

«Утверждаю»

Генеральный директор
ОАО «e2»



Н.В. Зуев

«19» сентября 2012 г.

Отчет о мониторинге сокращений выбросов парниковых газов

проект Совместного Осуществления

**«Строительство нового энергоблока на
Новосибирской ТЭЦ - 5»**

Период мониторинга: 01.01.2008 – 31.05.2012

Версия 02

Содержание

А. Общее описание проекта

Б. Система мониторинга сокращений выбросов, полученных при реализации проекта

В. Расчет сокращений выбросов парниковых газов

Приложение 1. Расчет сокращений выбросов парниковых газов по проекту «Строительство нового энергоблока на Новосибирской ТЭЦ 5»

РАЗДЕЛ А. Общая информация о проектной деятельности

А.1 Название проекта

Строительство нового энергоблока на Новосибирской ТЭЦ 5

А.2. Секторная область

Номер сектора: 1 - Энергетика (возобновляемые/невозобновляемые источники)

А.3. Краткое описание проекта

Проектный сценарий заключается в установке на Новосибирской ТЭЦ-5 энергоблока №6 мощностью 180/210 МВт, который включает паровой пылеугольный котел типа ТПЕ-214 Таганрогского завода «Красный котельщик», турбоагрегат типа Т-180/210-130 ЛМЗ, генератор типа ТГВ-200-2 МУЗ Харьковского завода «Электротяжмаш» и полный комплект вспомогательного оборудования.

Следующие действия были осуществлены в рамках реализации проекта:

- Внедрение турбоагрегата типа Т-180/210 130 и генератора ТГВ-200-2МУЗ.
- Внедрение котлоагрегата типа Еп-670-13,8-545
- Строительство градирни №3
- Строительство инженерной инфраструктуры

Сценарий исходных условий

Сценарий исходных условий основан на предположении, что в случае отсутствия проекта (т.е. электроэнергия бы поступала из сети), необходимое количество электроэнергии покрывалось бы третьими сторонами. Энергетические компании региона могут увеличить производство электроэнергии на существующих мощностях с помощью отложенных выводов оборудования и/или установки новых энергоблоков. Дополнительное производство тепловой энергии покрывалось бы существующими мощностями и новыми мощностями существующих ТЭЦ и новых угольных котельных с высокой эффективностью (85%)

А.4 Сроки реализации основных этапов проекта

Основные этапы	Дата
Принятие решения по возобновлению работ по проекту	15.02.2003
Выполнение СМР	03.2003-08.2004
Пуско-наладочные работы	07.2004-09.2004
Принятие в эксплуатацию	09.2004

А.5. Период мониторинга

01.01.2008 - 31.05.2012

А.6. Результаты мониторинга за текущий период

Фактические сокращения выбросов за период 01.01.2008 - 31.05.2012 составляют 1 217 213 т CO₂.

Фактические сокращения выбросов за период 01.01.2008 – 31.12.2011 составляют 1 123 716 т CO₂.

Сокращения выбросов за период 01.01.2008 - 31.12.2011 в проектной документации составляют 1 133 807 т CO₂.

Разница между сокращениями выбросов, посчитанными в проектной документации за период 2008-2011 и достигнутыми сокращениями выбросов за такой же период мониторинга обусловлена следующими причинами:

Ошибочные значения следующих параметров были использованы при оценке ЕСВ в проектной документации:

- Потребление угля на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5 в 2011г.
- Отпуск электроэнергии от блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5 (Выработка электроэнергии блоком №6 Новосибирской ТЭЦ 5 – Потребление электроэнергии на собственные нужды блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5)
- Отпуск тепловой энергии от блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5 в 2011г.

Для расчета сокращений выбросов в 2011 году были использованы прогнозные значения вместо фактических.

По этим причинам произошли расхождения выбросов парниковых газов по сравнению с теми, которые представлены в проектной документации.

A.7 Сведения об утверждении проекта участвующими Сторонами

15 сентября 2011 г. принято Постановление Правительства Российской Федерации «О мерах по реализации статьи 6 Киотского протокола к РКИК ООН об изменении климата». Этот документ утверждает Положение о реализации статьи 6 Киотского протокола.

