

**ТРЕТІЙ ПЕРІОДИЧНИЙ РІЧНИЙ ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ
ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ**

Версія 2.0

17 квітня 2012 року

ЗМІСТ

- A. Основна діяльність за проектом та інформація з моніторингу
- B. Основна діяльність з моніторингу
- C. Заходи із забезпечення та контролю якості
- D. Розрахунок скорочення викидів парникових газів

Додаток 1: Визначення та скорочення

Додаток 2: Розміщення точок вимірювання та приладів для вимірювання

Додаток 3: Вимірювальні прилади

РОЗДІЛ А. Основна діяльність за проектом та інформація з моніторингу**А.1 Визначення проектної діяльності:**

«Розбір породних відвалів з ціллю зниження викидів парникових газів до атмосфери».

Галузь: 8. Гірничодобувна промисловість/виробництво мінеральної продукції

А.2. Реєстраційний номер проекту спільного впровадження:

Довідковий номер 0214

Ідентифікатор міжнародного журналу транзакцій: UA2000020

А.3. Стисле описання проектної діяльності:

Метою цього проекту є видобуток вугілля з породних відвалів поблизу міста Сніжне Донецької області в Україні. Це дасть можливість запобігти викидам парникових газів в атмосферу під час горіння відвалів та допоможе отримати додатковий об'єм вугілля без необхідності його видобування в шахтах. Проект охоплює будівництво установок з видобутку вугілля та сортування видобутого вугілля. Потім видобуте таким чином вугілля продаватиметься для вироблення електроенергії та тепла.

У базовому сценарії припускається, що діюча загальна практика буде продовжуватися, а горіння відвалів породи супроводжуватиметься викиданням в атмосферу парникових газів до тих пір, поки не закінчиться вугілля, що міститься у відвалах. На відміну від цього, при використанні удосконалених технологій переробки, які запропоновані у цьому проекті, залишкове вугілля можна вилучити із породних відвалів та використати для задоволення енергетичних потреб місцевих споживачів. Вилучене таким чином вугілля замінить собою вугілля, яке за відсутності проектної діяльності необхідно видобувати, що спричиняє неконтрольовані викиди метану.

А.4. Період моніторингу:

- Дата початку періоду моніторингу: 01.03.2011.
- Дата завершення періоду моніторингу: 29.02.2012¹

А.5. Методологія, що застосовується до проектної діяльності:

Для моніторингу скорочення викидів використовується специфічний підхід до проекту СВ.

А.5.1. Методологія визначення базової лінії:

Базові викиди надходять з трьох основних джерел:

1. Викиди двоокису вуглецю, які обумовлені спалюванням вугілля для отримання енергії. Ці викиди розраховуються як постійні, що пов'язані із спалюванням вугілля у кількості, еквівалентній кількості вугілля, що було видобуте з породних відвалів відповідно до проектного сценарію.
2. Випадкові викиди метану, пов'язані з гірничодобувною діяльністю. Оскільки у базовому сценарії вугілля надходить виключно з шахт, під час його видобування утворюються випадкові викиди метану. Ці викиди розраховуються за допомогою стандартного для країни питомого коефіцієнту викидів, який застосовується до тієї кількості вугілля, що була видобута з породних відвалів відповідно до проектного сценарію.
3. Викиди двоокису вуглецю, які обумовлені горінням відвалів породи. Ці викиди розраховуються як постійні, що пов'язані із згорянням вугілля у кількості, еквівалентній кількості вугілля, що було видобуте з породних відвалів відповідно до проектного сценарію, з урахуванням ймовірності загоряння відвалів породи у будь-який момент часу. Оскільки у базовому сценарії вважається, що поточна ситуація із горінням відвалів породи зберігається, ми припускаємо, що для будь-якого заданого породного відвалу загоряння відбудеться у деякий момент часу. Ця ймовірність загоряння встановлена в дослідженні², у якому оцінювався стан всіх існуючих у Донецькій області відвалів

¹ Обидва дні входять до періоду моніторингу.

² *Звіт з оцінки ризику загоряння відвалів порід на території Донецької області*, Науково-дослідний інститут «Респіратор», Донецьк, 2009.

породи. Відповідно до зібраних даних зроблені висновки, що 78% всіх відвалів породи у Донецькій області або горіли у минулому, або горять зараз.

A.5.2. Методологія моніторингу:

Для цього проекту відповідно до «Керівництва по визначенню базової лінії та моніторингу» був розроблений специфічний підхід до проекту СВ. Отриманий у результаті План моніторингу був визначений як частина процесу детермінації.

Скорочення викидів завдяки впровадженню цього проекту можна віднести до двох основних джерел:

- Видалення джерела викидів парникових газів, пов'язаного з горінням відвалів породи шляхом видобутку вугілля з відвалів;
- Скорочення неконтрольованих викидів метану, пов'язане із заміщенням вугілля, яке повинно було б видобуватися у шахтах, вугіллям, видобутим з відвалів у рамках проекту.

Моніторингу підлягають наступні параметри:

- **Додаткова електроенергія, що спожита за відповідний період у результаті впровадження діяльності за проектом**

Цей параметр реєструється спеціалізованими лічильниками електроенергії. Лічильник розташовується безпосередньо поруч з трансформаторами струму на підстанції біля місця проектної діяльності. Цей лічильник реєструє всю електричну енергію, що споживається в результаті проектної діяльності, оскільки він знаходиться на єдиному електричному вході, доступному на місці. Показання використовуються в комерційних відносинах з компанією-постачальником електричної енергії. Доступні щомісячні рахунки за електроенергію. Проводяться регулярні перехресні перевірки з компанією-постачальником електричної енергії. Місячні і річні звіти базуються на даних щомісячного рахунку.

- **Кількість дизельного палива, що було спожите за відповідний період у результаті впровадження діяльності за проектом**

Для вимірювання цього параметра використовуються комерційні дані компанії. Акти списання та інші дані бухгалтерського обліку використовуються для того, щоб підтвердити кількість спожитого палива. Підраховується і відноситься до проектної діяльності все споживання всього палива. Якщо дані в зазначених комерційних документах надаються в літрах, а не в тоннах, дані в літрах перетворюються на дані в тоннах, використовуючи густину³ 0,85 кг/л. З постачальниками виконуються регулярні перехресні перевірки. Місячні і річні звіти базуються на цих даних.

- **Кількість вугілля, яке у відповідний період було видобуте з відвалів та спалене для отримання енергії, що використовується для діяльності за проектом, що дорівнює кількості вугілля, яке було за базовим сценарієм видобуто із шахти та спалено для отримання енергії**

Для вимірювання цього параметра використовуються технічні звітні дані компанії з перехресними перевірками з комерційними даними компанії. Звіти відділу виробництва та вагової станції, а також квитанції і акти приймання від клієнтів використовуються для того, щоб підтвердити кількість видобутого вугілля. Враховується тільки вироблене вугілля, що відноситься до проектної діяльності. Зважування вугілля проводиться на об'єкті спеціальними автомобільними вагами. Виконуються регулярні перехресні перевірки з клієнтами. Місячні і річні звіти базуються на даних виробництва.

A.6. Стан впровадження, включаючи графік виконання основних частин проекту:

Проект був започаткований 1 січня 2005 року.

Листи Схвалення були видані обома Сторонами:

Лист Схвалення від ПКО України № 882/23/7 від 24.06.2010

Лист Схвалення від НЛ Агентства Міністерства економіки Нідерландів (NL Agency Ministry of Economic Affairs of Netherlands) № 2010J10 від 22.04.2010

³ ДСТУ 3868-99 Паливо дизельне. Технічні умови. Густина в 0,85 кг/л приймається як середнє значення між двома типами дизельного палива: літнім та зимовим (дані з Таблиці 1). Значення переведені з одиниць виміру кг/м³ в кг/л.

ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Розбір породних відвалів з ціллю зниження викидів парникових газів до атмосфери»

стор. 4

У Таблиці 1 нижче показано впровадження різних етапів проекту.

