

**АО «АРХАНГЕЛЬСКИЙ ЦБК»**

**ОТЧЕТ  
О ВЫБРОСАХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ  
за 2015 год  
(СОКРАЩЁННАЯ ИНТЕРНЕТ-ВЕРСИЯ)**



**ПОДГОТОВЛЕН В СООТВЕТСТВИИ С ISO 14064-1:2006  
И ИСО Р 14064-1-2007**

**АРХАНГЕЛЬСК, 2016**

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

**Отчетный период:** 01.01.2015 г. – 31.12.2015 г.

**Основание:** Отчет подготовлен ООО «СиСиДжиЭс» в соответствии с требованиями ISO 14064-1:2006<sup>1</sup> “Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals”

**Лица, ответственные за подготовку отчета:**



**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](mailto: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](mailto:d.shchekoldin@ccgs.ru)



**Костогоров Николай Михайлович**  
Первый заместитель генерального директора –  
директор по производству  
тел.: +7 (81852) 6 30 74  
e-mail: [Kostogorov.Nikolay@appm.ru](mailto:Kostogorov.Nikolay@appm.ru)

**Москалюк Евгения Анатольевна**  
главный эколог  
моб.: +7 911 059 58 52  
тел.: +7 (81852) 6 30 83  
e-mail: [Moskalyuk.Evgenia@appm.ru](mailto: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](mailto:Konina.Yulia@appm.ru)

© ООО «СиСиДжиЭс», АО «Архангельский ЦБК»; 2016

<sup>1</sup> Данному стандарту идентичен национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 14064-1-2007 «Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и удалении парниковых газов на уровне организации».

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ .....</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1. Общие сведения об АО «Архангельский ЦБК» .....                         | 6         |
| 1.2. Организационная структура .....  | 6         |
| <b>2. ГРАНИЦЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЕСТРА ПГ .....</b>                              | <b>8</b>  |
| 2.1. Границы организации .....  | 8         |
| 2.2. Операционные границы .....   | 8         |
| <b>3. БАЗОВЫЙ ГОД .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>4. МЕТОДОЛОГИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПГ .....</b>         | <b>12</b> |
| <b>5. РЕЗУЛЬТАТЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЕСТРА ПГ .....</b>                           | <b>13</b> |
| <b>6. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕРИФИКАЦИЙ.....</b>                                       | <b>17</b> |
| <b>7. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПГ .....</b> | <b>18</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ .....</b>                          | <b>20</b> |

## 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 ISO 14064-1:2006 за период с 01.01.2015 г. по 31.12.2015 г.

В 2000 г. Архангельский ЦБК приступил к реализации проекта совместного осуществления «Утилизация отходов биомассы на ОАО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» в рамках статьи 6 Киотского протокола. Проект предусматривал модернизацию (замену) двух утилизационных котлов и системы топливоподдачи 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. Архангельский ЦБК при содействии Центра экологических инвестиций провел инвентаризацию выбросов ПГ за период с 1990 по 2002 гг. Результаты инвентаризации были проверены и одобрены Environmental Resources Trust.

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

В 2004 г. Центром экологических инвестиций по заданию Архангельского ЦБК были разработаны основы Климатической стратегии комбината на период до 2012 г.

С 2003 г. 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 CO<sub>2</sub>-экв в год при увеличении варки целлюлозы

до 1 млн. тонн в год. Удельные выбросы, соответственно, не должны превысить 2,2 т CO<sub>2</sub>-экв/т целл.

С 2013 г. проводится ежегодная верификация отчетов о выбросах парниковых газов, подготовленных в соответствии со стандартом ISO 14064-1:2006. Верификации осуществляются ЗАО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь» с приемлемым (обоснованным) уровнем заверения.

По итогам каждой верификации АО «Архангельский ЦБК» были получены сертификат и заключение, свидетельствующие о том, что система управления выбросами парниковых газов и сведения о количестве выбросов парниковых газов соответствуют требованиям международного стандарта ISO 14064-1:2006 (российский аналог ГОСТ Р ИСО 14064-1-2007).

С 2014 г. Архангельский ЦБК участвует в программе CDP по раскрытию информации о выбросах парниковых газов и получает наивысший рейтинг среди российских компаний.

