

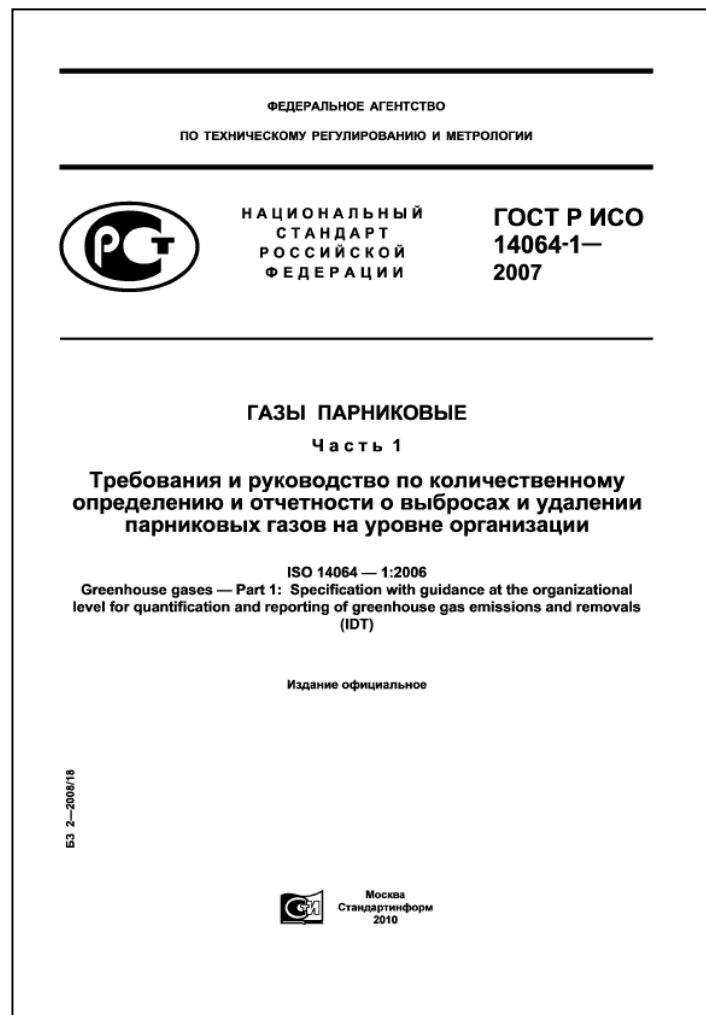
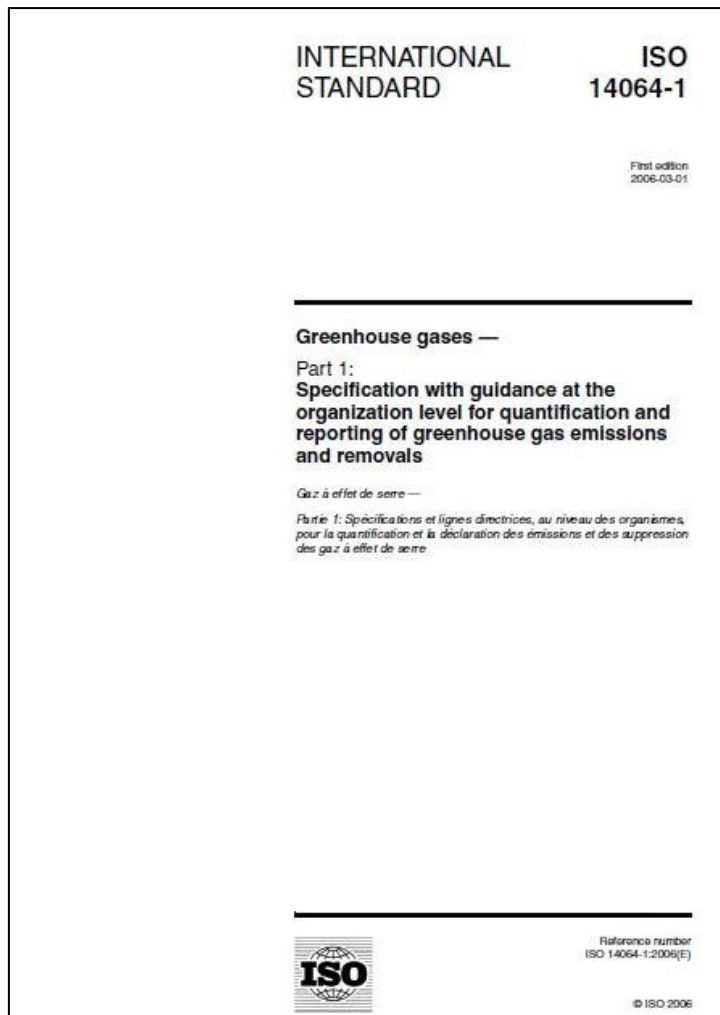


Опыт подготовки и верификации отчетов о выбросах парниковых газов по стандарту ИСО 14064 на российских предприятиях

Владимир Дьячков

Москва, Минэкономразвития РФ, 21 января 2014 г.