В соответствии с пунктом 4 Положения утверждение проектов будет осуществлять Минэкономразвития РФ на основании результатов конкурсного отбора заявок. Конкурсный отбор заявок проводит оператор углеродных единиц (Сбербанк России) в соответствии с пунктом 5 Постановления Правительства РФ № 780.

Таким образом, в соответствии с законодательством РФ в области реализации проектов СО, Проекта был утвержден Приказом Минэкономразвития № 277 от 16 мая 2012 г.

На момент первой периодической верификации утверждение проекта другой участвующей стороной находится в процессе. Процесс еще не завершен.

A.8. Информация о лице, ответственном за подготовку и представление отчета о мониторинге

Подготовка данных для отчета о мониторинге: ОАО «СИБЭКО»;

Контактное лицо : Бражник Дмитрий Владимирович, Начальник отдела инноваций

Тел.: +7 (383) 289 01 99

E-mail: Brazhnik@sibeco.su

Разработчик: ЗАО “Национальная организация поддержки проектов поглощения углерода» (г. Москва);

Контактное лицо: Байдакова Евгения Владимировна, Ведущий специалист департамента развития проектов;

Тел. 8 499 788 78 35 доб. 104

Факс 8 499 788 78 35 доб. 107

E-mail: BaydakovaEV@ncsf.ru

РАЗДЕЛ Б. Система мониторинга сокращенных выбросов парниковых газов, достигнутых при реализации проекта, и расчетные формулы

Б.1. Принципиальная схема проведения мониторинга

Проект заключается в установке блока №6 на Новосибирской ТЭЦ 5, что приводит к производству дополнительной электроэнергии, которая замещает электроэнергию, произведенную в региональной энергосистеме. Также, происходит замещение тепловой энергии, которая произведена на менее эффективных региональных тепловых станциях по сравнению с проектом.

Таким образом, сокращение выбросов парниковых газов рассчитывается путем сравнения потребления топлива для производства равного количества электрической и тепловой энергии в соответствии со сценарием исходных условий и проектом.

Для целей мониторинга будет производиться измерение и расчет следующих данных:

1. не измеряются во время кредитного периода, значение детерминируется только один раз и используется в течение всего кредитного периода. Доступны на стадии детерминации ПДД:

- Фактор эмиссий для электростанций ОЭС Сибири
- КПД угольных котлов
- Фактор эмиссий от сжигания топлива

2. не измеряются во время кредитного периода, значение детерминируется только один раз и используется в течение всего кредитного периода. Недоступны на стадии детерминации ПДД:

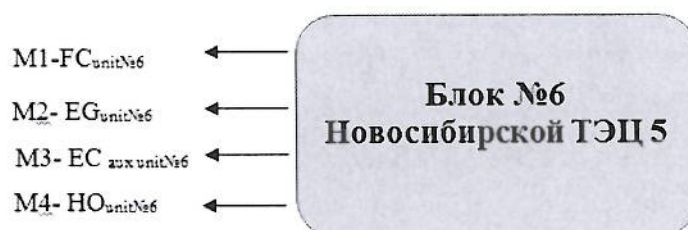
-таких данных нет

3. измеряются во время кредитного период:

- Потребление угля на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5;
- Отпуск тепловой энергии от блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5;
- Выработка электроэнергии на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5
- Потребление электроэнергии на собственные нужды блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5

Фактор окисления от сжигания природного газа принят равным 1 в соответствии с «Руководящими принципами национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК 2006», Том 1, Глава 1, Таблица 1.4.