# 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» (ОАО «Архангельский ЦБК»), а в дальнейшем приватизирован. В 2015 г. предприятие преобразовано в акционерное общество «Архангельский ЦБК» (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.

Юридический и почтовый адрес АО «Архангельский ЦБК»: 164900, Архангельская область, г. Новодвинск, ул. Мельникова, дом 1.

Географические координаты: 64°25'00" с. ш., 40°49'00" в. д.

Сайт: [www.appm.ru](http://www.appm.ru)

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

- систему менеджмента качества в соответствии с ISO 9001;
- систему экологического менеджмента в соответствии с ISO 14001;
- систему менеджмента охраны труда в соответствии с OHSAS 18001.

Ежегодно АО «Архангельский ЦБК» сертифицируется по стандартам ISO 14064-1:2006 и ГОСТ Р ИСО 14064-1-2007.

## 1.2. Организационная структура

Помимо собственно целлюлозно-бумажного комбината, расположенного, как и прежде, в г. Новодвинске Архангельской области, АО «Архангельский ЦБК» имеет три дочерние компании (см. Рис.1, 2):

- АО «Архбум» (с головным подразделением в г. Новодвинске и филиалами в г. Подольске и в Истринском районе Московской области);
- ОАО «Быт» (г. Новодвинск);
- ООО «Архбум Тиссю Групп» (Калужская область).

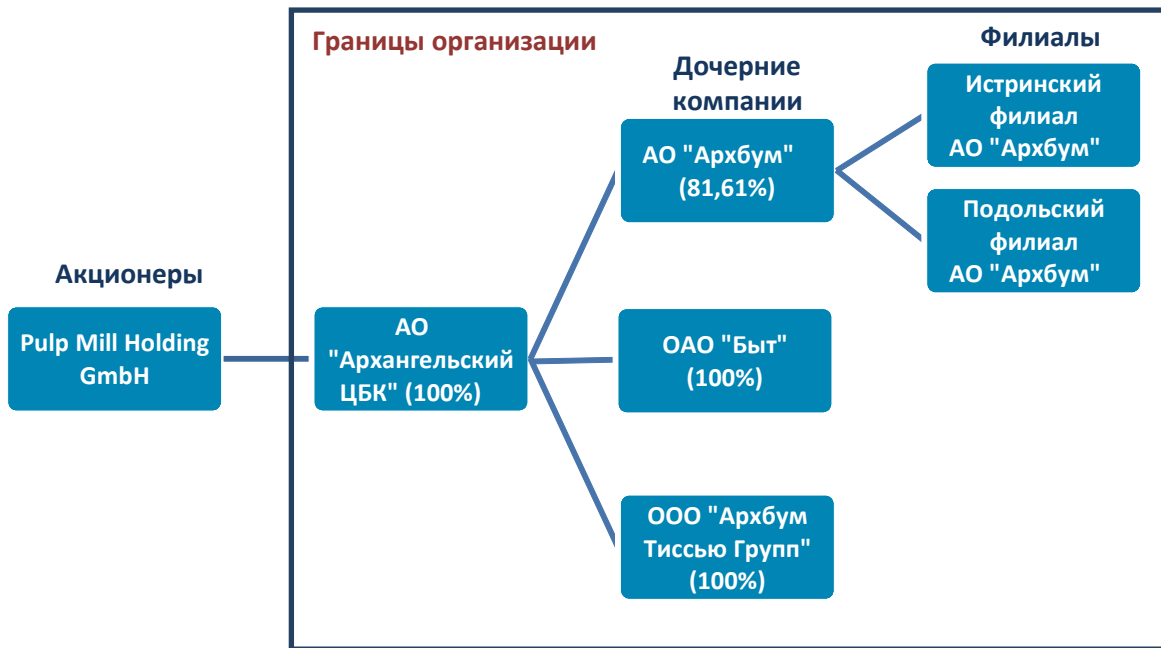


Рис.1. Акционеры и дочерние общества АО «Архангельский ЦБК»



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

## 2. ГРАНИЦЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЕСТРА ПГ

### 2.1. Границы организации

В соответствии с ИСО 14064-1:2006 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 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

**Прямые выбросы ПГ** АО «Архангельский ЦБК» включают:

- эмиссии диоксида углерода ( $\text{CO}_2$ ), метана ( $\text{CH}_4$ ) и закиси азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ) от сжигания топлива стационарными и передвижными источниками;
- эмиссии метана ( $\text{CH}_4$ ) при обращении с отходами;
- эмиссии диоксида углерода ( $\text{CO}_2$ ) от технологических процессов вследствие добавки свежих карбонатов при производстве целлюлозы.