Стандарт ИСО 14064



Углеродный учет и отчетность в системе корпоративного углеродного менеджмента

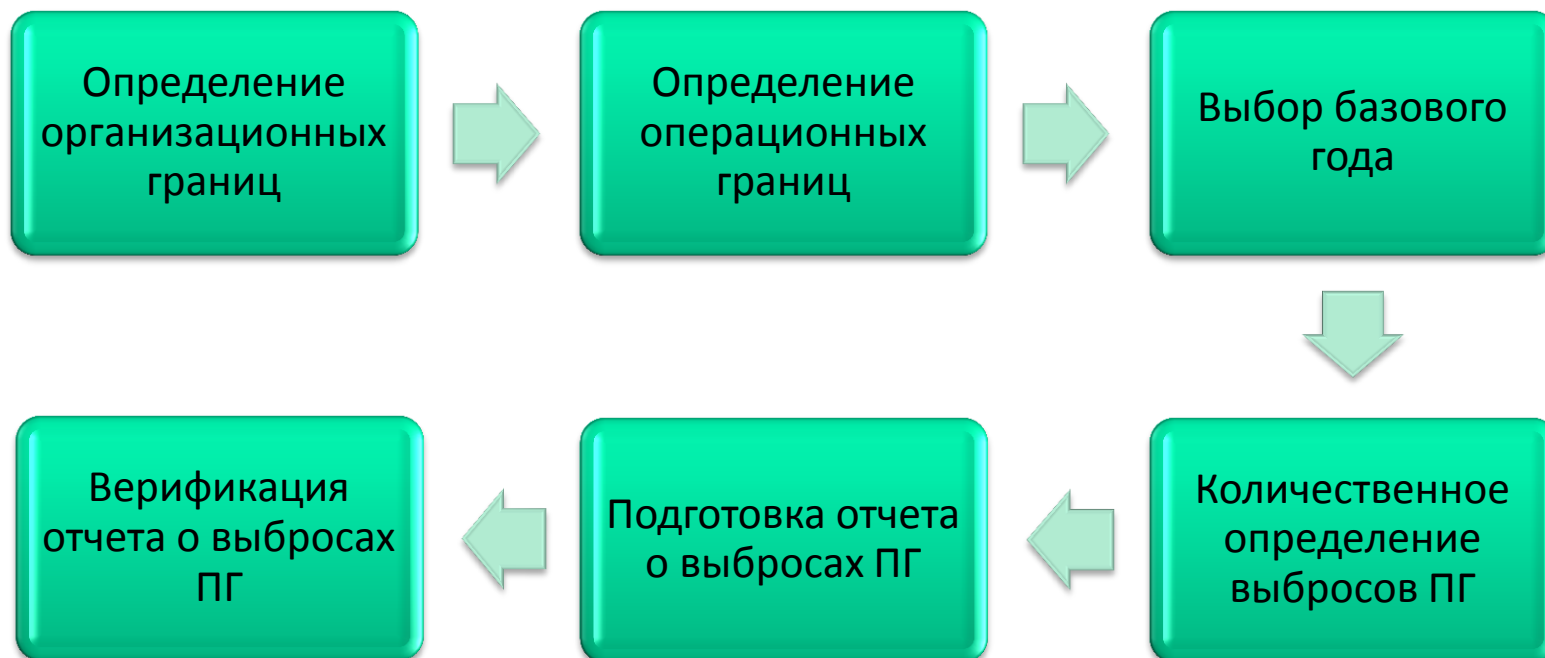
Создание реестра выбросов ПГ

Создание системы мониторинга ПГ

Разработка климатической стратегии на период (приветствуется)

Верификация реестра ПГ и сертификация системы

Создание реестра выбросов ПГ



Организационные границы

Установление границ организации и, соответственно, консолидация выбросов ПГ могут осуществляться с использованием одного из двух методов, предусмотренных стандартом ИСО 14064-1:2006:

- **Метод управления:** организация отвечает за все количественно определенные выбросы ПГ с производственных объектов, которыми она управляет финансовым или операционным образом;
- **Метод учета распределенной доли в акционерном капитале:** организация, владеющая акциями (долями в капитале) какого-либо предприятия, отвечает не за все выбросы ПГ этого предприятия, а только за часть (долю) выбросов пропорционально доле организации в акциях (капитале) данного предприятия.

Операционные границы

Операционные границы определяют вид выбросов ПГ, подлежащих учету.

Различают три вида выбросов ПГ:

- **Прямые** (Scope 1);
- **Энергетические косвенные** (Scope 2);
- **Прочие косвенные** (Scope 3).

Прямые выбросы – выбросы из источников, принадлежащих организации или контролируемых ею. *Подлежат обязательному учету.*

Энергетические косвенные выбросы связаны с импортом (покупкой) электрической и тепловой энергии, вырабатываемой за пределами границ организации. *Подлежат обязательному учету.*

Прочие косвенные выбросы ПГ – выбросы из источников, принадлежащих другим организациям, но так или иначе связанных с деятельностью данной организации. Они могут быть связаны с деловыми поездками, поездками сотрудников на работу, добычей и транспортировкой топлива, процессами использования товаров и услуг организации, услугами сторонних организаций и пр. *Необходимость учета решается организацией.*

Выбор базового года

В качестве базового года выбирается **1990 г.** Основания к этому следующие:

- 1990 г. совпадает с базовым годом для России согласно Киотскому протоколу;
- в рамках Копенгагенского соглашения от 2009 г. Россия официально заявила о намерении в период до 2020 г. сократить выбросы на 15-25% от уровня 1990 г.;
- Указом Президента РФ №752 от 30.09.2013 г. Правительству Российской Федерации поручено обеспечить к 2020 г. сокращение объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75% от объема указанных выбросов в 1990 г.

Количественное определение (расчет) выбросов ПГ

Количество совокупных выбросов ПГ от производственных объектов :

$$EE = E_{dir} + E_{en_ind},$$

где E_{dir} – прямые выбросы ПГ;

E_{en_ind} – энергетические косвенные выбросы ПГ.

Для количественного определения выбросов ПГ, связанных с потреблением топлива, энергии и карбонатов, используется расчетный метод, основанный на применении формул вида:

$$E_A = A \times EF,$$

где A – данные о деятельности организации за рассматриваемый период (activity);

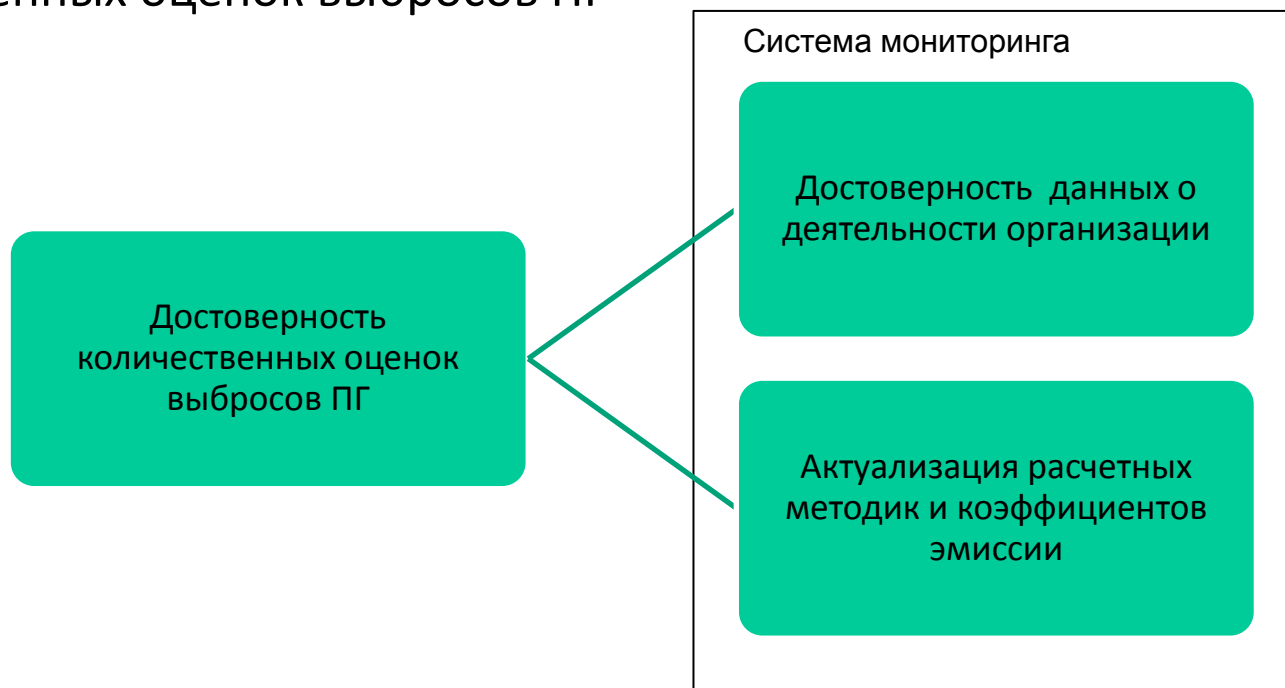
EF – коэффициент эмиссий (emission factor).