Схема Б.1-1: Точки мониторинга



Легенда:

M1 - точка мониторинга

Операционная структура проекта

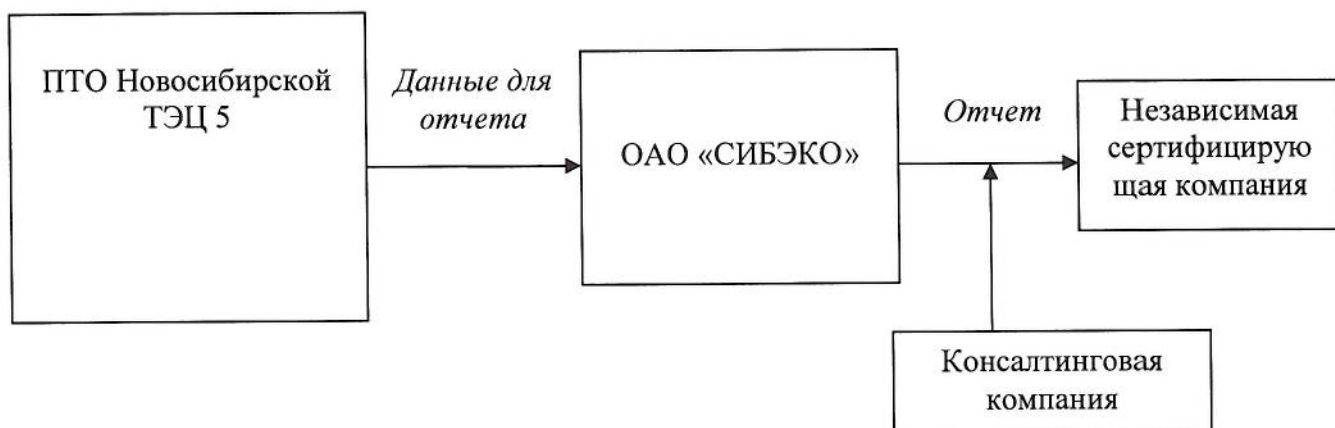
Обеспечение процедур контроля и качества вышеуказанных параметров гарантируются выполнением требований Федерального закона 26.6.2008 N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;

Роли и ответственность лиц, отделов и организаций обеспечивающих процесс мониторинга представлены в следующей таблице:

Параметр	Сбор данных
Выработка электроэнергии на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5	Данные с электросчетчиков автоматически поступает в Автоматическую систему коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ). Ежемесячно Ведущий инженер ПТО выгружает данные из АСКУЭ и заносит их в технический отчет.
Потребление электроэнергии на собственные нужды блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5	
Отпуск тепловой энергии от блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5	Данные с измерительных приборов поступают в Автоматическую систему управления технологическими процессами (АСУТП). Отпуск тепла рассчитывается автоматически АСУТП на основе этих данных. Ежемесячно Ведущий инженер ПТО выгружает данные из АСУТП и заносит их в технический отчет.
Потребление угля на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5	Ежемесячно Ведущий инженер ПТО вносит все необходимые данные из АСУТП блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5 в расчетную модель, которая отражает методику расчета из РД 34.08.552-95 «Методические указания по составлению отчета электростанции и акционерного общества энергетики и электрификации о тепловой экономичности оборудования», рассчитывает потребление топлива на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5 в условном топливе и вносит данные в технический отчет.

Схематически, структура мониторинга выглядит следующим образом:

Схема Б.1-2. Операционно-управленческая схема Проекта



Б.2. Мониторинг выбросов по проектному сценарию и по сценарию исходных условий:

В.2.1.1. Собранные данные для контроля выбросов по проекту и порядок хранения этих данных:

Идентификационный номер	Переменные данные	Источник данных	Единица измерения	Измеренный (и), подсчитанный (п), оцененный (о)	Частота проведения регистрационных записей	Часть данных, подлежащих мониторингу	Способ хранения (электронный/на бумажном носителе)	Комментарии
М-1	FC _{Unit №6} Потребление угля на блоке №6 Новосибирский ТЭЦ 5	Весы конвейерные Курс -2Z-8 Заводская химическая лаборатория АСТУП блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5: 4. Сапфир 22 DD, 5. Термопреобразователь ТХА-1, 6. Термопреобразователь ТХК-1, 7. Термопреобразователь - ТСМ-100М-В, 8. Метран 150-42-0,2, 9. Термопреобразователь ТСП-100П-А, Анализатор	тут	п	Ежемесячно	100%	Бумажный/электронный	Рассчитывается на основе измеряемых параметров. Данные берутся из технического отчета – Макет 15506

