmbH. Реєстраційний номер № 78100061035. Аудит системи менеджменту якості процесів ТЕЦ на ВАТ «Ясинський коксохімічний завод» проводиться згідно з ISO 9001:2000.</p> <p>У разі будь-яких невідповідностей даних, джерела цих невідповідностей будуть досліджені у співпраці з спеціалістами Фонду цільових екологічних (зелених) інвестицій. У разі виявлення невідповідностей у даних моніторингу, будуть впроваджуватися коригувальні заходи. В такому випадку, згадану інформацію буде виправлено в консервативний спосіб.</p> <p>Вся інформація про вжиті заходи щодо коригування системи моніторингу і контролю даних буде заархівована разом з початковими даними моніторингу для майбутніх верифікацій скорочень викидів.</p> <p>Співробітники метрологічної служби ВАТ «Ясинський коксохімічний завод» пройшли тренінги підвищення кваліфікації. Навчання проводилося в Київському центрі дослідження і навчання стандартизації, сертифікації та якості Держспоживстандарту України. Моніторинговий звіт та відповідні розрахунки проводяться спеціалістами Фонду цільових екологічних (зелених) інвестицій на основі даних отриманих з центрального офісу</p>	



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		ВАТ «ЯКЗ».	
4.3. Забезпечення якості	1	Див. розділ С моніторингового звіту версії 1.0, від 29.06.2010.	OK
4.4. Значення і ризики звітності	1, 2	<u>Запит на роз'яснення (ЗР) 7</u> Будь ласка, надайте інформацію щодо ризиків звітності та включіть цю інформацію до Моніторингового звіту.	ЗР 7 закрито
5. Зовнішні дані			
5.1. Тип і джерела зовнішніх даних	1	Див. розділ В.2 Моніторингового звіту версії 1.0, від 29.06.2010.	OK
5.2. Доступ до зовнішніх даних	1	Див. розділ В.2.1. Моніторингового звіту версії 1.0 від 29.06.2010.	OK
5.3. Забезпечення якості	1	Розгляньте розділ С Моніторингового звіту версії 1.0, від 29.06.2010.	OK
5.4. Неточність даних	1	Зняття показників із лічильників ручним способом є причиною додаткових неточностей. У випадку виникнення явних помилок моніторингові дані коригуються у консервативний спосіб. Вся інформація про коригувальні заходи береться з системи моніторингу і моніторингові дані архівуються разом із першопочатковими моніторинговими даними для майбутньої верифікації скорочень викидів.	OK


**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		Див. розділ D.2 Моніторингового звіту, версії 1.0 від 29.06.2010.	
5.5. Процедури у випадку надзвичайної ситуації	1	У разі виявлення невідповідностей моніторингових даних, коригувальні заходи будуть стосуватися моніторингової системи. В такому випадку, моніторингові дані будуть коригуватися у консервативний спосіб. Вся інформація про коригувальні заходи береться з системи моніторингу і моніторингові дані архівуються разом із першопочатковими моніторинговими даними для майбутньої верифікації скорочень викидів.	OK
6. Екологічні і соціальні індикатори			
6.1. Реалізація заходів	1	<p>Проект підвищує ефективність використання коксового газу на підприємстві і таким чином призвів до зменшення шкідливих викидів.</p> <p>На даний час, немає жодних затримок у впровадженні проекту.</p> <p>В 2004 році інвестиційна стадія проекту розпочалась.</p> <p>В 2006 році було розпочато реконструкцію коксової батареї №1, також розпочалось встановлення турбогенератора PT-12.</p>	OK
6.2. Обладнання для моніторингу	1	<p>Типи моніторингового обладнання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лічильники електроенергії "SAZU-I 687" 2. Лічильники електроенергії "Indigo+" 3. Електромеханічні вагонні ваги "VV-150E-1" 	OK