Источники первичных данных

- Статистическая форма №6-ТП «Сведения о работе тепловой электростанции»
- Статистическая форма 11-ТЭР «Сведения об использовании топлива, теплоэнергии и электроэнергии на производство отдельных видов продукции, работ (услуг)»
- Статистическая форма №4-ТЭР «Сведения об остатках, поступлении и расходе топливно-энергетических ресурсов, сборе и использовании отработанных нефтепродуктов»
- Статистическая форма №24-энергетика «Электробаланс и отчет о работе электростанций (электрогенераторных установок)»
- Статистическая форма 2-тп (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления»
- Внутренняя отчетность производственных объектов

Система учета и мониторинга выбросов ПГ

Система мониторинга выбросов ПГ призвана обеспечивать достоверность данных о деятельности организации, актуализацию расчетных методик и коэффициентов эмиссии, и, в конечном итоге, достоверность количественных оценок выбросов ПГ



Система учета и мониторинга выбросов ПГ

Основные действия по созданию системы мониторинга:

1. Создание рабочей группы с распределением сфер ответственности и действий по мониторингу.
2. Идентификация точек мониторинга.
3. Идентификация источников первичных данных.
4. Разработка процедур сбора, проверки, передачи и хранения информации.
5. Разработка процедур управления измерительными устройствами.
6. Разработка процедур проведения внутренних аудитов.

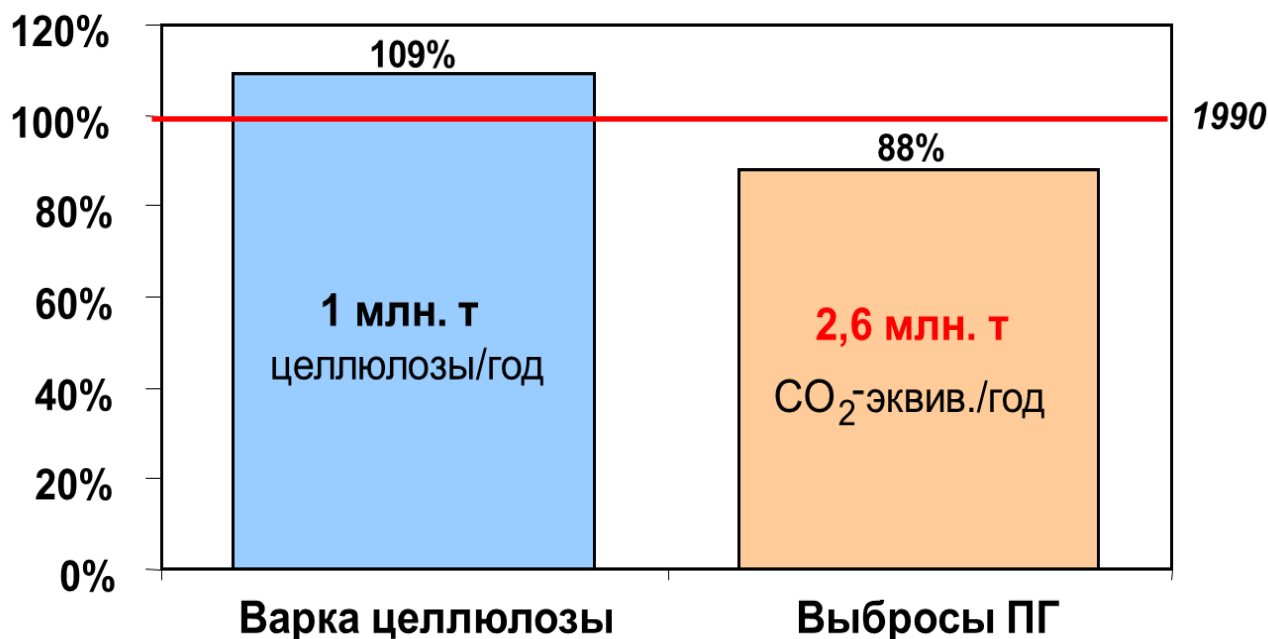
Система учета и мониторинга выбросов ПГ

Внутренний аудит системы мониторинга парниковых газов проводится на всех производственных объектах по следующим направлениям:

- Проверка работоспособности системы сбора и передачи первичных данных.
- Проверка метрологического обеспечения мониторинга.
- Проверка реализации мероприятий и проектов по снижению выбросов ПГ, предусмотренных климатической стратегией.
- Проверка соответствия установленных организационных и операционных границ реальной ситуации.
- Проверка необходимости обновление методической базы расчета выбросов ПГ.

