

АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ ЦБК»

**ОТЧЕТ
О ВЫБРОСАХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ
за 2019 год**



**ПОДГОТОВЛЕН В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ
THE GREENHOUSE GAS PROTOCOL: A CORPORATE ACCOUNTING AND
REPORTING STANDARD**

АРХАНГЕЛЬСК, 2020

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
генерального директора-
директор по производству
АО «Архангельский ЦБК»


Н.М. Костогоров

" 10 " 12 2020 г.



ОТЧЕТ О ВЫБРОСАХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ АО «Архангельский ЦБК» за 2019 год

ПОДГОТОВЛЕН В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ
THE GREENHOUSE GAS PROTOCOL: A CORPORATE ACCOUNTING AND
REPORTING STANDARD

АРХАНГЕЛЬСК, 2020

Наименование организации, публикующей отчет: АО «Архангельский ЦБК».

Отчетный период: 01.01.2019 г. – 31.12.2019 г.

Основание: Отчет подготовлен ООО «СиСиДжиЭс» в соответствии с требованиями международного стандарта The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard.

Контактная информация:

ИСПОЛНИТЕЛИ:



Дьячков Владимир Александрович, к.т.н.
Директор департамента парниковых газов
моб.: +7 921 246 29 49
тел.: +7 (8182) 21 04 46
e-mail: v.dyachkov@ccgs.ru

Щеколдин Дмитрий Александрович
Ведущий специалист департамента парниковых газов
моб.: +7 911 557 75 74
тел.: +7 (8182) 21 04 46
e-mail: d.shchekoldin@ccgs.ru

ФУНКЦИИ ЗАКАЗЧИКА:



Москалюк Евгения Анатольевна
Главный эколог
моб.: +7 911 059 58 52
тел.: +7 (81852) 6 30 83
e-mail: Moskalyuk.Evgenia@appm.ru

Конина Юлия Михайловна
заместитель главного эколога
моб.: +7 931 411 34 32
тел.: +7(81852) 6 32 49
e-mail: Konina.Yulia@appm.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	7
1.1. Общие сведения об АО «Архангельский ЦБК»	7
1.2. Организационная структура	7
2. ГРАНИЦЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЕСТРА ПГ	9
2.1. Организационные границы	9
2.2. Операционные границы	9
3. БАЗОВЫЙ ГОД	13
4. МЕТОДОЛОГИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПГ	14
5. РЕЗУЛЬТАТЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЕСТРА ПГ	15
6. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕРИФИКАЦИЙ.....	20
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПГ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	22

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен компанией ООО «СиСиДжиЭс» по заказу и в тесном сотрудничестве с АО «Архангельский ЦБК» и является продолжением работ по развитию корпоративной системы управления выбросами парниковых газов (ПГ) на АО «Архангельский ЦБК», которые ведутся с 2000 г.

Целью настоящего отчета является составление реестра выбросов парниковых газов АО «Архангельский ЦБК» в соответствии с требованиями международного стандарта The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard за период с 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г.

В 2000 г. АО «Архангельский ЦБК» приступило к реализации проекта совместного осуществления «Утилизация отходов биомассы на АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» в рамках статьи 6 Киотского протокола. Проект предусматривал модернизацию (замену) двух утилизационных котлов и системы топливоподачи на ТЭС-3. Проведенная модернизация позволила более эффективно и в большем количестве сжигать кородревесные отходы и осадок биологической очистки сточных вод. Сокращения выбросов ПГ, достигнутые в результате реализации проекта, были успешно валидированы, верифицированы и реализованы на международном углеродном рынке в виде соответствующих углеродных единиц.

В 2003 г. АО «Архангельский ЦБК» при содействии АНО «Центр экологических инвестиций» провело инвентаризацию выбросов ПГ за период с 1990 по 2002 гг. Результаты инвентаризации были проверены и одобрены Environmental Resources Trust.

В том же 2003 г. Генеральный директор АО «Архангельский ЦБК» Владимир Белоглазов, выступая на 9-ой Конференции сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата в г. Милане (Италия), объявил о взятом АО «Архангельский ЦБК» добровольном обязательстве на период до 31 декабря 2012 г. ограничить выбросы ПГ уровнем 2,6 млн. тонн CO₂-экв. в год при варке целлюлозы 1 млн. т.

В 2004 г. АНО «Центр экологических инвестиций» по заданию АО «Архангельский ЦБК» были разработаны основы Климатической стратегии АО «Архангельский ЦБК» на период до 2012 г.

С 2003 г. АО «Архангельский ЦБК» ежегодно проводит инвентаризацию выбросов ПГ в границах своей производственной площадки в г. Новодвинске, а с 2012 г. в границах всей организации, включая дочерние общества. Данные о выбросах ПГ предоставляются покупателям продукции комбината и другим заинтересованным лицам по запросу.

В 2013 г. утверждена климатическая стратегия на период до 2020 г., в рамках которой компания взяла на себя добровольное обязательство по ограничению выбросов ПГ на уровне 2,2 млн. т CO₂-экв. в год при увеличении варки целлюлозы до 1 млн. тонн в год. Удельные выбросы, соответственно, не должны превысить 2,2 т CO₂-экв./т целлюлозы.

С 2013 г. отчеты о выбросы ПГ АО «Архангельский ЦБК» ежегодно верифицируются независимой аудиторской компанией, имеющей для этого соответствующую лицензию. По результатам верификации организация получает заключение, подтверждающее, что корпоративная система управления выбросами ПГ и оценка выбросов ПГ соответствуют требованиям международных углеродных стандартов.

Начиная с 2014 г. компания ежегодно раскрывает информацию о своей климатической деятельности в рамках системы отчетности CDP (The Carbon Disclosure Project — международный проект по раскрытию данных о выбросах парниковых газов).

