

4.5. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕГИОНАХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (АЗРФ) И НЕКОТОРЫХ СУБАРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ

Список сокращений

АК - акционерная компания
АО – автономный округ
АО – акционерное общество
АЭК - акционерная энергетическая компания
АЭС – атомная электростанция
БПК₅ – биохимическое потребление кислорода за 5 суток
БПК_{полн.} - биохимическое потребление кислорода полное
ВЗ - высокий уровень загрязнения
ГКЗ - Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых
ГМК - горно-металлургическая компания
ГОК - горно-обогатительный комбинат
ГОСТ - государственный стандарт
ГОУ ВПО - Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
ГОУП - государственное областное унитарное предприятие
ГОУТП - государственное областное унитарное теплоэнергетическое предприятие
ГП - Государственное предприятие
ГПЗ – газоперерабатывающий завод
ГРЭС - государственная районная электростанция
ГСМ – горюче-смазочные материалы
ГХБ – гексахлорбензол
ЖКХ - жилищно-коммунальное хозяйство
ЗАО - закрытое акционерное общество
ЗАТО - закрытое административно-территориальное образование
ЗДК – золотодобывающая компания
ЗФ – заполярный филиал
ИЗА - индекс загрязнения атмосферы
ИР – импактный район
ИСО - серия международных стандартов (ISO - International Organization for Standardization)
КС – компрессорная станция
ЛОС – летучие органические соединения
ЛПК - лесопромышленный комплекс
ЛПУМГ - линейное производственное управление магистральных газопроводов
ЛПХ – леспромхоз, лесопромышленное предприятие
ЛЭП - линия электропередачи
Минобороны России - Министерство обороны Российской Федерации
МП - муниципальное предприятие
МРЭП - муниципальное унитарное ремонтно-эксплуатационное предприятие
МУП - муниципальное унитарное предприятие
н. д. – нет данных
НАО - Ненецкий автономный округ
НГДУ - нефтегазодобывающее управление
НПР - Норильский промышленный район
ОАО - открытое акционерное общество
ООО – общество с ограниченной ответственностью
ООПТ – особо охраняемые природные территории
ОЯТ - облученное ядерное топливо

п. и пос. – поселок
п.г.т. – поселок городского типа
ПАУ - полиароматические углеводороды
ПДК – предельно допустимая концентрация
ПДКм.р. предельно допустимая концентрация максимально разовая
ПДС -предельно допустимый сброс
ПК – производственный кооператив
ПО – производственное объединение
птб – плавучая техническая база
ПХДД - полихлордифенилы

Общее положение

Анализ экологической ситуации на территории АЗРФ показал, что она продолжает оставаться неблагоприятной, а загрязнение природной среды высоким. Результатом неконтролируемых или слабо контролируемых воздействий на окружающую среду явилось развитие химического загрязнения окружающей среды, охватившего площадь чуть менее 10% всей площади суши (600 тыс. км²), и механического нарушения почв и грунтов, которое составило около 0,5% освоенной площади (около 30 тыс. км²). Однако следует учитывать, что реальное распространение нарушений может оказаться значительно больше. Суммарно на 1% общей площади АЗРФ наблюдаются коренные изменения геосистем, их частичная или полная деградация. Основные проблемы загрязнения окружающей среды связаны с территориями вокруг крупных урбанизированных районов и промышленных узлов. К ним относятся горно-металлургические комбинаты в Норильске, Мончегорске, нефтегазовые комплексы на севере европейской территории России и Западной Сибири, золоторудные предприятия Якутии и т.д. Данные о динамике выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, сбросов загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и образования отходов производства и потребления по регионам АЗРФ за период с 2000 по 2008 гг. приведены в таблицах 1 - 3. Анализ динамики загрязнения окружающей среды за период с 2000 по 2008 годы позывает достаточно повсеместное увеличение выбросов загрязняющих веществ. Незначительное сокращение выбросов наблюдается в Архангельской и Мурманской областях. Практически на 50% увеличились выбросы в Ханты-Мансийском автономном округе, что связано с развитием нефтегазового комплекса. Аналогичные тенденции отмечаются и по данным об объемах и качестве сточных вод, сбрасываемых в водные объекты региона. По официальным статистическим данным также отмечается тенденция увеличения количества отходов производства и потребления. Официальные данные за 2005 г. по субъектам Российской Федерации отсутствуют, однако анализ информации по регионам Арктики показывает, что идет накопление отходов на несанкционированных свалках вокруг населенных пунктов и промышленных центров.

Таблица 1

Динамика загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников в регионах АЗРФ в 2000–2008 гг.

Субъект Российской Федерации	Выброшено загрязняющих веществ, тыс. т								
	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004	2005	2006	2007	2008
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	18819,8	19123,6	19481,2	19829,4	20491,33	20425,36	20568,36	20636,87	20103,27
Республика Коми	685,4	688,3	663,8	630,6	659,85	670,5	670,11	654,76	618,23
Архангельская область	268,3	278,4	260,6	258,9	272,64	258,6	269,37	258,05	254,65
Мурманская область	373,3	369,4	332,5	317,6	315,51	301,1	292,56	295,33	276,24
Ненецкий АО	21,9	17,8	15,1	37,0	63,0	55,9	65,34	144,66	141,40
Ханты-Мансийский АО	1298,3	1726,0	2553,8	2435,2	2969,29	3024,45	3022,5	2907,4	2294,24
Ямало-Ненецкий АО	576	586,6	725,5	914	1088,33	1071,1	918,67	1094,73	1123,81
Таймырский АО	16,0	12,4	12,1	14,7	15,1	11,6	8,35		
Республика Саха (Якутия)	134,2	130,3	131,0	134,3	154,21	162,61	159,84	162,42	182,93
Чукотский АО	35,5	31,9	28,4	38,2	38,13	32,38	30,37	26,71	24,68

2000-2004 гг. – (1)

2005-2008 гг. – (6)

Таблица 2

Динамика загрязнения поверхностных водных объектов в регионах АЗРФ в 2000–2008 гг.

Субъект Российской Федерации	Сброшено загрязненных сточных вод, млн. м ³								
	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004	2005	2006	2007	2008
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	20291,4	19773,2	19767,0	18960,6	18534,46	17727,47	17488,77	17176,25	17119,48
Республика Коми	146,4	146,4	144,7	140,5	136,45	133,29	125,92	121,3	116,47
Архангельская область	540,2	537,1	513,3	477,0	454,17	464,16	463,87	474,81	475,49
Мурманская область	429,0	370,4	365,7	338,6	373,88	394,26	328,9	383,39	355,96
Ненецкий АО	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,35	1,57	1,59
Ханты-Мансийский АО	33,0	33,3	35,1	38,3	31,00	31,23	33,13	38,09	42,09
Ямало-Ненецкий АО	27,7	33,2	33,1	31,9	32,55	31,2	58,83	49,34	48,31
Таймырский АО	95,8	95,9	94,1	93,3	96,83	9,31	9,11		
Республика Саха (Якутия)	85,3	86,8	82,9	86,5	79,15	78,52	79,32	96,82	92,62
Чукотский АО	5,3	5,2	5,7	4,4	4,85	4,34	4,61	4,6	5,61

2000-2004 гг. – (1)

2005-2008 гг. - (6)

**Динамика образования отходов
в регионах АЗРФ в 2000–2008 гг.***

Субъект Российской Федерации	Образовалось отходов, тыс. т								
	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004	2005	2006	2007	2008
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	127545,8	139193,5	2034903,4	19829,4	2634946	3035508	3519427	3899283	3817685
Республика Коми	5377,7	3660,5	13090,8	630,6	11675,7	н/д	16715	6750	8502,7
Архангельская область	364,5	293,5	329,6	258,9	5101,6	н/д	10054	22400	17586,5
Мурманская область	207,5	468,9	167,8	317,6	140699,8	н/д	176985	202849	203640,8
Ненецкий автономный округ	17,9	28,6	391,7	36,8	476,1	н/д	632	101	123,8
Ханты-Мансийский автономный округ	1281,6	1307,8	1160,2	2435,2	н/д	н/д	1538	1917	2397,6
Ямало-Ненецкий автономный округ	201,1	249,3	336,4	913,8	197,9	н/д	274	465	331,0
Таймырский автономный округ	8,4	12,9	Н. д.	14,7	31488,6	н/д	33179		
Республика Саха (Якутия)	13,6	19,1	14,9	134,3	193153,5	н/д	253264	246655	н/д
Чукотский автономный округ	6,4	0,3	1,2	38,2	6935,9	н/д	11748	11464	19300,8

* по материалам Российского статистического ежегодника, М., 2005

2000-2004 гг. – (1)

2005 г. – Российская Федерация (7)

2006-2007 гг. – (8)

2008 г. – данные по субъектам федерации – (9-16)

Наибольшее влияние на состояние окружающей среды арктических субъектов Российской Федерации оказывают:

- в Северно-Западном районе – горнодобывающая, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, энергетика, металлургия, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, газовая и угольная промышленность, а также сконцентрированные в данном регионе объекты атомной энергетики и атомного флота;

- в Западно-Сибирском районе – энергетика, металлургия, химическая, нефтеперерабатывающая и нефтегазодобывающая промышленность;

- в Дальневосточном районе – энергетика, горнодобывающая, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, цветная металлургия.

Экстремально высокое загрязнение (превышение ПДК в 10 раз и более) зарегистрировано в 7 городах АЗРФ (табл.4)

В период 2005-2008 гг. на территории рассматриваемых субъектов Российской Федерации случаи высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха (максимальные разовые концентрации отдельных примесей 10 ПДКм.р. и более) были зарегистрированы в следующих городах **(3-6)**

Перечень городов АЗРФ, в которых были зарегистрированы случаи высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха (3-6)

Год	Город	Примесь	Макс. конц., ПДК'
2005	Архангельск, Архангельская область	Метилмеркаптан	17
	Мирный, Республика Саха (Якутия)	Сероводород	28
	Мохсоголох, Республика Саха (Якутия)	Взвешенные вещества	10,2
2006	Новодвинск, Архангельская область	Метилмеркаптан	26
	Мирный, Республика Саха (Якутия)	Сероводород	51
2007	Мирный, Республика Саха (Якутия)	Сероводород	22,4
2008	Мирный, Республика Саха (Якутия)	Сероводород	21,7

В Приоритетный список городов с наибольшим уровнем загрязнения воздуха в Российской Федерации (комплексный индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) равен или выше 14) в период 2005-2008 гг. ежегодно включались Норильск Красноярского края (высокий уровень загрязнения атмосферы определяют выбросы бенз(а)пирена, формальдегида, фенола, диоксид серы) и Нерюнгри Республики Саха (Якутия) (бенз(а)пирен, формальдегид, диоксид азота); два города Ханты-Мансийского автономного округа - Радужный (2005 г.) и Белоярский (2007, 2008 гг.) - с высоким уровнем содержания формальдегида в атмосферном воздухе. (3-6)

В таблице 5 приведены данные об удельных показателях, характеризующих нагрузки на единицу площади и на одного жителя арктического субъекта Российской Федерации по объемам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, количеству токсичных отходов, образовавшихся за год.

Таблица 5

Удельные показатели загрязнения окружающей среды в регионах АЗРФ и субарктических территориях

Субъект Российской Федерации	Площадь, тыс. км ²		Численность населения			Выброшено загрязняющих веществ в атмосферу						Сброшено загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты					
			2000	2004	2008	2000		2004		2008		2000		2004		2008	
	млн. чел.	млн. чел.	млн. чел.	т/км ²	т/чел	т/км ²	т/чел	т/км ²	т/чел	м ³ /км ²	м ³ /чел	м ³ /км ²	м ³ /чел	м ³ /км ²	м ³ /чел		
Республика Коми		416,8	1,04	1,01	0,97	1,65	0,63	1,59	0,65	1,48	0,64	352,0	131,2	328,1	135,1	279,4	120,1
Архангельская обл.		413,1	1,33	1,28	1,23	0,65	0,20	0,66	0,21	0,62	0,21	1315,3	341,5	1105,8	354,8	1151,0	386,6
Мурманская область		144,9	0,92	0,88	0,85	2,58	0,34	2,18	0,36	1,91	0,32	2960,7	406,4	2580,3	424,9	2456,6	418,8
Ненецкий автономный округ		176,8	0,05	0,04	0,04	0,12	1,26	0,36	1,58	0,80	3,54	6,2	24,0	6,8	30,0	9,0	39,8
Ханты-Мансийский автономный округ		534,8	1,38	1,46	1,50	2,48	2,15	5,68	2,03	4,29	1,53	63,1	22,5	59,3	21,2	78,7	28,1
Ямало-Ненецкий автономный округ		769,3	0,50	0,51	0,54	0,77	2,18	1,45	2,13	1,46	2,08	36,9	65,1	43,4	63,8	62,8	89,5
Таймырский автономный округ			0,05	0,04		0,02	0,30	0,02	0,38			111,1	1936,6	112,3	2420,8	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!
Республика Саха (Якутия)		3083,5	0,96	0,95	0,95	0,04	0,16	0,05	0,16	0,06	0,19	27,5	82,4	25,5	83,3	30,0	97,5
Чукотский автономный округ		721,5	0,06	0,05	0,05	0,05	0,64	0,05	0,76	0,03	0,49	7,2	80,8	6,6	97,0	7,8	112,2

2004, 2008 г. площадь и численность населения – (17)

Население 2000 г. – (18)

Негативные изменения разной степени интенсивности в естественных ландшафтах Арктики приводят к формированию так называемых «импактных районов» (ИР), характеризующихся высоким химическим загрязнением окружающей среды и сильнейшей трансформацией естественного геохимического фона, деградацией морской биоты, растительного покрова, почв и грунтов, неуправляемым развитием процессов эрозии, криогенеза, карстообразования на обширных площадях, внедрением загрязняющих веществ в цепи питания, повышенной заболеваемостью населения, загрязнением воздуха соединениями стронция, тяжелыми металлами (особенно ртутью), нефтепродуктами и т.д.

Выделены следующие виды хозяйственной деятельности как наиболее типичные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду в АЗРФ:

- горно-перерабатывающая, целлюлозно-бумажная, металлургическая промышленность;
- строительство гидротехнических сооружений;
- строительство и эксплуатация линейных сооружений (нефте- и газопроводы, железные и автомобильные дороги, ЛЭП и др.);
- горнодобывающие предприятия, включая предприятия по добыче и транспортировке нефти и газа;
- топливно-энергетический комплекс (котельные, ТЭЦ);
- военные объекты;
- транспорт (морской, трубопроводный);
- предприятия ЖКХ;
- сельскохозяйственное производство;
- эксплуатация морских биоресурсов.

На территории АЗРФ выделяется более 100 «горячих точек» (22), в пределах которых происходит экстремально высокое (многократно превышающее нормативное) загрязнение природных компонентов, деградация экосистем, ухудшение состояния здоровья населения. Из них 30 «горячих точек» признаны приоритетными (http://npa-arctic.ru/rus/hs/hs_list_ru.html)

4.5.1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Основными источниками загрязнения окружающей среды Мурманской области являются предприятия горнометаллургической и горнодобывающей промышленности, ЖКХ и транспорт. Всего на территории области выделены 12 импактных районов, куда входит все 16 горячих точек, идентифицированных в ходе специального исследования, проведенного в рамках Проекта ЮНЕП/ГЭФ НПД-Арктика (http://npa-arctic.ru/rus/hs/mur_lst_ru.html).

