

# ДОКЛАД

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
за 2019 год



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО  
КОМПЛЕКСА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ  
ОБЛАСТИ «ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ»

# ДОКЛАД

СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

за 2019 год



Государственное бюджетное учреждение  
Архангельской области

**ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

АРХАНГЕЛЬСК

2020 г.

### 5.1.1 Объем выбросов парниковых газов

#### Учет выбросов парниковых газов крупными предприятиями Архангельской области

##### ПАО «ТГК-2»

Учет объемов выбросов парниковых газов ПАО «ТГК-2» осуществляется расчетным методом.

Инвентаризация объема выбросов парниковых газов проводится на предприятии с 2002 г. (табл. 5.1-8 - 5.1-10). Сокращение выбросов парниковых газов на Архангельской ТЭЦ и Северодвинской ТЭЦ-2 достигнуто при переводе станций на сжигание природного газа в 2011-2012 годах (порядка 20 %).

Планируемое мероприятие по сокращению выбросов парниковых газов – установка 2 газотурбинных установок с котлами-утилизаторами и 3 пиковых водогрейных котлов на Северодвинской ТЭЦ-1 в 2021-2024 годах. Ожидаемый эффект от мероприятия – снижение выбросов парниковых газов на 10-15 %.

Таблица 5.1-8

##### Архангельская ТЭЦ

Год	выбросы CO <sub>2</sub> , т	выбросы N <sub>2</sub> O, т	выбросы N <sub>2</sub> O в CO <sub>2</sub> , т	выбросы CH <sub>4</sub> , т	выбросы CH <sub>4</sub> в CO <sub>2</sub> , т
2002	1609720	12,87	3989	64,33	1351
2003	1648238	13,17	4083	65,86	1383
2004	1756351	14,12	4378	70,62	1483
2005	1751697	13,86	4296	69,30	1455
2006	1837538	14,60	4526	73,01	1533
2007	2016612	15,90	4929	79,50	1670
2008	1925453	15,11	4683	75,54	1586
2009	2058032	16,13	5002	80,67	1694
2010	2109057	16,13	5000	80,65	1694
2011	1620770	15,24	4724	76,20	1600
2012	1535677	15,66	4855	78,31	1645
2013	1481786	15,20	4712	76,00	1596
2014	1423447	14,80	4589	74,01	1554
2015	1378385	14,41	4468	72,07	1513
2016	1412220	15,55	4822	77,77	1633
2017	1413925	15,49	4805	77,51	1628
2018	1434822	14,954	4636	74,77	1570
2019	1449485	15,140	4693	75,70	1590

Таблица 5.1-9

##### Северодвинская ТЭЦ-1

Год	выбросы CO <sub>2</sub> , т	выбросы N <sub>2</sub> O, т	выбросы N <sub>2</sub> O в CO <sub>2</sub> , т	выбросы CH <sub>4</sub> , т	выбросы CH <sub>4</sub> в CO <sub>2</sub> , т
2002	1255664	19,03	5900	14,47	303
2003	1295022	17,84	5532	13,52	284
2004	1285867	17,67	5479	13,53	284

Год	выбросы CO <sub>2</sub> , т	выбросы N <sub>2</sub> O, т	выбросы N <sub>2</sub> O в CO <sub>2</sub> , т	выбросы CH <sub>4</sub> , т	выбросы CH <sub>4</sub> в CO <sub>2</sub> , т
2005	1401886	19,42	4552	14,68	308
2006	1842420	25,89	8027	18,99	398
2007	1715589	23,97	7431	17,87	375
2008	1782319	24,66	7645	18,82	395
2009	1745518	23,58	7311	17,74	372
2010	1739279	23,88	7417	17,79	373
2011	1699041	22,67	7028	17,22	361
2012	1554140	20,80	6450	15,66	328
2013	1375878	19,44	6028	14,87	312
2014	1294264	18,02	5588	13,95	293
2015	1242924	17,16	5319	13,55	284
2016	1081454	-	-	-	-
2017	1502615	-	-	-	-
2018	1131955	-	-	-	-
2019	1162778	-	-	-	-