С 2016 г. АО «Архангельский ЦБК» при поддержке ООО «СиСиДжиЭс» ежегодно оценивает углеродоемкость (углеродный след) производимой им готовой продукции и услуг по стандарту ГОСТ Р 56276-2014/ISO/TS 14067:2013 «Газы парниковые. Углеродный след продукции. Требования и руководящие указания по количественному определению и предоставлению информации».

В 2018 г. утверждена стратегия низкоуглеродного развития АО «Архангельский ЦБК» на период до 2030 г., в соответствии с которой компания принимает на себя добровольное обязательство к 2030 г. сократить суммарные прямые (Scope 1) и энергетические косвенные выбросы ПГ (Scope 2) на 55% по сравнению с 1990 г. – до 1,4 млн. тонн CO₂-экв. в год. Прочие косвенные выбросы (Scope 3) в рамках стратегии к 2030 г. необходимо снизить на 20% по сравнению с 2015 г. до 370 000 тонн CO₂-экв. в год.

В 2019 г. в рамках стратегии низкоуглеродного развития на период до 2030 г. АО «Архангельский ЦБК» направило в SBTi официальное заявление о намерении установить научно обоснованную цель по сокращению выбросов ПГ, отвечающую целям и задачам Парижского соглашения в части смягчения климатических изменений.

1. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Общие сведения об АО «Архангельский ЦБК»

Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат (АЦБК) был основан в 1940 г. и до 1992 г. являлся государственным промышленным предприятием с единой производственной площадкой в г. Новодвинске Архангельской области. В 1992 г. комбинат был преобразован в открытое акционерное общество «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» (сокращенно – ОАО «Архангельский ЦБК»), а в дальнейшем приватизирован. В июне 2016 г. предприятие переименовано в акционерное общество «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» (сокращенно – АО «Архангельский ЦБК»).

Основным акционером АО «Архангельский ЦБК» является австрийско-германская группа [Pulp Mill Holding GmbH](#) (со штаб-квартирой в г. Вена, Австрия), которой принадлежит 100% акций АО «Архангельский ЦБК». Pulp Mill Holding осуществляет деятельность по производству целлюлозы, бумаги, картона и упаковки в России и Украине.

На АО «Архангельский ЦБК» создана и успешно функционирует интегрированная система менеджмента (ИСМ), которая объединяет:

- систему менеджмента качества в соответствии с ИСО 9001:2015;
- систему экологического менеджмента в соответствии с ИСО 14001:2015;
- систему менеджмента охраны труда в соответствии с OHSAS 18001:2007.

Юридический и почтовый адрес: 164900, Россия, Архангельская обл., г. Новодвинск, ул. Мельникова, дом 1. Сайт: www.appm.ru

1.2. Организационная структура

АО «Архангельский ЦБК» имеет в своем составе целлюлозно-бумажный комбинат в г. Новодвинске Архангельской области и четыре дочерние компании (см. Рис. 1 Акционеры и дочерние общества АО «Архангельский ЦБК», Рис. 2):

- ООО «Архбум» (г. Новодвинск);
- АО «Архбум» (включает три производственных филиала, расположенных в г. Подольске, Истринском районе Московской и Воронежской области);
- АО «Быт» (г. Новодвинск);
- ООО «Архбум Тиссю Групп» (Калужская область).

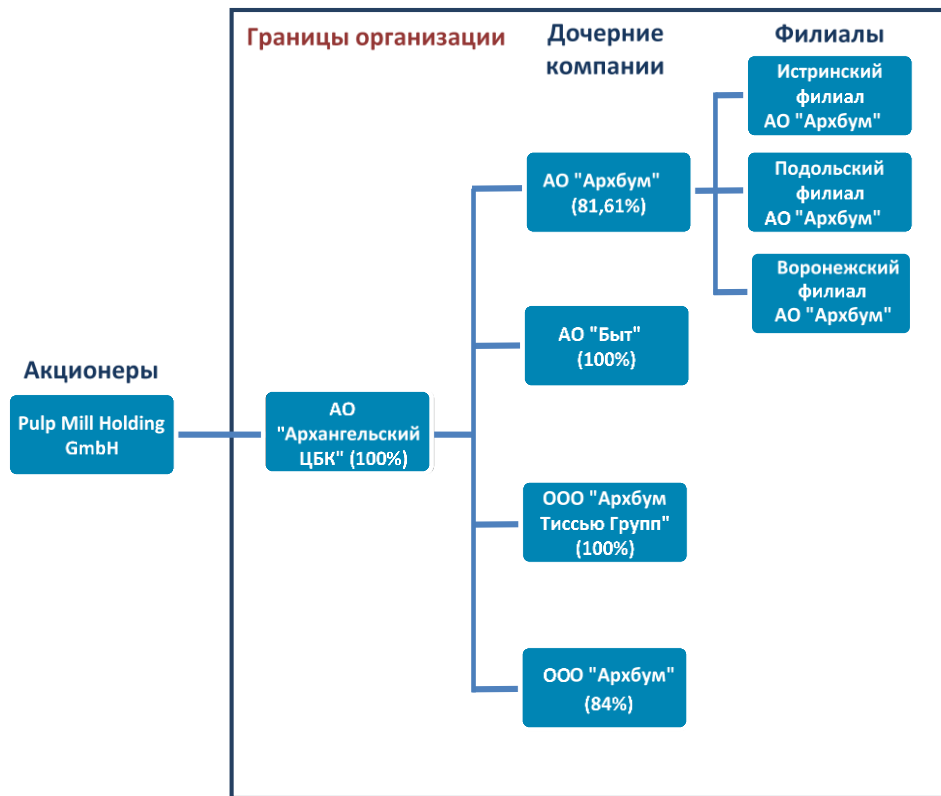


Рис. 1 Акционеры и дочерние общества АО «Архангельский ЦБК»



Рис. 2. АО «Архангельский ЦБК» на карте России

2. ГРАНИЦЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЕСТРА ПГ

2.1. Организационные границы

В соответствии с GHG Protocol и с учетом особенностей функционирования АО «Архангельский ЦБК» и входящих в его состав предприятий для определения границ организации и консолидации выбросов ПГ был выбран метод на основе **оперативного управления**, который подразумевает, что организация отвечает за все количественно определенные выбросы ПГ с производственных объектов, которыми она управляет финансовым или операционным образом.