Діяльність	Дата у ПТД	Фактична дата
Будівництво установки «Сніжнянська-1»	2004	Вересень-Грудень 2004
Запуск установки «Сніжнянська-1»	2005	01.01.2005
Початок будівництва 2-ї черги установки «Сніжнянська-2»	2010	28.10.2010
Запуск 1-ї черги установки «Сніжнянська-2»	2010	17.12.2010
Початок будівництва 2-ї черги установки «Сніжнянська-2»	2010	17.01.2012
Запуск 2-ї черги установки «Сніжнянська-2»	2010	Заплановано на літо 2012

Таблиця 1: План впровадження.

Причини відхилення від графіку виконання впровадження етапів проекту представлені у розділі А.7.

А.7. Заплановані відхилення або зміни у зареєстрованій ПТД:

Впровадження комплексу з переробки породних відвалів «Сніжнянська-2» було відкладено у порівнянні з датою запланованою у ПТД внаслідок наступних причин:

- Фінансових бар'єрів, які з'явилися внаслідок першої хвилі глобальної фінансової кризи, яка спричинила стрімке зниження капіталу;
- Державного регулювання ринку вугілля, що спричинило зниження рентабельності вугільної галузі.

Внаслідок цих факторів, керівництво підприємства вирішило модернізувати комплекс з переробки породних відвалів «Сніжнянська-1» для того, щоб підтримати її працездатність, а також вирішило акумулювати додаткові власні кошти необхідні для запуску «Сніжнянської-2». Загальна сума капіталу направлено на модернізацію устаткування дорівнює 20 495 828,92 грн. Ця сума відображена в актах виконаних робіт. Початок експлуатації цього комплексу заплановано на літо 2012 року

Кількість одиниць скорочення викидів відрізняється від кількості, що була запланована у ПТД за період, що встановлений у пункті А.4 як показано у таблиці:

Рік	2011*	2012**
Кількість ОСВ в цьому звіті у тоннах CO ₂ -еквіваленту.	270394	67214
Кількість ОСВ розрахована у ПТД у тоннах CO ₂ -еквіваленту***.	104496	19343

Таблиця 2: Кількість одиниць скорочення викидів передбачена у ПТД та реальна за період моніторингу.

* Період з 01.03.2011 до 31.12.2011. Тут і далі в цьому звіті, значення в таблицях 2011 року відносяться до цього періоду.

** Період з 01.01.2012 до 29.02.2012. Тут і далі в цьому звіті, значення в таблицях 2012 року відносяться до цього періоду.

*** Перераховано до відповідного періоду моніторингу даного звіту.

Відхилення вважаються значними і можуть бути пояснені наступними факторами:

- Оцінки у ПТД базувалися на прогнозних даних по вмісту вугілля у породних відвалах, групи яких у той час оброблялися та середній вміст вугілля в яких очікувався не більше 8%. Фактичний середній вміст вугілля у породних відвалах за період моніторингу був на рівні 16,5%, що підтверджується аналізом. Деяка частина породних відвалів, що переробляються, можуть мати навіть більший вміст вугілля, що також вплинуло на результат.
- Устаткування процесу збагачення породних відвалів було доопрацьовано та інтенсифіковано, що в той же час дозволило переробити більше породною маси.

Інші відхилення від ПТД відсутні.

ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Розбір породних відвалів з ціллю зниження викидів парникових газів до атмосфери»

стор. 5

Цей проект спільного впровадження був опублікований на веб-сайті РКЗК ООН (UNFCCC). Повний текст ПТД знаходиться за адресою:

<http://ji.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/IE7LK2SZF1NOXRVB4CYG65WQPJMA3>

А.8. Заплановані відхилення або зміни у Плані моніторингу:

Відповідно до вибраного підходу, питомі викиди CO₂ для електроенергії, спожитої під час впровадження проекту були зафіксовані на основі найкращих досліджень, що були доступні на стадії підготовки ПТД. В той же час стало доступним нове дослідження – *Методика розрахунку питомих викидів двоокису вуглецю при виробництві електричної енергії на теплових електростанціях та при її споживанні (Національне Агентство Екологічних Інвестицій України (НАЕІ)), 2011, (Базовий рівень Призначеного Координаційного Органу (ПКО))*⁴. Ця методика та питомі викиди двоокису вуглецю, як її результат, були розроблені НАЕІ - Призначеним координатором Органом (ПКО) в Україні - з метою їх застосування до проектів СВ. Оцінка питомих викидів двоокису вуглецю за 2009, 2010 та 2011 рр. є в наявності⁵. Встановлено, що фактичні питомі викиди двоокису вуглецю за попередній рік будуть розраховуватися та опубліковуватися щорічно до 1 березня. Оскільки ці дані є більш свіжими і детальними, було запропоновано використовувати їх для моніторингу. Нові питомі викиди вище тих, що використовуються в ПТД, вони впливають на проектні викиди. Запропонований підхід є, таким чином, консервативним. Запропонована зміна детально викладена в таблиці нижче:

Схвалений моніторинговий план			Змінений моніторинговий план		
Величина	Од. вимір.	Опис	Величина	Од. вимір.	Опис
$EF_{CO_2,EL,y}$	т CO ₂ -екв./МВт·год	<p><u>Опис:</u> Коефіцієнт викидів CO₂ для електроенергії, спожитої під час впровадження проекту за рік у, який дорівнює коефіцієнту викидів української електромережі для проектів, які скорочують споживання електроенергії.</p> <p><u>Джерело даних, що буде використовуватися:</u> Додаток 2 до ПТД Версії 2.7 від 8 липня 2010 р.</p> <p><u>Час детермінації/верифікації:</u> Визначене заздалегідь.</p> <p><u>Значення даних, що використовуються:</u> 0,896 т CO₂-екв/МВт·год.</p>	$EF_{CO_2,EL,y}$	т CO ₂ -екв./МВт·год	<p><u>Опис:</u> Питомі непрямі викиди двоокису вуглецю при споживанні електричної енергії споживачами електричної енергії, яких віднесено до 2 класу відповідно до Порядку визначення класів споживачів, затвердженого постановою Національної комісії регулювання електроенергетики України від 13 серпня 1998 № 1052</p> <p><u>Джерело даних, що буде використовуватися:</u> Надає ПКО на щорічній основі. Якщо протягом даного року або частини року питомі викиди не є доступними за цей рік, використовуються значення попереднього року.</p> <p><u>Час детермінації/верифікації:</u> По-факту за загальнодоступними джерелами.</p> <p><u>Значення даних, що використовуються:</u> Надає ПКО на щорічній основі.</p>