Согласно ISO 14064-1:2006 (п.4.2.2) выбросы диоксида углерода от сжигания биомассы определяются отдельно и не учитываются в общей сумме эмиссий ПГ.

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

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



Таблица 1. Источники прямых выбросов АО «Архангельский ЦБК»

| Производственный объект                | Категории источников выбросов ПГ |               |       |       |                   |          |       |     |   |                   |                       |  |                                 |                               |
|--|----------------------------------|---------------|-------|-------|-------------------|----------|-------|-----|---|-------------------|-----------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|
|  | Стационарное сжигание топлива    |               |       |       |                   |          |       |     | Сжигание топлива в передвижных установках |                   |                       | Производственные процессы (использование карбонатов) |                                 | Утечки (Обращение с отходами) |
|  | Ископаемое топливо               |               |       |       |                   | Биомасса |       |     | Бензин                                    | Дизельное топливо | Сжиженный /сжатый газ | CaCO <sub>3</sub>                                    | Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> |                               |
|  | Природный газ                    | Сжиженный газ | Уголь | Мазут | Дизельное топливо | КДО      | Щелок | ОСВ |   |                   |                       |  |                                 |                               |
| АО «Архангельский ЦБК» (г. Новодвинск) | -                                | +             | +     | +     | -                 | +        | +     | +   | +   | +                 | -                     | +  | +                               |                               |
| ОАО «Быт»                              | -                                | -             | -     | -     | -                 | -        | -     | -   | +   | +                 | -                     | -  | -                               | -                             |
| ООО «Архбум Тиссю Групп»               | -                                | -             | -     | -     | -                 | -        | -     | -   | -   | -                 | -                     | -  | -                               | -                             |
| АО «Архбум» (г. Новодвинск)            | -                                | -             | -     | -     | -                 | -        | -     | -   | +   | +                 | -                     | -  | -                               | -                             |
| Подольский филиал АО «Архбум»          | -                                | +             | -     | -     | +                 | -        | -     | -   | +   | +                 | +                     | -  | -                               | -                             |
| Истринский филиал АО «Архбум»          | -                                | -             | -     | -     | +                 | -        | -     | -   | +   | +                 | +                     | -  | -                               | -                             |

**Энергетические косвенные выбросы** характерны для большинства производственных объектов и связаны с импортом (покупкой) электроэнергии у сторонних поставщиков (см. Табл. 2).

**Таблица 2. Потребители и поставщики импортируемой электроэнергии**

| Производственный объект          | Поставщик электроэнергии   | Комментарии   |
|----------------------------------|--|---|
| АО «АЦБК»<br>(г. Новодвинск)     | ОАО «Архангельская<br>сбытовая компания»                                 | Полностью обеспечивает свои потребности в тепловой энергии за счет ее выработки на собственных ТЭС 1, 2, 3. Электрическая нагрузка практически полностью покрывается за счет собственной генерации, и лишь незначительный объем электроэнергии закупается у сетевой компании. |
| ОАО «Быт»                        | ОАО «Сети»   | Потребности в тепловой энергии полностью обеспечиваются за счет Архангельского ЦБК. Потребности в электроэнергии обеспечиваются частично за счет Архангельского ЦБК, частично – за счет внешней сети.   |
| АО «Архбум»<br>(г. Новодвинск)   | ОАО «Архангельская<br>сбытовая компания»<br>ОАО «Сети»                   | Потребности в тепловой энергии полностью обеспечиваются за счет Архангельского ЦБК. Потребности в электроэнергии обеспечиваются частично за счет Архангельского ЦБК, частично – за счет внешней сети.   |
| Подольский филиал<br>АО «Архбум» | ОАО<br>«Мосэнергосбыт»   | Полностью обеспечивает свои потребности в тепловой энергии за счет ее выработки в собственных котельных. Электроэнергия поступает из внешней электрической сети.  |
| Истринский филиал<br>АО «Архбум» | ОАО<br>«Мосэнергосбыт»<br>МУП «Объединение<br>Истринские<br>электросети» | Полностью обеспечивает свои потребности в тепловой энергии за счет ее выработки в собственных котельных. Электроэнергия поступает из внешней электрической сети.  |
| ООО «Архбум<br>Тиссю Групп»      | –  | В 2015 г. не вело производственную деятельность.  |

**Прочие косвенные выбросы** в данном отчете не рассматриваются из-за сложности получения и высокой степени неопределенности соответствующих количественных оценок.