На основании этого в границы АО «Архангельский ЦБК» для целей составления реестра ПГ вошли все организации и подразделения, упомянутые в Разделе 1.2.

2.2. Операционные границы

Согласно GHG Protocol определение операционных границ включает в себя выявление выбросов ПГ, связанных с деятельностью организации и разделение их на следующие категории:

- прямые выбросы ПГ (**Scope 1**);
- энергетические косвенные выбросы ПГ (**Scope 2**);
- прочие косвенные выбросы ПГ (**Scope 3**).

Прямые выбросы ПГ (Scope 1) АО «Архангельский ЦБК» включают:

- выбросы диоксида углерода (CO_2), метана (CH_4) и закиси азота (N_2O) от стационарного сжигания топлива;
- выбросы диоксида углерода (CO_2), метана (CH_4) и закиси азота (N_2O) от сжигания топлива передвижными установками;
- утечки метана (CH_4) при обращении с отходами.

Согласно GHG Protocol (Раздел 9) выбросы диоксида углерода от сжигания биомассы не учитываются в общей сумме выбросов ПГ и определяются отдельно.

Выбросы хладагентов, возникающие в результате утечек из кондиционеров, не значительны и поэтому не учитываются.

В Табл. 1 указаны источники прямых выбросов всех производственных объектов, включенных в границы организации, с разделением по категориям.

Табл. 1. Источники прямых выбросов в 2019 г.

Производственный объект	Категории источников выбросов ПГ													
	Стационарное сжигание топлива								Сжигание топлива в передвижных установках			Производственные процессы (использование карбонатов)		Утечки (Выбросы метана со свалок)
	Ископаемое топливо					Биомасса			Бензин	Дизельное топливо	Сжиженный /сжатый газ	CaCO ₃	Na ₂ CO ₃	
	Природный газ	Сжиженный газ	Уголь	Мазут	Дизельное топливо	КДО	Щелок	ОСВ						
АО «Архангельский ЦБК» (г. Новодвинск)	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓						
АО «Быт»	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
ООО «Архбум Тиссю Групп»	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
ООО «Архбум» (г. Новодвинск)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Подольский филиал АО «Архбум»	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
Истринский филиал АО «Архбум»	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
Воронежский филиал АО «Архбум»	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-

Энергетические косвенные выбросы ПГ (Score 2) характерны для большинства производственных объектов и связаны с выработкой электроэнергии, полученной (импортированной) извне для собственных нужд организации (см. Табл. 2).

Табл. 2. Потребители и поставщики импортируемой энергии

Потребитель энергии	Поставщик энергии	Комментарии
АО «АЦБК» (г. Новодвинск)	Поставщик электроэнергии: – ПАО «МРСК Северо-Запада»; – ООО «ТГК-2 Энергосбыт»	Электрическая нагрузка АО «АЦБК» (г. Новодвинск) практически полностью покрывается за счет собственной генерации, и лишь незначительный объем электроэнергии закупается у сетевой компании. Потребности в тепловой энергии полностью покрываются за счет собственных ТЭС-1, 2, 3. Поставок тепловой энергии со стороны нет.
АО «Быт»	Поставщики электроэнергии: – ООО «ТГК-2 Энергосбыт».	Потребности АО «Быт» в электроэнергии обеспечиваются только за счет внешней сети. Потребности в тепловой энергии полностью обеспечиваются за счет Архангельского ЦБК.
ООО «Архбум Тиссю Групп»	Поставщик электроэнергии: ПАО «Калужская сбытовая компания»	Потребности ООО «Архбум Тиссю Групп» в электроэнергии обеспечиваются только за счет внешней сети. Потребности в тепловой энергии полностью покрываются за счет собственной котельной.
ООО «Архбум» (г. Новодвинск)	Поставщики электроэнергии: – ООО «ТГК-2 Энергосбыт».	Потребности ООО «Архбум» (г. Новодвинск) в электроэнергии обеспечиваются за счет внешней сети. Потребности в тепловой энергии полностью обеспечиваются за счет Архангельского ЦБК.
Подольский филиал АО «Архбум»	Поставщик электроэнергии: ПАО «Мосэнергосбыт»	Потребности Подольского филиала АО «Архбум» в электроэнергии обеспечиваются только за счет внешней сети. Потребности в тепловой энергии полностью покрываются за счет собственной котельной.
Истринский филиал АО «Архбум»	Поставщики электроэнергии: – ПАО «Мосэнергосбыт» – МУП «Истринские электросети»	Потребности Истринского филиала АО «Архбум» в электроэнергии обеспечиваются только за счет внешней сети. Потребности в тепловой энергии полностью покрываются за счет собственной котельной.
Воронежский филиал АО «Архбум»	Поставщик электроэнергии: АО «АтомСбыт»	Потребности Воронежского филиала АО «Архбум» в электроэнергии обеспечиваются только за счет внешней сети. Потребности в тепловой энергии полностью покрываются за счет собственной котельной.

Прочие косвенные выбросы ПГ (Score 3) характерны для всех производственных подразделений (объектов) АО «Архангельский ЦБК», включая дочерние компании и их филиалы.

В настоящем отчете при оценке прочих косвенных выбросов учитывались только наиболее существенные выбросы ПГ вверх по цепочке поставок, связанные с производством и транспортировкой до ворот предприятия в г. Новодвинске внешних ресурсов (сырья, топлива, химикатов), используемых в производстве продукции (см. Табл. 3). Такой подход согласуется с требованиями GHG Protocol, в соответствии с которым прочие косвенные выбросы вообще не являются обязательными для учета.