⁴ <http://www.neia.gov.ua/nature/doccatalog/document?id=125381>

⁵ <http://www.neia.gov.ua/nature/doccatalog/document?id=127498>

					Доступні наступні дані: 2011 р. – 1,227 т CO ₂ -екв./МВт·год (Наказ НАЕІ № 75 12.05.2011р.). Одиниці виміру в Наказах НАЕІ для цієї величини встановлені у вигляді кг CO ₂ -екв./кВт·год. Значення переведені в т CO ₂ -екв./МВт·год.
GWP_{CH_4}		<p><u>Опис:</u> Потенціал глобального потепління для метану</p> <p><u>Джерело даних, що буде використовуватися:</u> Друга оціночна доповідь МГЕЗК. : Зміна клімату 1995. Звіт МГЕЗК. Болін В. та ін. (1995). Веб-сайт МГЕЗК. http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-1995/ipcc-2nd-assessment/2nd-assessment-en.pdf</p> <p><u>Час детермінації/верифікації:</u> Визначене заздалегідь.</p> <p><u>Значення даних, що використовуються:</u> 21</p>	GWP_{CH_4}	т CO ₂ -екв/т CH ₄	<p><u>Опис:</u> Потенціал глобального потепління для метану</p> <p><u>Джерело даних, що буде використовуватися:</u> Друга оціночна доповідь МГЕЗК⁶.</p> <p><u>Час детермінації/верифікації:</u> Визначене заздалегідь.</p> <p><u>Значення даних, що використовуються:</u> 21</p>
ρ_{CH_4}	т/м ³	<p><u>Опис:</u> Густина метану</p> <p><u>Джерело даних, що буде використовуватися:</u> Стандартна (за кімнатної температури 20°С та 1 атмосфера)</p> <p><u>Час детермінації/верифікації:</u> Визначене заздалегідь.</p> <p><u>Значення даних, що використовуються:</u> 0,00067 т/м³</p>	ρ_{CH_4}	т/м ³	<p><u>Опис:</u> Густина метану</p> <p><u>Джерело даних, що буде використовуватися:</u> Керівні принципи МГЕЗК 2006 року для національних кадастрів парникових газів, Том 2: Енергія, Глава 4: Неконтрольовані викиди, Сторінка 4.12. Значення були переведені з одиниць виміру Гг·м⁻³ до т/м³.</p> <p><u>Час детермінації/верифікації:</u> Визначене заздалегідь.</p> <p><u>Значення даних, що використовуються:</u> 0,00067 т/м³</p>

Таблиця 3: Зміни у плані моніторингу.

А.9. Зміни з моменту останньої верифікації:

Так, як установка «Сніжнянська-2» була частково введена в експлуатацію, вона ще не видобуває вугілля. На «Сніжнянській-2» наразі встановлено тільки обладнання для сортування матеріалу, після сортування матеріал транспортується до «Сніжнянської-1», де саме і відбувається процес відділення вугілля від

⁶ <http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-1995/ipcc-2nd-assessment/2nd-assessment-en.pdf>

«Розбір породних відвалів з ціллю зниження викидів парникових газів до атмосфери»

стор. 7

породи. Основні параметри моніторингу (спожита електроенергія, кількість видобутого вугілля та кількість спожитого дизельного пального) в результаті роботи «Сніжнянської-2» були прийняті до уваги для підрахунку кількості одиниць скорочення викидів.

А.10. Особи, що несуть відповідальність за підготовку та надання Звіту з моніторингу:

ТОВ «Антрацит».

- Дмитро Медянцев, директор;
- Андрій Савенко, провідний спеціаліст.

ТОВ «Глобал Карбон Бі.Ві.»

- Дмитро Косолюкін, молодший консультант з проектів спільного впровадження.

РОЗДІЛ В. Основна діяльність з моніторингу

Для періоду моніторингу, визначеного у пункті А.4, повинні бути зібрані та зафіксовані наступні параметри:

1. Додаткова електрична енергія, спожита у відповідний період в результаті впровадження проектної діяльності

Цей параметр визначається за допомогою спеціального лічильника моделі «НІК 2303 АРК1» та спеціального лічильника моделі «НІК 2303 АРТ2Т» (більш докладна інформація наведена у Табл. В.1.2). Лічильник «НІК 2303 АРК1» встановлюється після трансформаторів струму. Цей лічильник реєструє всю електричну енергію, спожиту під час проектної діяльності на «Сніжнянській-1», оскільки він розташований на єдиному підключенні, яке є доступним на об'єкті. Лічильник «НІК 2303 АРТ2Т», що розташований у приміщенні розподільчої підстанції постачальника електроенергії, реєструє споживання електроенергії на «Сніжнянській-2». Покази лічильників використовуються при комерційних розрахунках з компанією, яка забезпечує постачання енергії. Місячні рахунки за електроенергію є в наявності. Регулярні перехресні перевірки проводяться для перевірки кількості спожитої електроенергії. Місячні та річні звіти складаються на основі даних щомісячних рахунків за електроенергію.

2. Кількість дизельного палива, яке було використане при реалізації проектної діяльності у відповідний період.

Для визначення цього параметру використовувалася комерційна інформація компанії. Кількість використаного дизельного палива підтверджується квитанціями та актами приймання. Споживання всього палива враховується та застосовується для моніторингу проектної діяльності. Якщо дані у згаданих комерційних документах наведені у літрах, а не в тонах, то такі дані переводяться у тони з використанням значення густини 0,85 кг/л. Разом з постачальником виконуються регулярні перехресні перевірки. На основі цих даних складаються місячні та річні звіти.

3. Кількість вугілля, яке було видобуте з породних відвалів та спалене для отримання енергії у рамках проекту у відповідний період, що еквівалентна кількості вугілля, яке було б видобуте з шахт відповідно до базового сценарію та спалене для отримання енергії.

Для визначення цього параметру використовувалася комерційна інформація компанії. Кількість вугілля, що було видобуте з відвалів породи, підтверджується квитанціями та актами приймання вугілля споживачами, сертифікатами з лабораторій, документами зважування. До проектної діяльності відноситься та враховується тільки вугілля, що було поставлене споживачу. Вугілля зважують на спеціальних автомобільних вагах. Разом зі споживачами виконуються регулярні перехресні перевірки. Місячні та річні звіти дані складаються на основі даних про щомісячні поставки вугілля.

В.1. Моніторингове обладнання

1. Лічильник електричної енергії «НІК 2303 АРК1»;
2. Лічильник електричної енергії «НІК 2303 АРТ2Т»;
3. Автомобільні ваги «ВБА-40-12»;
4. Автомобільні ваги «ВТА-60»;
5. Автомобільні ваги «ВТА-60»;
6. Автомобільні ваги «ВБА-60-12(4)»;
7. Автомобільні ваги «ВАТ-40».

ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Розбір породних відвалів з ціллю зниження викидів парникових газів до атмосфери»

стор. 9

В.1.2. Таблиця з інформацією про обладнання, що використовується (вкл. виробника, тип, серійний номер, дату встановлення, дату останнього калібрування):

ID	Параметр	Вимірювальний прилад	Од. вимір.	Виробник	Тип	Серійний номер	Клас точн.	Дата встановлення	Дата останнього калібрування
EL1	Спожита електрична енергія	«НІК 2303 АРК1»	кВт·год	«НІК-Електроніка», Україна	Електронний лічильник електричної енергії	0028148	±1%	07.08.2009	20.05.2009
EL2	Спожита електрична енергія	«НІК 2303 АРТ2Т»	кВт·год	«НІК-Електроніка», Україна ⁷	Електронний лічильник електричної енергії	0057199	±1%	17.12.2010	10.06.2010
W1	Кількість вугілля	Автомобільні ваги «ВБА-40-12»	т	«Інтертехновес», Україна ⁸	Автомобільні ваги	125	±0,04 т	18.07.2008	20.07.10
W2	Кількість вугілля	Автомобільні ваги «ВТА-60»	т	«Укрестмарк-інвест» ⁹	Автомобільні ваги	100200184	±20кг(0,4 до 10т) ±40кг(Від 10 до 40т) ±60кг(від 40т)	01.07.2010	10.02.12
W3	Кількість вугілля	Автомобільні ваги «ВТА-60»	т	«Укрестмарк-інвест»	Автомобільні ваги	00710744	±20кг(0,4 до 10т) ±40кг(Від 10 до 40т) ±60кг(від 40т)	15.02.2011	10.02.2012
W4	Кількість вугілля	Автомобільні ваги «ВТА-60-12(4)»	т	«Інтертехновес», Україна	Автомобільні ваги	125	±20кг(0,4 до 10т) ±20кг(Від 10 до 40т) ±40кг(від 40т)	31.01.2012	31.01.2012
W5	Кількість вугілля	Автомобільні ваги «ВАТ-40»	т	«Центровес Плюс» ¹⁰	Автомобільні ваги	4039	±10кг(0,2 до 10т) ±20кг(Від 10 до 20т) ±30кг(від 20т)	23.12.2010	10.02.2012

Таблиця 4: Обладнання, що використовується для моніторингу

Основна схема точок вимірювання наведена в Додатку 2.