		кислорода ИКТС-11-2,5.						
Не измеряются во время кредитного периода, значение детерминируется только один раз и используется в течение всего кредитного периода.								
	$EF_{CO_2, coal}$ Фактор эмиссий при сжигании угля	МГЭИК 2006, Руководство для инвентаризаций выбросов ПГ, Том 2, Гл 1, Таблица 1.4	т CO ₂ /ТДж	о	Один раз	100%	Бумажный/ электронный	94,6 тCO ₂ /ТДж
	NCV_{tfe} Теплотворное нетто значение условного топлива		Ккал	о	Один раз	100%	Бумажный/ электронный	7000 Ккал

Б.2.1.2. Описание формул, используемых для оценки выбросов, предусмотренных проектом (для каждого газа, источника и т.п; в единицах CO₂ эквивалента):

$$PE_y = PE_{fuel,y} = FC_{Unit\ №6} * NCV_{tfe} * 4,1868 * 10^{-6} * EF_{CO_2, Coal}$$

(формула Б.1)

где:

PE_y - выбросы парниковых газов по проекту, т CO₂-экв

$PE_{fuel,y}$ - выбросы парниковых газов от потребления топлива по проекту, т CO₂-экв

$FC_{Unit\ №6}$ - потребление топлива, т/год

$EF_{CO_2, Coal}$ - коэффициент выбросов CO₂ для угля, равен 94,6 т CO₂/ТДж

NCV_{tfe} - калорийность условного топлива, ккал

$4,1868 * 10^{-6}$ - коэффициент перевода из Ккал в ТДж

Б.3. Данные, необходимые для определения исходных условий антропогенных выбросов парниковых газов от источников в рамках проекта, порядок сбора и хранения этих данных:

Идентификационный номер	Переменные данные	Источник данных	Единица измерения	Измеренный (и), подсчитанный (п), оцененный (о)	Частота проведения регистрационных записей	Часть данных, подлежащих мониторингу	Способ хранения (электронный/на бумажном носителе)	Комментарии
М-2	EG _{Unit6} Выработка электроэнергии на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5	АСКУЭ Электросчетчики СЭТ 4 ТМ.03	МВтч	(и)	Постоянно	100%	Электронный	Данные берутся из технического отчета – Макет 15506
М-3	ES _{aux Unit№6} Потребление электроэнергии на собственные нужды блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5	АСКУЭ Электросчетчики СЭТ 4 ТМ.03	МВтч	(и)	Постоянно	100%	Электронный	Данные берутся из технического отчета – Макет 15506
М-4	HO _{Unit №6} Отпуск тепловой энергии от блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5	АСУТП. ТСМ-100М, Сапфир 22М	Гкал	(и)	Постоянно	100%	Электронный	Данные берутся из технического отчета – Макет 15506
Не измеряются во время кредитного периода, значение детерминируется только один раз и используется в течение всего кредитного периода.								
	$\eta_{coal boiler}$ КПД угольного котла	АМ 0058, версия 03.1, Таблица 2, данные для нового	%	о	Один раз	100%	Электронный/бумажный	85%

		угольного котла						
	EF_{grid} Коэффициент выбросов ПГ при производстве электроэнергии в ОЭС Центра	Исследование, выполненное Lahmeyer International: “Динамика развития коэффициентов выбросов углерода при производстве электрической энергии в России” http://www.ebrd.com/downloads/sector/eccc/Baseline_Study_Russia.pdf (стр 5.3, таблица 5.2);	tCO_2/MWh	(о)	Один раз	100%	Бумажный/электронный	2008-1.003; 2009-1.003; 2010-1.006; 2011-0.993; 2012-0.949.