ОАО «Архангельский ЦБК»

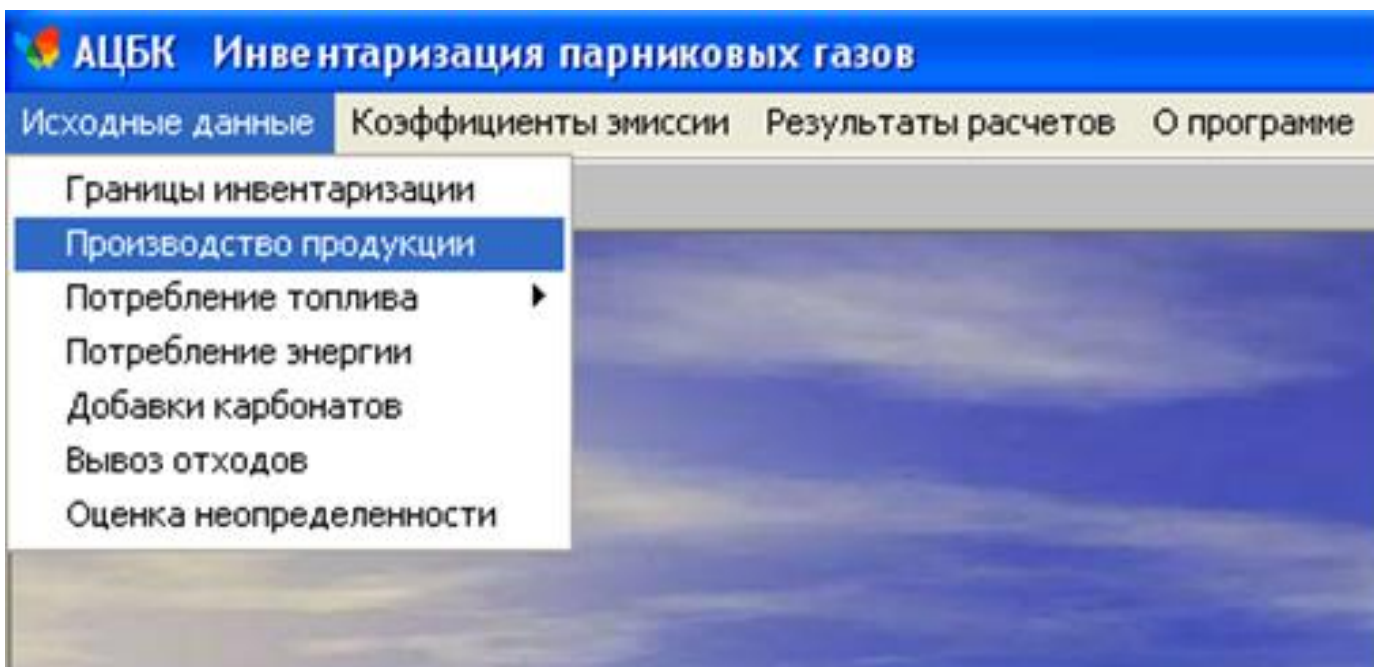
- ✓ Углеродный учет и отчетность на АЦБК ведутся уже в течение более 10 лет.
- ✓ Основы системы были заложены в 2003 г., когда была впервые выполнена инвентаризация выбросов ПГ на погодовой основе за период 1990-2002 гг.
- ✓ В том же 2003 г. АЦБК первым из российских предприятий добровольно взял обязательство по ограничению выбросов ПГ на период до 2012 г.



ОАО «Архангельский ЦБК»

2004 г.

- ✓ Разработка основных положений и принципов климатической стратегии на период до 2012 г.
- ✓ Разработка и внедрение программного комплекса по инвентаризации выбросов парниковых газов.



ОАО «Архангельский ЦБК»

2007 г.

Разработка и детерминация проекта совместного осуществления (PDD) «Утилизация отходов биомассы на ОАО «Архангельский ЦБК»» для реализации в рамках статьи 6 Киотского протокола.

2008 г.

Продажа ранних (докиотских) сокращений выбросов ПГ по проекту за 2001-2007 гг. в объеме 799 тыс. т CO₂-экв. на рынке добровольных сокращений

2012 г.

Проект «Утилизация отходов биомассы на ОАО «Архангельский ЦБК»» утвержден для совместного осуществления Приказом Минэкономразвития РФ от 20 января 2012 г. №20.

Продажа сокращений выбросов ПГ за период 2008-2011 гг. в объеме 653 тыс. т CO₂-экв.

ОАО «Архангельский ЦБК»

Нормативно-методическая база

ОАО «Архангельский ЦБК»

Руководство по составлению реестра выбросов парниковых газов



в соответствии с требованиями
ГОСТ Р ИСО 14064-1:2007

Архангельск 2011

ОАО «Архангельский ЦБК»

Методические указания по количественному определению выбросов парниковых газов



Архангельск 2011

ОАО «Архангельский ЦБК»