Калібрування вимірювальних приладів та обладнання проводилося періодично, відповідно до технічного регламенту Приймаючої сторони.

Калібрування лічильника електричної енергії «НІК 2303 АРК1» (ID EL1) протягом періоду моніторингу виконувалося:

- Останнє калібрування було виконане 20.05.2009. Інтервал між калібруваннями перевищує моніторинговий період (див. розділ В.1.3).

⁷ http://elektro-baza.com.ua/pribori_ugeta_izmereniya/stgetgikienergii/schetchik_26

⁸ <http://intertehnoves.com/avtomobilnye-vesy/>

⁹ <http://vesi.dn.ua/2011/11/vesy-serii-vta-60/>

¹⁰ <http://www.centroves.com.ua/ru/avto/2011-03-10-13-40-17/139.html>

Калібрування лічильника електричної енергії «**НІК 2303 АРТ2Т**» (ID EL2) протягом періоду моніторингу виконувалося:

- Останнє калібрування було виконане 10.06.2010. Інтервал між калібруваннями перевищує моніторинговий період (див. розділ В.1.3).

Повірка автомобільних вагів «**ВБА-40-12**» (ID W1) протягом періоду моніторингу не виконувалася. Зважування на цих вагах відбувалося до липня 2011, тобто до кінця інтервалу калібрування.

Повірка автомобільних вагів «**ВТА-60**» (ID W2) протягом періоду моніторингу виконувалася:

- 10.02.2012 - Повірка підтвердила, що вимірювання, які надаються пристроєм, є дійсними.

Наступна повірка очікується не пізніше лютого 2013 року.

Повірка автомобільних вагів «**ВТА-60**» (ID W3) протягом періоду моніторингу виконувалася:

- 10.02.2012 - Повірка підтвердила, що вимірювання, які надаються пристроєм, є дійсними.

Наступна повірка очікується не пізніше лютого 2013 року.

Повірка автомобільних вагів «**ВБА-60-12(4)**» (ID W4) протягом періоду моніторингу виконувалася:

- 31.01.2012 - Повірка підтвердила, що вимірювання, які надаються пристроєм, є дійсними.

Наступна повірка очікується не пізніше січня 2013 року.

Повірка автомобільних вагів «**ВАТ-40**» (ID W5) протягом періоду моніторингу виконувалася:

- 10.02.2012 - Повірка підтвердила, що вимірювання, які надаються пристроєм, є дійсними.

Наступна повірка очікується не пізніше лютого 2013 року.

Калібрування обладнання буде здійснюватися відповідно до законодавства приймаючої сторони - Державний стандарт України ДСТУ 2708:2006 «Метрологія. Калібрування засобів вимірювань. Організація і порядок»¹¹.

В.1.3. Процедури калібрування:

Для лічильників електричної енергії:

Процедури забезпечення якості/контролю якості	Орган, який несе відповідальність за калібрування та сертифікацію
Інтервал калібрування лічильника « НІК 2303 АРК1 » становить 6 років.	Калібрування буде здійснюватися уповноваженими представниками Державної метрологічної системи України ¹²
Інтервал калібрування лічильника « НІК 2303 АРТ2Т » становить 6 років.	

Таблиця 5: Процедури калібрування для лічильників електричної енергії

Для вагів:

Процедури забезпечення якості/контролю якості	Орган, який несе відповідальність за калібрування та сертифікацію
Інтервал калібрування автомобільних вагів « ВТА-60 » становить один рік	Калібрування буде здійснюватися уповноваженими представниками Державної метрологічної системи України
Інтервал калібрування автомобільних вагів « ВТА-60 » становить один рік.	
Інтервал калібрування автомобільних вагів « ВБА-60-12(4) » становить один рік	
Інтервал калібрування автомобільних вагів « ВАТ-40 » становить один рік	

Таблиця 6: Процедури калібрування для вагів

¹¹ http://www.metrology.in.ua/downloads/gost/DSTU2708_2006.pdf

¹² http://www.dssu.gov.ua/control/en/publish/article/main?art_id=87456&cat_id=87455

В.1.4. Участь третіх сторін:

ДП «Донецький науково-виробничий центр стандартизації, метрології и сертифікації». Третьою Стороною є уповноважений представник Державної метрологічної системи України, який здійснює калібрування/повірку вимірювальних приладів.

В.2. Збір даних (дані, накопичені за весь період моніторингу):

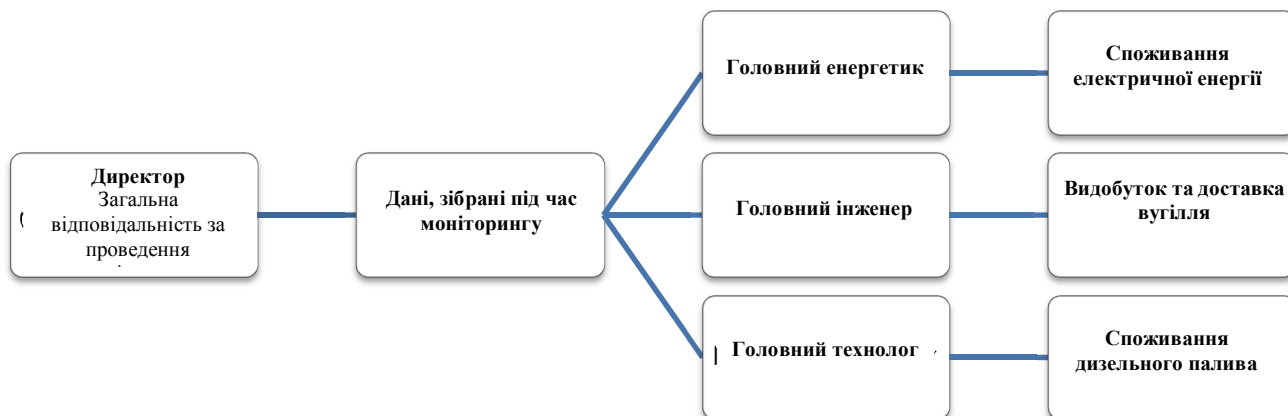


Рисунок 1: Збір даних

В.2.1. Перелік фіксованих значень за замовчуванням та прогнозованих коефіцієнтів викидів:

<i>Дані / Параметр</i>	<i>Од. вимір.</i>	<i>Описання</i>	<i>Джерело даних</i>	<i>Значення</i>	<i>Рівень невизначеності даних</i>
GWP_{CH_4}	т CO ₂ -екв./тCH ₄	Потенціал глобального потепління метану	Друга оціночна доповідь МГЕЗК ¹³	21	низький
ρ_{CH_4}	т/м ³	Густина метану	Керівні принципи МГЕЗК 2006 року для національних кадастрів парникових газів, Том 2: Енергія, Глава 4: Неконтрольовані викиди, Сторінка 4.12. Значення були переведені з одиниць виміру Гг·м ⁻³ до т/м ³ .	0,00067	низький
NCV_{Coal}	ТДж/кт	Нижча теплотворна здатність вугілля	Розділ D.1. таблиця 9 ПТД Версії 2.7 від 08.07.2010 р.	21,95	низький
NCV_{Diesel}	ТДж/кт	Нижча теплотворна здатність дизельного палива	Розділ D.1. таблиця 9 ПТД Версії 2.7 від 08.07.2010 р.	42,44	низький
$OXID_{Coal}$	-	Коефіцієнт окислення вуглецю для вугілля	Розділ D.1. таблиця 9 ПТД Версії 2.7 від 08.07.2010 р.	0,98	низький
$OXID_{Diesel}$	-	Коефіцієнт окислення вуглецю для дизельного палива	Розділ D.1. таблиця 9 ПТД Версії 2.7 від 08.07.2010 р.	0,99	низький
k_{Diesel}^C	т С/ТДж	Вміст вуглецю у дизельному паливі	Розділ D.1. таблиця 9 ПТД Версії 2.7 від 08.07.2010 р.	20,2	низький
k_{Coal}^C	т С/ТДж	Вміст вуглецю у вугіллі	Розділ D.1. таблиця 9 ПТД Версії 2.7 від 08.07.2010 р.	26,8	низький
$EF_{CH_4,CM}$	м ³ /т	Коефіцієнт викидів для випадкових викидів метану з вугільних шахт	Розділ D.1. таблиця 9 ПТД Версії 2.7 від 08.07.2010 р.	25,67	низький
P_{WHV}	-	Ймовірність загоряння відвалу породи	Звіт про проведення аналізу пожежної небезпеки породних відвалів Донецької області, Науково-дослідний інститут «Респіратор», Донецьк, 2009 р.	0,78	низький

Таблиця 7: Фіксовані параметри

¹³ <http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-1995/ipcc-2nd-assessment/2nd-assessment-en.pdf>.

ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Розбір породних відвалів з ціллю зниження викидів парникових газів до атмосфери»

стор. 13

В.2.2. Перелік змінних:

Проектні змінні викидів, які підлягають моніторингу:

<i>ID (з ПТД)</i>	<i>Параметр</i>	<i>Розрахунковий метод (Виміряні/Розраховані)</i>	<i>Од. вимір.</i>	<i>Коментар</i>	<i>Вимір. прилад (відп. до В.1.2)</i>	<i>Частота об'єднання даних</i>
D.1.1.1.-5	$FC_{PJ,Coal,y}$ - Кількість вугілля, яке було видобуте з породних відвалів та спалене для отримання енергії у рамках проекту у році у	(В/Р) Вимірюється в окремих поставках, а потім підсумовується при розрахунку. Безпосереднє введення з записів компанії, покази вагів	т	Дорівнює $FC_{BE,Coal,y}$ Дані будуть архівуватися та зберігатися два роки після останньої передачі ОСВ з проекту.	W ₁₋₅	Дані об'єднуються щоденно, та готуються місячні та річні звіти
Не доступно	$EF_{CO_2,EL,y}$ - Питомі непрямі викиди двоокису вуглецю при споживанні електричної енергії споживачами електричної енергії, яких віднесено до 2 класу відповідно до Порядку визначення класів споживачів, затвердженого постановою Національної комісії регулювання електроенергетики України від 13 серпня 1998 № 1052	(Р) Розраховуються ПКО щорічно	т CO ₂ -екв./МВт·год	Якщо протягом даного року або частини року питомі викиди не є доступними за цей рік, використовуються значення попереднього року.	-	Дані об'єднуються щорічно шляхом збору загальнодоступної інформації
D.1.1.1.-6	$EC_{PJ,y}$ - Додаткова електрична енергія, спожита в результаті впровадження проектної діяльності у році у	(В/Р) Вимірюється постійно за допомогою спеціального лічильника. Підсумовується щомісячно шляхом розрахунку. Безпосереднє введення із записів компанії, покази лічильників електроенергії.	МВт·год	Дані будуть архівуватися та зберігатися два роки після останньої передачі ОСВ з проекту.	EL1, EL2 ¹⁴	Дані об'єднуються щомісячно. Готується річний звіт.
D.1.1.1.-7	$FC_{PJ,Diesel,y}$ - Кількість дизельного палива, яке було	(Р) Розраховано шляхом підсумовування даних з вихідних документів про споживання палива.	т	Дані будуть архівуватися та зберігатися два роки після	-	Дані об'єднуються щомісячно. Готується

¹⁴ Дані з лічильника та інших документів компанії-постачальника наведені у кВт·год переводяться у МВт·год для цілей моніторингу.

ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Розбір породних відвалів з ціллю зниження викидів парникових газів до атмосфери»

стор. 14

	використане при реалізації проектної діяльності у році у	Безпосереднє введення з записів компанії		останньої передачі ОСВ з проекту.	річний звіт.
--	--	--	--	-----------------------------------	--------------

Таблиця 8: Проектні змінні викидів, що відстежуються

ID (з ПТД)	Параметр	Розрахунковий метод (Виміряні/Розраховані)	Од. вимір.	Коментар	Вимір. прилад (відп. до В.1.2)	Частота об'єднання даних
D.1.1.3-5	$FC_{VE,Coal,y}$ - Кількість вугілля, яке було за базовим сценарієм видобуто із шахти та спалено для отримання енергії у відповідний період у, що дорівнює кількості вугілля, яке було видобуто з відвалів та спалено для отримання енергії, що використовується для діяльності за проектом	(В/Р) Вимірюється в окремих партіях виробництва, а потім підсумовується при розрахунку. Безпосереднє введення з записів компанії та показів вагів.	т	Для вимірювання цього параметра використовуються технічні звітні дані компанії та комерційна інформація компанії. Звіти виробничого відділу та вагової станції та комерційні документи від покупців продукції, в разі потреби, використовуються для підтвердження кількості видобутого вугілля. Дані будуть архівуватися і зберігатися протягом двох років після останньої передачі ОСВ за проектом.	W_{1-5}	Дані сумуються щоденно та щомісячно, та готуються річні звіти

Таблиця 9: Змінні викидів за базовим сценарієм, що відстежуються

В 2.3. Дані відносно викидів ПГ джерелами, що пов'язані з проектною діяльністю:

Змінна	Описання	Од. вимір.	Значення	
			2011	2012
$FC_{PJ,Coal,y}$	Кількість вугілля, яке було видобуто з породних відвалів та спалено для отримання енергії у рамках проекту у році у	т	136475,44	33642
$EF_{CO_2,EL,y}$	Питомі непрямі викиди двоокису вуглецю при споживанні електричної енергії споживачами електричної енергії, яких віднесено до 2 класу відповідно до Порядку визначення класів споживачів, затвердженого	т CO ₂ -екв./ МВт·год	1,227	1,227

	постановою Національної комісії регулювання електроенергетики України від 13 серпня 1998 № 1052			
$EC_{PJ,y}$	Додаткова електрична енергія, спожита в результаті впровадження проектної діяльності у році	МВт·год	1726,4	223,78
$FC_{PJ,Diesel,y}$	Кількість дизельного палива, яке було використано при реалізації проектної діяльності у році у ¹⁵	т	577,46	41,68

Таблиця 10: Дані, які були зібрані у проектному сценарії

В.2.4. Дані відносно викидів ПГ джерелами, що пов'язані з базовим сценарієм:

Змінна	Описання	Од. вимір.	Значення	
			2011	2012
$FC_{BE,Coal,y}$	Кількість вугілля, яка була видобута з шахт за базовим сценарієм та спалена для отримання енергії, що дорівнює кількості вугілля, видобутого з породних відвалів у рамках проектної діяльності у році у	т	136475,44	33642

Таблиця 11: Дані, що були зібрані у базовому сценарії

В.2.5. Дані відносно витоку:

Відповідно до ПТД, діяльність за проектом не повинна призвести до витоку або зміни антропогенних викидів джерелами та/або поглиначами парникових газів, які відбуваються за рамками проекту та які можуть бути виміряні та віднесені до проекту спільного впровадження.

Можливим джерелом витоку є енергія, яка потрібна для поповнення кількості води, що використовується у замкненому циклі установки. Зовнішнє водопостачання організовано шляхом доливання води з розташованої поруч вугільної шахти. Відповідно до звичайної робочої практики воду викачують насосами з шахти та зливають у ґрунтові резервуари. Для проектної діяльності потрібно тільки використання деякої частки шахтних вод для поповнення запасу технологічної води. Надходження по трубах шахтної води до установки регулюється клапаном та відбувається під дією сил гравітації.

Для поповнення запасу води додаткова енергія не використовується, оскільки викачування води із шахти є умовою її нормального функціонування та відбувається як у базовому, так і у проектному сценарії. У проектному сценарії для подавання води до установки додаткова енергія не використовується, оскільки весь процес відбувається під дією сил гравітації. Таким чином, ніяких змін у антропогенних викидах від джерел та/або поглиначів парникових газів не відбувається.