Табл. 3. Источники выбросов ПГ, учитываемые в категории «Прочие косвенные выбросы ПГ» (Score 3)

Наименование ресурса, поступившего на АЦБК (г. Новодвинск)	Источник выбросов ПГ	
	Производство ресурса	Транспортировка ресурса
Сырье		
Балансы лиственные	✓	✓
Балансы хвойные	✓	✓
Щепа лиственная покупная	✓	✓
Щепа хвойная покупная	✓	✓
Топливо		
Дизельное топливо	✓	✓
Мазут	✓	✓
Уголь Воркутинский	✓	✓
Уголь Хакасский	✓	✓
Уголь Кузнецкий	✓	✓
Химикаты		
Вода аммиачная	✓	✓
Известь негашеная	✓	✓
Кислота серная	✓	✓
Сернистый ангидрид	✓	✓
Сода каустическая	✓	✓
Сульфат натрия	✓	✓
Хлор	✓	✓
Хлорат натрия	✓	✓

3. БАЗОВЫЙ ГОД

В качестве базового года выбран 1990 г. Основания к тому следующие:

- 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.;
- 1990 г. является базовым годом для России согласно Киотскому протоколу;¹
- необходимые исходные данные для 1990 г. и последующих годов сохранились и доступны для идентификации источников и расчета выбросов;
- в 1990 г. был достигнут исторический максимум производства целлюлозы по варке на АЦБК, к которому АЦБК в настоящее время стремится.

¹ Россия не взяла на себя количественных обязательств по ограничению и сокращению выбросов ПГ во втором периоде Киотского протокола (2013-2020 гг.), но не вышла из Киотского протокола и остается его полноправным участником.

4. МЕТОДОЛОГИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПГ

В соответствии с рекомендациями Межправительственной группы экспертов по вопросам изменения климата², в большинстве случаев для количественного определения выбросов ПГ используется расчетный метод, основанный на применении формул вида:

$$E = A \times EF$$

где E – выбросы ПГ (emissions);

A – данные о какой-либо деятельности организации за рассматриваемый период, например, о сжигании топлива, приводящей к выбросам ПГ (activity);

EF – коэффициент выброса (*emissions factor*).

Расчет выбросов метана со свалок осуществляется с помощью метода распада первого порядка (*First Order Decay, FOD*), который учитывает особенности процесса анаэробного разложения биоорганических отходов во времени. За основу для проведения расчетов были взяты подходы и методика, предложенные Межправительственной группы экспертов по вопросам изменения климата в 2006 г.³

Для прямых и энергетических косвенных выбросов ПГ производится отдельный расчет выбросов по каждому виду газа (диоксида углерода (CO₂), метана (CH₄) и закиси азота (N₂O)), в тоннах CO₂-эквивалента с последующим суммированием.

Прочие косвенные выбросы ПГ сразу рассчитываются как совокупный выброс в тоннах CO₂-эквивалента без разделения по видам ПГ.

² см. Руководство по составлению национальных кадастров выбросов парниковых газов, 2006.
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

³ см. Руководство по составлению национальных кадастров выбросов парниковых газов, 2006, том 5, Раздел 3: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/5_Volume5/V5_3_Ch3_SWDS.pdf

5. РЕЗУЛЬТАТЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЕСТРА ПГ

Согласно расчетам, в отчетном 2019 г. сумма прямых и энергетических косвенных выбросов ПГ (Score 1+2) АО «Архангельский ЦБК» составила 1 845 785 т CO₂-экв., что на 1 257 636 т CO₂-экв. ниже, чем в базовом 1990 г., и на 40 386 т CO₂-экв. выше, чем в предыдущем 2018 г. (см. Табл. 4).

Сумма прямых и энергетических косвенных выбросов ПГ АО «Архангельский ЦБК» в 2019 г. оказалась на 16,1% ниже установленного организацией добровольного ограничения на выбросы ПГ на период до 2020 г. в размере 2 200 000 т CO₂-экв. в год.⁴ Таким образом, **в 2019 г. это обязательство было выполнено.**

Однако следует заметить, что обязательство по ограничению выбросов ПГ учитывало перспективы увеличения варки целлюлозы к 2020 г. до 1 млн. т в год. По факту же в 2019 г. варка целлюлозы составила 815 570 т, что на 18,4% ниже запланированного уровня.

Для приведения планируемых и фактических показателей по выбросам ПГ и варке целлюлозы к единому знаменателю целесообразно ввести еще один показатель – удельные выбросы ПГ в расчете на 1 тонну целлюлозы по варке.⁵ Данный показатель интегрально характеризует углеродоемкость продукции.

Удельные выбросы ПГ, отвечающие взятому АО «Архангельский ЦБК» добровольному обязательству в рамках климатической стратегии, составляют $2200000/1000000=2,2$ т CO₂-экв./т целлюлозы по варке. Фактические удельные выбросы ПГ в 2019 г. составили 2,263 т CO₂-экв./т целлюлозы. Таким образом, в 2019 г. углеродоемкость продукции АО «Архангельский ЦБК» оказалась на 2,9% выше уровня, установленного добровольным обязательством.

В сумме прямых и энергетических косвенных выбросов ПГ наибольшее количество (в пересчете на т CO₂-экв.) приходится на диоксид углерода – 92,3%, на долю метана приходится 6,8% и на долю закиси азота – 0,9% (см. Табл. 5).

Прочие косвенные выбросы ПГ (Score 3) равны 440 641 т CO₂-экв. (см. Табл. 6). По сравнению с предыдущим 2018 г. прочие косвенные выбросы ПГ АО «Архангельский ЦБК» снизились на 34 348 т CO₂-экв. или на 7,2%.

Совокупные прямые и косвенные выбросы ПГ (Score 1+2+3) в 2019 г. составили 2 286 426 т CO₂-экв, что на 6 038 т CO₂-экв (на 0,3%) выше уровня выбросов в 2018 г.

⁴ Добровольное ограничение АО «Архангельский ЦБК» на выбросы ПГ на период до 2020 г., установленное климатической стратегией предприятия, относится к сумме прямых и энергетических косвенных выбросов ПГ.