Стандарт ISO 14064-1:2006 допускает такой подход, так как данный вид выбросов не является обязательным для учета.

### 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;<sup>2</sup>
- 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.

---

<sup>2</sup> 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 климата<sup>3</sup> для количественного определения выбросов ПГ, связанных с потреблением топлива, энергии и карбонатов, использовался расчетный метод, основанный на применении формул вида:

$$E = A \times EF \quad (1)$$

где  $E$  – выбросы ПГ (emissions);

$A$  – данные о деятельности организации за рассматриваемый период (activity). В частности, использовались данные о расходе различных видов топлив, электро- и теплоэнергии, использовании карбонатов ;

$EF$  – коэффициент эмиссий (emission factor).

Для расчета выбросов метана со свалок использовался метод распада первого порядка (*First Order Decay, FOD*), учитывающий 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.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> см. Руководство по составлению национальных кадастров выбросов парниковых газов, 2006. <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

<sup>4</sup> 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](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 2015 г. выбросы ПГ АО «Архангельский ЦБК» составили в общей сложности 1 832 253 т CO<sub>2</sub>-экв.

По сравнению с базовым 1990 г. выбросы ПГ АО «Архангельский ЦБК» сократились на 1 271 168 т CO<sub>2</sub>-экв. или на 41,0%.

По сравнению с предыдущим 2014 г. выбросы ПГ АО «Архангельский ЦБК» сократились на 164 254 т CO<sub>2</sub>-экв., или на 8,2%.

Совокупные выбросы ПГ АО «Архангельский ЦБК» в 2015 г. оказались на 16,7% ниже установленного организацией добровольного ограничения на выбросы ПГ на период до 2020 г. в размере 2 200 000 т CO<sub>2</sub>-экв. в год. Таким образом, в 2015 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 2015 г. варка целлюлозы составила 827 245 т, что на 17,3% 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. Данный показатель интегрально характеризует углеродоемкость продукции.

Удельные выбросы ПГ, отвечающие взятому АО «Архангельский ЦБК» добровольному обязательству в рамках климатической стратегии, составляют  $2\,200\,000/1\,000\,000=2,2$  т CO<sub>2</sub>-экв./т целлюлозы по варке. Фактические удельные выбросы ПГ в 2015 г. составили 2,215 т CO<sub>2</sub>-экв./т целлюлозы. Таким образом, в 2015 г. углеродоемкость продукции АО «Архангельский ЦБК» оказалась на 0,7% выше уровня, определенного добровольным обязательством.

В сумме прямых и косвенных выбросов наибольшее количество (в пересчете на т CO<sub>2</sub>-экв.) приходится на диоксид углерода – 91,1%, на долю метана приходится 7,9% и на долю закиси азота – 1,0% (см. Табл. 3).

Таблица 3. Сводная таблица выбросов ПГ АО «Архангельский ЦБК», т CO<sub>2</sub>-экв