Б.4. Описание формул, используемых для оценки выбросов, предусмотренных исходными условиями (для каждого газа, источника и т.п.; в единицах CO_2 эквивалента):

$$BE_y = BE_{el} + BE_{heat}$$

(формула Б.2)

BE_{el} – выбросы от производства электроэнергии в ОЭС Сибири по сценарию исходных условий, т CO_2 ;

BE_{heat} – выбросы от производства тепловой энергии по сценарию исходных условий, т CO_2

$$BE_{el} = EO_{el} * EF_{grid}$$

(формула Б.3)

где:

EF_{grid} – коэффициент выбросов ПГ при производстве электроэнергии в ОЭС Сибири, т. CO_2 /МВтч;

EO_{el} – отпуск электроэнергии от Блока №6 на Новосибирской ТЭЦ, МВтч;

$$EO_{el} = EG_{Unit \text{ №6}} - EC_{aux Unit \text{ №6}}$$

(формула Б.4)

где:

$EG_{Unit\ №6}$ - выработка электроэнергии на Блоке №6 Новосибирской ТЭЦ, МВтч;
 $ES_{aux\ Unit\ №6}$ – потребление электроэнергии на собственные нужды Блока №6 Новосибирской ТЭЦ, МВтч

$$BE_{heat} = (NO_{CCGT} * 4.1868 * 10^{-3} * EF_{coal}) / \eta_{coal\ boiler}$$

(формула Б.5)

где:

$NO_{Unit\ №6}$ –отпуск тепловой энергии от Блока №6 согласно проекту, тыс. Гкал.

EF_{Coal} – коэффициент выбросов CO₂ для угля, тCO₂/ТДж.

$\eta_{coal\ boiler}$ – КПД угольного котла, %.

$4.1868 * 10^{-6}$ – коэффициент перевода из Гкал в ТДж

Б.5. Описание формул, используемых для подсчета сокращений выбросов по проекту (для каждого газа, источника и т.п.; выбросов/сокращений выбросов в единицах CO₂ эквивалента):

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

(формула Б.6)

Где:

ER_y –Сокращения выбросов парниковых газов в результате реализации проекта, т CO₂/год

BE_y – Выбросы парниковых газов по исходным условиям, т CO₂/год

PE_y – Выбросы парниковых газов по проекту, т CO₂/год

Б.6. Информация о сборе и учете данных о воздействии проекта на окружающую среду в соответствии с процедурами по требованию принимающей стороны (там, где применимо):

Согласно постановления Росстата 157 от 30.04.2004 "Об утверждении статистического инструментария для организации Ростехнадзором статистического наблюдения за отходами производства и потребления" и приказа Росстата № 166 от 10.08.2009 "Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей средой" Новосибирская ТЭЦ 5 ежегодно направляет в Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Центральному федеральному округу (Росприроднадзор) следующие отчёты:

2 тп (воздух) – Сведения об охране атмосферного воздуха

2 тп (отходы) - Сведения об образовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления, в натуральном выражении

2 тп (водхоз) - Сведения об использовании воды, в натуральном выражении

Для разработки «Проекта нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него» привлекается специализированная организация. Раз в 5 лет проводится "Инвентаризацию стационарных источников эмиссии загрязняющих веществ" на Новосибирской ТЭЦ 5. Результаты Инвентаризации утверждаются в Росприроднадзоре и разрабатывается "Проект нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него". Этот Проект отправляется в Росприроднадзор. На основании утвержденного Росприроднадзором заключения выдаётся "Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу", сроком действия на пять лет.

Раз в год осуществляется контроль нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, составляется отчет по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу и отправляется в Росприроднадзор. Ежемесячно инженер по охране окружающей среды рассчитывает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Для подтверждения расчетов, ежеквартально проводятся замеры выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, результаты которых заносятся в Журнал учета измерений.