Руководство по мониторингу выбросов парниковых газов

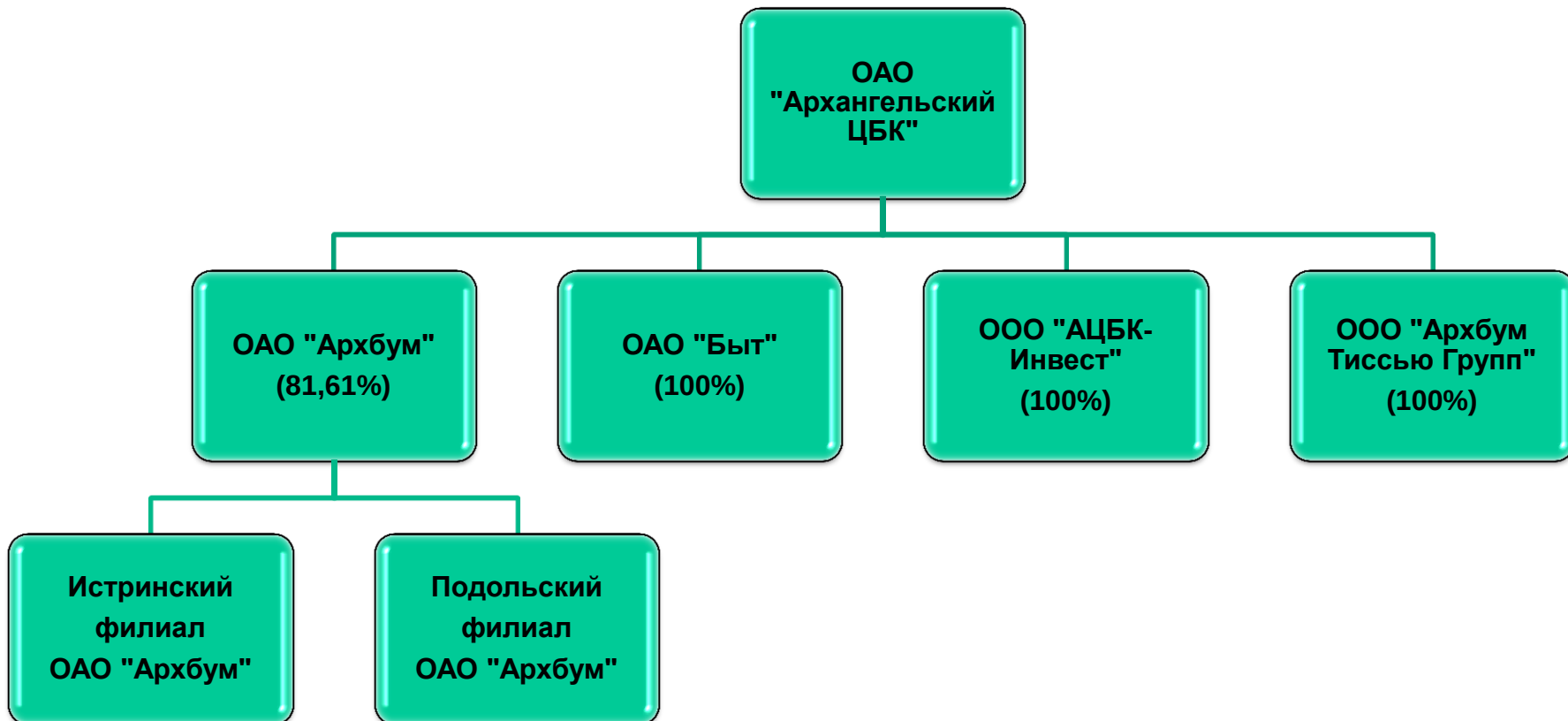


в соответствии с требованиями
ИСО 14064-1:2006

Архангельск, 2011

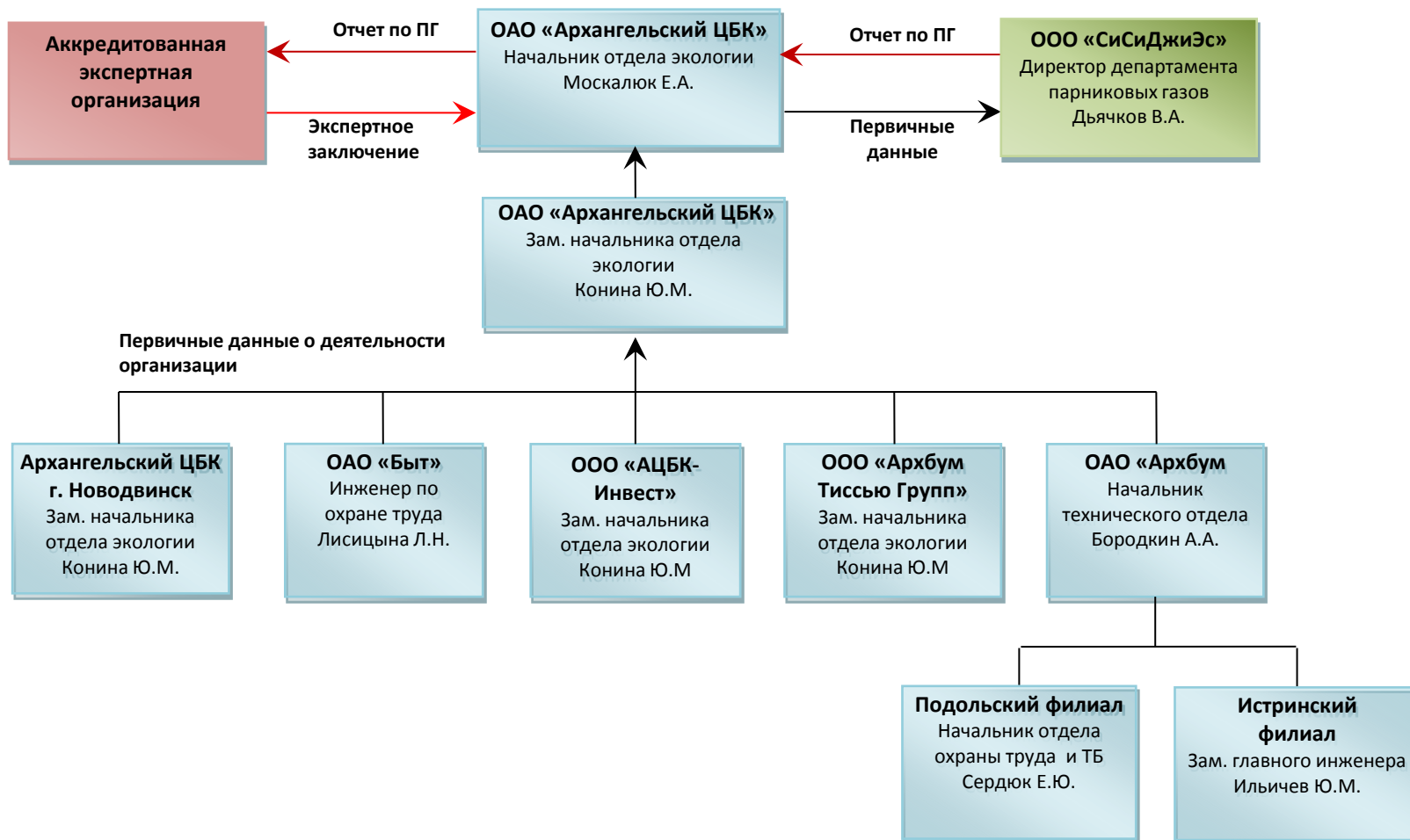
ОАО «Архангельский ЦБК».