Таблица 5.1-10

**Северодвинская ТЭЦ-2**

Год	выбросы CO <sub>2</sub> , т	выбросы N <sub>2</sub> O, т	выбросы N <sub>2</sub> O в CO <sub>2</sub> , т	выбросы CH <sub>4</sub> , т	выбросы CH <sub>4</sub> в CO <sub>2</sub> , т
2002	858 853	6,82	2 115	34,11	716
2003	849 883	6,82	2 116	34,13	716
2004	891 419	7,12	2 209	35,63	748
2005	885 670	6,98	2 166	34,94	733
2006	669 722	5,30	1 645	34,94	733
2007	770 553	6,04	1 873	30,21	634
2008	912 327	7,11	2 206	35,58	747
2009	978 512	7,65	2 372	38,27	803
2010	1 060 616	8,66	2 685	43,32	909
2011	833 581	6,60	2 047	33,02	693
2012	786 127	7,94	2 462	39,71	834
2013	727 634	7,42	2 301	37,11	779
2014	760 322	7,91	2 452	39,55	830
2015	693 274	7,24	2 245	36,21	760
2016	790267	8,18	2 537	40,93	859
2017	794 641	8,31	2 576	41,55	873
2018	905 512	9,44	2 926	47,19	991
2019	797 830	8,33	2 583	41,66	975

АО «Архангельский ЦБК»

Результаты проведенной инвентаризации выбросов парниковых газов на предприятии за период 1990-2018 год приведены в таблице 5.1-11.

Планируемое сокращение к 2020 году до 2,2 млн. т CO<sub>2</sub>-экв в год (70 % от объема выбросов парниковых газов в 1990 году). По итогам 2017 года совокупное сокращение выбросов парниковых газов составила 246 700 т CO<sub>2</sub>- эквивалента.

Таблица 5.1-11

**Результаты инвентаризации выбросов парниковых газов  
АО «Архангельский ЦБК», т CO<sub>2</sub>-экв.**

Категории выбросов	1990 год	1991 год	1992 год	1993 год	1994 год
Прямые выбросы	3 008 936	2 906 360	2 703 710	2 517 372	1 987 841
Косвенные энергетические	94 485	106 135	90 250	72 186	57 676
Сумма прямых и косвенных выбросов	3 103 421	3 012 495	2 793 960	2 589 558	2 045 517
Выбросы CO <sub>2</sub> от сжигания биомассы	1 274 993	1 100 648	972 574	798 822	691 502
Категории выбросов	1995 год	1996 год	1997 год	1998 год	1999 год
Прямые выбросы	2 124 402	2 156 542	2 059 923	2 082 233	2 247 618
Косвенные энергетические	26 618	36 766	38 883	25 287	21 201
Сумма прямых и косвенных выбросов	2 151 020	2 193 308	2 098 806	2 107 520	2 268 819
Выбросы CO <sub>2</sub> от сжигания биомассы	834 143	756 868	889 546	919 038	1 111 894
Категории выбросов	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год
Прямые выбросы	2 250 874	2 136 602	2 051 005	2 115 995	2 231 684
Косвенные энергетические	630	349	56	424	69
Сумма прямых и косвенных выбросов	2 251 504	2 136 951	2 051 061	2 116 419	2 231 753
Выбросы CO <sub>2</sub> от сжигания биомассы	1 142 099	1 213 445	1 355 525	1 418 047	1 320 590
Категории выбросов	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год
Прямые выбросы	2 185 574	2 156 235	2 105 982	2 073 211	2 006 626
Косвенные энергетические	135	57	62	1 873	10 195
Сумма прямых и косвенных выбросов	2 185 709	2 156 292	2 106 044	2 075 084	2 016 821
Выбросы CO <sub>2</sub> от сжигания биомассы	1 355 033	1 320 927	1 298 540	1 376 723	1 346 683
Категории выбросов	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Прямые выбросы	2 108 835	1 961 002	2 077 517	2 115 123	1 986 183
Косвенные энергетические	5 869	29 732	18 444	9 896	10 324
Сумма прямых и косвенных выбросов	2 114 704	1 990 734	2 095 961	2 125 019	1 996 507
Выбросы CO <sub>2</sub> от сжигания биомассы	1 408 644	1 364 758	1 372 999	1 367 921	1 349 362
Категории выбросов	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	-
Прямые выбросы	1 819 368	1 869 737	1 791 298	1 793 286	-
Косвенные энергетические	12 885	13 236	10 748	12 113	-
Сумма прямых и косвенных выбросов	1 832 253	1 882 973	1 802 046	1 805 399	-
Выбросы CO <sub>2</sub> от сжигания биомассы	1 534 565	1 592 106	1 548 201	1 533 82	-