| Категории источников выбросов                 | 1990             | 2014             | 2015             |            |                         |                   |              | Изм. отн. 1990      |                         | Изм. отн. 2014 |                         |              |
|---|------------------|------------------|------------------|------------|-------------------------|-------------------|--------------|---------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|--------------|
|   | АЦБК             | ОАО "АЦБК"       | АЦБК г. Новодв.  | ОАО "Быт"  | ОАО "Архбум" г. Новодв. | Фил. ОАО "Архбум" |              | Всего по ОАО "АЦБК" | т CO <sub>2</sub> -экв. | %              | т CO <sub>2</sub> -экв. | %            |
|   |                  |                  |                  |            |                         | Подоль.           | Истрин.      |                     |                         |                |                         |              |
| <b>ПРЯМЫЕ ВЫБРОСЫ</b>                         | 3 008 936        | 1 986 183        | 1 800 255        | 57         | 8 834                   | 5 334             | 4 888        | 1 819 368           | -1 189 568              | -39,5%         | -166 815                | -8,4%        |
| Стационарное сжигание топлива                 | 2 909 045        | 1 827 067        | 1 649 314        | –          | –                       | 5 140             | 4 597        | 1 659 051           | -1 249 994              | -43,0%         | -168 016                | -9,2%        |
| Сжигание топлива в передвижных установках     | 15 187           | 11 764           | 2 601            | 57         | 8 834                   | 194               | 291          | 11 977              | -3 210                  | -21,1%         | 213                     | 1,8%         |
| Производств. процессы (использов. карбонатов) | 30 383           | 8 169            | 9 221            | –          | –                       | –                 | –            | 9 221               | -21 162                 | -69,7%         | 1 052                   | 12,9%        |
| Утечки (обращение с отходами)                 | 54 321           | 139 183          | 139 119          | –          | –                       | –                 | –            | 139 119             | 84 798                  | 156,1%         | -64                     | 0,0%         |
| <b>КОСВЕННЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ВЫБРОСЫ</b>       | <b>94 485</b>    | <b>10 324</b>    | <b>5 120</b>     | <b>459</b> | <b>1</b>                | <b>3 187</b>      | <b>4 118</b> | <b>12 885</b>       | <b>-81 600</b>          | <b>-86,4%</b>  | <b>2 561</b>            | <b>24,8%</b> |
| <b>ВСЕГО ВЫБРОСОВ ПГ</b>                      | <b>3 103 421</b> | <b>1 996 507</b> | <b>1 805 375</b> | <b>516</b> | <b>8 835</b>            | <b>8 521</b>      | <b>9 006</b> | <b>1 832 253</b>    | <b>-1 271 168</b>       | <b>-41,0%</b>  | <b>-164 254</b>         | <b>-8,2%</b> |
| Выбросы с проданной энергией                  | 528 105          | 262 767          | 261 291          | –          | –                       | –                 | –            | 261 291             | -266 814                | -50,5%         | -1 476                  | -0,6%        |
| Выбросы CO <sub>2</sub> от сжигания биомассы  | 1 274 993        | 1 349 362        | 1 534 565        | –          | –                       | –                 | –            | 1 534 565           | 259 572                 | 20,4%          | 185 203                 | 13,7%        |

Таблица 4. Распределение выбросов АО "Архангельский ЦБК" по видам ПГ

| Категории источников выбросов                        | Выбросы ПГ в 2015 , т CO <sub>2</sub> -экв. |                 |                  |                  |
|--|---|-----------------|------------------|------------------|
|  | CO <sub>2</sub>                             | CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> O | ИТОГО            |
| <b>ПРЯМЫЕ ВЫБРОСЫ</b>                                | 1 656 104                                   | 144 231         | 19 033           | 1 819 368        |
| Стационарное сжигание топлива                        | 1 635 113                                   | 5 085           | 18 853           | 1 659 051        |
| Сжигание топлива в передвижных установках            | 11 770                                      | 27              | 180              | 11 977           |
| Производственные процессы (использование карбонатов) | 9 221                                       | –               | –                | 9 221            |
| Утечки (обращение с отходами)                        | –   | 139 119         | –                | 139 119          |
| <b>КОСВЕННЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ВЫБРОСЫ</b>              | <b>12 885</b>                               | –               | –                | <b>12 885</b>    |
| <b>ВСЕГО ВЫБРОСОВ ПГ</b>                             | <b>1 668 989</b>                            | <b>144 231</b>  | <b>19 033</b>    | <b>1 832 253</b> |
| Выбросы с проданной энергией                         | 260 063                                     | 62              | 1 166            | 261 291          |
| Выбросы CO <sub>2</sub> от сжигания биомассы         | 1 534 565                                   | –               | –                | 1 534 565        |

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 выбросов ПГ АО «Архангельский ЦБК» в 2015 г. по сравнению с базовым 1990 г. являются:**

- **увеличение доли биомассы в топливном балансе с 28,1% до 45,9%;**
- **снижение энергоемкости производства продукции на Архангельском ЦБК в г. Новодвинске (по теплу – на 35,5%, по электроэнергии – на 15,1%);**
- **снижение объемов варки целлюлозы на 10,2%, с 921 500 т до 827 245 т.**