1. город Никель
2. город Апатиты,
3. город Заполярный,
4. город Мурманск,
5. город Ковдор,

6. пос. Полярные зори,
7. Печенгский район,
8. Терский район и пос. Кола,
9. город Заозерск и прилегающие морские акватории (губа Нерпичья, губа Большая Лопаткина, губа Малая Лопаткина, губа Андреева)
10. ЗАТО г. Островной (Мурманская область) и побережье Баренцева моря вблизи Йоканьгских островов и полуострова Святой Нос
11. ЗАТО г. Снежногорск (Мурманская область) и бухта Кут Губы Оленьей
12. г. Ловозерск

Выделяются также зоны умеренного, пониженного и низкого загрязнения, где нарушения геосистем носят комплексный характер и распространены на большой площади. Основными видами воздействия на территории области являются: загрязнение атмосферного воздуха (оксиды серы, азота, бенз(а)пирен, никель, ртуть, фтористый углерод, алюминий, стронций, радионуклиды, пыль, нефтепродукты, метанол, ЛОС), размещение хвостохранилищ, отвалов вскрышных пород, шлаков, сброс неочищенных сточных вод и загрязнение подземных и поверхностных вод, в т.ч., морских (БПКполн., НФПР, взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, загрязнение земель (брошенная техника, несанкционированные свалки), радиоактивное загрязнение

Участки максимального загрязнения окружающей среды Мурманской области расположены вблизи городов Мончегорск и Никель и занимают площадь около 3,2 тыс. км². В природном отношении это – техногенные пустоши, в которых уничтожена практически вся растительность, наблюдается исчезновение многих видов мхов и лишайников, прочих чувствительных к загрязнению видов, изменена структура почвенного покрова, сильно загрязнены поверхностные воды. Metallургические комбинаты «Печенганикель» (Заполярный и Никель), и «Североникель» (Мончегорск) выбрасывают ежегодно до 3000 т Ni, 2000 т Cu, 100 т Co. В районе комбината «Североникель» (г. Мончегорск) концентрация меди в снежном покрове достигает 2154 мкг/л. Хотя среднегодовой уровень загрязнения атмосферы диоксидом серы не превышает ПДК, концентрации SO₂ при аварийных выбросах могут превышать максимально разовую ПДК=0,5мг/м³ в 5 и более раз. Уровень выпадения соединений серы находится в интервале от 5 до 17 т/км².

Следующий по интенсивности загрязнения район Мурманской области связан с разработками апатито-нефелиновых руд в горном массиве Хибин. Основным источником воздействия на окружающую среду являются апатито-нефелиновые обогатительные фабрики АО «Апатит» и хвостохранилища, которые ежегодно выбрасывают до 70 тыс. тонн загрязняющих веществ. В выбросах максимальные концентрации пыли достигают 200-270 г/м³. В районе АО «Апатит» на площади около 3000 км² ежегодно складировается более 30 млн. тонн отработанной породы, содержащей стронций. Вблизи карьеров и хвостохранилищ отмечаются механические нарушения грунтов.

Еще одна зона повышенного загрязнения отмечается на юго-западном склоне Хибинского горного массива и вдоль побережья озера Имандра. Загрязнение территории обусловлено как влиянием комбината «Североникель» (г. Мончегорск), так и пылью хвостохранилищ апатито-нефелиновых обогатительных предприятий, разносимой на большие расстояния. В снеговом покрове наблюдается повышенное содержание металлов. Загрязнение стронцием обширной территории к югу от п.г.т. Ревда обусловлено влиянием Ловозерского ГОКа, специализирующе-

гося на добыче руд редкоземельных металлов. В загрязнение территории между г. Ковдор и оз. Имандра вносит вклад Ковдорский ГОК.

4.5.1.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.1.1.1. Качество атмосферного воздуха

Комплексный индекс загрязнения атмосферы городов Мурманской области ИЗА (5) в 2008 году повысился по сравнению с началом 2000-х годов и составил в Мончегорске - 5, Никеле и Мурманске — 4, Коле — 3, Заполярном -2,2, Кандалакше - 2. Общим для всех городов является повышенное содержание в атмосферном воздухе формальдегида, среднегодовые концентрации которого достигали 3,0 ПДК в Мончегорске, 1,7 ПДК в Никеле и Мурманске 1,3 ПДК в Коле. Кроме того, в Мончегорске среднегодовые концентрации бенз(а)пирена составили 1,3 ПДК. (9)

По сравнению с началом 2000-х годов, в области наблюдается уменьшение содержания диоксида серы в атмосферном воздухе, в связи с общим снижением выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников Кольской ГМК. Вместе с тем, в атмосферном воздухе г.г. Заполярного и Никеля, при направлениях ветров со стороны ГМК «Печенганикель» на жилую зону, наблюдаются повышенные концентрации диоксида серы до 4 ПДК, диоксида азота до 2 ПДК. (9)

В 2008 году повышенное содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Мурманска (диоксид азота до 1,5 ПДК, оксид углерода до 1,6 ПДК, фенол до 1,9 ПДК, бенз(а)пирен до 1,6 ПДК) отмечалось преимущественно в холодное время года в периоды антициклонального типа погоды со слабыми ветрами переменных направлений, штилями, способствующими накоплению загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города. Основными источниками загрязнения атмосферы г. Мурманска являются выбросы автотранспорта (54% от общего количества выбросов) и выбросы предприятий теплоэнергетики. (9)

В атмосферном воздухе г. Кандалакши наблюдается повышенное содержание фтористого водорода и бен(а)пирена преимущественно при ветрах северного направления со стороны алюминиевого завода. (9)

4.5.1.1.2. Выбросы в атмосферный воздух

В Мурманской области насчитывается около 6 тыс. источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 4,5 тыс. организованных и 200 тыс. единиц автотранспорта. Вклад автотранспорта в суммарные выбросы по Мурманской области в 2008 г. составил 23%, в том числе: оксида углерода – 71%, оксидов азота – 55%, летучих органических соединений – 88% (9). (табл. 4.5.1.1).

Таблица 4.5.1.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	373,3	369,4	332,5	317,6	315,51	301,1	292,56	295,33	276,24

Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	85,0	82,6	82,8	84,3	85,5	85,8	87,0	87,4	85,9
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Выбросы стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха представлены диоксидом серы (75%), твердыми веществами (11%), оксидом углерода (8%), оксидом азота (5%) и др. **(20)**.

Наибольшее количество специфических веществ выбрасывается предприятиями цветной металлургии: это никель, кобальт медь фториды плохо растворимые формальдегид фтористый водород. Основными источниками загрязнения атмосферы являются: в г. Апатиты – ОАО «Апатит», ОАО «Апатитская ТЭЦ»; в г. Заполярный – Комбинат «Печенганикель», ОАО «Кольская ГМК»; в г. Кандалакша – Филиал ОАО «СУАЛ» «КАЗ-СУАЛ», ТЭЦ; в г. Кировск – ОАО «Апатит», ТЭЦ; в г. Мончегорск – Комбинат «Североникель» ОАО «Кольская ГМК»; в г. Мурманск – ОАО «Мурманская ТЭЦ», ГОУТП «ТЭКОС», автотранспорт; в г. Никель – Комбинат «Печенганикель» ОАО «Кольская ГМК»; в г. Североморск – предприятия военного ведомства, тепловых сетей; в г. Оленегорск – АО «ОЛКОН», Механический завод. Ловозерский район - ОАО "Севредмет"

Предприятия ОАО «Печенганикель» и ОАО «Североникель» выбрасывают ежегодно 86% диоксидов серы в Мурманской области (остальные 14% выбрасывают местные электростанции, работающие на угле, и деревообрабатывающие и целлюлозно-бумажные производства). Наибольшая степень улавливания загрязняющих веществ – 99,9% - на ОАО «Апатит», самая низкая - на предприятиях военного ведомства, концерна «Алюминий». Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми промышленными предприятиями в атмосферный воздух, являются диоксид серы (70%) и оксид углерода (19%).

4.5.1.2. Загрязнение поверхностных вод

4.5.1.2.1. Качество поверхностных вод

Реки Мурманской области относятся к бассейнам Баренцева и Белого морей. Характерным для строения гидрографической сети является наличие большого количества мелких рек. Так, 95 % всех рек составляют водотоки длиной менее 10 км, а их длина – 63 % суммарной длины всех рек. Густота речной сети всей территории составляет 0.46 км/км². Озера расположены по территории сравнительно равномерно. **(9)**

Качество поверхностных вод в зоне деятельности основных водопользователей Мурманской области (ГМК, ЖКХ), на основании данных Мурманскгидромета, по рыбохозяйственным показателям характеризуются от умеренно загрязненных до чрезвычайно грязных.

В пробах воды, отобранных в 2008 году на водных объектах в промышленных центрах и сельскохозяйственных районах, было зарегистрировано 99 случаев высокого уровня загрязнения (ВЗ) вод и 53 случая (в 2007 г. – 86) экстремально высокого уровня загрязнения (ЭВЗ).

В районах развитой горнодобывающей, горнообрабатывающей и металлургической промышленности уровня ВЗ и ЭВЗ достигали концентрации тяжелых металлов, сульфатов, фторидов, соединений азота. Высокие уровни загрязнения наблюдаются, главным образом, в зонах влияния предприятий ОАО «Кольская ГМК», ОАО «Ковдорский ГОК», ЗАО «Ловозерская горно-обогатительная компания». Наиболее загрязненный водоток - *река Колос-йоки*, является приемником сточных вод комбината «Печенганикель», что указывает на хронический характер загрязнения вод и донных отложений соединениями никеля.

Среднегодовая концентрация меди в реке Хауки-лампи-йоки составила 11 ПДК, никеля – 23 ПДК, азота нитритного – 11 ПДК.

В реке Луоттн-йоки средняя за год концентрация дитиофосфата составила 25 ПДК. В реке *Нама-йоки* в 2008 году, по сравнению с прошлым годом отмечалось снижение среднегодовой концентрации дитиофосфата с 42 до 9 ПДК.

На всем протяжении реки Печенга ее вода загрязнена соединениями металлов: никеля, меди, железа и марганца.

В оз. *Палоярви* по сравнению с 2007 годом среднегодовая концентрация меди снизилась с 17 до 14 ПДК, никеля - с 6 до 5 ПДК.

Большое хозяйственное значение имеет *река Кола* – питьевой и рыбохозяйственный водный объект высшей категории. Среднегодовое содержание меди в устье реки составляло 2 ПДК, железа – было выше ПДК. Изменений в качестве вод устьевого участка реки в 2008 году отмечено не было.

Самым грязным водным объектом Мурманска является *ручей Варничный*. Он протекает через центральную часть города.

Для реки Роста характерно устойчивое загрязнение нефтяными углеводородами, среднегодовая концентрация их составила в 2008 году 8 ПДК.

Одним из наиболее загрязненных водных объектов Мурманской области является *река Ньюдауй*. В реке наблюдается устойчивое загрязнение по целому ряду показателей. В течение 2008 года было зарегистрировано 16 случаев экстремально высокого и 10 – высокого загрязнения характерными загрязняющими веществами: медью, никелем, сульфатами, молибденом, ксантогенатом и по величине pH. Среднее за год содержание меди - 55 ПДК – было экстремально высоким, никеля – 23 ПДК, содержание сульфатов превышало ПДК в 6 раз, натрия и марганца – в 3 раза, органических веществ по БПК₅ – было выше ПДК .

В источнике питьевого водоснабжения города Мончегорска – *озеро Монче* среднегодовая концентрация меди превышала ПДК в 14 раз, никеля – была выше ПДК.

Наиболее загрязненными водными объектами области, по данным наблюдений в 2008 г., являются р. Роста и руч. Варничный (г. Мурманск), р. Хауки-лампи-йоки (г. Никель) и р. Ньюдауй (г. Мончегорск). По характеристике качества вода этих рек классифицируется как грязная - очень грязная по критическим показателям меди, никелю, марганцу, органическим веществам, аммонийному азоту и нефтепродуктам.

Высокие уровни загрязнения поверхностных вод Мурманской области носят локальный характер. Однако при низкой способности к самоочищению в условиях Арктики загрязнение небольших северных водных объектов, испытывающих постоянную нагрузку от промышленных комплексов и крупных городов полуострова, носит уже хронический характер, что подтверждается данными регулярных наблюдений – повторяющимися случаями ВЗ и ЭВЗ, высоким средним уровнем содержания вредных веществ в воде. (9)

4.5.1.2.2. Качество морских вод (9)

Во всех отобранных в акватории мурманского порта пробах в 2008 году концентрация нефтепродуктов была выше предельно допустимого уровня, изменяясь в пределах от 1 до 10 ПДК. Среднее за год содержание нефтепродуктов было выше 4 ПДК. Воды акватории порта

загрязнены тяжелыми металлами. Средние за год концентрации составляли: меди – 6.3 мкг/дм³, никеля – 2.17, свинца – 0.8, марганца – 10.8, железа – 265, кадмия – 0.06 мкг/дм³. По индексу загрязненности качество вод в порту оценивается как «грязные».

Рыбохозяйственный водоем высшей категории Кольский залив Баренцева моря, особенно его южная часть, испытывает высокую антропогенную нагрузку от деятельности предприятий и населенных пунктов, расположенных по его берегам, характеризуется высоким уровнем загрязнения. Залив загрязнен нефтепродуктами как в растворенном виде на уровне 1 - 4 ПДК в различных его частях, так и видимой пленкой, постоянно присутствующей на поверхности воды, особенно в южной и средней частях. При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов в северной части залива интенсивный водообмен с открытой частью Баренцева моря способствует выносу загрязняющих веществ в море и возникновению угрозы загрязнения нефтеуглеводородами вод и грунтов открытой части Баренцева моря. Весьма высокий уровень загрязнения грунтов нефтепродуктами отмечен в местах несанкционированных свалок затопленных судов. Динамика содержания нефтепродуктов в заливе указывает на стабилизацию нефтяного загрязнения в последние годы, в особенности, в грунтах. В водах залива присутствуют тяжелые металлы, содержание некоторых из них (меди, железа) превышает ПДК в 1-4 раза.

Воды Мотовского залива хорошо аэрированы от поверхности до дна.. Концентрация нефтяных углеводородов в поверхностном слое составляла от до 2,2 ПДК. Содержание нефтяных углеводородов в донных отложениях Мотовского залива в прибрежной зоне выше данного показателя в открытой части залива. По индексу загрязненности воды Мотовского залива характеризуется как «чистые».

Состояние вод Кандалакшского залива в районе торгового порта оценивается как «умеренно загрязненные».

4.5.1.2.3. Качество подземных вод

По состоянию на 01.01.2009 г. на территории Мурманской области насчитывается 17 разведанных месторождений, прошедших государственную экспертизу с утвержденными запасами в количестве 326,491 тыс. м³/сут. Из них 14 месторождений для хозяйственно-питьевого водоснабжения, 2 месторождения для производственно-технического водоснабжения и 1 месторождение минеральных вод. Из 17 месторождений с утвержденными ГКЗ и ТКЗ запасами эксплуатируются 7 месторождений. (9)

Среди водопользователей, ориентированных на подземное водоснабжение, наибольший процент использования в г. Кировске – 58 %.(9)

Удельное водопотребление (суммарное - поверхностных и подземных вод) в л/сутки на одного человека варьирует в широких пределах от 73 (ЗАТО Снежногорск) до 719 (Кировский район), составляя в среднем по области 363 л/сут. Колебания удельного водопотребления по районам области объясняются, возможно, неправильным учетом вод из-за отсутствия измерительной аппаратуры на отдельных водозаборах. (9)

4.5.1.2.4. Сброс загрязненных вод

Анализ водохозяйственной обстановки в Мурманской области показал интенсивное загрязнение природных вод Баренцева и Белого морей сточными водами флотов и береговых

предприятий транспортного, строительного, оборонного и других ведомств, ОАО «Росагροхим», корпорации «Росцветмет». Наиболее высокие уровни загрязнения вод наблюдались в зоне деятельности ОАО "Кольская ГМК" (г. Мончегорск, г. Заполярный, п. Никель) и в г. Мурманске. При обследовании водных объектов в промышленных центрах и сельскохозяйственных районах, было зарегистрировано 265 случаев высокого (ВЗ), в том числе 78 случаев - экстремально высокого (ЭВЗ) уровня загрязнения.