**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		4. Прилад для вимірювання споживання "KSD-3", Див. розділ В.1 Моніторингового звіту, версії 1.0 від 29.06.2010.	
6.3. Процедури забезпечення якості	1	Див. розділ В.1.3 і С.1.1 Моніторингового звіту версії 1.0 від 29.06.2010.	ОК
6.4. Зовнішні дані	1	Див. розділ В.2 Моніторингового звіту версії 1.0 від 29.06.2010.	ОК
7. Система управління і операційна система			
7.1. Документація	1	Діяльність компанії відповідає законодавчим вимогам України. У ВАТ «ЯКХЗ» є всі необхідні дозволи та ліцензії.	ОК
7.2. Кваліфікація і навчання	1, 2	Див. ЗР 4 у пункті 3.10 даного протоколу.	ЗР4 закрито
7.3. Розподіл обов'язків	1	Див. розділ С.1 Моніторингового звіту, версії 1.0 від 29.06.2010. Також див. ЗПД 1 у пункті 3.11 цього протоколу.	ЗПД 1 очікує рішення
7.4. Процедури у випадку надзвичайної ситуації	1	Див. пункт 5.5 цього протоколу.	ОК
7.5. Архівація даних	1	У день верифікації (13.07.2010), верифікаційна група виявила, що журнали для реєстрації показань лічильників електроенергії не зберігаються протягом належного періоду часу.	ЗПД 2 очікує рішення



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Мета	Посилання	Коментарі	Висновок (ЗКД/ЗПД)
		<p><u>Запит на подальші дії (ЗПД) 2</u> Будь ласка, ознайомте всі відділу ВАТ «ЯКХЗ» із інформацією розділу D Керівництва для користувачів форми ПТД, версія 04, про те, що дані, що піддаються моніторингу і є необхідними для детермінації повинні зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ для проекту.</p>	
7.6. Моніторинговий звіт	1	Інформаційні дані викладено у Моніторинговому звіті версії 1.0 від 29.6.2010.	OK
7.7. Внутрішні аудити і аналіз системи управління	1,2	<p>На ВАТ «ЯКХЗ» було впроваджено систему менеджменту якості ISO 9001:2000. Цей факт засвідчує сертифікат виданий TÜV CERT GmbH. Реєстраційний номер №78100061035. Процедури для роботи з недостатньою кількістю даних і неточностями відбуваються згідно з цим стандартом.</p> <p><u>Запит на роз'яснення (ЗР) 8</u> Будь ласка, включіть більш детальну інформацію щодо внутрішніх аудитів у Моніторинговий звіт. Також, будь ласка, вкажіть осіб, що відповідають за проведення внутрішніх аудитів.</p>	ЗР 8 закрито

Таблиця 2 контрольного списку протоколу періодичної верифікації: Система/контроль управління даними



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка контролю управління	Сфери залишкових ризиків
1. Визначена організаційна структура, обов'язки і компетенція		
1.1. Посада і ролі	Повний	<p>На даний період моніторингу залучені наступні співробітники компанії:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заступник начальника відділу теплової та електричної енергії: Олександр Севастьянов • Голова відділу контрольно-вимірювальних приладів та автоматики: Максим Русанов • Голова відділу електроенергії: Дмитро Богданов • Голова відділу виробництва.: Олексій Шевченко • Головний метролог заводу: Лариса Кривая
1.2. Обов'язки	Повний	<p>Див. розділ С.1.1 Моніторингового звіту версії 1.0 від 29.06.2010.</p> <p>Загальне управління проектом здійснюється головою правління ВАТ «ЯКХЗ» шляхом призначення відповідальної особи за контроль та координацію діяльності з моніторингу. Протягом моніторингового періоду, що розглядається, відповідальним за проведення моніторингу є заступник начальника теплового та енергетичного відділу на підприємстві. Управління на місці щодня здійснюється начальником відділу контрольно-вимірювальних приладів та автоматики, начальником енергетичної галузі і начальником виробничого відділу. Збір даних проводиться черговими (операторами). Об'єкт працює 24 години на добу. Були</p>