⁵ При расчете удельных выбросов ПГ учитываются только прямые и энергетические косвенные выбросы.

Табл. 4. Сводная таблица выбросов ПГ, т CO₂-экв.

Категории источников выбросов	1990	2018	2019								Изм. отн. 1990		Изм. отн. 2018	
	АЦБК	АО "АЦБК", всего	АЦБК г. Новодв.	АО "Быт"	ООО «Архбум Тиссю Групп»	ООО "Архбум" г. Новодв.	Филиалы АО "Архбум"			АО "АЦБК", всего	т CO ₂ -экв.	%	т CO ₂ -экв.	%
							Подол.	Истрин.	Воронеж.					
Прямые выбросы (Score 1)	3 008 936	1 793 286	1 810 635	25	1 937	826	4 637	6 088	3 085	1 827 233	-1 181 703	-39,3%	33 947	1,9%
Стационарное сжигание топлива	2 909 045	1 650 051	1 669 670	–	1 887	–	4 224	5 629	3 064	1 684 474	-1 224 571	-42,1%	34 423	2,1%
Сжигание топлива в передвижных установках	15 187	17 621	20 170	25	50	826	413	459	21	21 964	6 777	44,6%	4 343	24,6%
Производств. процессы (использов. карбонатов)	30 383	0	0	–	–	–	–	–	–	0	-30 383	-100,0%	0	–
Утечки (выбросы метана со свалок)	54 321	125 614	120 795	–	–	–	–	–	–	120 795	66 474	122,4%	-4 819	-3,8%
Косвенные энергетические выбросы (Score 2)	94 485	12 113	2 812	389	2 453	50	3 774	6 216	2 858	18 552	-75 933	-80,4%	6 439	53,2%
Сумма прямых и энергетических косвенных выбросов (Score 1+2)	3 103 421	1 805 399	1 813 447	414	4 390	876	8 411	12 304	5 943	1 845 785	-1 257 636	-40,5%	40 386	2,2%
Прочие косвенные выбросы (Score 3)	NE	474 989	440 641	NE	NE	NE	NE	NE	NE	440 641	–	–	-34 348	-7,2%
Сумма прямых и косвенных выбросов (Score 1+2+3)	NE	2 280 388	2 254 088	NE	NE	NE	NE	NE	NE	2 286 426	–	–	6 038	0,3%
Выбросы от производства энергии для продажи	528 105	135 041	118 288	–	–	–	–	–	–	118 288	-409 817	-77,6%	-16 753	-12,4%
Выбросы CO ₂ от сжигания биомассы	1 274 993	1 533 082	1 388 709	–	–	–	–	–	–	1 388 709	113 716	8,9%	-144 373	-9,4%

* NE – не оценивались

** NM – незначительны

Табл. 5. Распределение прямых и энергетических косвенных выбросов ПГ по видам

Категории источников выбросов	Выбросы ПГ в 2019										
	Метрические тонны			Тонны CO ₂ -эквивалента							
	т CO ₂	т CH ₄	т N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		Итого	
				т CO ₂ -экр.	%	т CO ₂ -экр.	%	т CO ₂ -экр.	%	т CO ₂ -экр.	%
Прямые выбросы (Score 1)	1 684 301	5 003	60	1 684 301	92,2%	125 083	6,8%	17 849	1,0%	1 827 233	100,0%
Стационарное сжигание топлива	1 662 720	169	59	1 662 720	98,7%	4 231	0,3%	17 523	1,0%	1 684 474	100,0%
Сжигание топлива в передвижных установках	21 581	2	1	21 581	98,3%	57	0,3%	326	1,4%	21 964	100,0%
Производственные процессы (использование карбонатов)	0	–	–	0	0,0%	–	–	–	–	0	0,0%
Утечки (выбросы метана со свалок)	0	4 832	–	–	–	120 795	100,0%	–	–	120 795	100,0%
Энергетические косвенные выбросы (Score 2)	18 552	–	–	18 552	100,0%	–	–	–	–	18 552	100,0%
Сумма прямых и энергетических косвенных выбросов (Score 1+2)	1 702 853	5 003	60	1 702 853	92,3%	125 083	6,8%	17 849	0,9%	1 845 785	100,0%
Выбросы от производства энергии для продажи	117 737	1	2	117 737	99,53%	28	0,02%	523	0,45%	118 288	100,0%
Выбросы CO ₂ от сжигания биомассы	1 388 709	–	–	1 388 709	100,0%	–	–	–	–	1 388 709	100,0%

Табл. 6. Прочие косвенные выбросы ПГ

Наименование поставляемого ресурса	Прочие косвенные выбросы ПГ, связанные с производством и транспортировкой ресурса					
	2018 г.		2019 г.		Изменение относительно 2018 г.	
	т CO ₂ -экв.	% (от Scope 3)	т CO ₂ -экв.	% (от Scope 3)	т CO ₂ -экв.	%
Балансы лиственные	89 747	18,9%	72 977	16,6%	-16 770	-18,7%
Балансы хвойные	53 287	11,2%	37 052	8,4%	-16 236	-30,5%
Щепа лиственная покупная	2 458	0,5%	2 347	0,5%	-111	-4,5%
Щепа хвойная покупная	23 200	4,9%	28 867	6,6%	5 667	24,4%
Сырье, всего	168 692	35,5%	141 244	32,1%	-27 449	-16,3%
Дизельное топливо	2 968	0,6%	4 131	0,9%	1 163	39,2%
Мазут	27 169	5,7%	25 394	5,8%	-1 775	-6,5%
Уголь Воркутинский	80 435	16,9%	74 486	16,9%	-5 949	-7,4%
Уголь Хакасский	101 537	21,4%	102 850	23,3%	1 314	1,3%
Уголь Кузнецкий	—	—	924	0,2%	924	—
Топливо, всего	212 109	44,7%	207 785	47,2%	-4 324	-2,0%
Вода аммиачная	2 967	0,6%	3 222	0,7%	255	8,6%
Известь негашеная	4 859	1,0%	4 553	1,0%	-306	-6,3%
Кислота серная	2 020	0,4%	1 910	0,4%	-110	-5,4%
Сернистый ангидрид	2 590	0,5%	2 734	0,6%	143	5,5%
Сода каустическая	24 049	5,1%	20 266	4,5%	-3 782	-15,7%
Сульфат натрия	2 898	0,6%	2 647	0,6%	-252	-8,7%
Хлор	3 882	0,8%	3 055	0,7%	-827	-21,3%
Хлорат натрия	50 923	10,7%	53 228	12,1%	2 305	4,5%
Химикаты, всего	94 188	19,8%	91 613	20,8%	-2 575	-2,7%
ВСЕГО	474 989	100,0%	440 641	100%	-34 348	-7,2%

Для выявления причин изменения количества выбросов относительно базового и предыдущего годов были проанализированы основные показатели деятельности организации.