Таблица 4.5.1.2

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВСЕГО, млн. м ³	1895,6	1839,3	1775,0	1752,2	1876,5	1787,5	1820,9	1756,0	1751,5
в т.ч. загрязненных	429,0	370,4	365,7	338,6	373,9	394,3	328,9	383,4	356,0
<i>из них без очистки</i>	100,0	95,8	93,9	84,7	79,6	76,5	64,3	65,9	64,8

В общей массе загрязненных вод доля промышленности составляет 64%, предприятий ЖКХ - 34%. Значительную долю в загрязнение водоемов области приносят комбинаты «Североникель» и «Печенганикель», ОАО «Кольская ГМК», ОАО «Апатит», ОАО «Ковдорский ГОК», ОА «Ковдорслюда», ОАО «Ловозерская горно-обогатительная компания», ОАО «Олкон». Значительный вклад в загрязнение водоемов вносят предприятия ЖКХ - ГОУП «Мурманскводоканал», ГОУП «Апатитыводоканал», МУП «Мончегорскводоканал», ГОУП «Кандалакшаводоканал», ГОУП «Оленегорск-водоканал», МУП «Североморскводоканал», ФГУП «Водоканал» ЗАТО г.Полярный (табл. 4.5.1.3).

Таблица 4.5.1.3

СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ, %

Отрасль	Сброс загрязняющих веществ со сточными водами (%)				
	1999	2000	2003	2004	2005
Промышленность	75,3	66,9	67,1	62,5	63,4
ЖКХ	22,3	31,5	29,1	35,1	30,5
Сельское хозяйство	0,19	0,4	0,4	0,5	0,6
Транспорт	0,49	0,76	0,7	1,01	0,1
Военный комплекс	0,29	0,48	0,6	0,63	0,6
Прочие	1,43	1,1	1,1	0,9	0,9

В водных объектах, принимающих сточные воды городов Заполярный, Никель, Кандалакша, Мурманск, Молочное, Ревда и сельскохозяйственных предприятий, наблюдаются повышенное содержание органических веществ, аммонийного и нитритного азота, фосфатов, фенолов, нефтяных углеводородов, металлов. Причинами неэффективной работы очистных сооружений области являются перегрузки по расходу сточных вод, морально-устаревшее состояние очистного оборудования, несоответствие технологии очистки составу подаваемых сточных вод.

В 2008 г. со сточными водами в водные объекты сбрасывались: сульфаты (47,1 тыс. т), хлориды (9,66 тыс. т), легкоокисляемые органические вещества (6,94 тыс. т), нитраты (6,57 тыс.

т), взвешенные вещества (6,22 тыс. т), азот аммонийный (1,18 тыс. т), фтор (1,07 тыс. т), фосфор (307 т), нитриты (73,9 т), железо (62,13 т), нефтепродукты (40 т), бор (33,38 т), алюминий (23,94 т), никель (5,8 т), марганец (5,04 т), цинк (3,12 т), медь (2,04 т), хром (0,19 т), кобальт (0,08 т), ванадий (0,06 т) .(19)

Количество их меняется ежегодно, так содержание фтора в сточных водах увеличилось в 2008 году по сравнению с 2000 годом в 1,6 раза (с 667,27 т до 1068,01 т), а нефтепродуктов – уменьшилось в 3 раза (со 120 тонн до 40 тонн).

Анализ водохозяйственной обстановки Мурманской области показал интенсивное загрязнение прибрежных вод Баренцева и Белого морей сточными водами флотов и береговых предприятий транспортного, строительного и оборонного и других ведомств, ОАО «Росагрохим», Корпорации «Росцветмет» (табл. 4.5.1.4).

Таблица 4.5.1.4

СБРОС СТОЧНЫХ ВОД В КОЛЬСКИЙ ЗАЛИВ БАРЕНЦЕВА МОРЯ И КАНДАЛАКШСКИЙ ЗАЛИВ ОТ БЕЛОГО МОРЯ ОТ ОСНОВНЫХ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

	Кольский залив Баренцева моря, млн. м ³					Кандалакшский залив Белого моря, млн. м ³				
	1999	2000	2003	2004	2005	1999	2000	2003	2004	2005
Всего	82,44	71,2	72,1	72,9	73,1	16,7	14,46	12,9	12,9	13,2
из них загрязненных:, в т.ч.,	76,48	63,5	63,9	64,1	63,8	8,1	6,80	7,5	7,6	8,4
- сбрасываемых без очистки	71,47	61,3	61,2	62,1	60,6	6,9	6,1	7,0	7,2	7,9
- недостаточно-очищенных	4,01	1,7	1,0	2,0	2,1	0,5	0,3	0,3	0,2	0,3
- нормативно чистых	0,01	0,5	0,8	0,1	0,1	0,6	0,30	0,15	0,2	0,14
- очищенных до нормативных величин	0,95	нет	нет	нет	0,9	0,1	0,1	0,05	нет	0,2

Основными источниками сброса сточных вод в Кольский залив Баренцева моря являются ГОУП «Мурманскводоканал», МУП «Североморскводоканал», ФГУП «Мурманский морской рыбный порт», ОАО «Мурманский морской торговый порт», ФГУП «Водоканал» МО г. Полярный и др. В Кандалакшский залив Белого моря отводят сточные воды филиал ОАО «СУАЛ - «КАЗ СУАЛ», ЗАО «Беломорская нефтебаза», ГОУП «Кандалакшаводоканал», умбский участок ГОУП «Апатитыводоканал» и др.)

4.5.1.2.5. Качество питьевой воды (9)

В 2008 году санитарное состояние водоемов 1 категории (используемых в качестве питьевого водоснабжения) по сравнению с 2007 годом ухудшилось как по микробиологическим, так и санитарно-химическим показателям. Наибольший процент неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям отмечается в Кольском районе. Санитарное состояние водоемов 2 категории (используемых в рекреационных целях) по сравнению с 2007 годом несколько улучшилось как по микробиологическим, так и санитарно-химическим показателям. Наибольший процент неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям отмечается в г. Мурманске, Кольском и Кандалакшском районах.

Таблица 4.5.1.5

Гигиеническая характеристика водоемов I и II категорий

Категория водоемов	Доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, %							динамика к 2005 г.
	по санитарно-химическим показателям			динамика к 2006 г.	по микробиологическим показателям			
	2006	2007	2008		2006	2007	2008	
I	0	29,4	40,38	□	0	1,7	2,32	□
II	14,6	38,5	36,69	□	4,5	10,6	9,32	□

Фактическая обеспеченность населения области централизованным водоснабжением составляет 95,8 %, в том числе: городское население – 100 %, сельское – 91,6 %; из поверхностных водоисточников - 86,7 % и подземных – 13,2 %.

Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, из источников централизованного водоснабжения в 2008 году по санитарно-химическим показателям составил – 24,4%, по микробиологическим показателям – 0,7%.

Процент несоответствия качества воды источников водоснабжения выше среднеобластного значения по санитарно-химическим показателям отмечался в г. Мурманске – 80,8 % (77,2 % - 2007 год), Кандалакшском районе – 25,4 % (39,4 % - 2007 год) (органолептические показатели), Оленегорске – 53,8 % (55,6 % - 2007 год) ЗАТО Скалистый- 63,6 % (69 % - 2007 год) (органолептика).

При исследовании качества воды по микробиологическим показателям отмечаются отклонения качества в основном в источниках г. Мурманска – 1,9 % и Кольского района - 1,5 %.

На территории Мурманской области 5,3 % населения пользуются нецентрализованными источниками водоснабжения.

4.5.1.3. Образование отходов

Источниками образования отходов производства и потребления в Мурманской области являются предприятия и организации различных форм собственности и предприятия ЖКХ. Ежегодный объем образования отходов и степень их использования и обезвреживания представлены в табл. 4.5.1.6.

Таблица 4.5.1.6

Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	2,07	0,47	167,13	н/д	140,7	н/д	176,98	202,8	203,64
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	5,8	59,1	31,4	н/д	24,8	н/д	22,7	27,3	25,2

Сложившаяся на Кольском полуострове ситуация в области образования, использования, обезвреживания, хранения и захоронения отходов ведет к опасному загрязнению окружающей среды и представляют реальную угрозу здоровья населения, биоразнообразию, экосистемам. Особую тревогу вызывает накопление в отвалах и свалках токсичных отходов, в том числе со-

державшие канцерогенные вещества. Вследствие выщелачивания тяжелых металлов и запыленности, отвалы отработанных пород являются крупными источниками поступления загрязняющих веществ в окружающую среду

В процентном отношении опасных отходов приходилось на:

- г. Мурманск5 %
- Мурманскую область.....95 %

Крупнейшими источниками образования отходов являются ОАО «Апатит» (~50%). ОАО «Ковдорский ГОК», г. Ковдор(~30%), ОАО «Кольская ГМК», комбинат «Печенганикель», г. Заполярный(~15%), ОАО «Оленегорский горно-обогатительный комбинат», г. Оленегорск (~10%), ЗАО «Ловозерская горно-обогатительная компания» (~0,5%)

Более половины количества ТБО, образующихся в Мурманской области, поступает без всякой сортировки на санкционированные и несанкционированные свалки ТБО. ТБО от гг. Мурманска, Североморска и Колы поступают на сжигание на мусоросжигательный завод г. Мурманска. Существующие свалки бытовых отходов в городах и поселках области, большей частью были организованы много лет назад, и зачастую без учета санитарных и экологических правил. Согласно данным мониторинга по некоторым свалкам, они оказывают негативное воздействие на окружающую среду, особенно в период снеготаяния, когда по некоторым ингредиентам может достигаться высокие и экстремально высокие уровни загрязнения поверхностных водных объектов. Степень использования и обезвреживания отходов всех классов опасности на этих предприятиях составляет не более 25 % общего количества отходов, образующихся за год. Основным звеном существующей в Мурманске системы обращения с бытовыми отходами является ОАО "Завод ТО ТБО". Проектная мощность завода составляет 130000 т/год.

Крайне тревожная ситуация сложилась с утилизацией нефтяных отходов и технических масел. Большинство компаний их просто выбрасывают, так как гораздо дешевле заплатить штраф, чем оплатить утилизацию подобных отходов. Нефтяные отходы имеют более 45 крупных предприятий области, в том числе рыбопромысловые и транспортные суда. В 2006 году все вместе они произвели 1400 тонн таких отходов. В то же самое время утилизацией нефтяных отходов и технических масел в области занимается одно предприятие «Крондекс».

4.5.1.4. Особые виды воздействия

Одной из основных экологических проблем Мурманской области является организация безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработанным ядерным топливом. Ядерный комплекс состоит из следующих объектов: Кольская атомная электростанция; Мурманское морское пароходство (осуществляет хранение и перевозку ОЯТ и РАО); Ремонтно-технологическое предприятие «Атомфлот»; Северный Флот и его войсковые части; ФГУП «Сев-Рао»; Мурманский спецкомбинат «Радон»; Ловозерский и Ковдорский горно-обогатительные комбинаты, другие объекты.

Область характеризуется наличием большого количества радиационно опасных объектов - Кольская атомная электростанция (4 реактора), Мурманское морское пароходство (13 реакторов ледокольного флота и суда атомно-технического обслуживания), Северный Флот (более 200 реакторов). На территории области накоплено около 10 миллионов Кюри радиоактивных отходов в некондиционированном виде, временные площадки для хранения твердых радиоактивных отходов (ТРО) заполнены на 90-100% и 2158 источников ионизирующего излучения, которые используются в технологических процессах на предприятиях Мурманской области (26

предприятий). Жидкие радиоактивные отходы от эксплуатации транспортных ядерных установок (Северный Флот и ОАО "Мурманское морское пароходство") хранятся в береговых емкостях или на специализированных судах. Критического накопления не происходит, так как они частично перерабатываются на Ремонтно-технологическом предприятии (РТП) "Атомфлот". Наиболее потенциально опасными источниками радиоактивного загрязнения окружающей среды являются работы по обращению с отработанным ядерным топливом. Кроме проблемы хранения и вывоза отработавшего ядерного топлива на Кольском полуострове существует и другая, немаловажная проблема - утилизация дефектного отработавшего ядерного топлива, которое ПО "Маяк" не берет на переработку. Это 642 отработавшие тепловыделяющие сборки (ОТВС) с активностью 750 тысяч Кюри, хранящиеся на птб "Лепсе", не подлежащее переработке ОЯТ на птб "Лотта" и дефектное отработавшее ядерное топливо на береговых базах Северного Флота. В связи с тем, что дефектное топливо не вывозится, а выгрузка активных зон с не перерабатываемой топливной композицией продолжается, общее количество дефектного ОЯТ будет постоянно увеличиваться. Дефектное отработанное ядерное топливо Кольской АЭС размещается в приреакторных хранилищах. Количество мест достаточно для размещения всех дефектных ОТВС на весь срок эксплуатации энергоблока.

4.5.1.5. Характеристика импактных районов (5, 6, 21)

Импактные районы Мурманской области характеризуются следующими показателями.

- город Никель, район высокой экологической опасности

Основной вид деятельности: горно-металлургическое производство (медь, никель и др.), жилищно-коммунальное хозяйство поселка.

Источники загрязнения окружающей среды:

комбинат "Печенганикель" ОАО "Кольская ГМК" - выбросы в атмосферу: 65,3 тыс. т (2007 г.),

Основные загрязняющие вещества: тяжелые металлы, окислы азота, серы, углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, нефтепродукты, и др.

Масштаб воздействия: региональный, возможно влияние на морские экосистемы и на территорию сопредельных государств.

Характер воздействия: экологическая обстановка - кризисная, разрушение местных экосистем, загрязнение местных продуктов питания (рыба, дикоросы), влияние на здоровье населения, механические нарушения почв и грунтов.

- город Апатиты, район умеренной экологической опасности

Основной вид деятельности: горно-обогатительное производство, теплоэнергетика, Апатито-нефелиновая обогатительная фабрика №2, хвостохранилища ОАО «Апатит», «Колэнерго» (Кировская ГРЭС)

Источники загрязнения окружающей среды:

ОАО «Апатитыводоканал» - сброс загрязненных сточных вод 18,5 млн. м³ (2008 г.)

Основные загрязняющие вещества: пыль, диоксид серы, оксид углерода, стронций, алюминий, бенз(а)пирен, флотреагенты, окислы азота, серы, углерода, фосфаты, фториды, тяжелые металлы и т.д.

Масштаб воздействия: локально-региональный, влияние на морскую среду маловероятно (через дальний атмосферный перенос)

Характер воздействия: загрязнение местных экосистем, поверхностных вод, загрязнение местных продуктов питания (рыба, дикоросы), влияние на здоровье населения, механические нарушения почв и грунтов.

- город Заполярный, район повышенной экологической опасности

Основной вид деятельности: горно-обогатительное производство добыча и обогащение полиметаллических руд)

Источники загрязнения окружающей среды:

комбинат "Печенганикель" ОАО "Кольская ГМК", выбросы в атмосферу: 65,3 тыс. т (2007 г.)

Основные загрязняющие вещества: тяжелые металлы, окислы азота, серы, углерода, формальдегид, фенолы, дитиофосфат, нефтепродукты.