Организационные границы

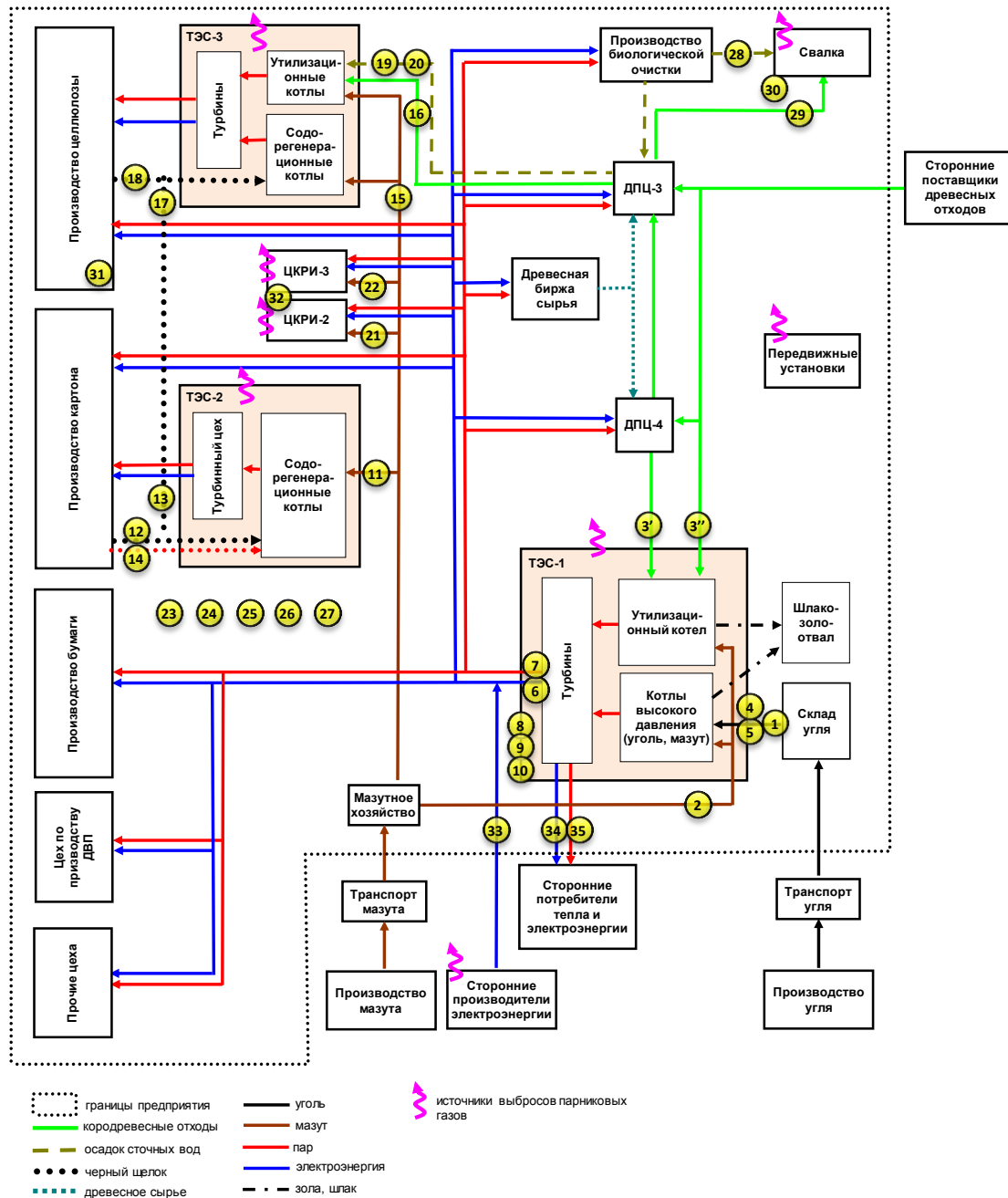


ОАО «Архангельский ЦБК».

Карта управления информацией



ОАО «АЦБК». Расположение точек мониторинга на основном объекте в г. Новодвинске



ОАО «Архангельский ЦБК».

Отчетность по выбросам ПГ за 2012 г.



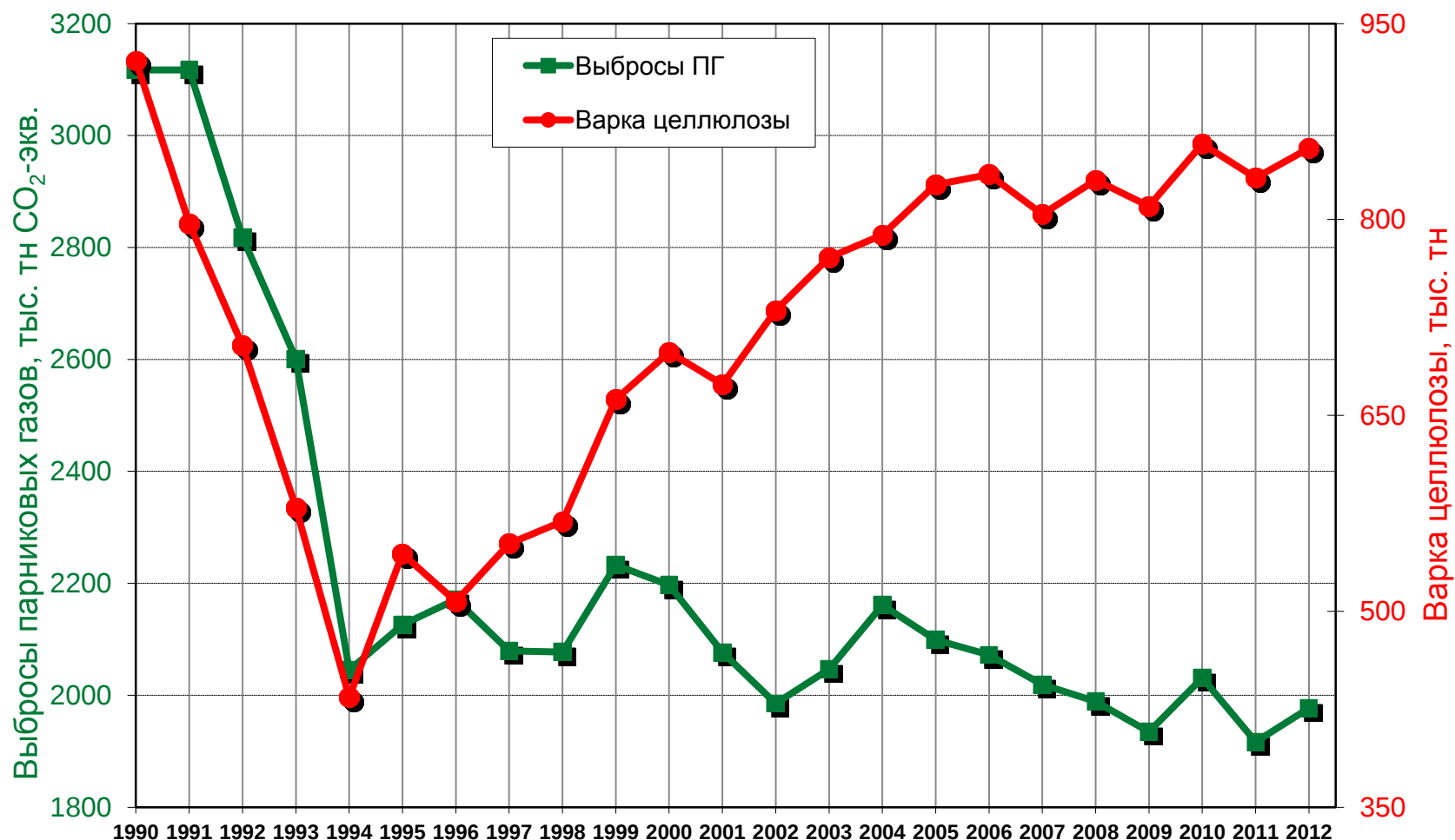
ОАО «Архангельский ЦБК».