Точка мониторинга	Погрешность	Прибор	Межповерочный интервал	Дата последней проверки/калибровки
М-1- Потребление угля на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5	0.5%	Весы конвейерные Курс -2Z-8 Заводская химическая лаборатория АСТУП блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5: 1. Сапфир 22 DD, 2. Термопреобразователь ТХА-1, 3. Термопреобразователь ТНК-1, 4. Термопреобразователь - ТСМ-100М-В, 5. Метран 150-42-0,2, 6. Термопреобразователь ТСП-100П-А, 7. Анализатор кислорода ИКТС-11-2,5.	Весы конвейерные Курс - 2Z-8 – 12 мес Заводская химическая лаборатория – 36 мес Сапфир 22 DD – 24 мес Термопреобразователь ТХА-1– 60 мес Термопреобразователь - ТСМ-100М-В – 36 мес Метран 150-42-0,2 - 48 мес Термопреобразователь ТСП-100П-А – 24 мес Анализатор кислорода ИКТС -11-2,5 - 12 мес	Весы конвейерные Курс - 2Z-8 – июль 2012 Заводская химическая лаборатория – сентябрь 2011 Анализатор кислорода ИКТС -11-2,5. – ноябрь 2011 Остальные датчики - Июнь 2012
М-2 - Выработка электроэнергии на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5 М-3 - Потребление электроэнергии на	0.2%	АСКУЭ (Электросчетчики СЭТ 4 ТМ.03)	120 мес	Август 2007

собственные нужды блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5				
М-4 - Отпуск тепловой энергии от блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5	0.5%	АСУТП (ТСМ-100М, Сапфир 22М)	24 мес	3 квартал 2010

Заводская химическая лаборатория имеет сертификат аккредитации. Лаборатория проходит сертификацию каждые 3 года. Обеспечение процедур контроля и качества вышеуказанных параметров гарантируются выполнением требований Федерального закона 26.6.2008 N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Обеспечение качества мониторинга

На Новосибирской ТЭЦ 5 имеются соответствующие планы, документы, графики поверок и калибровок приборов. Измерительные приборы имеют свидетельства о поверке, разрешения на использование и периодически подвергаются всем необходимым процедурам соответствия стандартам. Измерения основных проектных параметров производятся согласно системе метрологии, действующей в стране в настоящее время. Вся информация, являющаяся частью мониторинга, будет храниться, по меньшей мере, 2 года после окончания кредитного периода (до 2015 г.). Все измерения будут проводиться поверенным и калиброванным оборудованием в соответствии с энергетическими стандартами. Специалисты производственно-технического отдела Новосибирской ТЭЦ 5 обеспечивают хранение данных расчетных и отчетных форм. Расчетные таблицы хранятся в электронном и бумажном виде, отчетные формы – в бумажном виде.

Информация всех измерительных приборов хранится на сервере ОАО «СИБЭКО». Все измерительные приборы имеют дублирующие аналоги на случай выхода из строя.

Обучение персонала

Действия персонала для мониторинга сокращений выбросов ПГ являются общей практикой. Дополнительное обучение не требуется. Все данные, необходимые для мониторинга включены в действующую систему отчетности.

Б.7. Отклонения или исправления зарегистрированного плана мониторинга (Решение 17/КС 7, Раздел Н, параграф 57)

Отклонения и исправления зарегистрированного плана мониторинга, внесенные с целью улучшения качества мониторинга и прозрачности результатов мониторинга сокращений выбросов парниковых газов, касаются объектов плана мониторинга приведенных в таблице Б 7.

Таблица Б.7. Отклонения и изменения от зарегистрированного плана мониторинга

Объект корректировки	Место нахождение в проектной документации	Место нахождение в отчете о мониторинге за 2008-1 кв.2012 гг.	Изменения/отклонения
Участник проекта – ОАО“Новосибирскэнерго”	Раздел А.	Раздел А.	С 1 июля 2011 года правопреемником ОАО "Новосибирскэнерго" стало ОАО «СИБЭКО»
Единицы измерения и способ получения данных для параметра «Потребление топлива блоком №6 Новосибирской ТЭЦ 5» (Точка мониторинга – М1)	Раздел Г.	Раздел Б.	Единицы измерения были изменены с тонн на тонны условного топлива. способ получения данных был изменен с «измеренный» на «посчитанный». Потребление топлива измеряется только целиком по станции. Потребление топлива каждым энергоблоком рассчитывается путем разнесения общего количества потребленного топлива прямо пропорционально теплопроизводительности котла и КПД брутто по обратному балансу. . Расчет осуществляется в соответствии с РД с РД 34.08.552-95 «Методические указания по составлению отчета электростанции и акционерного общества энергетики и электрификации о тепловой экономичности оборудования». Расчет производится в условном топливе. Данный способ поблочного учета потребления топлива является общепринятым в России. Данные изменения повышают качество мониторинга.
Точка мониторинга – ТНЗ	Раздел Г.	Раздел Б.	Данный параметр удален.