Масштаб воздействия: региональный, возможно влияние на морские экосистемы и территорию сопредельных государств

Характер воздействия: экологическая обстановка кризисная, разрушение местных экосистем, загрязнение местных продуктов питания (рыба, дикоросы), влияние на здоровье населения, механические нарушения почв и грунтов.

- город Мурманск, район повышенной экологической опасности

Основной вид деятельности: крупный морской порт и транспортный центр, центр обрабатывающей промышленности

Источники загрязнения окружающей среды:

ГОУП "Мурманскводоканал", г. Мурманск, г. Кола – сброс загрязненных сточных вод 34,7 млн. м³ (2008 г.);

Мурманская ТЭЦ ОАО "Колэнерго", ОАО «Мурманское морское пароходство», ОАО "Мурманский комбинат хлебопродуктов", ОАО "Завод ТО ТБО" и другие предприятия города, автотранспорт

Основные загрязняющие вещества: органические вещества, тяжелые металлы, нефтепродукты, окислы азота, серы, углерода, формальдегид и т.д.

Масштаб воздействия: локальный, загрязнение вод Кольского залива Баренцева моря

Характер воздействия: загрязнение местных экосистем, ухудшение рекреационных ресурсов, потенциальная радиационная опасность (источники - ФГУП РТП «Атомфлот», ФГУП «СевРАО», плавучее хранилище ядерного топлива плавтехбаза «Лепсе»).

- город Ковдор, район повышенной экологической опасности

Основной вид деятельности: горно-добывающая промышленность, добыча и обогащение сырья для черной металлургии, добыча и обогащение апатитовых руд

Источники загрязнения окружающей среды:

ОАО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат» - сброс загрязненных сточных вод 40,28 млн. м³ (2008 г.); ОАО «Ковдорслюда»

Основные загрязняющие вещества: марганец, фосфаты, сульфаты, нефтепродукты, тяжелые металлы, фенолы, флотреагенты, бенз(а)пирен, пыль, хозяйственно-бытовые стоки.

Масштаб воздействия: локально-региональный, влияние на морскую среду маловероятно (через дальний атмосферный перенос)

Характер воздействия: загрязнение местных экосистем, поверхностных вод, механические нарушения почв и грунтов.

- пос. Полярные зори, район высокой потенциальной экологической опасности

Основной вид деятельности: атомная энергетика, жилищно-коммунальное хозяйство

Источники загрязнения окружающей среды:

Кольская АЭС, а также жилищно-коммунальное хозяйство.

Основные загрязняющие вещества: тепловое загрязнение вод, в сбросах отмечено содержание органических веществ, нитратного и аммонийного азота, нефтепродуктов, потенциально (в случае аварии) - радионуклиды.

Масштаб воздействия: локальный, загрязнение морских экосистем возможно лишь в случае аварии.

Характер воздействия: незначительное загрязнение поверхностных вод.

- Печенегский район, п.г.т. Печенга, район низкой экологической опасности

Основной вид деятельности: поселковая инфраструктура

Основные загрязняющие вещества: тяжелые металлы, нефтепродукты, окислы азота, серы, углерода, органические вещества и т.д.

Масштаб воздействия: локальный

Характер воздействия: загрязнение вод, загрязнение местных продуктов питания (рыба).

- Терский район и пос. Кола, район повышенной экологической опасности

Основной вид деятельности: обрабатывающая промышленность, теплоэнергетика, пищевая промышленность (птицефабрика)

Основной источник загрязняющих веществ: Кольская ТЭЦ, жилищно-коммунальное хозяйство.

Основные загрязняющие вещества: органические вещества, нефтепродукты, фенолы, тяжелые металлы

Масштаб воздействия: локальный

Характер воздействия: загрязнение вод р.Кола, механические нарушения почвенного и растительного покрова.

4.5.1.6. Экологические программы (9)

В Мурманской области реализовывалась Региональная целевая программа «Охрана и гигиена окружающей среды и обеспечение экологической безопасности в Мурманской области» на 2006-2008 годы.

В 2008 году в рамках программы:

- осуществлялись работы по территориальному экологическому мониторингу за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод на участках интенсивного негативного воздействия на окружающую среду (районы гг. Апатиты, Мончегорска, Заполярного, п.г.т. Никель, Кольского залива);

- в целях снижения потенциальной радиационной опасности для населения и окружающей среды, для своевременного предупреждения, реагирования и принятия мер, ликвидации чрезвычайных ситуаций в Мурманской области, продолжалась работа по созданию территориальной автоматизированной сети контроля радиационной обстановки (АСКРО);

- создана единая информационно-аналитическая система природопользования и охраны окружающей среды Мурманской области (ИАСП МО – интегрированная совокупность информационных ресурсов, программных и аппаратных средств, обеспечивающих хранение и предоставление информации различным группам пользователей), обеспечивалось ее функционирование и пополнение баз данных;

- разработан проект региональной целевой программы «Развитие нетрадиционных возобновляемых источников энергии в Мурманской области»;

- осуществлено устройство защитной зеленой зоны вокруг пос. Кузомень в целях предотвращения котлов выдувания и развеивания песков на территории поселка;

- начата разработка системы обращения с отходами производства и потребления на территории пос. Умба, с. Варзуга Мурманской области;

- реализовывался комплекс мероприятий по обеспечению экологической безопасности Мурманской области при эксплуатации потенциально опасных объектов (теплоэнергетических предприятий – ОАО «Мурманская ТЭЦ», ГОУТП «ТЭКОС»);

- начаты работы по развитию территориальной автоматизированной сети контроля за состоянием атмосферного воздуха в городах Мурманской области (гг. Заполярный, Никель);

- в рамках мероприятий по поиску, разведке и оценке экологически чистых источников водоснабжения населения гг. Кандалакша, Мончегорск проводились геолого-геоморфологическое и гидрогеологическое маршрутное обследование, наземные геофизические, топографо-геодезические работы, бурение скважин, гидрохимическое опробование, геофизические исследования в скважинах, наблюдался режим подземных и поверхностных вод, проведены лабораторные исследования;

- проводился мониторинг качества подземных вод в родниках, используемых населением для питьевых целей;

- осуществлялась ведение Красной книги Мурманской области;

- проведен ряд мероприятий, способствующих повышению уровня экологического образования и воспитания дошкольников, школьников и студентов, их бережному отношению к природе.

Всего на финансирование природоохранных мероприятий Программы в 2008 году было выделено 45,4 млн. рублей из областного бюджета.

В ходе реализации региональной целевой программы «Водоснабжение Мурманской области» на 2008-2017 годы в 2008 году были выполнены работы по:

- обустройству подземного водозабора и строительству водоводов в п. Африканда;

- реконструкции магистрального водовода в г. Мончегорске;

- реконструкции магистрального водовода Тулома – Мурманск в районе г.п. Мурмаши;
- реконструкции Кольского водовода №1 в г. Мурманске;
- реконструкции системы водоснабжения в г. Кандалакше;
- строительству 2-ой нитки водовода между насосными станциями в г. Мурманске.

Освоение средств по мероприятиям Программы составило 17,3 млн. рублей.

4.5.1.7. Основные вопросы экологической политики (9)

Целью политики Правительства Мурманской области в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности является сохранение природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, повышения качества жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности.

Для достижения поставленной цели основными задачами на среднесрочную перспективу в данной сфере являются:

- содействие дальнейшему техническому перевооружению предприятий, внедрению в производство новых технологий и технологических процессов с целью сокращения выбросов, сбросов загрязняющих веществ в природную среду, количества размещаемых отходов;
- решение проблемы обеспечения населения области питьевой водой нормативного качества за счет использования подземных вод, применения наиболее безопасных методов обеззараживания воды в системах водоподготовки, очистка коммунально-бытовых сточных вод;
- предотвращение и ликвидация вредного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, максимальное их вовлечение в хозяйственный оборот;
- обеспечение экологической безопасности Кольского залива при транспортировке нефти и нефтепродуктов;
- осуществление мониторинга состояния окружающей природной среды;
- восстановление нарушенных земель на территориях районов, подверженных аэрогенному загрязнению промышленными предприятиями;
- сохранение и развитие сети особо охраняемых природных территорий для обеспечения биологического и ландшафтного разнообразия, сохранения редких и исчезающих видов животных и растений;
- совершенствование и формирование нормативно-правовых и экономических механизмов государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды и природопользования;
- развитие экологического образования, воспитания и просвещения.

4.5.2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Экологическая ситуация в Архангельской области формируется под влиянием предприятий целлюлозно-бумажной, лесной и деревоперерабатывающей и горнодобывающей промышленности, предприятий теплоэнергетики и транспорта, в том числе речного и морского,

деятельности объектов Министерства обороны РФ, объектов ЖКХ. В области расположено более 160 потенциально опасных объектов, в том числе более 100 взрывопожароопасных и около 50 химически опасных.

На территории области выделены следующие импактные районы: города Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, Корьяжма и Двинский залив Белого моря, которые охватывают 9 горячих точек, идентифицированных в ходе специального исследования, проведенного в рамках Проекта ЮНЕП/ГЭФ НПД-Арктика (http://npa-arctic.ru/rus/hs/arkh_ru.html) . Кроме этого, выделены районы очагового загрязнения окружающей среды, связанные с деятельностью отдельных предприятий и объектов. Это:

- Ломоносовское месторождение алмазов, г. Ломоносов,
- космодром Плесецк,
- АО «Онегалес», ОАО «Онежский гидролизный завод» г. Онега Онежский район
- Красноборский район - АО «Двинглес»,
- Коношский район - АО «Коношалес»,
- Котласский район АО - «Ерогодский ЛПХ»,
- Красноборский район - АО «Красноборский ЛПХ»,
- Нындомский район - ОАО «Шалакушалес»,
- Пинежский район АО «Усть-Покшеньгский ЛПХ»,
- Устьянский район - ЗАО «Устьялес», АО «Дмитриевский ЛПХ»,
- Холмогорский район - ОАО «Луковецкий ЛПХ» и ОАО «Светлозерсклес»,
- магистральный газопровод «Ухта-Торжок» Урдомского и Приводинского ЛПУМГ (линейный перекачивающий участок магистрального газопровода), 3
- закрытое административное территориальное образование «Новая Земля» - Центральный исполнительный полигон РФ).

- Лешуконский район
- п. Октябрьский (предприятия ТЭК)
- г. Кандалакша

Основными видами воздействия на окружающую среду на территории области являются:

- загрязнение атмосферного воздуха (бенз(а)пирен и др. ПАУ, ртуть и др. тяжелые металлы, оксиды серы и азота, сероуглерод, формальдегид, метилмеркаптан, твердые взвешенные частицы),

- сброс неочищенных сточных вод и загрязнение подземных и поверхностных вод, в т.ч., морских (БПКполн., взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, азот общий, азот аммонийный, нитраты, СПАВ, фенолы, нитриты),

- загрязнение прибрежных вод с судов и портовых объектов,
- загрязнение земель (брошенная техника, несанкционированные свалки),
- неконтролируемая вырубка лесов, захламливание и иссушение лесов.

В Архангельском (г.Новодвинск, Архангельск) и Котласском (г.Коряжма и Котлас) промузлах проживает 72% городского населения области, здесь же сосредоточен основной промышленный потенциал области. Экологическая обстановка формируется под влиянием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сброса загрязненных сточных вод в водоемы промышленных предприятий и предприятий ХКЖ. Выбросы в атмосферу предприятий Архангельска, Северодвинска, Новодвинска, Коряжмы и Котласа составляют более 50% от общего объема выбросов, загрязняющих атмосферу Архангельской области.

Критического уровня достигло загрязнение воды в устьях Северной Двины и Вычегды. В 2005 году объем сточных вод от всех предприятий и объектов ЖКХ этих городов составлял 93% от общего объема сточных вод по Архангельской области. Большую опасность в устье Северной Двины вызывает обилие брошенных вдоль берегов и затопленных судов, которые «захламляют» дно реки и берега. Высокий уровень загрязнения воды отмечается в реках Кодино (Онежский район), Пуксав (Плесецкий район), Волошка (Коношский район). Промышленные и коммунально-бытовые стоки вместе с речной водой выносятся в Белое море. В условиях приливных течений и определенной замкнутости моря отходы производства растворяются в воде, накапливаются в донных отложениях и живых организмах. В последние годы прослеживается сокращение площади, занятой водорослями, уменьшается количественный и видовой состав рыб, отмечаются случаи гибели морских животных. Крайне неблагоприятно обеспечение населения промышленных центров чистой питьевой водой. Малые мощности, несовершенство городских очистных сооружений, размещение водозаборов в зоне промышленных, хозяйственно-бытовых стоков стали причиной низкого качества питьевой воды. Локальные очаги загрязнения водоемов и почв встречаются вокруг животноводческих комплексов и крупных птицефабрик.

Одна из серьезных экологических проблем области – утилизация твердых производственных и бытовых отходов. Большинство хранилищ, накопителей, полигонов и свалок, куда вывозятся твердые отходы, не отвечают современным экологическим требованиям. На территории области находится 487 мест складирования отходов, которые занимают площадь 1422 га, на них ежегодно размещается более 1,8 млн. тонн отходов. Почвы под свалками загрязнены тяжелыми металлами (цинк до 16 ПДК, свинец – 26 ПДК, ртуть – 3,5 ПДК, а также в различных концентрациях кадмий, медь и никель). Большую проблему для области представляют кородеревесные отходы предприятий целлюлозно-бумажной, лесной и деревоперерабатывающей промышленности. В настоящее время около 80% древесных отходов утилизируется (сжигается) предприятиями для получения тепловой и электрической энергии, остальные размещаются на ведомственных свалках и полигонах. Не решен вопрос утилизации и обезвреживания твердых и жидких радиоактивных отходов, образующихся на предприятиях военно-промышленного комплекса г. Северодвинска. Негативное влияние на качество окружающей среды округа оказали ядерные испытания на Новой Земле, проводившиеся до 1995 года. Наиболее высокие уровни радиоактивного загрязнения отмечались на о-ве Вайгач, в районе Амдермы, Каратайки, в Карской тундре. Нарушения ландшафтов на ограниченных территориях происходят при разработке месторождений полезных ископаемых. Среди негативных воздействий на природную среду значительное место занимают полеты космических аппаратов, запуск которых осуществляется с самого северного в мире космодрома Плесецк.

4.5.2.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.2.1.1. Качество атмосферного воздуха

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Архангельской области является повышенным.

Средние годовые концентрации бенз(а)пирена в Новодвинске и Северодвинске постоянно выше 4 ПДК, Архангельске – выше 3 ПДК. В отдельные месяцы отопительного сезона концентрация бенз(а)пирена в воздухе городов области повышается до 6-8 ПДК. Средняя концентрация формальдегида за 2000-2005 года во всех вышеназванных городах была выше 1 ПДК. В Новодвинске, Архангельске, Коряжме постоянно регистрируются случаи высокого загрязнения воздуха метилмеркаптаном, максимальная концентрация которого в отдельные периоды достигала 30 ПДК. Максимальная концентрация диоксида азота в Архангельске составляет в среднем 8 ПДК, Новодвинске – 4 ПДК.