Сводный отчет о выбросах ПГ, т CO₂-экв

Категории выбросов / источники	1990 г.	2012 г.						Изм. отн. 1990 г.	
	АЦБК	ОАО «АЦБК» г. Новодвинск	ОАО "Быт"	ОАО "Архбум" г. Новодвинск	Подольский филиал ОАО "Архбум"	Истринский филиал ОАО "Архбум"	Всего по ОАО "АЦБК"	т CO ₂ -экв	%
Прямые выбросы, всего	3 002 321	2 039 718	36	11 348	5 803	487	2 057 392	-944 929	-31,5
в том числе:									
Стационарное сжигание топлива	2 911 329	1 914 591	n/a	n/a	5 459	252	1 920 302	-991 027	-34,0
Сжигание топлива в передвижных установках	14 979	2 136	36	11 348	344	235	14 099	-880	-5,9
Выбросы метана со свалок	45 630	114 581	n/a	n/a	n/a	n/a	114 581	+68 951	+151
Использование карбонатов	30 383	8 410	n/a	n/a	n/a	n/a	8 410	-21 974	-72,3
Энергетические косвенные выбросы	141 727	19 309	780	4	3 445	589	24 126	-117 601	-83,0
ВСЕГО ВЫБРОСОВ ПГ	3 144 048	2 059 027	816	11 351	9 249	1 076	2 081 519	-1 062 530	-33,8
Выбросы с проданной энергией	477 492	275 931	n/a	n/a	0	0	275 931	-201 561	-42,2
Выбросы CO ₂ от сжигания биомассы	1 274 993	1 368 573	n/a	n/a	n/a	n/a	1 368 573	93 580	+7,3

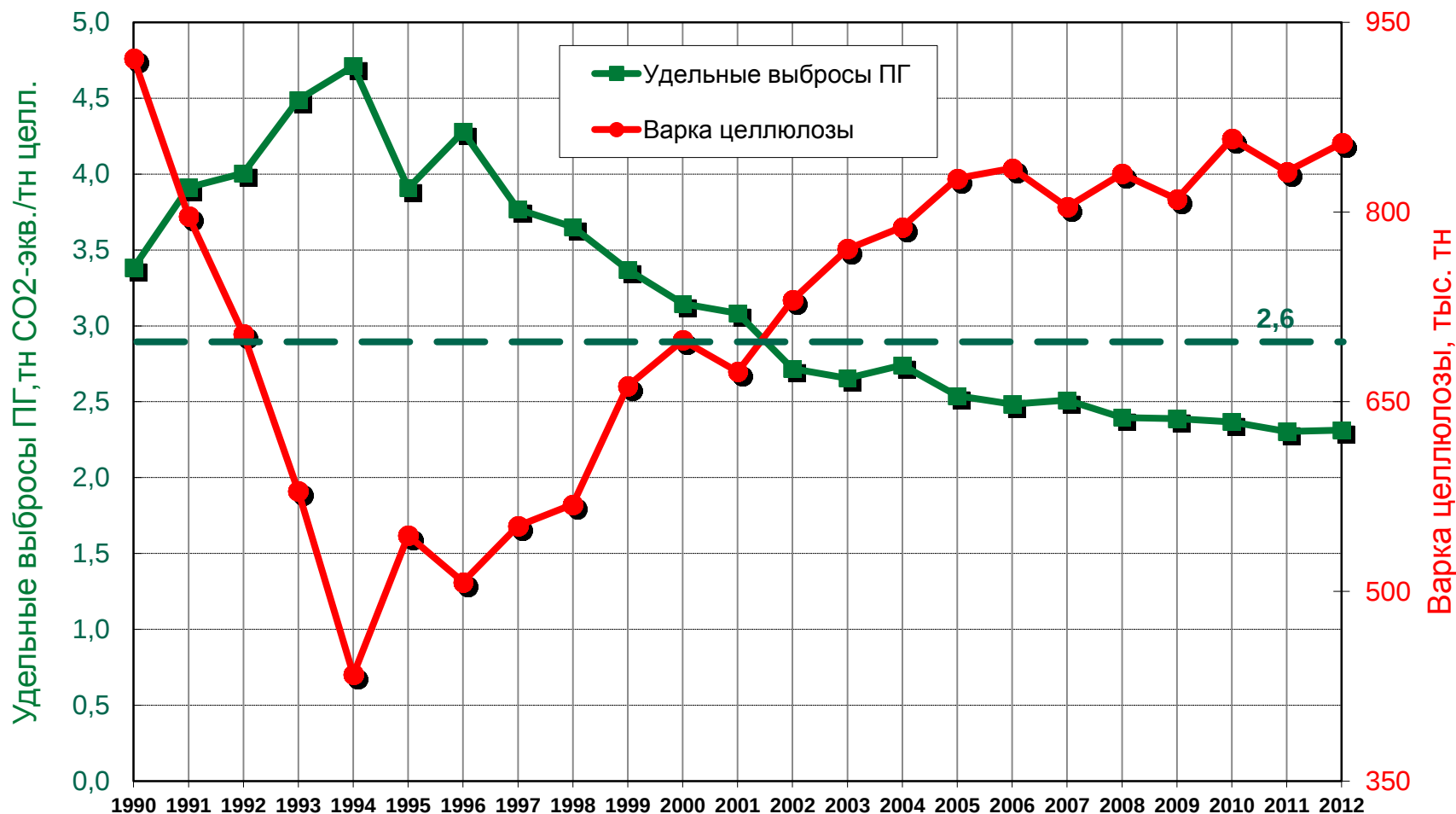
ОАО «Архангельский ЦБК».

Выбросы ПГ в 1990-2012 гг.



ОАО «Архангельский ЦБК».

Углеродоемкость в 1990-2012 гг.



ОАО «Архангельский ЦБК».

Климатическая стратегия до 2020 г.