По результатам анализа установлено, что основными факторами, обусловившими снижение суммы прямых и энергетических косвенных выбросов ПГ АО «Архангельский ЦБК» в 2019 г. по сравнению с базовым 1990 г. являются:

- **увеличение доли биомассы в топливном балансе с 28,1% до 43,5%;**
- **снижение энергоемкости производства продукции на Архангельском ЦБК в г. Новодвинске (по теплу – на 30,5%, по электроэнергии – на 15,3%);**
- **снижение объемов варки целлюлозы на 11,5%, с 921 500 т до 815 570 т;**
- **сокращение объемов потребления электроэнергии от сторонних источников на 86,4%, с 232 721 МВт·ч до 31 709 МВт·ч.**

Главными факторами, обусловившими увеличение суммарных прямых и энергетических косвенных выбросов ПГ АО «Архангельский ЦБК» в 2019 г. по сравнению с предыдущим 2018 г. являются:

- **сокращение объемов образования КДО на 61 013 т или 12,3% вследствие уменьшения объемов поступления и переработки древесного сырья на комбинате;**
- **непропорциональное снижение общего расхода топлива и объемов варки на комбинате (1,9% против 6,3% соответственно);**
- **ввод в эксплуатацию Воронежского филиала АО «Архбум» и ООО «Архбум Тиссю Групп».**

Наиболее значительный вклад в снижение выбросов Scope 3 в 2019 г. по сравнению с 2018 г. внесло уменьшение объемов поставок балансов лиственных (на 222 404 пл. м3 или на 11,5%) и балансов хвойных (на 262 506 пл. м3 или на 21,7%) с одновременным снижением для данного древесного сырья коэффициентов выброса «от истоков до ворот». Снижение коэффициентов выброса для балансов обусловлено уменьшением в отчетном году среднего удельного расхода дизельного топлива на заготовку 1 м3 древесины.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕРИФИКАЦИЙ

С 2013 г. отчеты о выбросы ПГ АО «Архангельский ЦБК» верифицируются независимой аудиторской компанией на ежегодной основе. В процессе верификации корпоративная система управления выбросами ПГ и результаты количественного определения выбросов ПГ проверяются в соответствии с требованиями международных углеродных стандартов.

Основные сведения о верификации выбросов ПГ организации за базовый 1990 г. и 2012-2019 гг. представлены в Табл. 7.

Табл. 7. Сведения о верификации выбросов ПГ АО «Архангельский ЦБК»

Отчетный год	Наименование применяемых стандартов		Уровень заверения	Аудиторская компания
	Оценка выбросов ПГ (подготовка отчета)	Верификация отчета о выбросах ПГ		
1990 (базовый год)	ISO 14064-1:2006 ГОСТ Р ИСО 14064-1-2007	ISO 14064-3:2006 ГОСТ Р ИСО 14064-3-2007	Обоснованный	ЗАО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь»
2012-2018	ISO 14064-1:2006 ГОСТ Р ИСО 14064-1-2007	ISO 14064-3:2006 ГОСТ Р ИСО 14064-3-2007	Обоснованный	ЗАО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь»
2019	GHG Protocol	МСЗОУ 3410	Ограниченный	АО «КПМГ»

Заключение АО «КПМГ», подтверждающее ограниченный уровень заверения в отношении сведений о выбросах АО «Архангельский ЦБК» за 2019 г., представлено ниже в Приложении 1.

7. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПГ

В соответствии с принятой климатической стратегией на период до 2020 г. АО «Архангельский ЦБК» планомерно реализует и планирует реализовать на производственной площадке в г. Новодвинске ряд проектов, направленных на снижение выбросов ПГ.

По итогам 2019 г. совокупное сокращение выбросов ПГ за 2019 г. от реализации углеродных проектов составило 327,8 тыс. т CO₂-экв. (см. Табл. 8).

Табл. 8. Ход выполнения проектов по сокращению выбросов ПГ

Проект	Статус выполнения	Сокращение выбросов ПГ в 2019 г., т CO ₂ -экв.
Утилизация отходов биомассы		
Утилизация отходов биомассы в ТЭС-3	Выполнено в 2000-2005 гг.	176 041
Строительство нового многотопливного котла в ТЭС-1	Выполнено в 2014 г.	55 574
Установка декантеров Flottweg	Выполнено в 2015 г.	33 956
Утилизация непровара производства целлюлозы	Выполнено в 2017 г.	336
Энергосбережение		
Реконструкция картоноделательных машин	Выполнено частично	6 605
Реконструкция промывной установки на производстве целлюлозы	Выполнено в 2014 г.	47 189
Строительство выпарной станции	Выполнено в конце 2019 г.	–
Снижение расхода карбонатов		
Строительство нового цеха сульфатной полуцеллюлозы	Выполнено в 2015 г.	–
Замена известкового щебня, используемого в ИРП-3,4, на негашеную известь	Выполнено в 2017 г.	8 141
Итого сокращение выбросов ПГ в 2019 г.	–	327 842

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ



Акционерное общество «КПМГ»
Пресненская наб., 10
Москва, Россия 123112
Телефон +7 (495) 937 4477
Факс +7 (495) 937 4400/99
Internet www.kpmg.ru