По данным наблюдений в 2008 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Архангельске оценивался как повышенный и определялся концентрациями бенз(а)пирена и формальдегида. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена превышала ПДК почти в 2 раза. Среднегодовая концентрация формальдегида в целом по городу составила 2 ПДК. Свой вклад в загрязнение атмосферы города внесли оксид углерода и диоксид азота, максимальные разовые концентрации которых составили соответственно 1,6 и 1,4 ПДК. В воздухе города постоянно присутствуют серосодержащие соединения. Концентрация сероуглерода в среднем за год составила 0,8 ПДК, концентрации сероводорода достигали 2 ПДК **(10)**

В городе Новодвинске повышенный уровень загрязнения воздуха формируют концентрации бенз(а)пирена и формальдегида. Средняя за год концентрация бенз(а)пирена на одном из постов превышала допустимый стандарт почти в два раза, Среднегодовая и максимальная разовая концентрации формальдегида составили 2,3 и 1,4 ПДК соответственно. Как следствие влияния выбросов Архангельского ЦБК в воздухе города присутствовали сероуглерод, сероводород и метилмеркаптан. Максимальные концентрации сероводорода и метилмеркаптана превышали ПДК в 4 и 1,3 раза соответственно. **(10)**

Высокий уровень загрязнения воздуха в г. Северодвинске связан с высоким содержанием в воздухе формальдегида и бенз(а)пирена. Среднегодовые концентрации этих примесей составили соответственно 3 и 2,4 ПДК. **(10)**

4.5.2.1.2. Выбросы загрязняющих веществ

Наибольшие объемы загрязняющих веществ поступают в атмосферный воздух от стационарных источников. Главными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в промышленных центрах и населенных пунктах Архангельской области являются ОАО «Архангельский ЦБК» (г.Новодвинск), ОАО «Котласский ЦБК» (г.Коряжма), ОАО «Соломбальский ЦБК» (г.Архангельск), объекты теплоэнергетики, ГУП ПО «Северное машиностроительное предприятие», ФГУП «Машиностроительное предприятие «Звездочка», ОАО «Архангельский гидролизный завод». Доля этих предприятий в общем объеме выбросов загрязняющих веществ по области составляет 53%.

Таблица 4.5.2.1

**Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ,
отходящих от стационарных источников (1-6)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	268,3	278,4	260,6	258,9	272,64	258,6	269,37	258,05	254,65
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	72,5	76,6	73	71,6	74,1	78,5	68	65	80,6

Выбросы стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха представлены диоксидом серы (47%), твердыми веществами (19%), оксидом углерода (13%), оксидом азота (10%), углеводородами и ЛОС (10%). **(20)**

Проблему загрязнения атмосферного воздуха в городах создают содержащиеся в выбросах бенз(а)пирен, формальдегид, метилмеркаптан, ванадия пятиокись, свинец, фенол, диоксид серы (до 50% от общих выбросов).

Также существенный вклад в загрязнение атмосферы вносят котельные малой мощности, на которых отсутствуют автоматические контрольно-измерительные приборы и, как следствие, контроль за режимом горения, а, следовательно, и контроль за выбросами. При инструментальном контроле указанных источников загрязнения атмосферы систематически фиксируются превышения установленных нормативов по бенз(а)пирену, оксиду углерода, саже, диоксиду серы. Так, на предприятиях малой энергетики, были зафиксированы превышения по взвешенным веществам в 11,5 раз, а по бенз(а)пирену в 2 раза. **(10)**

Существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит автотранспорт. В разные годы объем выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта составлял от 23 до 30%.

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта, зарегистрированного в Архангельской области, в 2008 г. составили 132,9 тыс. т, из них выбросы легковых автомобилей – 58,0 тыс. т, грузовых автомобилей – 57,1 тыс. т, автобусов – 17,8 тыс. т. **(10)**

4.5.2.2. Загрязнение поверхностных вод

4.5.2.2.1. Качество поверхностных вод

Для устьевой части р. Северной Двины характерна загрязнённость воды специфическими веществами: лигнинными веществами, метанолом, формальдегидом в результате сброса сточных вод целлюлозно-бумажных предприятий. Превышение ПДК по лигнинным веществам в 2008 году в различных створах колебалось в пределах 2-3 ПДК. Среднее содержание органических веществ по показателю ХПК в районе водозабора горводопровода г. Архангельск составило 2,1 ПДК (2007 г.– 2,4 ПДК), максимальное значение показателя осталось на уровне 2007 г. (3,2 ПДК). **(10)**

Максимальное значение по показателю ХПК отмечалось в источниках п. Рикасиха (Никольский рукав р. Северная Двина) – 3,3 ПДК, г. Котлас (р. Лименда) – 3,6 ПДК, г. Новодвинск (р. Северная Двина) – 7,3 ПДК. **(10)**

На 6 водозаборах г. Архангельск, в п. Рикасиха и п. Уйма Приморского района в исследованных пробах воды были зарегистрированы превышения гигиенических нормативов по содержанию железа (от 1,6 до 11,3 ПДК). **(10)**

4.5.2.2.2. Сброс загрязненных вод

Основными источниками загрязнения водоемов области являются предприятия целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, предприятия ЖКХ, суда речного и морского флота.

Таблица 4.5.2.2

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВСЕГО, млн. м ³	801,2	794,6	734,4	700,3	649,7	647,1	651,5	672,3	645,0
в т.ч. загрязненных	540,2	537,1	513,3	477,0	454,2	464,2	463,9	474,8	475,5
<i>из них без очистки</i>	47,9	53,0	55,7	52,3	68,7	68,9	67,9	86,4	82,9

В 2008 г. со сточными водами в водные объекты сбрасывались: танин (15,9 тыс. т), взвешенные вещества (8,12 тыс. т), легкоокисляемые органические вещества (7,62 тыс. т), хлориды (4,02 тыс. т), сульфаты (1,89 тыс. т), азот аммонийный (0,77 тыс. т), нитраты (0,58 тыс. т), метанол (0,20 тыс. т), фосфор (0,17 тыс. т), нитриты (57,5 т), скипидар (48,44 т), алюминий (21,63 т), нефтепродукты (10 т), железо (5,41 т), лигнин (2,81 тыс. т), фенолы (2,43 т), марганец (0,49 т), хром 6+ (0,22 т), ванадий (0,20 т), никель (0,13 т), цинк (0,07 т), медь (0,05 т). **(19)**

Основными источниками загрязнения водных объектов являются ОАО «Котласский ЦБК», пос. Корьяжма (36% от общего по области объема сброшенных загрязненных сточных вод); ОАО «Архангельский ЦБК», г. Новодвинск (27%); ОАО «Соломбальский ЦБК», г. Архангельск (11%); ГУП «ПО «Севмашпредприятие», г. Северодвинск (6%). В сточных водах предприятий отмечается более 30 наименований загрязняющих веществ, однако преобладают нефтепродукты, фосфор общий, фенолы, соединения меди, цинка, железа и др. Относящиеся к группе стойких органических веществ (СОЗ) диоксины и диоксиноподобные токсиканты обнаруживаются в донных осадках Северной Двины и на отдельных участках Архангельской области. Основные источники – предприятия целлюлозно-бумажных и деревообрабатывающих предприятий. Со сточными водами органические и взвешенные вещества и нефтепродукты поступают в Белое море. Превышение ПДС загрязняющих веществ со сточными водами более чем в 5 раз отмечено на ФГУП «ПО Севмаш» (по нефтепродуктам, взвешенным веществам, БПК, алюминию, железу, марганцу, цинку и никелю), МУРЭП «Исакогорское» и МУП «Холмогорское» (по взвешенным веществам, БПК).

4.5.2.2.3. Качество питьевой воды (10)

В Архангельской области 412 источников централизованного водоснабжения, в том числе 81 поверхностных и 331 подземных. Поверхностные водоисточники относятся, в основном, к бассейну реки Северная Двина. Источников нецентрализованного водоснабжения – 1062.

Удельный вес проб воды поверхностных источников, не отвечающих санитарным нормам по санитарно-химическим показателям, составил 71,4 %; по микробиологическим – 35 %. Удельный вес проб воды подземных источников (нецентрализованного водоснабжения), не отвечающих санитарным нормам по санитарно-химическим показателям, составил 45,3 %, по микробиологическим показателям – 46,5 %.

Более 50% нестандартных проб воды источников хозяйственно-питьевого водоснабжения по санитарно-химическим показателям выявлены в Виноградовском, Коношском, Котласском, Красноборском, Ленском, Няндомском, Приморском, Устьянском, Холмогорском, Шенкурском районах, также в городах Архангельске, Котласе, Новодвинске, Северодвинске, Коряжме.

Оценивая качество питьевой воды из распределительной сети водопроводов, необходимо отметить, что в 2008 году по сравнению с 2007 годом удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, уменьшился на 5,9% и составил 46,5%, по микробиологическим показателям уменьшился на 1,2% и составил 10,4%.

4.5.2.3. Образование отходов

Ежегодный объем образования отходов на территории Архангельской области и степень их использования и обезвреживания представлены в табл. 4.5.2.3. Из общего объема образовавшихся отходов на долю промышленности приходится до 85%, сельского хозяйства – 3%, транспорта – 0,5%, жилищно-коммунального хозяйства – около 9%. Среди основных отраслей промышленности области, наибольшие объемы образования отходов отмечены на предприятиях: лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности – 88%. Крупнейшими источниками образования отходов являются предприятия ОАО «Северо-Онежский бокситовый рудник» п. Североонежск; ОАО «Архангельский ЦБК», г. Новодвинск; ОАО «Котласский ЦБК», г. Коряжма; Филиал Северодвинская ТЭЦ-1 ОАО «Архэнерго», г. Северодвинск; ОАО «Соломбальский ЦБК», г. Архангельск; ОАО «Устьялес», п. Октябрьский.

Таблица 4.5.2.3

**Образование, использование и обезвреживание
отходов производства и потребления(1-6)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	0,36	0,29	3,29	н/д	5,1	н/д	10,06	22,4	17,57
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	16,7	20	63,7	н/д	46,9	н/д	33,8	50,5	15,4

Увеличение объема образовавшихся отходов обусловлено увеличением количества предприятий (на 98 ед.), отчитывающихся в 2003 г., и уточнением показателей отчетности. На 487 местах складирования отходов накоплено более 16 млн. т отходов. Обследования свалок показали, что почвы под свалками загрязнены ТМ: Zn – до 16 ПДК, Pb – 26, Hg – 35. К основным проблемам области относится также состояние на ядерных и радиационно-опасных объектах.

4.5.2.4. Особые виды воздействия

К особым видам воздействия на окружающую среду Архангельской области относятся воздействия от деятельности Российского центра атомного судостроения в г. Северодвинске, космической деятельности космодрома Плесецк, испытательных полигонов на архипелаге Новая Земля и в пос. Ненокса. В г. Северодвинске особые воздействия на природную среду возникают при операциях по загрузке и выгрузке ядерного топлива на атомных подводных лодках, при утилизации подводных лодок и при размещении, транспортировке, подготовке к утилизации радиоактивных отходов. Основными экологическими последствиями от деятельности космодрома «Плесецк» являются воздействия наземных объектов на прилегающую территорию, воздействие отделяющихся частей ракет носителей (ОЧРН) в местах их падения и влияние на

озоновый слой Земли. В связи с прекращением испытаний ядерного оружия на Северном полигоне, радиационная обстановка на архипелаге Новая Земля за последние годы сохраняется без изменений. Загрязнение диоксинами и диоксиноподобными токсикантами отдельных участков Архангельской области зафиксированно в специально проводимых исследованиях, начатых еще в 1993 г.

4.5.2.5. Характеристика импактных районов (5, 6, 21)

Импактные районы Архангельской области характеризуются следующими показателями:

- **город Архангельск**, район высокой экологической опасности

Основной вид деятельности: транспортный центр, судоремонт, лесобработывающая промышленность, теплоэнергетика

Источники загрязнения окружающей среды:

ОАО «Соломбальский ЦБК» - сброс загрязненных сточных вод 53,69 тыс. т (2008 г.); Архангельская ТЭЦ – выбросы в атмосферу – 39,6 тыс. т (2007 г.);

деревобработывающие предприятия, МП «Архкомхоз», автотранспорт, железнодорожный транспорт, морской и речной порт, машиностроительные предприятия, ОАО «Архангельский ЦБК», жилищно-коммунальное хозяйство.

Основные загрязняющие вещества: твердые вещества, диоксиды серы и азота, оксид углерода, трудноокисляемые органические вещества, нефтепродукты, тяжелые металлы, бенз(а)пирен, взвеси, азот аммонийный, метанол, лигносульфонаты, фенолы, СПАВ, формальдегид, метилмеркаптан, диоксины и диоксиноподобные токсиканты (ГХБ и ПХДД/ПХДФ – стойкие органические соединения).

Масштаб воздействия: локальный, загрязнение экосистем Белого моря

Характер воздействия: загрязнение вод, донных отложений, местных продуктов питания (морепродукты), механические нарушения растительного покрова и почв, негативные изменения речных и прибрежных экосистем (в том числе, изменение среды обитания ценных промысловых пород рыб и морского зверя, ухудшение условий нереста, нагула и путей миграции рыб), влияние на здоровье населения, снижение рекреационного потенциала.

- **город Северодвинск**, район повышенной экологической опасности

Основной вид деятельности: машиностроение, судоремонт, теплоэнергетика

Источник загрязнения окружающей среды: ФГУП «ПО Севмашпредприятие» - сброс загрязненных сточных вод 27,34 млн. м³ (2008 г.); "Северодвинская ТЭЦ-1" ГУ ОАО "ТГК-2" по Архангельской области – выбросы в атмосферу – 44,5 тыс. т (2007 г.); ТЭЦ-2, ФГУП «МП Звездочка», мебельная фабрика, автотранспорт.

Основные загрязняющие вещества: формальдегид, диоксиды серы и азота, оксид углерода, органические вещества, нефтепродукты, тяжелые металлы, бенз(а)пирен и др.

Масштаб воздействия: локальный, загрязнение экосистем Белого моря

Характер воздействия: загрязнение воздушного бассейна, вод, местных продуктов питания, включая морепродукты

- **город Новодвинск**, район высокой экологической опасности

Основной вид деятельности: целлюлозно-бумажная и лесообрабатывающая промышленность, теплоэнергетика

Источник загрязнения окружающей среды:

ОАО «Архангельский ЦБК» - сброс загрязненных сточных вод 130,4 млн. м³ (2008 г.), выбросы в атмосферу – 28,6 тыс. т (2007 г.); мебельная фабрика, автотранспорт.

Основные загрязняющие вещества: диоксид серы, соединения азота, метилмеркаптан, лигносульфаты, танин, органические соединения, тяжелые металлы, фенолы, сероуглерод, сероводород, фенолы, алюминий, формальдегид, метанол, бенз(а)пирен, диоксины и диоксиноподобные токсиканты (ГХБ и ПХДД/ПХДФ – стойкие органические соединения) и др.

Масштаб воздействия: локальный, возможно загрязнение экосистем Белого моря

Характер воздействия: загрязнение воздуха и вод, местные продукты питания.

- **город Коржма**, район высокой экологической напряженности

Основной вид деятельности: целлюлозно-бумажная промышленность, лесообрабатывающая промышленность.

Источник загрязнения окружающей среды:

Филиал ОАО «ИлимПалп» (до 2007 года - ОАО «Котласский ЦБК») - сброс загрязненных сточных вод 169,69 млн. м³ (2008 г.); жилищно-коммунальное хозяйство.

Основные загрязняющие вещества: пыль, сероводород, бенз(а)пирен, диоксид серы, соединения азота, сероуглерод, лигносульфаты, метилмеркаптан, танин, тяжелые металлы, фенолы, формальдегид, нефтепродукты, диоксины и диоксиноподобные токсиканты (ГХБ и ПХДД/ПХДФ – стойкие органические соединения) и др.

Масштаб воздействия: локально-региональный, возможно загрязнение экосистем Белого моря

Характер воздействия: загрязнение воздуха и вод, наземных экосистем, местных продукты питания..