Примечание: с 2012 г. инвентаризация проводится с учетом выбросов всех дочерних компаний.

ЗАО «Лесозавод 25»

ЗАО «Лесозавод 25» начал свою деятельность в направлении снижения выбросов парниковых газов в 2004 году. Все сокращения от строительства собственных энергоисточников достигнуты за счет отказа от сжигания мазута, перехода на биотопливо и за счет предотвращения анаэробного разложения древесных отходов на свалке.

Суммарное сокращение выбросов парниковых газов за период с 2016 по 2018 год составило 257,2 тыс. т CO<sub>2</sub>-экв. В 2018 году запущена биокотельная на участке № 3 (бывший ОАО «ЛДК-3»).

АО «ЦС» Звездочка»

В 2019 году проведена инвентаризация источников выбросов парниковых газов на предприятии. Выделены следующие источники выбросов парниковых газов: котельные

(котельная низкого давления № 1, котельная высокого давления КВД), которые работают на мазуте и природном газе, газовые печи цеха 3, работающие на природном газе. Также в инвентаризацию включены автотранспорт, железнодорожный и водный транспорт, работающие на бензине, дизельном топливе, мазуте.

Объемы выбросов парниковых газов в CO<sub>2</sub>-эквиваленте составили: 1990 г. – 83045 т, 2016 г. – 46 759 т, 2017 г. – 46 932 т, 2018 г. – 41 665 т, 2019 г. – 40 078 т.

Планируемое мероприятие по сокращению выбросов парниковых газов к 2028 году – реконструкция котельной высокого давления (КВД) и перевод ее с флотского мазута на газовое топливо. Из расчетов ожидаемое общее сокращение объемов выбросов парниковых газов в 2028 году по сравнению с 1990 годом составит 40 412 т CO<sub>2</sub>-эквивалента.

#### АО «Группа «Илим»

В организационные границы филиала АО «Группа «Илим» в г. Коряжме для целей обязательной отчетности по парниковым газам входят производственные объекты, принадлежащие и эксплуатируемые данным филиалом и находящиеся на производственной площадке в г. Коряжме Архангельской области.

Перечень источников выбросов парниковых газов (далее – ПГ) приведен в таблице 5.1-12.

Таблица 5.1-12

#### Перечень источников выбросов парниковых газов

Категория источников выбросов ПГ	Источник/группа источников выбросов ПГ				Учитываемые ПГ
	наименование	подразделение	установка	описание	
Стационарное сжигание топлива	Сжигание природного газа	ТЭЦ-1	Паровые энергетические котлы	Сжигание топлива для энергетических (выработка тепловой и электрической энергии) и/или технологических нужд	CO <sub>2</sub>
		ЭнТЭС	Корьевые котлы, известерегенерационные печи		
	Сжигание каменного угля	ТЭЦ-1	Паровые энергетические котлы		
	Сжигание мазута	ТЭЦ-1	Паровые энергетические котлы		
		ЭнТЭС	Содерегенерационные котлы		
Прочие промышленные процессы (ЦБП)	Использование карбонатов (известняк, карбонат кальция)	Цех каустизации и регенерации извести	Известерегенерационные печи	Использование свежего известняка для восполнения потерь извести при производстве целлюлозы	CO <sub>2</sub>

Суммарные объемы выбросов парниковых газов в CO<sub>2</sub>-эквиваленте составили: 2016 г. - 1 640 370 т, 2017 г. - 1 539 683 т, 2018 г. - 1 518 511 т, 2019 г. – 1 526 850 т.