Заключение независимого практикующего специалиста по заданию, обеспечивающему ограниченную уверенность в отношении информации о выбросах парниковых газов АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» за 2019 год

Руководству АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат»

Введение

Руководство АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» (далее – Руководство) привлекло нас к выполнению задания, по завершении которого предоставляется заключение в отношении информации о прямых выбросах парниковых газов, косвенных энергетических выбросах парниковых газов, прочих косвенных выбросах парниковых газов, выбросах парниковых газов от проданной энергии сторонним организациям и выбросах парниковых газов CO₂ от сжигания биомассы за 2019 год (далее – информация о выбросах парниковых газов), представленной в Отчете о выбросах парниковых газов АО «Архангельский ЦБК» за 2019 год (далее – «Отчет»), с выводом, обеспечивающим ограниченную уверенность в том, что по результатам проведенной нами работы наше внимание не привлекли никакие факты, которые дали бы нам основание полагать, что заявление Руководства о том, что информация о выбросах парниковых газов подготовлена, во всех существенных отношениях, в соответствии с применимыми критериями (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения) и что указанная информация не содержит существенных искажений, не является достоверным.

Информация о выбросах парниковых газов представлена в прилагаемом к настоящему заключению Отчете в Таблице 4 «Сводная таблица выбросов ПГ, TCO₂-экв.». Наш вывод не относится к какой-либо иной информации, представленной в Отчете.

Ответственность Руководства

Руководство несет ответственность за подготовку информации о выбросах парниковых газов в соответствии с применимыми критериями (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения) и за содержание указанной информации.

Проверяемое лицо: АО «Архангельский ЦБК»

Внесено в Единый государственный реестр юридических лиц за № 1009665-20-296030626

Москва, Россия

Аудиторская организация (практикующий специалист): АО «КПМГ», компания, зарегистрированная в соответствии с законодательством Российской Федерации, участник глобальной организации независимых фирм «КПМГ», входящих в ассоциацию KPMG International Limited, настоящую английскую компанию с ответственностью, ограниченной гарантиями своим участникам.

Внесено в Единый государственный реестр юридических лиц за № 1027700125626.

*Член Саморегулируемой организации аудиторов Ассоциации «Содружество» (СРО ААС). Основной регистрационный номер записи в реестре аудиторов и аудиторских организаций 12006020351.



АО «Архангельский ЦБК»

Заключение независимого практикующего специалиста по заданию, обеспечивающему ограниченную уверенность в отношении информации о выбросах парниковых газов за 2019 год АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат»

Страница 2

Эта ответственность включает разработку, внедрение и поддержание системы внутреннего контроля, необходимой для подготовки информации о выбросах парниковых газов, не содержащей существенных искажений вследствие недобросовестных действий или ошибок. Указанная ответственность также включает: выбор применимых критериев; выбор и применение методов количественной оценки парниковых газов и политик по подготовке соответствующей отчетности; предотвращение и выявление фактов недобросовестных действий; выявление и соблюдение применимых к деятельности АО «Архангельский ЦБК» законодательных и нормативных правовых актов; формирование суждений и оценочных значений, которые считаются разумными в существующих обстоятельствах; ведение достаточной документации в отношении информации о выбросах парниковых газов.

Наша ответственность

Наша ответственность заключается в том, чтобы сформировать вывод в отношении заявления Руководства об информации о выбросах парниковых газов на основании выполненных нами процедур и полученных доказательств. Мы выполнили наше задание в соответствии с Международным стандартом заданий, обеспечивающих уверенность 3410 «Задания, обеспечивающие уверенность, в отношении отчетности о выбросах парниковых газов» (далее - МСЗОУ 3410), изданного Советом по международным стандартам аудита и заданий, обеспечивающих уверенность. В соответствии с МСЗОУ 3410 данное задание планировалось и проводилось таким образом, чтобы получить значимый уровень уверенности в отношении достоверности заявления Руководства о том, что информация о выбросах парниковых газов подготовлена, во всех существенных отношениях, в соответствии с применимыми критериями (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения) и не содержит существенных искажений.

Наша независимость и контроль качества

Мы соблюдаем требования независимости и профессиональной этики, установленные Правилами независимости аудиторов и аудиторских организаций и Кодексом профессиональной этики аудиторов, одобренными Советом по аудиторской деятельности при Министерстве финансов Российской Федерации, а также Международным кодексом этики профессиональных бухгалтеров (включая международные стандарты независимости), изданным Советом по международным стандартам этики для бухгалтеров, которые основаны на фундаментальных принципах честности, объективности, профессиональной компетентности и должной тщательности, конфиденциальности и профессионального поведения.

Мы применяем Международный стандарт по контролю качества 1 и, соответственно, поддерживаем комплексную систему контроля качества, включающую задокументированные правила и процедуры соблюдения этических требований, профессиональных стандартов и требований применимых нормативных правовых актов.

Процедуры

Задание, обеспечивающее ограниченную уверенность, выполняемое в соответствии с МСЗОУ 3410, предусматривает оценку целесообразности использования в обстоятельствах ОАО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» применимых критериев (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения) в качестве основы для подготовки



АО «Архангельский ЦБК»

Заключение независимого практикующего специалиста по заданию, обеспечивающему ограниченную уверенность в отношении информации о выбросах парниковых газов за 2019 год АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат»

Страница 3

информации о выбросах парниковых газов, оценку рисков существенного искажения указанной информации вследствие недобросовестных действий или ошибок, выполнение действий, предпринятых в ответ на оцененные риски, как того требуют конкретные обстоятельства, и оценку общего представления информации о выбросах парниковых газов. Выбор процедур и определение нами характера, сроков и объема указанных процедур зависят от нашего профессионального суждения, включая оценку риска существенных искажений при подготовке информации о выбросах парниковых газов вследствие недобросовестных действий или ошибок, нашего понимания деятельности АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат», а также иных обстоятельств задания.