угля			Единицы измерения потребления топлива блоком №6 Новосибирской ТЭЦ 5 были изменены на т.у.т. В связи с этим ТНЗ угля больше не нужно для расчета проектных эмиссий.
------	--	--	--

РАЗДЕЛ В. Расчет сокращений выбросов парниковых газов

В.1. Расчет выбросов по проекту за 2008- июнь 2012гг.

Параметр	Ед. изм.	Год				
		2008	2009	2010	2011	5 мес. 2012
Потребление топлива на блоке № 6 Новосибирской ТЭЦ 5	т.у.т	473 485	437 209	514 152	396 700	217 978
Фактор эмиссий CO ₂ при сжигания угля	т CO ₂ /ТДж	94,6				
Выбросы ПГ по проекту	т CO ₂	1 312 737	1 212 161	1 425 486	1 099 850	604 344

В.2. Расчет выбросов по исходным условиям за 2008- июнь 2012гг:

Параметр	Ед. изм.	Год				
		2008	2009	2010	2011	5 мес 2012
Выработка электроэнергии на блоке №6 Новосибирской ТЭЦ 5	МВтч	1 362 650	1 231 206	1 472 940	1 125 708	623 265
Потребление электроэнергии на собственные нужды блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5	МВтч	119 236	112 744	126 212	101 362	53 951
Отпуск тепловой энергии от блока №6 Новосибирской ТЭЦ 5	Гкал	711 053	888 238	776 123	699 928	338 140
Фактор эмиссий для ОЭС Сибири	тCO ₂ /МВтч	1,003	1,003	1,006	0,993	0,949
КПД угольного котла	%	85				
Фактор эмиссий при сжигании угля	тCO ₂ /ТДж	94.6				
Выбросы по исходным условиям	тCO ₂	1 578 471	1 535 706	1 716 455	1 343 318	697 841

В.3 Сокращения выбросов парниковых газов за 2008- июнь 2012 гг.

Год	Выбросы по проекту (тонн CO₂ эквивалента)	Выбросы по исходным условиям (тонн CO₂ эквивалента)	Сокращения выбросов (тонн CO₂ эквивалента)
1	2	4	5
2008	1 312 737	1 578 471	265 734
2009	1 212 161	1 535 706	323 545
2010	1 425 486	1 716 455	290 969
2011	1 099 850	1 343 318	243 468
5 мес. 2012	604 344	697 841	93 497
Итого (тонн CO₂ эквивалента)	5 654 578	6 871 791	1 217 213

Приложение 1.

Расчет сокращений выбросов парниковых газов по проекту «Строительство нового энергоблока на Новосибирской ТЭЦ 5»

Раздел 2. Сведения о разности между планируемым объемом и фактической величиной выбросов парниковых газов из источника и (или) между планируемым и фактическим уровнем их абсорбции поглотителем по проекту «Строительство нового энергоблока на Новосибирской ТЭЦ-5»:

№	Период мониторинга	Планируемые объемы выбросов (т CO ₂ -экв.)	Утечки (т CO ₂ -экв.)	Фактическая величина выбросов (т CO ₂ -экв.)	Разница
1	01.01.2008-31.12.2008	265 799	0	265 734	65
2	01.01.2009-31.12.2009	323 505	0	323 545	-40
3	01.01.2010-31.12.2010	290 860	0	290 969	-109
4	01.01.2011-31.12.2011	253 643	0	243 468	10 175
5	01.01.2012-31.05.2012	100 228	0	93 497	6 731
Всего (01.01.2008-31.05.2012)		1 234 035	0	1 217 213	16 822

Отклонение результатов мониторинга от данных, оцененных в специальной проектной документации, является несущественным (менее 1,4%), что связано в основном с использованием фактических данных за период мониторинга вместо прогнозных данных, использованных при подготовке специальной проектной документации.

Генеральный директор
ОАО "e2"