**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка контролю управління	Сфери залишкових ризиків
		введені три змінних, які працюють по 8 годин. Головний метролог заводу несе відповідальність за вчасне проведення запланованого калібрування лічильників. Всі необхідні дані для розрахунку скорочення викидів CO ₂ збираються заступником начальника теплового та енергетичного відділу на підприємстві та передаються до Фонду екологічних (зелених) інвестицій, Ltd. Спеціалісти фонду проводять розрахунки на основі тривалості моніторингового періоду.
1.3. Необхідна компетенція	Повний	Обов'язки і повноваження описані для кожного співробітника в посадових інструкціях як це вимагається законом. Необхідність навчання була визначена на початку, навчання відбулося, це було перевірено на місці.
2. Відповідність плану моніторингу		
2.1. Процедури звітності	Повний	Моніторинговий план зареєстрований у схваленій ПТД версії 2.0 і є загальнодоступним за адресою http://ji.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/MRUAQE80DJZ16WCINXK4T9SHYBGFP5 де вона була розміщена протягом процесу детермінації. Схвалена зведена методологія ACM0012 версії Version 03.1 "Методологія розрахунку вихідних умов для скорочення викидів ПГ від проектів рекуперації енергії відхідних газів" була використана для моніторингу запропонованого проекту СВ.
2.2. Необхідні зміни	Повний	Нема жодних затримок у впровадженні проекту. Зміни не є необхідними.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка контролю управління	Сфери залишкових ризиків
3. Застосування методів детермінації ПГ		
3.1. Використані методи	Повний	Процедури звітності відображають зміст плану моніторингу. Обчислення рівня скорочення викидів є правильним.
3.2. Інформаційний/технологічний потік	Повний	Всі дані зберігаються у електронному і паперовому варіантах. Див. розділ 3.4 таблиці 1 цього протоколу.
3.3. Передача даних	Повний	Дані зберігаються в електронному варіанті.
3.4. Залишкові дані	Повний	Необхідні процедури визначені у внутрішніх процедурах і додаткових внутрішніх документах, пов'язаних з детермінацією всіх параметрів, перерахованих у плані моніторингу.
4. Визначення і підтримка ключових параметрів процесу		
4.1. Визначення ключових параметрів	Повний	Критичні параметри для детермінації викидів ПГ - це параметри, які перелічені в розділі D схваленої ПТД версії 4.0.



**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка контролю управління	Сфери залишкових ризиків
4.2. Калібрування/підтримка	Повний	Компанія дотримується ретельного плану калібрування для кожного типу обладнання. Група аудиторів перевірила стан всього обладнання на місцях, яке було представлено для перевірки, і встановила, що воно відповідає положенням плану.
5. Розрахунок ПГ		
5.1. Використання оцінок і даних за замовчуванням	Повний	Див. розділ В.2.1. Моніторингового звіту, версія 1.0, від 29.06.2010.
5.2. Керівний принцип перевірок і оглядів	Повний	Всі дані необхідні для розрахунку скорочень викидів CO ₂ збираються заступником начальника теплоенергетичного відділу заводу і направляються до Фонду цільових екологічних (зелених) інвестицій. Спеціалісти фонду здійснюють розрахунки на основі тривалості моніторингового періоду. Також, див. розділ 7.7 протоколу, таблиця 1.
5.3. Внутрішня валідація і верифікація		Процедура моніторингу для проектів СВ включає відповідальність і частоту проведення внутрішніх аудитів.
5.4. Заходи захисту даних	Повний	Необхідні процедури в сфері інформаційних технологій здійснюються для забезпечення необхідного захисту даних, а також запобігання їх несанкціонованому використанню.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка контролю управління	Сфери залишкових ризиків
5.5. Системи інформаційних технологій	Повний	Дані збираються в електронну базу даних.

Протокол періодичної верифікації, таблиця 3: процедури розрахунку ПГ і перевірки адміністративного контролю

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка адміністративного контролю	Сфери залишкових ризиків
<p>Потенційні ризики звітності, в основі яких оцінка процедур аналізу викидів, слід очікувати у наступних сферах діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ методи розрахунку, ➤ збір вихідних даних і джерел додаткової документації, ➤ звіти/бази даних/інформаційні системи, з яких отримано дані. <p>Основні вихідні дані застосовні до проекту оцінено нижче:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ записи показників 	<p>З огляду на потенційні ризики звітності, визначені у лівій колонці, під час перевірки документації і відвідування об'єкту були передбачені наступні заходи щодо усунення наслідків:</p> <p>Ключові джерела даних для цього параметру:</p> <ul style="list-style-type: none"> • зняття показань лічильників. • Рахунки та записи на паливо (і вугілля) для споживання та покупки. <p>Вимірювальні обладнання відповідно встановлене на захисних панелях, воно</p>	<p>Питання, що залишається невирішеним, – це спосіб, за допомогою якого отримані дані використовуються для розрахунку скорочення викидів консервативним способом, відповідно до підходу, передбаченого в проектно-технічній документації редакції 3.9, а також спосіб, за допомогою якого отримані дані використовуються для розрахунку скорочення викидів .</p>