В процессе оценки указанного риска мы рассмотрели систему внутреннего контроля в части подготовки информации о выбросах парниковых газов с целью разработки процедур, которые были бы надлежащими при существующих обстоятельствах, но не с целью формирования вывода об эффективности системы внутреннего контроля.

Наше задание также включало: оценку того, что источники выбросов парниковых газов, учитываемые при подготовке информации о выбросах парниковых газов, определены надлежащим образом; применимые критерии (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения), использованные при подготовке информации о выбросах парниковых газов, являются приемлемыми с учетом обстоятельств задания; методы количественной оценки выбросов парниковых газов, правила и процедуры, использованные при подготовке информации о выбросах парниковых газов, являются надлежащими; оценочные значения, сформированные Руководством, являются обоснованными.

Проведенные нами процедуры основывались на нашем профессиональном суждении и включали запросы информации, наблюдение за выполняемыми процессами, инспектирование документов, аналитические процедуры, оценку надлежащего характера методов количественной оценки парниковых газов, а также сопоставление или сверку информации и данных с соответствующими первичными документами.

Наши процедуры, разработанные на основе проведенной оценки риска, включали, но не ограничивались следующим:

- оценка соответствия применимым критериям (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения) информации о выбросах парниковых газов;
- оценка обоснованности и применимости ключевых допущений;
- запросы информации в целях получения представления об условиях операционной деятельности, влияющих на информацию о выбросах парниковых газов;
- проведение интервью с ответственными сотрудниками ОАО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» в отношении внутренних процедур, регламентирующих сбор данных для подготовки информации о выбросах парниковых газов;
- запросы и анализ информации для оценки полноты источников выбросов, методов сбора данных, оценки исходных данных и соответствующих допущений, применимых к условиям задания;
- сопоставление данных, использованных для подготовки информации о выбросах парниковых газов, с данными из других источников с целью проверки полноты, точности и отсутствия противоречий;



АО «Архангельский ЦБК»

Заключение независимого практикующего специалиста по заданию, обеспечивающему ограниченную уверенность в отношении информации о выбросах парниковых газов за 2019 год АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат»

Страница 4

- пересчет количественных показателей и инспектирование подтверждающей первичной документации.

Процедуры в рамках задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, отличаются по характеру и срокам выполнения, а также являются более ограниченными по сравнению с процедурами в рамках задания, обеспечивающего разумную уверенность. Вследствие этого уровень уверенности, достигаемый в результате выполнения задания, обеспечивающего ограниченную уверенность, значительно ниже, чем уровень уверенности, который был бы достигнут в результате выполнения задания, обеспечивающего разумную уверенность.

Следовательно, мы не выражаем мнения, обеспечивающего разумную уверенность, в отношении подготовки информации о выбросах парниковых газов, во всех существенных отношениях, в соответствии с применимыми критериями (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения).

Применимые критерии

Применимые критерии включают соответствующие требования, содержащиеся в следующих документах:

- Протокол по парниковым газам: корпоративный стандарт учета и отчетности. Исправленное издание ¹;
- Протокол по парниковым газам: корпоративный стандарт учета и отчетности по цепочке поставок (Область охвата 3) ²;
- Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006 г. ³;
- Методические указания и руководство по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации, утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.06.2015 № 300 ⁴;
- Методические указания по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов, утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 июня 2017 г. № 330 ⁵.

Заявление Руководства

Руководство заявляет, что следующая информация о выбросах парниковых газов, включенная в Отчет в Таблице 4 «Сводная таблица выбросов ПГ, ТСО₂-экв.»:

Прямые выбросы (Scope 1)	1 827 233 тонн CO₂-эквивалента
Косвенные энергетические выбросы (Scope 2)	18 552 тонн CO₂-эквивалента

¹ <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

² <https://ghgprotocol.org/standards/scope-3-standard>

³ <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/index.html>

⁴ <http://docs.cntd.ru/document/420287801>

⁵ <http://docs.cntd.ru/document/456079014>



АО «Архангельский ЦБК»

Заключение независимого практикующего специалиста по заданию, обеспечивающему ограниченную уверенность в отношении информации о выбросах парниковых газов за 2019 год АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат»

Страница 5

Прочие косвенные выбросы (Scope 3)	440 641 тонн CO₂-эквивалента
Сумма прямых и косвенных выбросов (Scope1+Scope2+Scope3)	2 286 426 тонн CO₂-эквивалента
Выбросы от производства энергии для продажи	118 288 тонн CO₂-эквивалента
Выбросы CO ₂ от сжигания биомассы	1 388 709 тонн CO₂-эквивалента

подготовлена во всех существенных отношениях в соответствии с применимыми критериями (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения) и не содержит существенных искажений.

Присущие ограничения

Количественная оценка парниковых газов связана с неопределенностью, неизбежной в силу неполноты научных знаний, используемых для определения коэффициентов расчета выбросов и величин, необходимых для объединения показателей выбросов разных газов.

Вывод

Наш вывод был сформирован на основании и с учетом аспектов, описанных в настоящем заключении. Мы полагаем, что полученные нами доказательства являются достаточными и надлежащими, чтобы обеспечить основание для нашего вывода.

По результатам проведенных нами процедур и полученных нами доказательств наше внимание не привлекли никакие факты, которые дали бы нам основание полагать, что заявление Руководства о том, что информация о выбросах парниковых газов подготовлена, во всех существенных отношениях, в соответствии с применимыми критериями (представлены в разделе «Применимые критерии» настоящего заключения) и не содержит существенных искажений, не является достоверным.

Ограничение в отношении использования настоящего заключения

Наше заключение было подготовлено для Руководства исключительно в связи с представлением АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» информации о выбросах парниковых газов в Отчете и не предполагает его использование для каких-либо иных целей или в каком-либо ином контексте.

Мисюра Егор Иванович
 Директор, АО «КПМГ»
 АО «КПМГ»
 Москва, Россия
 14 декабря 2020 года