В.2.6. Дані відносно впливу на навколишнє середовище:

У повному обсязі оцінка впливу запропонованого проекту на навколишнє середовище (ОВНС) відповідно до законодавства України¹⁶ була виконана у 2004-2005 роках місцевим виконавцем ПП «Агенція з екологічного менеджменту та аудиту». Для будівництва «Сніжнянської-2» у повному обсязі оцінка впливу запропонованого проекту на навколишнє середовище (ОВНС) відповідно до законодавства України була

¹⁵ У внутрішніх звітах компанії кількість дизельного палива наводиться у літрах. Для переведення цієї кількості у тони використана наступна формула: *Дизельне паливо в тонах = (0,85* Дизельне паливо в літрах)/1000* Де 0,85 визначає густину дизельного палива в кг/л

¹⁶ Державний будівельний стандарт ДБН А.2.2.-1-2003: «Структура та зміст Звіту по оцінці впливу на навколишнє середовище (EIR) при проектуванні та будівництві промислових об'єктів, будівель та конструкцій» Державний комітет України з Будівництва та Архітектури, 2004

виконана у 2010 році місцевим виконавцем ПКБ «Донпромбізнес». Основні положення цих оцінок наведені нижче:

- Вплив на стан повітря є основним впливом проектної діяльності на навколишнє середовище. У зв'язку з проектною діяльністю в атмосферу потраплять додаткові об'єми пилу від вугілля та вугільного концентрату. Однак дослідження рівнів викидів та схем викидів забруднювачів показало, що максимальні граничні значення концентрацій не будуть перевищуватися протягом всього часу дії проекту. Також при цьому вдасться уникнути неконтрольованих викидів пилу та небезпечних речовин з породних відвалів;
- Вплив на стан води незначний. Діяльність за проектом потребуватиме використання води у замкненому циклі без викидання стічних вод. Для забезпечення водяного циклу буде використовуватися дренажна вода від шахти, що розташована неподалік. Це дозволить скоротити викиди цієї води (хлорованої) в навколишнє середовище;
- Вплив на флору та фауну є змішаним. У зв'язку з проектною діяльністю буде змінюватися навколишній ландшафт, але в цілому результат такого впливу є позитивним. На рекультивованих територіях будуть висаджені трава та дерева. Будь-який вплив на рідкі види або види, що знаходяться під загрозою зникнення, відсутній. Територія, на якій відбуватиметься проектна діяльність, не знаходиться поруч з заповідниками або захищеними ділянками;
- Шумовий вплив є обмеженим. Відстань від головного джерела шуму до жилих районів буде витримана в межах норм, щодо мобільних джерел шуму (автотранспорту) будуть дотримані положення місцевих норм;
- Вплив на землекористування є позитивним. Значні ділянки землі будуть звільнені від відвалів породи та стануть доступними для забудови;
- Транскордонних впливів не помічено. Будь-які впливи, що проявляються на території будь-якої іншої країни, та які викликані впровадженням цього проекту, що фізично повністю розташований в межах України, відсутні.

В.3. Обробка та архівування даних (вкл. програмне забезпечення):

Всі дані будуть архівуватися у електронному та паперовому вигляді. Процедури зі збирання та обробки даних для кожного параметру, що підлягає моніторингу:

1. Додаткова електрична енергія, спожита у відповідний період в результаті впровадження проектної діяльності

Цей параметр документується у щомісячних рахунках за електроенергію та внутрішніх технічних звітах. Документи збираються щомісяця відповідальною особою. Отримані документи протягом місяця збираються в економічному відділі. Паперові оригінали підшиваються до спеціальної папки. Дані щодо електричної енергії та параметрів ідентифікації кожного окремого документу заносяться до електронного реєстру, який знаходиться у головному офісі компанії. Інформаційна система та система зберігання даних у головному офісі компанії мають резервні копії та забезпечують надійне зберігання даних без будь-якої теоретичної можливості їх втрати. Цей реєстр роздруковується та підшивається як довідковий документ до тієї ж папки, де зберігаються оригінали документів. У той же час відповідна особа (див. розділ С.1.1) проводить незалежний облік даних моніторингу. Наприкінці місяця готується підсумковий звіт, який містить інформацію про дані місячного моніторингу. Цей звіт підписується відповідальною особою та надається директору компанії. Наприкінці року готується річний підсумковий звіт по всім параметрам, що підлягали моніторингу, який містить щомісячні та річні цифри. Цей звіт надається директору компанії. Всі звіти зберігаються у електронному вигляді в інформаційній системі компанії та у паперовому вигляді з підписами відповідальних осіб.

2. Кількість дизельного палива, яке було використане при реалізації проектної діяльності за відповідний період.

Для підтвердження кількості спожитого палива використовуються квитанції, рахунки та акти приймання. Отримані документи протягом місяця збираються в економічному відділі. Паперові

оригінали підшиваються до спеціальної папки. Дані щодо споживання палива та параметрів ідентифікації кожного окремого документа заносяться до електронного реєстру, який знаходиться у головному офісі компанії. Інформаційна система та система зберігання даних у головному офісі компанії мають резервні копії та забезпечують надійне зберігання даних без будь-якої теоретичної можливості їх втрати. Цей реєстр роздруковується та підшивається як довідковий документ до тієї ж папки, де зберігаються оригінали документів. У той же час відповідна особа (див. розділ С.1.1) проводить незалежний облік даних моніторингу. Наприкінці місяця готується підсумковий звіт, який містить інформацію про дані місячного моніторингу. Цей звіт підписується відповідальною особою та надається директору компанії. Наприкінці року готується річний підсумковий звіт по всім параметрам, що підлягали моніторингу, який містить щомісячні та річні цифри. Цей звіт надається директору компанії. Всі звіти зберігаються у електронному вигляді в інформаційній системі компанії та у паперовому вигляді з підписами відповідальних осіб.

3. Кількість вугілля, видобутого з породних відвалів та спаленого для отримання енергії у рамках проекту у відповідний період, що еквівалентна кількості вугілля, яке мало бути видобутим з шахт відповідно до базового сценарію та спаленим для отримання енергії.

Для підтвердження кількості видобутого вугілля використовуються транспортні накладні, квитанції, рахунки та акти приймання. Відповідальна особа збирає документи щодо кожної поставки або щодо групи поставок. Отримані документи протягом місяця збираються в економічному відділі. Паперові оригінали підшиваються до спеціальної папки. Дані щодо кількості вугілля та параметрів ідентифікації кожного окремого документа заносяться до електронного реєстру, який знаходиться у головному офісі компанії. Інформаційна система та система зберігання даних у головному офісі компанії мають резервні копії та забезпечують надійне зберігання даних без будь-якої теоретичної можливості їх втрати. Цей реєстр роздруковується та підшивається як довідковий документ до тієї ж папки, де зберігаються оригінали документів. У той же час відповідна особа (див. розділ С.1.1) проводить незалежний облік даних моніторингу. Наприкінці місяця готується підсумковий звіт, який містить інформацію про дані місячного моніторингу. Цей звіт підписується відповідальною особою та надається директору компанії. Наприкінці року готується річний підсумковий звіт по всім параметрам, що підлягали моніторингу, який містить щомісячні та річні цифри. Цей звіт надається директору компанії. Всі звіти зберігаються у електронному вигляді в інформаційній системі компанії та у паперовому вигляді з підписами відповідальних осіб.

В.4. Журнал особливих випадків:

Всі особливі та незвичайні події (критичні поломки обладнання, реконструкції, надзвичайні ситуації) документуються шляхом внесення спеціальних записів керівництвом компанії. Жодної надзвичайної події не виникло протягом періоду моніторингу.