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка адміністративного контролю	Сфери залишкових ризиків
<p>вимірювальних приладів,</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ монітори для контролю технологічного процесу, ➤ реєстраційні журнали (записи показників вимірювальних приладів), ➤ лабораторні/аналітичні дані (енергетичного вмісту палива), ➤ дані бухгалтерського обліку, <p>На об'єкті має бути відповідне калібрування і підтримання обладнання в робочому стані, результатом якого є висока точність даних. Таким чином слід сфокусувати увагу на тих ризиках, які впливають на точність, повноту і відповідність представлених даних. Ризики – це слабкі місця в системах розрахунків викидів ПГ, які можуть включати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ передачу даних вручну/проведення розрахунків вручну, ➤ розташування контрольної-вимірювального обладнання, 	<p>було виготовлене відомими виробниками.</p> <p>Методи розрахунку: Звітні процедури відповідають положенням плану моніторингу і розрахунок скорочення викидів є правильним.</p>	



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Виявлення потенційного ризику звітності	Виявлення, оцінка і перевірка адміністративного контролю	Сфери залишкових ризиків
<ul style="list-style-type: none"> • незрозуміле походження даних, <ul style="list-style-type: none"> ➤ точність через технічні обмеження, ➤ точність через технічні обмеження, ➤ відсутність засобів належного захисту даних (наприклад, захищених клітинок з розрахунками у звітних таблицях і/або обмежень доступу у вигляді паролів. 		



Протокол періодичної верифікації, таблиця 4: детальна контрольна перевірка сфер залишкового ризику і вибіркового контролю

Сфери залишкового ризику	Додаткові виконані перевірки в рамках верифікації	Висновки і сфери, які потребують покращень (включаючи запити на подальші дії)
<p>Питання, яке залишається – це спосіб, за допомогою якого отримані дані використовуються для підрахунку скорочення викидів консервативним способом, відповідно до підходу, передбаченого в ПТД.</p>	<p>Була проведена повна перевірка даних, що трансформуються із щоденних показників споживання і показників виробництва у програму розрахунку. Під час передачі даних не було зафіксовано жодних помилок. Можна підтвердити правильну установку вимірювального обладнання.</p>	<p>Дослідивши залишкові ризики, група аудиторів прийшла до наступних висновків: З огляду на існуючу систему розрахунку рівня скорочення викидів не потрібно вдаватися до будь-яких невідкладних заходів. Корективи були взяті до уваги під час процесу верифікації, тому наразі немає ніяких залишкових ризиків.</p>

Протокол верифікації, таблиця 5: Рішення щодо запитів на коригувальні дії та на роз'яснення

Запити на роз'яснення щодо звіту і запити на коригувальні дії	Посилання на питання контролю ного списку у таблицях 2/3	Резюме відповіді власника проекту	Верифікаційний висновок
<u>Запит на коригувальні дії (ЗКД) 1</u> Немає листів схвалення від НАЕІ та зі сторони країни-покупця.	2.1	Листи схвалення від НАЕІ та зі сторони країни-покупця очікуються в липні 2010 року.	Питання залишається відкритим.
<u>Запит на подальшу дію (ЗПД) 1</u> Будь ласка, вкажіть імена та прізвища відповідальних за моніторингові заходи осіб та доведіть до відома цих осіб, інформацію про їхні обов'язки.	3.11	На ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» буде видано наказ на час даного моніторингового періоду щодо осіб, які залучаються до моніторингу.	Питання буде вирішеним під час наступної верифікації.



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Запити на роз'яснення щодо звіту і запити на коригувальні дії	Посилання на питання контрольного списку у таблицях 2/3	Резюме відповіді власника проекту	Верифікаційний висновок
<p><u>Запит на подальші дії (ЗПД) 2</u> Будь ласка, ознайомте всі відділу ВАТ «ЯКХЗ» із інформацією розділу D Керівництва для користувачів форми ПТД, версія 04, проте, що дані, що піддаються моніторингу і є необхідними для детермінації повинні зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ для проекту.</p>	7.5	На ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» буде видано наказ щодо призначення заступника головного енергетика заводу відповідальним за зберігання моніторингових даних у всіх залучених до моніторингу відділах заводу протягом необхідного часового періоду.	Питання буде вирішеним під час наступної верифікації.
<p><u>Запит на роз'яснення</u></p>	3.3	Головними причинами різниці у	Роз'яснення прийнято.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Запити на роз'яснення щодо звіту і запити на коригувальні дії	Посилання на питання контрольного списку у таблицях 2/3	Резюме відповіді власника проекту	Верифікаційний висновок
<u>(ЗР) 1</u> Будь ласка, поясніть різницю у обсязі скорочення викидів в ПТД і в моніторинговому звіті.		кількості ОСВ є наступні: 1. різниця між кількістю електроенергії, що фактично генерується та кількістю електроенергії, яку планували генерувати відповідно до ПТД; 2. різниця між кількістю вугілля, що фактично споживається та кількістю, яку планували споживати відповідно до ПТД.	Запит на роз'яснення закрито.
<u>Запит на роз'яснення (ЗР) 2</u> Будь ласка, надайте інформацію щодо того, як враховується невизначеність даних, а також проінформуйте чи	3.5	Дані, отримані безпосередньо за показами лічильників, беруться із врахуванням рівня невизначеності. У розрахунку викидів ПГ рівень невизначеності береться до уваги у відповідності до статті 10 Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність», в якому	Роз'яснення прийнято. Запит на роз'яснення закрито.