4.5.2.6. Экологические программы (10)

В области реализовывалась Социально-экономическая целевая программа «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Архангельской области на 2006-2008 годы». На выполнение мероприятий программы в 2008 году было израсходовано более 134 млн. рублей из областного бюджета. Основными программными мероприятиями были следующие:

Осуществление работ по специализированному химико-аналитическому и государственному контролю источников загрязнения

Проведение мероприятий, направленных на решение экологических проблем, связанных с усыханием лесов в междуречье рек Пинеги и Северной Двины

Формирование и обеспечение функционирования территориальной системы наблюдения за состоянием окружающей среды

Проведение мероприятий, направленных на решение экологических проблем, связанных с усыханием лесов в междуречье рек Пинеги и Северной Двины

Разработка и проведение мероприятий по сокращению загрязнения атмосферного воздуха автомобильным транспортом

Проектирование и реконструкция очистных сооружений в рабочем поселке Североонежск Плесецкого района

Проектирование строительства и реконструкции канализационных очистных сооружений в восьми населенных пунктах Архангельской области

Мероприятия по улучшению водоснабжения семи населенных пунктов области

Строительство напорных канализационных коллекторов в городах Котлас и Северодвинск

Утилизация ртутьсодержащих отходов приобретение оборудования для их транспортировки

Проектирование и строительство полигонов ТБО и обустройство свалок в семи населенных пунктах области

Создание, развитие и обеспечение охраны, включая содержание необходимого для этого имущества, особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) регионального значения Архангельской области и Ненецкого автономного округа

Разработка комплекса мероприятий по мониторингу редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений на территории Архангельской области

При обнаружении обломков частей ракет выполнен отбор проб и анализ проб на содержание ракетного керосина.

Проведение экологических акций и мероприятий, организация детских экологических лагерей

Кроме этого, в федеральной целевой программе «Развитие российских космодромов на 2006-2015 годы» принимает участие ГОУ ВПО «Архангельский государственный технический университет», выполняющий работы по обследованию падения ракет, инвентаризации источников загрязнения и отбору проб на анализ загрязняющих веществ.

В 2008 году университетом выполнялись работы в приграничных районах Архангельской области с Республикой Коми. В ходе работ обнаружены обломки частей ракет, выполнен отбор проб и анализ проб на содержание ракетного керосина.

4.5.2.7. Основные вопросы экологической политики (10)

Целями экологической политики в Архангельской области являются:

- обеспечение экологической безопасности на территории Архангельской области;
- стабилизация и улучшение экологической обстановки путем снижения уровня антропогенного воздействия на окружающую среду;
- сохранение биологического разнообразия и природных ресурсов, экологическое воспитание населения Архангельской области.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- разработка и внедрение региональной комплексной системы наблюдений и контроля за состоянием окружающей среды на территории Архангельской области;
- сокращение выбросов в атмосферу за счет модификации оборудования, совершенствования технологических процессов, а также систем регулирования выбросов вредных веществ;

- снижение объемов сброса загрязненных сточных вод в результате строительства и реконструкции канализационных очистных сооружений и сетей канализации в городах и районах Архангельской области;
- разработка комплекса мероприятий по обеспечению населения Архангельской области качественной питьевой водой;
- совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления, включая обеспечение их безопасного хранения, внедрение современных технологий по обезвреживанию и утилизации токсичных и иных опасных отходов;
- сохранение и восстановление биологического разнообразия за счет развития и совершенствования сети особо охраняемых природных территорий, издания Красной книги Архангельской области;
- обеспечение радиационной безопасности населения Архангельской области;
- повышение уровня экологического образования и воспитания населения Архангельской области.

4.5.3. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

Ненецкий автономный округ расположен на северной оконечности Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, что определяет основные экологические проблемы территории. В последнее десятилетие в связи с интенсивным развитием буровых работ на нефть и газ на территории округа в Большеземельской тундре и на острове Колгуев появилось много локальных очагов нефтяного загрязнения. На материковой части НАО, на острове Колгуев и в прилегающей к НАО континентальной части Печорского моря открыто и частично эксплуатируется более 3-х десятков нефте- и газовых месторождений. Среди наиболее известных можно упомянуть Варандейское, Приразломное и многие другие. По сути, каждое разрабатываемое месторождение представляет собой очаг повышенной экологической опасности с хроническим воздействием на наземные и морские экосистемы. Разведка, обустройство и эксплуатация нефтегазовых месторождений приводит к нарушению почвенного покрова и уничтожению растительности, химическому загрязнению буровыми растворами, сточными водами, продуктами добычи, нарушению термического, гидрологического и гидрогеологического режимов, т.е. разрушению, в конечном счете, природных комплексов. Значительное воздействие на загрязнение воздушной среды и поверхностных вод оказывают также предприятия в г. Нарьян-Мар (морской порт, легкая и пищевая промышленность и ЖКХ).

Вся территория округа является импактным районом АЗРФ, горячими точками являются прибрежная зона Печорского моря, города Нарьян-Мар и Амдерма. Кроме этого, к территориям, характеризующимся значительными изменениями ландшафтов, разрушением отдельных компонентов окружающей среды, загрязнением атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, обеднением видового состава растительного покрова, развитием эрозии, криогенеза, термокарста относятся город Печора и Пур-Надымский район НАО.

Основными видами воздействия на окружающую среду округа являются загрязнение атмосферного воздуха, (НП, оксиды углерода, серы и азота, стронций и радионуклиды), загрязнение земель несанкционированными свалками ТБО, отделяющимися ступенями ракет; загрязнение прибрежных вод с судов и портовых объектов; загрязнение почв и грунтов нефте-

продуктами, ракетным топливом; загрязнение водоемов канализационными сбросами (БПКполн., нефтепродукты, взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, азот общий, азот аммонийный, нитраты, СПАВ, фенолы, нитриты). Среди основных воздействий необходимо выделить также механические нарушения, уничтожение растительного покрова и почвенных горизонтов; химическое загрязнение окружающей среды буровыми растворами, сточными водами, продуктами добычи и пр.; нарушение термического, гидрологического и гидрогеологического режимов, что приводит к разрушению природных комплексов.

Центром экологического неблагополучия в регионе является река Печора и прибрежная зона Печорского моря, загрязнение которых началось еще в середине прошлого столетия, с активным освоением нефтяных месторождений в округе и Республики Коми. На территории округа к западу от р. Печоры, расположено 5 полигонов (до 1996 г. -9) для сбрасывания отделяющихся ступеней космических ракет, запускаемых с Плесецкого космодрома. Ежегодно, наряду с металлоломом на каждый полигон сбрасывается несколько тонн ракетного топлива – несимметричного диметилгидразина (НДМГ). Накапливаясь в растениях, грибах, через воду – в рыбах, он представляет опасность для фауны округа и населения. Статистических данных по концентрациям НДМГ в почве, воде и растительности на полигонах нет. Определенное негативное влияние на качество окружающей среды округа оказали геологоразведочные работы, в результате которых, начиная с середины прошлого столетия, нарушено более 300 тыс.га оленьих пастбищ, наблюдаются эрозия поверхностного слоя почвы и нарушения форм рельефа. Сотни тысяч гектар пастбищ значительно истощены и нарушены неконтролируемым выпасом оленей. Однако, когда в середине 90-х годов прошлого столетия в округе резко сократилось поголовье крупного рогатого скота, перестали обкашиваться ежегодно до 5 тыс. га лугов, что привело к их заболачиванию и закустариванию.

Основными источниками загрязнения окружающей среды на территории округа являются предприятия:

- ОАО «Северная нефть»;
- ЗАО «Север ТЭК»;
- ОАО «Печоранефть»;
- ФАО «Тоталь РРР»;
- ООО «Лукойл-Коми»;
- СП «Компания «Полярное Сияние»;
- МУП «Окржилкомсервис»;
- Морской порт (г. Нарьян-Мар);
- ЖКХ г.Нарьян-Мар.

4.5.3.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.3.1.1. Качество атмосферного воздуха (11)

На территории Округа расположен один город Нарьян-Мар. Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в городе и других населенных пунктах не проводятся.

4.5.3.1.2. Выбросы загрязняющих веществ

Основным источником загрязнения атмосферы в НАО является открытое сжигание попутного нефтяного газа в факельных устройствах и КС, на долю которого приходится до 70% сум-

марных выбросов загрязняющих веществ. В связи увеличением объемов нефтедобычи общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух городов НАО постоянно увеличивается. В атмосферном воздухе отмечается повышенное фоновое содержание углеводородов, азота, окислов азота, фенола, аммиака, сероводорода. Характерными являются выбросы с факельных установок - оксид углерода, диоксид азота, метан, метанол, сажа и др.

Таблица 4.5.3.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	21,9	17,8	15,1	37,0	63,0	55,9	65,34	144,66	141,40
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Выбросы стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха представлены оксидом углерода (72%), диоксидом серы (9%), углеводородами и ЛОС (9%), твердыми веществами и оксидом азота (по 5%).(20)

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников увеличились за 10 лет более чем вдвое по причине открытого сжигания попутного газа, нефти в факелах и открытым способом, а также из-за неплотностей в технологических линиях и топливопроводах нефтегазодобывающих предприятий. Росту объемов выбросов загрязняющих веществ способствует понижение в зимний период температуры воздуха до -50°C , что привело к увеличению времени работы теплоэнергетических установок.

Третья часть всего объема промышленных выбросов приходится на Нарьян-Мар (23%). Наибольшее количество загрязняющих веществ (55%) поступает в атмосферный воздух от стационарных источников, среди которых первое место (до 80% по объему выбросов) занимают нефтяные компании ОАО «Северная нефть», ОАО «Печоранефть», ФАО «Тоталь РРР», ООО «Лукойл-Коми»; СП «Компания «Полярное Сияние». 10% объема выбросов приходится на МУП «Окржилкомсервис», в ведении которого находятся муниципальные котельные, использующие в качестве топлива уголь и мазут. Ни одно предприятие не имеет установок по очистке выбросов. Вклад передвижных источников в суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляет в последние три года около 15 % против 8-9% в 2000 – 2002 гг. Увеличение вызвано, в первую очередь, расширением деятельности предприятий в области разработок нефтегазовых месторождений, а также связано с образованием множества мелких предприятий, имеющих транспортные средства.

4.5.3.2. Загрязнение поверхностных вод

4.5.3.2.1. Качество поверхностных вод

Основным водным объектом в Округе является река Печора. Река испытывает антропогенную нагрузку от сбросов загрязненных сточных вод г. Нарьян-Мар. В 2008 году средние годовые концентрации соединений железа в водах реки составили 8 ПДК, цинка и нефтепродуктов – 2 ПДК, меди – 2-3 ПДК. Выше по течению реки были обнаружены соединения марганца и алюминия со среднегодовыми концентрациями 3 ПДК. (11)

Кроме Печоры, соединения железа присутствуют в водах рек Сула (19 ПДК), Колва (13 ПДК), Адзьва (3,5 ПДК), меди -2-3 ПДК, а также цинка в реке Колва (3 ПДК). (11)

Среднегодовое содержание загрязняющих веществ в протоке Городецкий шар, в районе г. Нарьян-Мар, составило: соединения железа – 11 ПДК, меди 3 ПДК. Цинка – 2 ПДК, нефтепродукты – 2 ПДК. (11)

4.5.3.2.2. Сброс загрязненных вод

Основными источниками загрязнения водоемов суши на территории НАО являются предприятия ЖКХ, на долю которых приходится около 80% загрязненных сточных вод, суда и портовые объекты. Промышленными предприятиями сбрасывается в водные объекты около 14% сточных вод. Доля загрязненных сточных вод в суммарном сбросе сточных вод в водные объекты растет: если в 2002 г. она составляла 47,8%, то в 2008 г. – уже 94,1% (табл. 4.5.3.2).

Таблица 4.5.3.2

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВСЕГО, млн. м ³	1,4	1,3	2,3	2,3	2,2	2,5	1,5	1,6	1,7
в т.ч. загрязненных	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,6	1,6
<i>из них без очистки</i>	0,03	0,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

В 2008 г. со сточными водами в водные объекты сбрасывались: хлориды (110 т), легкоокисляемые органические вещества (30 т), нитраты (21,83 т), взвешенные вещества (20 т), нефтепродукты (20 т), азот аммонийный (9,7 т). (19)

Основными предприятиями, осуществляющими сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, являются: Печорский лесозавод, Печорский рыбокомбинат, объекты ЖКХ, НГДУ "Архангельскнефтегаз". Не все сточные воды в округе поступают на очистные сооружения, а прошедшие очистку сбрасываются недостаточно очищенными. Основной объем сточных вод (94%) поступает в реку Печору (район г. Нарьян-Мара), в р. Колва (пос. Харьяга) – 1,4%. В Печорское море напрямую со сбросами судов поступает ежегодно до 100 тыс.м³ сточных вод. Все более активное освоение нефтяных месторождений, особенно в Баренцевом и Карском морях, существенно увеличивает загрязнение морей и прибрежной зоны нефтяными углеводородами, поступление которых происходит, как в процессе эксплуатации нефтяных месторождений, так и при транспортировке нефти. К тому же возрастет интенсивность судоходства нефтеналивного флота, что послужит дополнительным источником загрязнения морей нефтью. С транспортировкой нефти связаны и ее разливы, приобретающие иногда катастрофический характер. Основную часть водных ресурсов округа составляют воды р. Печора, в дельте которой проживает около 70% населения округа. Из р. Печора осуществляется водоснабжение населенных пунктов округа, а на качество ее вод большое влияние оказывают интенсивная хозяйственная деятельность и промышленное освоение нефтяных месторождений в ее бассейне. Из-за отсутствия системы канализации и очистных сооружений в населенных пунктах происходит загрязнение поверхностных вод округа. Кроме того, на состояние водных объектов округа влияют неудовлетворительное техническое состояние трубопроводов нефтедобывающих предприятий, а также загрязненные промышленными сбросами и нефтепродуктами предприятий Республики Коми воды, поступающие на территорию округа.

В округе эксплуатируется 9 сооружений биологической очистки и 1 сооружение физико-механической очистки сточных вод. Основными причинами недостаточно очистки являются из-

нос оборудования, перегрузка по объему сточных вод.

4.5.3.2.3. Качество питьевой воды

Качество воды источников питьевого водоснабжения в Ненецком автономном округе в подавляющем большинстве случаев не соответствует гигиеническим требованиям. Из р. Печора осуществляется водоснабжение населенных пунктов округа, а на качество ее вод большое влияние оказывают интенсивная хозяйственная деятельность и промышленное освоение нефтяных месторождений в ее бассейне. В Округе насчитывается 29 источников централизованного водоснабжения. Из них 7 поверхностных и 22 подземных. Из общего количества проб, отобранных на водозаборах, 30% не соответствуют гигиеническим нормативам, в первую очередь по содержанию фтора. Из общего количества проб, отобранных в водопроводной сети, не соответствует нормативам 26% проб. (11)

4.5.3.3. Образование отходов производства и потребления

Ежегодный объем образования отходов на территории округа и степень их использования и обезвреживания представлены в табл. 4.5.3.3. Из общего объема образовавшихся отходов на территории НАО на долю предприятий ЖКХ приходится около 80%, сельского хозяйства – 3%, транспорта – 0,5%, предприятий нефтегазового комплекса – около 20%. Крупнейшими источниками образования отходов являются: МУП «Служба заказчика» по ЖКУ, п. Искателей; ОАО «Северная нефть», г. Усинск; Искательское МУП «Посжилкомсервис», п. Искателей; Нарьян-Марская экспедиция ООО «БК «Евразия-Пермь», г. Нарьян-Мар; ФГУП «Нарьян-Марский ОАО», г. Нарьян-Мар.