Зміст проекту та виконуваних операцій не передбачає будь-яких факторів, що можуть викликати незаплановані викиди в результаті надзвичайних подій. Можливі надзвичайні події можуть вплинути на тривалість роботи (відключення), що призведе до зменшення кількості ОСВ, що в свою чергу є консервативним.

РОЗДІЛ С. Заходи із забезпечення та контролю якості**С.1. Документовані процедури та план керівництва:****С.1.1. Функції та обов'язки:**

Загальне керівництво проектом здійснюється директором ТОВ «Антрацит», шляхом контролю та координування діяльності його підлеглих, у тому числі головного енергетика, головного технолога та головного інженера. Щоденне керівництво безпосередньо на об'єкті здійснюється головним технологом та головним інженером. За експлуатацію та обслуговування енергетичного обладнання, лічильників електричної енергії та трансформаторів несе відповідальність головний енергетик. За експлуатацію та обслуговування всього технологічного обладнання відповідальні групи технічних спеціалістів. Первинні звітні документи збираються та готуються безпосередньо на об'єкті. Дані вводяться у комп'ютерну систему, а первинні документи передаються до архіву компанії.

Відповідальність розподіляється наступним чином:

- Головний інженер відповідає за збір даних щодо відвантаження вугілля, збору первинних документів та звітів щодо відвантаженого вугілля. Далі він передає первинні документи, що стосуються вугілля, до архіву та готує щомісячний звіт щодо видобутого з відвалів вугілля;
- Головний енергетик відповідає за збір даних щодо споживання електроенергії, проведення перевірок лічильників та проведення перехресних перевірок разом з компаніями-постачальниками електричної енергії. Далі він передає первинні документи, що стосуються електроенергії, до архіву та готує щомісячний звіт щодо споживання електроенергії;
- Головний технолог відповідає за збір даних щодо споживання палива, первинні документи та звіти щодо його споживання. Далі він передає первинні документи, що стосуються палива, до архіву та готує щомісячний звіт щодо споживання палива.

Інформація зберігається у архіві компанії у електронному та паперовому вигляді. Первинні документи зберігаються у архіві у паперовому вигляді. По кожному з параметрів готуються місячні та річні підсумкові звіти.

С.1.2. Навчання:

Весь технічний персонал компанії щорічно проходить навчання відповідно до вимог з техніки безпеки. Для співробітників компанії, яка приймає участь у проекті, проводяться регулярні інструктажі та навчання з техніки безпеки. До програми входять інструктажі з техніки безпеки, пожежної безпеки, безпеки роботи з електричним обладнанням, особливості правил техніки безпеки на підприємствах по збагаченню вугілля та технології виробництва. Всі особи, що пройшли курс навчання, повинні скласти екзамен. Навчання та перевірка підготовки забезпечується як у зовнішніх закладах, так і безпосередньо на підприємстві.

С.2. Участь третіх сторін:

Третьою стороною цього проекту є державний орган України – ДП «Донецький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації».

С.3. Внутрішній аудит та засоби контролю:

Для всіх даних, що підлягають моніторингу, проводяться внутрішні перехресні перевірки та аудит, оскільки первинні документи, які використовуються при проведенні моніторингу, також використовуються у комерційній діяльності компанії. Директор компанії переглядає щомісячні та щорічні звіти та проводить вибіркові перехресні перевірки за допомогою первинних документів.

Для забезпечення якості фіксованих даних, передбачуваних параметрів та коефіцієнтів необхідні перевірки того, що дані були отримані з надійних (тобто визначених, та/або які є результатом дослідження) та придатних для перевірки (тобто дані є у відкритому доступі, або є доступними для учасників проекту) джерел. Щодо зовнішніх даних, які використовуються при проведенні моніторингу (таких як кількість

дизельного палива, яке було використане у рамках проектної діяльності у році у – якщо паливо було використано третьою стороною) встановлюється наступна процедура забезпечення якості: первинні дані з використання палива доступні як додаткові або безпосередньо вказуються у рахунках третьої сторони, дані надходять до бухгалтерії графіками роботи обладнання, цифри у звітах третьої сторони звіряються з рахунками від третьої сторони, керівництвом компанії проводяться періодичні перевірки на місцях з метою підтвердження часу роботи та кількості обладнання, що використовувалося. У випадку виявлення невідповідностей між сторонами може бути відкрита суперечка, після чого буде проведена ретельна перевірка всіх нарядів на роботи, квитанцій та іншої документації третьої сторони.

С.4. Порядок усунення несправностей:

Всі виключні та пов'язані з несправностями випадки документуються у внутрішніх записах. Оскільки дані, що відстежуються з метою розрахунку скорочення викидів, також використовуються у комерційній діяльності компанії та співвідносяться з кількістю вугілля, видобутого з відвалів під час роботи підприємства, то у випадку простою установки, скорочення викидів не враховується.

РОЗДІЛ D. Розрахунок скорочення викидів парникових газів

D.1. Таблиця, у якій наведені формули для використання:

<i>№ формули відповідно до ПТД</i>	<i>Формула</i>	<i>Описання формули</i>
Формула 13	$ER_y = BE_y - PE_y$	Розрахунок скорочення викидів
Формула 9	$BE_y = BE_{Coal,y} + BE_{CH_4,y} + BE_{WHB,y}$	Розрахунок викидів за базовим сценарієм
Формула 10	$BE_{Coal,y} = \frac{FC_{BE,Coal,y}}{1000} \cdot NCV_{Coal} \cdot OXID_{Coal} \cdot k_{Coal}^C \cdot \frac{44}{12}$	Базові викиди, пов'язані зі спаленням вугілля для отримання енергії згідно з базовим сценарієм у році у
Формула 11	$BE_{CH_4,y} = FC_{BE,Coal,y} \cdot EF_{CH_4,CM} \cdot \rho_{CH_4} \cdot GWP_{CH_4}$	Базові викиди, пов'язані з випадковими викидами метану при діяльності в шахті у році у
Формула 12	$BE_{WHB} = \frac{FC_{BE,Coal,y}}{1000} \cdot p_{WHB} \cdot NCV_{Coal} \cdot OXID_{Coal} \cdot k_{Coal}^C \cdot \frac{44}{12}$	Базові викиди, пов'язані з горінням відвалів породи у році у
Формула 5	$PE_y = PE_{Coal,y} + PE_{EL,y} + PE_{Diesel,y}$	Проектні викиди, пов'язані з проектною діяльністю у році у
Формула 6	$PE_{Coal,y} = \frac{FC_{PJ,Coal,y}}{1000} \cdot NCV_{Coal} \cdot OXID_{Coal} \cdot k_{Coal}^C \cdot \frac{44}{12}$	Проектні викиди, пов'язані зі спаленням вугілля для отримання енергії у рамках проектної діяльності у році у
Формула 7	$PE_{EL,y} = EC_{PJ,y} \cdot EF_{CO_2,EL,y}$	Проектні викиди, пов'язані зі споживанням електричної енергії з мережі при реалізації проектної діяльності у році у
Формула 8	$PE_{Diesel,y} = \frac{FC_{PJ,Diesel,y}}{1000} \cdot NCV_{Diesel} \cdot OXID_{Diesel} \cdot k_{Diesel}^C \cdot \frac{44}{12}$	Проектні викиди, пов'язані зі споживанням дизельного палива при реалізації проектної діяльності у році у

Таблиця 12: Формули, що використовуються при розрахунках

Параметри для формул наведені у Розділах В.2.1 та В.2.2 цього звіту.