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Запити на роз'яснення щодо звіту і запити на коригувальні дії	Посилання на питання контрольного списку у таблицях 2/3	Резюме відповіді власника проекту	Верифікаційний висновок
рівень невизначеності враховується в кінцевих розрахунках скорочення викидів. Будь ласка, включіть цю інформацію в Моніторинговий звіт.		Йдеться про використання результатів вимірювання.	
<u>Запит на роз'яснення (ЗР) 3</u> Будь ласка, уточніть, які внутрішні заводські інструкції використовуються для розрахунку споживання електроенергії для власних потреб генератору 1 РТ-12, і	3.9	Для розрахунку споживання електроенергії для власних потреб РТ-12 генератора використовується Інструкція з моніторингу проекту «Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ «Ясинівський коксохімічний завод» від 6.05.2006.	Роз'яснення прийнято. Запит на роз'яснення закрито.



BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Запити на роз'яснення щодо звіту і запити на коригувальні дії	Посилання на питання контролю ного списку у таблицях 2/3	Резюме відповіді власника проекту	Верифікаційний висновок
включіть цю інформацію в, розділ В.2.2, Таблиця 9 моніторингового звіту.			
<p><u>Запит на роз'яснення (ЗР) 4</u> Будь ласка, включіть до моніторингового звіту інформацію стосовно кваліфікації персоналу.</p>	3.10	<p>Після установки турбогенератора ПТ-12, співробітники ТЕЦ пройшли навчання на заводі-виробнику турбін (Калузький турбінний завод). Крім того, співробітники метрологічної служби ВАТ «ЯКХЗ» закінчили курси підвищення кваліфікації. Навчання проходило при Київському науково-дослідному і навчальному центрі проблем стандартизації, сертифікації та якості Держспоживстандарту України (див. розділ Г.3 ПТД). На ВАТ "ЯКХЗ" для працівників заводу періодично проводять внутрішні тренінги</p>	<p>Після внесення доповнень до Моніторингового звіту, запит на роз'яснення закрито.</p>



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Запити на роз'яснення щодо звіту і запити на коригувальні дії	Посилання на питання контролю ного списку у таблицях 2/3	Резюме відповіді власника проекту	Верифікаційний висновок
		підвищення кваліфікації з "Правил будови і безпечної експлуатації ємностей що працюють під тиском" і "Основ електробезпеки та технології робіт".	
<u>Запит на роз'яснення (ЗР) 5</u> Будь ласка, уточніть, чи є можливість моніторингу даних у разі виникнення проблем з обладнанням, що використовується для моніторингу.	3.12	У випадку виникнення помилок, розбіжності у даних буде виявлено протягом одного дня. Скорочення викидів CO ₂ буде розраховано методом перехресної перевірки. У випадку виникнення проблем із обладнанням, що використовується для моніторингу перехресна перевірка даних може бути заархівована: <ul style="list-style-type: none"> • для електричних лічильників – із комерційних лічильників імпортованих та експортованих даних електроенергії; • для лічильників коксового газу – 	Роз'яснення прийнято. Запит на роз'яснення закрито.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Запити на роз'яснення щодо звіту і запити на коригувальні дії	Посилання на питання контрольного списку у таблицях 2/3	Резюме відповіді власника проекту	Верифікаційний висновок
		із даних індивідуальних лічильників коксового газу для вагів для зважування вугілля – із резервних приладів для зважування вугілля.	
<u>Запит на роз'яснення (ЗР) 6</u> Будь ласка, вкажіть як вимірюється температура коксового газу, що споживається ТЕЦ.	4.1	Температура коксового газу, що споживається ТЕЦ визначається лічильником KSMz-P. Дані, зняті з лічильника, перераховуються у кількість спожитого коксового газу із м ³ у Нм ³ .	Роз'яснення прийнято. Запит на роз'яснення закрито.
<u>Запит на роз'яснення (ЗР) 7</u> Будь ласка, надайте інформацію щодо ризиків звітності та включіть цю інформацію до Моніторингового	4.4	Щоденно відповідальні за виконання вимог "Інструкції з моніторингу ..." доповідають заступникові головного енергетика заводу про будь-які несправності. Таким чином, у випадку виникнення несправності лічильників, відхилення у даних буде знайдено протягом одного дня.	Після внесення доповнень до Моніторингового звіту, запит на роз'яснення закрито.