**Основными факторами, обусловившими сокращение выбросов ПГ АО «Архангельский ЦБК» в 2015 г. по сравнению с предыдущим 2014 г. являются:**

- **замещение ископаемого топлива (угля), сжигаемого на ТЭС-1 на Архангельском ЦБК в г. Новодвинске, климатически нейтральными отходами биомассы (КДО и ОСВ);**
- **снижение энергоемкости производства продукции на Архангельском ЦБК в г. Новодвинске (по электроэнергии – на 2,8%, по теплу – на 2,0%).**



## 6. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЕРИФИКАЦИЙ

Верификации по стандарту ISO 14064-1:2006 подвергались отчеты о выбросах парниковых газов за 2012-2015 гг.

Верификации осуществлялась ЗАО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь» с приемлемым (обоснованным) уровнем заверения.

По итогам каждой верификации АО «Архангельский ЦБК» были получены сертификат и заключение, свидетельствующие о том, что система управления выбросами парниковых газов и сведения о количестве выбросов парниковых газов соответствуют требованиям международного стандарта ISO 14064-1:2006 (См. Приложение 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 или планирует реализовать на производственной площадке в г. Новодвинске ряд проектов, направленных на снижение выбросов парниковых газов (см. Табл. 5).

**Таблица 5. Ход выполнения проектов по сокращению выбросов ПГ**

| Проект  | Статус выполнения                                | Сокращение выбросов ПГ в 2015 г., т CO <sub>2</sub> -экв. |
|---|--|---|
| Увеличение доли биомассы в топливном балансе  |  |   |
| Утилизация отходов биомассы в ТЭС-3 АЦБК  | Выполнено<br>1 этап -2000 г.<br>2 этап – 2005 г. | 158 187   |
| Строительство нового многотопливного котла в ТЭС-1 АЦБК   | Выполнено в 2014 г.                              | 60 973  |
| Модернизация системы обезвоживания осадка сточных вод. Установка декантеров Flottweg (Германия) | Выполнено в 2015 г.                              | 5 815   |
| Энергосбережение и снижение энергоемкости производства  |  |   |
| Реконструкция промывной установки на производстве целлюлозы                                     | Выполнено в 2014 г.                              | 38 113  |
| Строительство нового цеха сульфатной полуцеллюлозы  | Выполнено в 2015 г.                              | 2 096   |
| Реконструкция картоноделательных машин  | В процессе выполнения                            | –   |
| Строительство (реконструкция) выпарной станции и СРК  | В процессе выполнения                            | –   |
| <b>Итого сокращение выбросов ПГ за 2015 г.</b>  |  | <b>265 184</b>  |


Наиболее значимыми углеродными проектами являются проект утилизации отходов биомассы на ТЭС-3 АЦБК, выполненный в рамках статьи 6 Киотского протокола, и проект строительства многотопливного котла на ТЭС-1 АЦБК. Сокращение выбросов ПГ в результате их реализации за 2015 г. составило 158 и 61 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв. соответственно.

В 2015 г. завершилась реализация еще двух проектов, позволяющих снизить выбросы ПГ. Первый проект направлен на снижение влажности осадка сточных вод (ОСВ), образующегося на производстве биологической очистки АЦБК, что позволяет увеличить объемы сжигания ОСВ в утилизационных котлах комбината. Второй проект направлен на увеличение мощности предприятия по варке полуцеллюлозы и снижение энергоемкости производства и предусматривает строительство нового цеха сульфатной полуцеллюлозы. По результатам мониторинга, сокращение выбросов ПГ по этим двум проектам за 2015 г. составило 7,9 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв.

Сокращение выбросов ПГ в 2015 г. по проекту реконструкции промывной установки на производстве целлюлозы (реализован в 2014 г.) составило 38 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв.