Таблица 4.5.3.3

Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	0,02	0,03	0,39	н/д	0,48	н/д	0,63	0,1	0,12
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	11,8	16,7	5,9	н/д	6,6	н/д	2,8	11,2	12,1

Наиболее опасными и распространенными отходами являются ртутьсодержащие люминесцентные лампы, отработанные аккумуляторы, отработанное моторное масло. Свалки на территории округа размещаются в неблагоприятных гидрогеологических местах (выходах подземных вод, песка, торфяниках, на затопляемых в период весеннего половодья территориях, водоохраных зонах рек и озер). На большинстве свалок не соблюдается технология захоронения отходов, не ведется учет поступающих отходов, отсутствует их радиационный контроль. Система сбора ТБО не обеспечивает выделения из них опасных отходов (ртутьсодержащих, источников тока, пластмасс и др.) складирование таких отходов на свалках приводит, особенно в случаях возгорания, к загрязнению окружающей среды опасными токсическими веществами. В НАО отсутствуют предприятия по переработке или сжиганию ТБО, лишь небольшое количество ТБО сжигается на промплощадках предприятий, в основном нефте- и газодобывающей отрасли. Захороненные ТБО вместе с опасными отходами подвергаются воздействию атмосферных осадков, что приводит к воздействию на почвы в результате фильтрации. Положение усугубляется тем, что в г. Нарьян-Маре и населённых пунктах НАО нет обустроенных в природоохранном отношении полигонов ТБО и не хватает мощностей очистных сооружений.

Сложившаяся в г. Нарьян-Маре система обращения с ТБО сводится к сбору отходов в контейнеры, выгребные ямы и автосамосвалы и перевозке их специализированным и др. транспортом на свалку. Кроме того, на свалку вывозятся сточные хозяйственные воды, поскольку большая часть жилого фонда и производственных объектов не канализована и мощностей существующих очистных сооружений не хватает. Но с вводом в последние годы в действие новых очистных сооружений и увеличением мощности существующих объём вывозимых на свалку сточных хозяйственных вод ежегодно уменьшается. В остальных населённых пунктах НАО также вывоз твёрдых и жидких бытовых отходов осуществляется поселковыми ЖКХ, сельскими советами и населением на санкционированные и несанкционированные свалки. Серьезную угрозу окружающей среде продолжают составлять токсичные отходы производства, которых накоплено только учтённых 2,3 млн. т. Из-за отсутствия перерабатывающих производств большая часть токсичных отходов накапливается на территориях предприятия. Наиболее опасными и распространёнными отходами являются ртутьсодержащие люминесцентные лампы, отработанные аккумуляторы, отработанное моторное масло и нефтешламы.

4.5.3.4. Экологические программы

С 1-го января 2008 года полномочия органов власти Ненецкого автономного округа по организации и осуществлению региональных программ и проектов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности осуществляются органами государственной власти Архангельской области. (11)

В рамках этих полномочий в 2008 году были выполнены следующие работы:

- ведение системы учета и контроля состояния окружающей среды на территории Округа;
- разработка создания ООПТ на реке Каменка – памятника природы «Каменный город»;
- инвентаризация существующих ООПТ и природных объектов, нуждающихся в охране на территории Округа;
- разработка региональных нормативов допустимого остаточного содержания нефтяных углеводородов и продуктов их трансформации в почвах и донных отложениях. (11)

Всего в 2008 году из регионально бюджета на природоохранные мероприятия (включая содержание административного аппарата) было израсходовано более 11,9 млн. рублей. (11)

4.5.3.5. Основные вопросы экологической политики

Основными вопросами экологической политики, осуществляемыми в Округе, являются:

- разработка законопроектов и иных нормативных правовых актов Ненецкого автономного округа в области охраны окружающей среды;
- вопросы в области лесных отношений;
- вопросы рационального использования земель;
- вопросы охраны и рационального использования водных ресурсов;
- осуществление государственного экологического контроля;
- международное сотрудничество.

4.5.4. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

Основное влияние на формирование экологической ситуации в Республике Коми оказывают предприятия угольной и нефтегазодобывающей промышленности. К импактным районам

в Республике Коми относится территория Воркутинской городской администрации. Высокое загрязнение отмечается также в Интинском районе, городе Сыктывкар. Экологической проблемой для республики является сжигание попутного газа при нефтедобыче и, как следствие, загрязнение воздуха сероводородом и другими загрязняющими веществами. Спецификой загрязнения природных вод в областях добычи угля является сброс большого объема высокоминерализованных вод, обогащенных хлоридами и сульфатами, взвесью, фенолами, а также нефтяных углеводородов и тяжелых металлов. Воздушная среда при этом загрязняется диоксидом серы, оксидами азота, оксидом углерода, бенз(а)пиреном, формальдегидом, пылью. Экологическая ситуация Республики Коми носит неоднородный характер. Относительно благоприятная обстановка в малодоступных юго-восточных и северо-западных частях республики, острая - в местах добычи нефти и газа, которая резко отрицательно сказалась на многих оленьих пастбищах. Ухудшают также экологическое состояние сплошные вырубki коренных таежных лесов и лесные пожары. Экологическая ситуация в регионе осложняется, поскольку площадь территорий, где происходят экологические катастрофы, все расширяется. В основном это связано с сырьевой базой республики и с тем, что здесь проходят транзитом множество газо- и нефтепроводов. Значительный ущерб природной среде республики продолжают наносить техногенные аварии на нефтепроводах, в основном на территории Усинского района, и на газопроводах, главными причинами которых является разгерметизация трубопроводов (в первую очередь в результате амортизационного и коррозионного износа оборудования). Основными источниками загрязнения окружающей среды на территории Республики являются:

- ТЭЦ-2, г. Воркута;
- Сосногорский ГПЗ;
- Сосногорское ЛПУМГ, г. Ухта;
- ОАО «Нойзидлер Сыктывкар» (Сыктывкарский ЛПК);
- ТЭЦ-1, г. Воркута;
- Жилищно-коммунальное хозяйство городов Сыктывкар и Воркута;
- ОАО «Воркутинский цементный завод»;
- ООО «Юньягинское», г. Воркута;
- ОАО «Воркутауголь», г. Воркута;
- ОАО «АЭК «Комиэнерго», г. Сыктывкар;
- ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК№, г. Сыктывкар;
- ОАО «Шахта Воргашорская», п. Воргашор;
- ОАО «Марганец Коми», г. Инта;
- ООО «КБ», г. Ухта-6.

4.5.4.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.4.1.1. Качество атмосферного воздуха (12)

В городах республики повышен уровень загрязнения воздуха специфическими примесями. Повсеместно, где ведутся наблюдения за такими примесями, как формальдегид и бенз(а)пирен, средние за год концентрации превышают норму. Эти примеси содержатся в вы-

бросах автотранспорта, предприятий теплоэнергетики (бенз(а)пирен) и деревопереработки (формальдегид).

В 2008 году средние за год концентрации бенз(а)пирена по всем городам превысили норму и составили: 2,1 ПДК в Сыктывкаре, 1,4 ПДК в Воркуте и 1,2 ПДК в Ухте, максимальные концентрации соответственно: 5,0 ПДК; 2,3 ПДК; и 1,8 ПДК. Максимальные концентрации наблюдаются, как правило, в зимний период, а колебания среднегодовых концентраций зависят не только от количества автотранспорта, но и от климатических условий года. По сравнению с прошлым годом уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном в городах понизился, что можно связать с теплой зимой и, соответственно, снижением объемов выбросов котельных.

В целом по республике по индексу загрязнения атмосферного воздуха:

– г. Сыктывкар – уровень загрязнения воздуха высокий. Остаются повышенными средние за год концентрации специфических примесей: формальдегида и бенз(а)пирена. В 2008 г. увеличилось загрязнение диоксидом азота, снизилось загрязнение бенз(а)пиреном;

– г. Воркута – уровень загрязнения воздуха повышенный. Также остаются повышенными средние за год концентрации специфических примесей: формальдегида и бенз(а)пирена. В 2008 г. повысилось загрязнение взвешенными веществами, снизилось загрязнение бенз(а)пиреном;

– г. Ухта – уровень загрязнения воздуха незначительно повышен. Остаются повышенными средние за год концентрации бенз(а)пирена, повысилось загрязнение воздуха диоксидом азота.

4.5.4.1.2. Выбросы загрязняющих веществ

Вклад основных отраслей промышленности республики в суммарный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу превышает 600 тыс. тонн (табл. 4.5.4.1). На долю угледобывающей промышленности приходится – около 30%; газовой – 10-12%; нефтедобывающей – 12-14%; энергетики – 15%; стройиндустрии – 5%; нефтепереработка – 6%; лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной – 10% выбросов. На долю вышеуказанных ведущих отраслей промышленности республики приходится до 90% общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. На остальные отрасли приходится порядка 5%. Около 50% выбрасываемых веществ составляют углеводороды (с ЛОС) и оксид углерода (30%). До 50% выбросов приходится на г. Воркуту, который является крупнейшим промышленным центром Республики.

Таблица 4.5.4.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	685,4	688,3	663,8	630,6	659,85	670,5	670,11	654,76	618,23
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	39,7	40,1	39,5	37,8	36,0	32,5	32,5	31,1	31,4

Основными источниками загрязнения атмосферы являются крупные промышленные предприятия: ТЭЦ-2, ТЭЦ-1, г. Воркута (9% республиканского объема выбросов); Сосногорский ГПЗ (6%); Сосногорское ЛПУМГ, г. Ухта 5%); ОАО «Нойзидлер Сыктывкар» (Сыктывкарский ЛПК) (4%); ОАО «Воркутинский цементный завод» (2%).

Автотранспортный комплекс является важнейшей отраслью экономики республики и, в то же время, крупнейшим загрязнителем окружающей среды. В республике доля автотранспорта в суммарных выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников, по данным 2008 г., составляет 17%.

Таблица 4.5.4.2

**Суммарный объемы выбросов от автотранспорта,
зарегистрированного в Республике Коми, за 2008 год (12)**

Тип автотранспортных средств	Количество автотранспортных средств, шт.	Суммарный объемы выбросов, тонн/год
Легковые, всего	189 000	50707,188
Грузовые, всего	51099	59950,570
в том числе: на бензине	20334	41338,514
на дизельном топливе	30765	18612,056
Автобусы, всего	8211	15726,017
в том числе: на бензине	5200	13036,140
на дизельном топливе	3011	2689,877

В городах и районах до 70% ущерба здоровью населения связано с выбросами оксидов азота, оксидов углерода и углеводородов. Заметную опасность представляют также выбросы автомобилями бензола, толуола, бенз(а)пирена и других органических веществ. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха сернистым ангидридом и пылью на территории Воркутинского района являются терриконы и ТЭС, а также цементный завод. Почвенный покров в окрестностях города Воркута характеризуется весьма интенсивным накоплением подвижных соединений металлов (Zn, Mn, Pb, Fe, реже – Cd, Li, Co, Cr). Наиболее четко максимальные зоны загрязнения прослеживаются на северо-востоке (п.г.т. Цементнозаводский) и в южной части г. Воркуты. В районе цементного завода площадь загрязненной территории составляет 56 км². Большой вклад в загрязнение подземных вод рассматриваемой территории вносят шахтные воды, минерализация которых превышает 2 г/л. В период с 2002 по 2006 гг. отмечается, что степень улавливания загрязняющих веществ на газоочистных установках энергопредприятий составила в среднем 40%, в том числе твердых веществ – 82,9%.

4.5.4.2. Загрязнение поверхностных вод

4.5.4.2.1. Качество поверхностных вод (12)

Бассейн р. Вычегда

В верхнем и нижнем течении реки характерными загрязняющими веществами являлись трудноокисляемые органические вещества по ХПК, фенолы, соединения железа и меди, в районе д. Гавриловка к ним добавлялись лигносульфонаты. На данном участке реки наблюдалось уменьшение среднегодовых концентраций соединений железа до 5 - 7 ПДК (в 2007 г. - 7 – 10 ПДК), максимальное значение 12 ПДК определено в черте г. Сыктывкар. Среднее за год содержание соединений меди изменялось в пределах 1 – 4 ПДК. Среднегодовое содержание фенолов варьировало на уровне 3 – 5 ПДК, наибольшее значение 10 ПДК наблюдалось выше г. Сыктывкар. Средняя за год концентрация соединений цинка повсеместно изменялась в пределах 1-3 ПДК.

В основном за счет природного фона в воде рек бассейна по-прежнему наблюдалось повышенное содержание соединений железа и меди. Среднегодовое содержание соединений железа в р. Вишера - на уровне 9 ПДК, в р. Сысола – 8 ПДК, в реках Локчим и Вымь – 5 ПДК, в остальных рассматриваемых водных объектах – 4 ПДК.

Средние за год концентрации меди в реках Локчим и Вымь определялись на уровне 7 ПДК, в реках Вишера, Сысола – 2 – 3 ПДК, в остальных реках – от менее 1 ПДК до 1,4 ПДК.

Средние за год концентрации фенолов и соединений цинка, определяемых в р. Сысола у г. Сыктывкар, составили 5 ПДК и 1 ПДК, при максимальной разовой – 7 ПДК и 4 ПДК соответственно.

Бассейн р. Мезень

По течению реки Мезень характерными загрязняющими веществами являлись соединения железа, меди, трудноокисляемые органические вещества по ХПК и легкоокисляемые органические вещества по БПК₅.

Среднее за год содержание соединений железа находилось в пределах 4 ПДК. Среднегодовое содержание трудноокисляемых органических веществ по ХПК составило 2 ПДК, легкоокисляемых органических веществ по БПК₅ – 1,5 ПДК. Средняя за год концентрация соединений меди находилась на уровне 2 ПДК. Концентрации соединений цинка варьировали от менее 1 до 1,3 ПДК.

Характерными загрязняющими веществами воды рек бассейна *Большая Лоптюга и Вашка* за счет местного природного фона оставались соединения железа и трудноокисляемые органические вещества по ХПК. Среднегодовое содержание соединений железа в их водах находилось в интервале 6 – 7 ПДК, трудноокисляемых органических веществ по ХПК - 2 ПДК.

Бассейн р. Печора

Характерными загрязняющими веществами повсеместно являлись соединения железа, в ряде пунктов к ним добавлялись соединения меди, цинка, лигносульфонаты, трудноокисляемые органические вещества по ХПК и легкоокисляемые по БПК₅. Средние за год концентрации соединений железа находились в пределах 4 - 6 ПДК, среднегодовое содержание соединений меди выше и ниже г. Печора колебалось от 3 до 5 ПДК, в остальных пунктах контроля изменялось от значений менее 1 ПДК до 1 ПДК. Среднегодовые концентрации соединений цинка наблюдались в пределах от менее 1 ПДК до 3 ПДК.