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Запити на роз'яснення щодо звіту і запити на коригувальні дії	Посилання на питання контролю ного списку у таблицях 2/3	Резюме відповіді власника проекту	Верифікаційний висновок
звіту.		Лічильники будуть замінені на працюючі. Скорочення викидів CO ₂ за цей період буде розраховуватися за методом перехресної перевірки.	
<u>Запит на роз'яснення (ЗР) 8</u> Будь ласка, включіть більш детальну інформацію щодо внутрішніх аудитів у Моніторинговий звіт. Також, будь ласка, вкажіть осіб, що відповідають за проведення внутрішніх аудитів.	7.7	Аудит системи менеджменту якості процесів ТЕЦ проводиться на ВАТ «ЯКХЗ» у відповідності з ISO 9001:2000. М.Ю. Труш, заступник голови з якості, несе відповідальність за проведення внутрішнього аудиту з якості.	Після внесення доповнень до Моніторингового звіту, запит на роз'яснення закрито.



ДОДАТОК Б: ВЕРИФІКАЦІЙНА ГРУПА

Верифікаційна група складається з наступних осіб:

Надія Каюн, магістр наук (екологія)

Керівник групи, провідний верифікатор з питань зміни клімату
Менеджер проектів відділу охорони здоров'я та навколишнього
середовища Бюро Верітас Україна.

Закінчила Національний університет «Києво-Могилянська академія» та отримала ступінь магістра екології. Є провідним аудитором Бюро Верітас Сертифікейшн системи управління навколишнього середовища. Починаючи з 2008 року виконала понад 15 аудитів. Пройшла інтенсивну підготовку з питань механізму чистого розвитку/спільного впровадження, а також була залучена до проведення детермінації 6 проектів спільного впровадження.

Юлія Гуменюк, магістр екології

Член групи, верифікатор

Менеджер проектів Департаменту екології і безпеки Бюро Верітас Україна

Юлія Гуменюк закінчила Національний університет «Києво-Могилянська академія» та отримала ступінь магістра екології. Вона успішно пройшла курс Провідних аудиторів систем екологічного менеджменту, зареєстрований у IRCA (Міжнародний реєстр сертифікованих аудиторів). Юлія пройшла інтенсивний навчальний тренінг з питань Механізму чистого розвитку/Спільного впровадження, а також брала участь у детермінації/верифікації 6 проектів спільного впровадження.

Світлана Гарієнчик, спеціаліст з екології

Член групи, верифікатор

Менеджер проектів відділу екології та безпеки Бюро Верітас Україна.

Має попередній 8-річний досвід роботи головою сектору інвестицій, екологічних програм та навчання в органі з екологічного аудиту, менеджменту та сертифікації та досвід роботи в програмах Європейського Союзу в якості експерта з охорони навколишнього середовища.

Пройшла навчання та стажування в рамках програми Тасіс з підготовки менеджерів в сфері охорони природного середовища. Світлана Гарієнчик пройшла навчальний курс «Провідний верифікатор проектів спільного впровадження». Залучена до детермінації/верифікації п'яти проектів СВ.

**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

Звіт перевірів:

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

Внутрішній технічний рецензент, Провідний верифікатор проектів зі зміни клімату, Локальний менеджер проектів зі зміни клімату Бюро Верітас Сертифікейшн Холдінг SAS по Україні

В.о. генерального директора Бюро Верітас Чорноморського регіону.