**Совокупное сокращение выбросов ПГ за 2015 г. от реализации углеродных проектов равно 265 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв.**

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



**Greenhouse Gases verification statement**

**JSC Arkhangelsk Pulp and Paper Mill**

Address: 164900, Melnikov str.1, Novodvinsk, Arkhangelsk Region, Russia

Certification body on GHG assertions, Bureau Veritas Certification Rus hereby confirms that the Greenhouse Gas management system and the reported quantity of Greenhouse Gas emissions of the above organization in 2015 comply with the requirements of the standard specified below:

**ISO 14064-1:2006**


**Organization boundary:**

- JSC Arkhangelsk Pulp and Paper Mill, the main industrial site in Novodvinsk  
address: 1, Melnikov street, Novodvinsk, Arkhangelsk Region, 164900
- JSC Byt  
address: bld. 2, 15, Frontovyykh Brigad street, Novodvinsk, Arkhangelsk Region, 164900
- Arkhbum Tissue Group LLC  
address: 14, Molodyozhnaya street, Vorsino village, Borovsky District, Kaluga Region, 249020
- JSC Arkhbum, Head office  
address: 1, Melnikov street, Novodvinsk, Arkhangelsk Region, 164900
- JSC Arkhbum, Podolsk branch  
address: 5a, Vishnyovaya street, Podolsk, Moscow Region, 142111
- JSC Arkhbum, Istra branch  
address: 206, Leshkovo village, Pavlo-Slobodskoye settlement, Istra District, Moscow Region, 143581

|  |                  |
|--|------------------|
| Direct emissions, t CO <sub>2</sub> e          | 1 819 368        |
| Energy indirect emissions, t CO <sub>2</sub> e | 12 885           |
| <b>Total GHG emissions, t CO<sub>2</sub>e</b>  | <b>1 832 253</b> |
| Emissions from biomass, t CO <sub>2</sub> e    | 1 534 565        |
| Uncertainty, % total emissions                 | 7,8              |


**Limitation conclusion:**

|                       |  |                     |
|-----------------------|--|---------------------|
| Level of materiality: |  | 0.1% total emission |
| Level of assurance:   |  | reasonable          |

Certification manager:  Shipilov E.D.

Certificate No: RU229046GHG Date: 11/10/2016

Issuing office address: Bureau Veritas Certification Rus JSC  
Office 203, 30, Marshala Proshlyakova str., Moscow, 123458, Russia  
Tel: +7 (495) 288 78 48, Fax: +7 (495) 937 57 58



**BUREAU VERITAS**  
Certification



Заявление по верификации утверждения по парниковым газам

## АО «Архангельский ЦБК»

Россия, 164900, Архангельская обл., г. Новодвинск, ул. Мельникова, д.1

Бюро Веритас Сертификейшн Русь настоящим подтверждает, что система управления выбросами парниковыми газами и сведения о выбросах парниковых газов указанной выше Организации за 2015 год соответствуют требованиям стандарта:

### ГОСТ Р ИСО 14064-1 - 2007

**Организационные границы:**

- АО «Архангельский ЦБК», производственная площадка в г. Новодвинске  
адрес: 164900, Архангельская обл., г. Новодвинск, ул. Мельникова, д.1
- ОАО «Быт»  
адрес: 164900, Архангельская обл., г. Новодвинск, ул. Фронтových бригад, д. 15, корп. 2
- ООО «Архбум Тиссю Групп»  
адрес: 249020, Калужская обл., Боровский район, село Ворсино, ул. Молодежная, д. 14
- АО «Архбум», головное подразделение  
адрес: 164900, Архангельская обл., г. Новодвинск, ул. Мельникова, д.1
- Подольский филиал АО «Архбум»  
адрес: 142111, Московская обл., г.Подольск, ул.Вишневая, д.5а
- Истринский филиал АО «Архбум»  
адрес: 143581, Московская обл., Истринский район, Павло-Слободское с/п, д. Лешково, д. 206.

**Прямые выбросы:** 1 819 368 т CO<sub>2</sub>-экв.  
**Энергетические косвенные выбросы:** 12 885 т CO<sub>2</sub>-экв.  
**Совокупные выбросы:** 1 832 253 т CO<sub>2</sub>-экв.  
**Выбросы от сжигания биомассы:** 1 534 565 т CO<sub>2</sub>-экв.

**Ограничения:**

порог существенности – 0,1% от общего объема выбросов.

уровень заверения: обоснованный, неопределенность – 7,8 % от общего объема выбросов

Менеджер по сертификации:  Шипилов Е.Д.

Сертификат№: RU229046GHG

Дата: 11/10/2016

Орган по сертификации: **АО «Бюро Веритас Сертификейшн Русь»**

123458, Москва, ул. Маршала Прошлякова, д.30 "Зенит Плаза", офис 203,  
Тел: +7 (495) 288 78 48, Факс: + 7 (495) 937 57 58