ЗВІТ ПРО МОНІТОРИНГ ПРОЕКТУ СПІЛЬНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

«Розбір породних відвалів з ціллю зниження викидів парникових газів до атмосфери»

стор. 21

Додатково у формулах:

<i>Параметр</i>	<i>Од. вимір.</i>	<i>Описання</i>
ER_y	т CO ₂ -екв.	Скорочення викидів за проектом СВ у році у
BE_y	т CO ₂ -екв.	Базові викиди у році у
PE_y	т CO ₂ -екв.	Проектні викиди, пов'язані з проектною діяльністю у році у
$BE_{Coal,y}$	т CO ₂ -екв.	Базові викиди, пов'язані зі спаленням вугілля для отримання енергії згідно з базовим сценарієм у році у
$BE_{CH_4,y}$	т CO ₂ -екв.	Базові викиди, пов'язані з випадковими викидами метану при діяльності в шахті у році у
$BE_{WHB,y}$	т CO ₂ -екв.	Базові викиди, пов'язані з горінням відвалів породи у році у
$PE_{Coal,y}$	т CO ₂ -екв.	Проектні викиди, пов'язані зі спаленням вугілля для отримання енергії у рамках проектної діяльності у році у
$PE_{EL,y}$	т CO ₂ -екв.	Проектні викиди, пов'язані зі споживанням електричної енергії з мережі при реалізації проектної діяльності у році у
$PE_{Diesel,y}$	т CO ₂ -екв.	Проектні викиди, пов'язані зі споживанням дизельного палива при реалізації проектної діяльності у році у

Таблиця 13: Параметри в формулах

Результати розрахунку викидів та скорочень викидів в цьому звіті представлені в метричних тоннах еквіваленту двоокису вуглецю (т CO₂-екв.). Метрична тонна еквіваленту двоокису вуглецю дорівнює метричній тонні двоокису вуглецю. Тобто, 1 т CO₂-екв. = 1 т CO₂.

D.2. Описання та розгляд похибок вимірювання та поширення помилок:

Всі похибки вимірювань та поширення помилок у виміряних параметрах визначаються згідно з інструкціями виробників обладнання. Рівень похибок для фіксованих значень та зовнішніх даних є низьким, оскільки вони взяті з надійних, доступних та перевірених джерел .

D.3. Скорочення викидів ПГ (див. розділ В.2. цього документу):**D.3.1. Проектні викиди:**

Параметр	Од.Вим.	2011	2012	Всього
Проектні викиди	т CO ₂ -екв.	292399	71518	363917

Таблиця 14: Проектні викиди.

D.3.2. Викиди за базовим сценарієм:

Параметр	Од.Вим.	2011	2012	Всього
Базові викиди	т CO ₂ -екв.	562793	138732	701525

Таблиця 15: Базові викиди.

D.3.3. Витоки:

Не застосовується

D.3.4. Підсумкові значення скорочення рівню викидів за період моніторингу:

Параметр	Од.Вим.	2011	2012	Всього
Скорочення викидів	т CO ₂ -екв.	270394	67214	337608

Таблиця 16: Скорочення викидів.

Додаток 1**Визначення та скорочення****Скорочення та абрєвіатури:**

CH ₄	Метан
CO ₂	Двоокис вуглецю
ПГ (GHG)	Парникові гази
ПГП (GWP)	Потенціал глобального потепління
МГЕЗК (IPCC)	Міжурядова група експертів з питань зміни клімату
ПТД (PDD)	Проектно-технічна документація
ОСВ	Одиниці скорочення викидів

Визначення:

Базовий сценарій	Сценарій, який об'єктивно представляє те, що могло б відбутися з рівнем викидів парникових газів за умови відсутності запропонованого проекту, та охоплює викиди всіх газів секторів всіх джерел та категорій, які наведені у Додатку А Протоколу, а також антропогенні викиди з поглиначів, що відбуваються у рамках проекту.
Скорочення викидів	Скорочення викидів, які є наслідком проекту спільного впровадження, що не підлягають процесу верифікації або детермінації, як вказано у Керівництві з СВ, але можуть бути придбані за контрактом.
Потенціал глобального потепління (ПГП)	Показник, який дозволяє порівняти здатність парникових газів до поглинання тепла у атмосфері з такою ж здатністю двоокису вуглецю. Показник визначається Міжурядовою групою експертів з питань зміни клімату.
Парниковий газ (ПГ)	Газ, який обумовлює зміни клімату. Згідно з Кіотським протоколом до парникових газів входять: двоокис вуглецю (CO ₂), метан (CH ₄), оксид азоту (N ₂ O), гідрофторвуглеці (HFCs), перфторвуглеці (PFCs) та гексафторид сірки (SF ₆).
Спільне впровадження (СВ)	Механізм, який встановлений відповідно до Статті 6 Кіотського протоколу. СВ забезпечує для країн, які вказані в Додатку I, та їх компаній можливість спільного забезпечення скорочення викидів парникових газів або виконання проектів, які генерують Одиниці скорочення викидів.
План моніторингу	План, у якому описується, яким чином буде відбуватись моніторинг скорочення викидів. План моніторингу є частиною Проектно-технічної документації (ПТД).

Додаток 2

Розміщення точок вимірювання та приладів для вимірювання

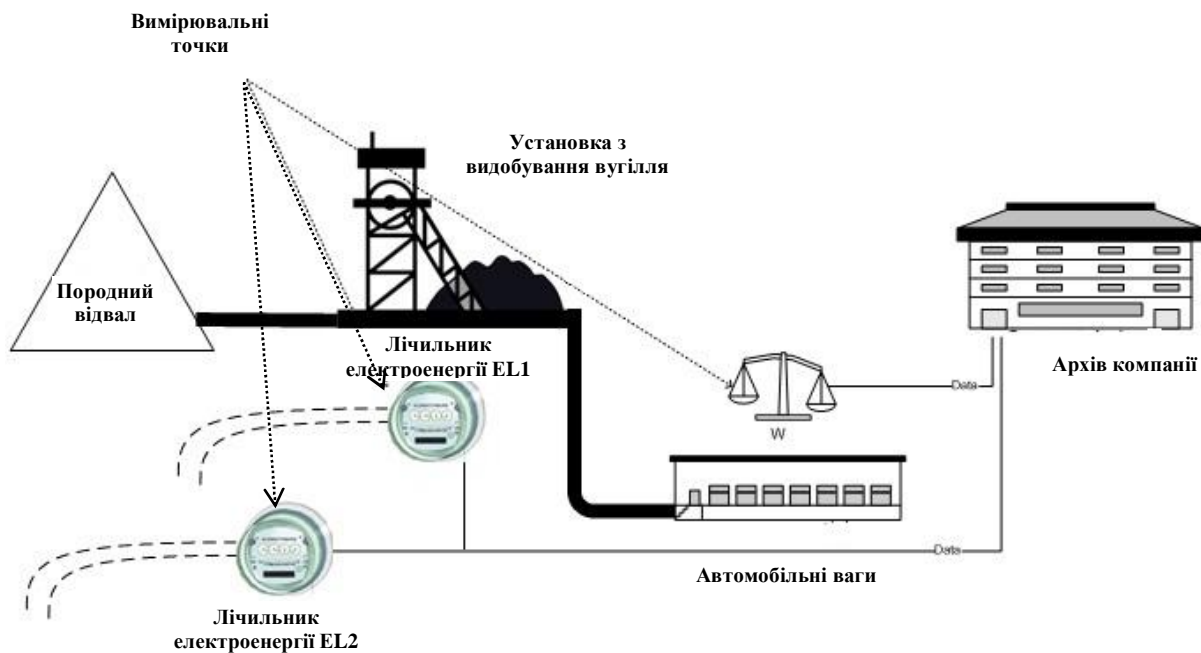


Рисунок 2: Розміщення точок вимірювання та вимірювальних приладів

Додаток 3

Вимірювальні прилади



Рисунок 3: Автомобільні ваги «ВБА-40-12»



Рисунок 4: Автомобільні ваги «ВАТ-40»



Рисунок 5: Автомобільні ваги «ВБА-60-12»



Рисунок 6: Автомобільні ваги «ВТА-60»



Рисунок 7: Автомобільні ваги «ВТА-60»



Рисунок 8: Вимірювач електроенергії «НИК 2303АРК1»



Рисунок 9: Вимірювач електроенергії «НИК 2303АРТ2Т»