Іван Соколов має 25-річний досвід роботи у дослідному інституті в галузі біохімії, біотехнологій та мікробіології. Він також є провідним аудитором Бюро Верітас Сертифікейшн Систем менеджменту навколишнього середовища (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів), якості (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів), гігієни та охорони праці, та продовольчої безпеки. Іван Соколов провів більше 140 аудитів з 1999 р. Він також є провідним викладачем курсу навчання провідних аудиторів Системи управління навколишнім середовищем за ISO 14000 (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів), провідним викладачем навчального курсу провідних аудиторів Систем управління якістю за ISO 9000 (реєстрація в Міжнародному реєстрі сертифікованих аудиторів). Іван Соколов також є провідним викладачем курсу підготовки верифікаторів Механізму чистого розвитку (МЧР)/Спільного впровадження (СВ) та провів більше 60 детермінацій/верифікацій проектів СВ/МЧР.

**ДОДАТОК В: ДОКУМЕНТИ, ПЕРЕВІРЕНІ ПІД ЧАС ПРОЦЕСУ ВЕРИФІКАЦІЇ**

- /1/ Фото. Прибор для определения калорийности кокса.
- /2/ Сводный журнал компонентного состава коксового газа. Начат 02.01.2009. Срок хранения 5 лет.
- /3/ Свідоцтво про атестацію Центральної заводської лабораторії №06544-2-4-11/3 ГОМС. Дата реєстрації 7 жовтня 2009 р. Чинне до 7 жовтня 2012 р. Додаток до свідоцтва про атестацію від 07.10.2009 №06544-5-1-125-ВЛ Галузь атестації Центральної заводської лабораторії ВАТ "Ясинівський коксохімічний завод" на проведення вимірювань у сфері та поза сферою поширення державного метрологічного нагляду.
- /4/ График ведомственной, периодической поверки электроизмерительных приборов и электросчетчиков.
- /5/ Фото. Теплоэлектроцентраль ЯКХЗ.
- /6/ Фото. Турбина, инв. №104101855.
- /7/ Фото. Регистратор электронный МТМ-РЭ-160.
- /8/ Фото. Электросчетчик "Indigo+".
- /9/ Фото. Wh. Счетчик ввода на генератор.
- /10/ Паспорт. Счетчики электроэнергии электронные многофункциональные Indigo+.
- /11/ Свидетельство о приемке. Счетчик электрической энергии типа Indigo+, зав.№UA015673.
- /12/ Журнал учета эл.энергии ТЭЦ ЯКХЗ за 2007 г.
- /13/ Суточная диаграмма расхода коксового газа.
- /14/ Суточная диаграмма давление коксового газа.
- /15/ Перечень опасных и вредных производственных факторов от 05.01.2009.
- /16/ Политика открытого акционерного общества "Ясиновский коксохимический завод" в области качества от 01 апреля 2009 г.
- /17/ Заявление об экологических последствиях эксплуатации комплекса турбины ПТ-12/13-3,4/1,0-1 с генератором Т-12-2УЗ ст.3 на ТЭЦ ОАО «Ясиновский коксохимический завод», 2006.
- /18/ Паспорт на расходомер (переменного перепада). ДКО, зав. №1411. КСДЗ зав. №299048 от 23.06.2008. Дата последней поверки 23.06.2010.
- /19/ Удостоверение №48 выдано Русанову Максиму Леонидовичу в том, что он с 15 января по 26 января 2007 г. прошел курс обучения работе с "Комплексом технических средств систем контроля, управления и диагностики ИТ12/ИТ14" от 26.01.2007.

BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

- /20/ Сводный журнал компонентного состава коксового газа. Начат 01.01.2006 г., окончен 29.12.2007.
- /21/ Журнал расхода коксового газа за январь 2006 г.
- /22/ Журнал расхода коксового газа за февраль 2006 г.
- /23/ Журнал расхода коксового газа за декабрь 2006.
- /24/ Журнал расхода коксового газа за январь 2007.
- /25/ Журнал расхода коксового газа за декабрь 2007.
- /26/ Журнал регистрации инструктажей по вопросам охраны труда.
- /27/ Сертификат соответствия системы менеджмента требованиям стандарта EN ISO 9001:2008.
- /28/ Сертификат о внедрении и применении системы менеджмента качества в следующих областях. Производство коксопродуктов. Проверочный аудит, №отчета 8000 329 07 о подтверждении выполнения требований EN ISO 9001:2000. 15.01.2009. Регистрационный номер сертификата 78 100 061035.
- /29/ Инвестиционный проект "Реконструкция бензолно-скрубберного отделения цеха Улавливания химических продуктов коксования" (в комплексе коксовой батареи №4). Начало внедрения проекта - январь 2008 г., ввод в эксплуатацию - июнь 2008 г., период освоения проектных параметров - 6 месяцев.
- /30/ Протокол №2 заседания комиссии по проверке знаний по вопросам охраны труда от 22 апреля 2009.
- /31/ Протокол №3 заседания комиссии на проверке знаний по вопросам охраны труда от 24.04.2009.
- /32/ Схема установки расчетных счетчиков в системе электроснабжения Ясиновского КХЗ.
- /33/ Лист-підтримка проекту спільного впровадження "Утилізація надлишкового коксового газу з виробництвом електроенергії на ВАТ "Ясинівський коксохімічний завод". №1070/23/7 від 11.09.2009.
- /34/ Сертификат соответствия системы менеджмента качества №08.706.026 от 05 декабря 2008 г. ИСО 9001:2000 в отношении раработки, производства и обслуживания паровых турбин, турбогенераторов, сепараторов для очистки масла и топлива, насосов, теплообменных аппаратов, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды, центрифуг осадительных, автопринадлежностей и мебельной фурнитуры.
- /35/ Отчет о внутреннем аудите №1, проведенном 17 марта 2008 г. от 21.03.2008.
- /36/ Отчет о внутреннем аудите №2, проведенном 20 сентября 2007 г. от 26.09.2008.
- /37/ Свідоцтво про атестацію Електротехнічної лабораторії. Дата

BUREAU
VERITAS

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

- реєстрації 02 листопада 2006 р., реєстраційний №06544-2-4-152-ВЛ, чинне до 02 листопада 2012 р.
- /38/ Бланк №19087 согласования договора ОАО "ЯКХЗ". Договор №24/3143 от 22.12.08.
- /39/ Паспорт Ат-022 ПС. Весы вагонные электромеханические ВВ-150Э-000. Дата последней государственной поверки: апрель 2009 г.
- /40/ Паспорт на расхдомера (переменного перепада) от 23.06.2008.
- /41/ Атестат акредитації № ПК 010-2004. Виданий 20 липня 2004 р., чинний до 20 липня 2009 р.
- /42/ Фактические данные и прогноз о производстве кокса и электроэнергии на ОАО "Ясиновский коксохимический завод" 2003-2006 г.г.
- /43/ Инструкция по мониторингу проекта по утилизации избыточного коксового газа с последующей выработкой электроэнергии на ОАО "Ясиновский коксохимический завод" от 06.05.2006.
- /44/ Приложение 1. Данные об оборудовании, которое используется для учета количества производственной электроэнергии.
- /45/ Приложение 2. Данные об оборудовании, котрое используется для учета количества потребляемого котельной ТЭЦ узла.
- /46/ Звіт про результати використання палива, теплоенергії та електроенергії за січень-грудень 2006 р.
- /47/ Звіт про результати використання палива, теплоенергії та електроенергії за січень-грудень 2007 р.
- /48/ Звіт про результати використання палива, теплоенергії та електроенергії за січень-грудень 2008 р.
- /49/ Баланс коксового газа 2003-2009 г.г.
- /50/ Дозвіл на початок виконання роботи підвищеної небезпеки №3505.09.30-74.30.0. Дата видачі 20 листопада 2009 року.
- /51/ Отчет о научно-исследовательской работе. "Разработка предварительной сметы затрат к технико-экономическому предложению по выработке дополнительной электроэнергии на ТЭЦ ОАО "Ясиновской КХЗ" путем установки парового котла и турбогенератора мощностью 12 МВт при обеспечении максимальной экономии ресурсов от 29 июля 2009 г.
- /52/ Задание на проектирование ОАО "Ясиновский КХЗ". Реконструкция ТЭЦ. Техничко-коммерческое предложение.
- /53/ Бланк №22040 согласования договора ОАО "ЯКХЗ". Договор "24/11/47/58 от 12.01.10.
- /54/ Протокол узгодження вартості робіт (послуг) ДП "Донецкий науково-виробничий центр стандартизації, метрології і сертифікації" до договору №24/11 від 12.01.2010.
- /55/ Согласование по ОАО "Ясиновский коксохимический завод". Протокол к дог. №24/11/47/58 от 12.01.2010 г. ГП "Донецкий



**BUREAU
VERITAS**

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

научно-производственный центр стандартизации, метрологии
и сертификации".

/56/ Фото. Прибор для определения калорийности кокса.