ОАО «Архангельский ЦБК»

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ НА ПЕРИОД ДО 2020 г.



Аналитическое исследование

Архангельск, 2013

ОАО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ ЦБК»

СТРАТЕГИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ



НА ПЕРИОД ДО 2020 ГОДА

АРХАНГЕЛЬСК, 2013

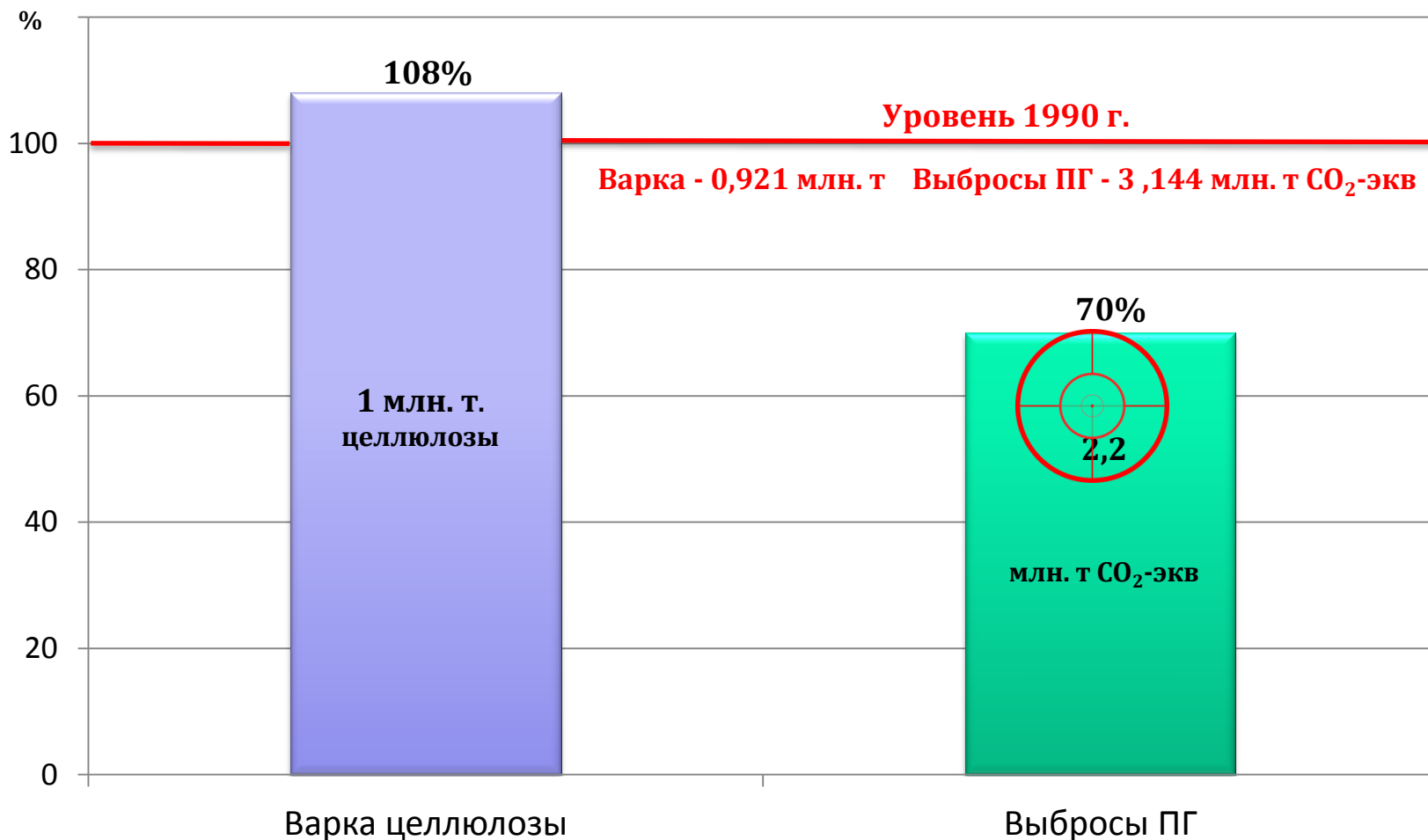
ОАО «Архангельский ЦБК»

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ по сокращению выбросов парниковых газов на ОАО «Архангельский ЦБК» на период до 2020 г.

Архангельск
2013

ОАО «Архангельский ЦБК».

Климатическая стратегия до 2020 г.



Применение элементов ISO 14064 для мониторинга ПСО

- Всего для целей ПСО в России было заявлено более 150 проектов, из них утверждено – 108 проектов.
- Во многих (если не во всех) случаях мониторинг проектов и подготовка отчетов о ходе реализации проектов осуществлялись в соответствии с принципами и требованиями стандарта ИСО 14064.
- По крайней мере, для своих клиентов мы всегда стремились разработать и внедрить системы мониторинга проектов, максимально приближенные к стандарту ИСО 14064.
- Таким образом, определенный опыт учета (мониторинга) выбросов ПГ, а также подготовки и верификации по международным стандартам отчетов о выбросах (сокращении выбросов) ПГ в России имеется.

Применение элементов ISO 14064 для мониторинга ПСО

Примеры компаний, для которых ООО «СиСиДжиЭс» разрабатывала систему углеродного учета и отчетности для целей мониторинга ПСО:

- ОАО «Лукойл» (6 предприятий)
- ОАО «Сургутнефтегаз»
- ОАО «Новатэк»
- ООО «Квадра – Генерирующая компания»
- ОАО «Воркутауголь»
- ОАО «Щекиноазот»
- ОАО «ТМК» (Таганрогский металлургический завод)
- ОАО «ЕВРАЗ – НТМК»

Применение элементов ISO 14064 для мониторинга ПСО

Примеры компаний, для которых ООО «СиСиДжиЭс» разрабатывала систему углеродного учета и отчетности для целей мониторинга ПСО (продолжение):

- ОАО «Группа Илим» (3 предприятия)
 - ЗАО «Интернешнл Пейпер»
 - ОАО «Архангельский ЦБК»
 - ОАО «Волга»
 - ЗАО «Лесозавод 25»
 - ООО «Кроностар»
 - ЗАО «Теплоинвест»
- и другие.



Благодарю за внимание!

Дьячков Владимир Александрович, к.т.н.

Директор департамента парниковых газов

тел. +7 (8182) 210 446

E-mail: v.dyachkov@ccgs.ru

www.CCGS.ru