4.5.4.2.2. Сброс загрязненных вод

Водоотведение в поверхностные водные объекты по республике в 2008 г. составило 512,6 млн. м³, в том числе загрязненных без очистки – 10,3 млн. м³, недостаточно-очищенных – 106,2 млн. м³ (6)

Таблица 4.5.4.3

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВСЕГО, млн. м ³	612,9	596,4	571,8	551,9	554,6	547,9	535,9	513,1	512,6
в т.ч. загрязненных	146,4	146,4	144,7	140,5	136,4	133,3	125,9	121,3	116,5
<i>из них без очистки</i>	11,6	15,6	15,63	13,63	8,5	8,9	9,4	8,6	10,3

В 2008 г. со сточными водами в водные объекты сбрасывались: сульфаты (26,66 тыс. т), хлориды (11,55 тыс. т), взвешенные вещества (3,19 тыс. т), легкоокисляемые органические ве-

щества (2,18 тыс. т), нитраты (1,52 тыс. т), магний (0,79 тыс. т), азот аммонийный (0,53 тыс. т), фосфор (0,14 тыс. т), нефтепродукты (60 т), нитриты (39,6 т), железо (36,47 т), метанол (21,7 т), алюминий (13,47 т), формальдегид (6,99 т), марганец (1,81 т), хром (0,64 т), цинк (0,8 т), фенолы (0,52 т), медь (0,31 т), сероводород (0,14 т). **(19)**

В числе причин сброса недостаточно очищенных сточных вод являются – малоэффективные, не отвечающие современному уровню развития канализационные очистные сооружения; слабый производственный контроль; неудовлетворительная эксплуатация морально и физически устаревших и не соответствующих по своей мощности и объему сброса сточных вод очистных сооружений. **(12)**

4.5.4.2.3. Качество питьевой воды (12)

Качество воды водоёмов, используемых для питьевого водоснабжения (1 категория), и для рекреации (2-я категория) на территории Республики Коми в 2008 году не улучшилось. Опасным для здоровья человека остается возрастающий фактор микробиологического загрязнения водных объектов. Из исследованных проб водных объектов первой категории, по микробиологическим показателям 6,0% проб не отвечает гигиеническим нормативам, а второй категории 18,9%. В пробах обнаруживаются лактозоположительные, кишечные палочки, колифаги.

В 2008 году государственный санитарно-эпидемиологический надзор осуществлялся за 305 источниками питьевого водоснабжения (в 2007г. – 315), на 305 водопроводах (в 2007г. – 288), в том числе из поверхностных источников – 21, подземных – 284.

Качество воды источников централизованного водоснабжения по республике, не соответствующих гигиеническим нормативам составило: по химическим показателям – 70,99 %, по микробиологическим показателям – 3,2%.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения в республике используются поверхностные (6,8%) и подземные источники (93%). Практическое использование подземных вод для питьевого водоснабжения ограничивается широким распространением высоких концентраций железа, марганца в природных водах, 34% водопроводов не имеют необходимый комплекс очистных сооружений. Техническое состояние водопроводных сетей в Республике Коми хуже, чем в целом по Российской Федерации. По данным Роспотребнадзора, от 40 до 70% водоразводящих сетей в Российской Федерации, нуждаются в замене.

Длительное нахождение воды в водопроводах вызывает ухудшение её качества: отмечается появление запаха, привкуса, цветности, снижаются бактериологические показатели. При анализе качества питьевой воды в источниках и в распределительной сети, отмечается ухудшение качества воды подаваемой населению по содержанию железа, мутности за счет изношенности сетей, что подтверждается результатами исследований. Качество питьевой воды в водопроводной сети имеет тенденцию к ухудшению по сравнению с результатами, полученными на водопроводе (с 19,6 до 29,2% по санитарно-химическим показателям и с 0,4 до 1,7% по микробиологическим показателям).

4.5.4.2.4. Качество подземных вод (12)

Для подземных вод неглубокозалегающей (до 100-150 м) части гидрогеологического разреза на всей исследуемой площади Республики характерны повышенные содержания железа (до 5-10, реже 20 ПДК) и марганца (до 5 ПДК). Также наблюдается природное отклонение качества подземных вод по бария до 5-10 ПДК.

Загрязнение подземных вод наблюдается в районах с интенсивной техногенной нагрузкой. По состоянию на конец 2008 г. выявлено 63 техногенных очагов загрязненных подземных

вод, из них связанных с объектами: промышленными – 11; с сельскохозяйственными - 1; с коммунальными – 1; с подтягивание некондиционных природных вод (на водозаборах) – 50.

По результатам объектного мониторинга на разрабатываемых нефтяных месторождениях (НМ) нефтепродуктами загрязнены, как грунтовые, так и субнапорные воды.

Максимальная интенсивность загрязнения грунтовых вод нефтепродуктами на Усинском НМ в 2008 году составила - 2,4-7,0 ПДК. Максимальная степень загрязнения горизонтов, наиболее перспективных и используемых для питьевого водоснабжения в Усинском районе, понизилась в 2008 году до 1,6-2,5 ПДК (8,1 ПДК в 2007 г.).

Пресные подземные воды на территориях разрабатываемых нефтяных месторождений и в зонах их влияния часто не соответствуют нормативным показателям по содержаниям железа (3-11 ПДК), марганца (2,5-22,6 ПДК), аммония (1,2-1,5 ПДК), хлоридам (1,7-16,3 ПДК), величинам окисляемости (1,2-2,4 ПДК), по органолептическим свойствам (до 30 ПДК), реже по минерализации (до 3,6 ПДК).

Длительное негативное влияние на качество подземных вод оказывает неликвидированное надлежащим образом помехохранилище птицефабрики «Воркутинская». Основными загрязняющими веществами являются: фенол (до 23 ПДК), аммонийный азот (до 26 ПДК), железо (до 20 ПДК), марганец (до 9 ПДК).

Основными показателями загрязнения подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов являются железо, марганец, мутность, цветность, барий, бор, окисляемость, аммоний. Причиной загрязнения подземных вод на водозаборах, в основном, является подток (подтягивание) некондиционных подземных вод.

На отдельных водозаборах в Интинском и Печорском районах зафиксировано загрязнение подземных вод по бору (класс опасности – высокоопасный), максимальная интенсивность загрязнения составляет 1,1-2,8 ПДК.

За период наблюдений с 2004 по 2008 год заметного ухудшения качества подземных вод в целом не произошло. Удельный вес неудовлетворительных проб из подземных источников за 2008 год составил по санитарно химическим показателям – 47,5%, по микробиологическим – 2,1%;

4.5.4.3. Образование отходов производства и потребления

Ежегодный объем образования отходов всех классов опасности на территории республики и степень их использования и обезвреживания приведены в табл. 4.5.4.4.

Таблица 4.5.4.4

Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	5,38	3,66	13,09	12,1	11,68	н/д	16,72	6,57	8,5
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	40,7	5,2	50,7	н/д	43,7	н/д	8,4	19,7	19,1

Наибольшее количество отходов сосредоточено в крупных промышленных центрах – городах Усинске, Воркуте, Инте, Ухте, Сыктывкаре. Из общего количества обследованных отрас-

лей основным источником образования отходов является топливная промышленность – около 80%. На долю промышленности строительных материалов приходится 7%; лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной – 11%; электроэнергетики – 0,5%; сельского хозяйства – 0,4 %, жилищно-коммунального хозяйства – 1,1%. Крупнейшими источниками образования отходов на территории Республики Коми являются: ООО «Юньягинское», г. Воркута (33%); ОАО «Воркутауголь», г. Воркута (26%); ОАО «АЭК «Комиэнерго», г. Сыктывкар (4%); Сыктывкарский ЛПК г. Сыктывкар (4%); ОАО «Шахта Воргашорская», п. Воргашор (4%); ОАО «Марганец Коми», г. Инта (3%); ООО «КБ», г. Ухта-6 (2,5%).

Утилизируются в большей степени отходы животноводства (в качестве удобрений), отходы, образующиеся в процессе заготовки и переработки древесины (в качестве вторичных энергоресурсов), вскрышные и угольные породы при добыче угля и строительных материалов, золошлаковые отходы теплоэнергетики (в качестве материалов для отсыпки дорог и территорий, для технической рекультивации). К категории частично утилизируемых отходов, имеющих установленную систему сбора, относятся отдельные виды нефтепродуктов (моторные и индустриальные масла, светлые отработанные нефтепродукты). Но большая часть отходов накапливается в породных и золоотвалах, шламонакопителях, свалках, промплощадках предприятий.

Характеризуя образование отходов в республике, следует отметить их концентрацию в крупных промышленных центрах: гг. Усинск, Инта, Сыктывкар, Ухта. Значительную проблему в республике представляют собой твердые бытовые отходы. Это отходы от населения, торговых, лечебных, спортивных, учебных, культурных учреждений, объектов общественного питания, промышленных предприятий и организаций. В республике нет ни одного действующего полигона ТБО. Насчитывается лишь 169 объектов санкционированного размещения отходов (свалок), находящихся на балансе 73 предприятий и организаций. В связи с недостаточным количеством специализированных полигонов и санкционированных свалок в республике широко распространена практика неорганизованного складирования (несанкционированные свалки) промышленных и бытовых отходов в отработанных карьерах, по малым дорогам и тупикам на территории лесных массивов, в том числе в зеленых пригородных зонах, которые являются рекреационными.

4.5.4.4. Промышленные и транспортные аварии и катастрофы

В 2008 году произошло 74 случая разгерметизаций на участках системы нефтепроводов ТПП «Лукойл-Усинскнефтегаз» ООО «Лукойл-Коми», в результате которых произошел разлив нефтесодержащей жидкости в общем объеме 15,6 м³. Площадь нефтезагрязненных земель составила при этом 1,2 тыс. м² (12)

4.5.4.5. Экологические программы (12)

Конкретных экологических программ в Республике Коми в 2008 году не выполнялось. Конкретная практическая природоохранная деятельность осуществлялась и регулировалась Перечнем природоохранных мероприятий, финансируемых за счет средств республиканского бюджета Республики Коми.

В рамках этой деятельности в 2008 году, в частности, было выполнено:

- работы по инвентаризации ООПТ республиканского значения и организация охраны ООПТ регионального значения;
- издание новой редакции Красной книги Республики Коми;

- оценка состояния рыбных запасов и разработка биологического обоснования использования водных биологических ресурсов для организации спортивного и любительского рыболовства, расположенных в пределах ООПТ республиканского значения;

- мероприятия по экологическому образованию и просвещению населения;

- работы по организации и проведению работ по мониторингу и оценке состояния объектов окружающей среды.

Всего на природоохранные мероприятия в 2008 году было израсходовано более 5,1 млн. рублей.

4.5.4.6. Вопросы экологической политики (12)

Основные направления государственной экологической политики, осуществляемые в Республике Коми включают в себя:

1. Координацию деятельности органов исполнительной власти Республики Коми и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти в целях проведения в республике единой экологической политики.

2. Обеспечение экологической безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых. Особое внимание при этом уделяется охране окружающей среды при добыче, транспортировке, переработке углеводородного сырья. Практическая реализация данного направления осуществляется путем заключения соглашений Правительства Республики Коми с крупнейшими компаниями-природопользователями (ООО «Лукойл-Коми», ОАО «Северная нефть» и др.) и согласовании программ и планов природоохранных мероприятий этих предприятий.

3. Необходимость решения экологических проблем в области обращения с отходами производства и потребления. С этой целью осуществляется разработка республиканской целевой программы по обращению с отходами производства и потребления на 2010-2014 годы. Общие ориентировочные расходы на реализацию программных мероприятий оцениваются в 1579,7 млн. руб., в том числе: расходы республиканского бюджета Республики Коми – 1331,4 млн. руб. (84,3 %), местных бюджетов – 248,3 млн. руб. (15,7 %).

4. Формирование региональной системы особо охраняемой природных территорий.

5. Разработку и реализацию экологических проектов в рамках участия в работе международных (межгосударственных) организаций, связанных с решением проблем в области обращения с отходами производства и потребления, а также с деятельностью ООПТ.

4.5.5. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ХАНТЫ-МАНСЬСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

Ханты-Мансийский автономный округ занимает первое место в России по добыче нефти (57,2% по России, 6,9% от общемировой добычи) и по выработке электроэнергии (60,2 млрд. кВт/час), третье – по добыче газа (24,4 млрд. м³). В настоящее время в округе осуществляют производственную деятельность свыше 7 тыс. предприятий - природопользователей, в их числе: 68 нефтегазодобывающих предприятий (в т. ч. такие крупные компании, как ЛУКОЙЛ, РОСНЕФТЬ ТНК, Сургутнефтегаз, Газпром, Сибнефть, Славнефть и др.), 14 нефтегазодобывающих предприятий с иностранными инвестициями, 8 нефтегазоперерабатывающих предприятий (заводов), крупные энергетические предприятия (Сургутская ГРЭС-1, ГРЭС-2 и Нижневартовская ГРЭС). За последние 30 лет в округе построено более 10 современных городов, десятки поселков городского типа, проложено более тысячи километров железных дорог, более 5 тысяч километров автодорог с твердым покрытием, протянуты тысячи километров нефте- и газопрово-

дов, ЛЭП. Экологическая ситуация в Ханты-Мансийском автономном округе формируется под влиянием бурно развивающейся в регионе нефтедобычи и транспортировки нефтепродуктов. Аварийные порывы трубопроводов, аварийное фонтанирование разведочных скважин, сброс отработанных буровых растворов и неочищенных сточных вод в водоемы и на почву, открытое сжигание попутного нефтяного газа в факельных устройствах приводят к загрязнению атмосферного воздуха углеводородами, диоксидом серы, оксидом углерода, оксидами азота (вклад прочих вредных веществ в валовые выбросы невелик, однако эти вещества более токсичны) и поверхностных вод – нефтепродуктами, сульфатами, хлоридами, соединениями азота, фенолом. Остаточное содержание нефти в почвах, вследствие неудовлетворительного качества сбора нефти в местах аварийных разливов, по результатам обследований исчисляется десятками тонн на каждый гектар замазученных земель. Негативными факторами воздействия на лес округа остаются пожары. При обустройстве месторождений, строительстве дорог, ЛЭП, трубопроводов вырубаются леса, значительное количество древесины не вывозится, нарушая санитарное состояние лесов. Изменение гидрологического режима территории вследствие промышленного строительства, разливы нефти и подтоварных вод приводят к гибели лесов.

4.5.5.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.5.1.1. Качество атмосферного воздуха (13)

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха городов автономного округа вносит формальдегид. При этом наиболее высокие концентрации формальдегида фиксируются в небольших населенных пунктах с малой численностью (менее 50 тыс. человек) – г. Белоярский, г.п. Березово, г. Радужный. При этом установлено, что:

- концентрации формальдегида резко возрастают при повышении температуры воздуха (в летние периоды);
- формальдегид, является в основном вторичной примесью, которая возникает вследствие фотоокисления метана, выделяющегося из болотных экосистем.

Тенденция изменения средней концентрации формальдегида в городах за 2004-2008гг. свидетельствует что в городах Радужный, Нижневартовск, Белоярский значение концентрации снизилось, в г.п. Березово и г. Ханты-Мансийске – возросло, а в г. Нефтеюганске наметилась стабилизация.

В 2008 году г. Белоярский включен в приоритетный список городов Российской Федерации с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА = 16, среднегодовое содержание формальдеида – 7,7 ПДК).

В г.п. Березово также зафиксирован очень высокий уровень загрязнения воздуха (ИЗА = 14, среднегодовое содержание формальдеида – 7,0 ПДК). Высокое загрязнение воздуха зафиксировано в г. Сургут (ИЗА = 8, формальдегид – 2,7 ПДК; бенз(а)пирен – 1,6 ПДК) и в г. Радужный (ИЗА = 8, формальдегид – 3,7 ПДК).

Повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА = 5) наблюдалась в ородах Ханты-Мансийск, Нефтеюганск, Нижневартовск также за счет высоких среднегодовых концентраций формальдегида (2,3 ПДК).

4.5.5.1.2. Выбросы загрязняющих веществ

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха в Округе вносят неконтролируемые выбросы попутного нефтяного газа на нефтепромыслах.

В Ханты-Мансийском автономном округе насчитывается около 1 тыс. стационарных источников выбросов. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются предприятия нефте-газодобывающего комплекса (до 85%), определенный вклад вносят предприятия химической и нефтехимической промышленности, энергетики, автотранспорт, котельные и коммунальное хозяйство.

Таблица 4.5.5.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	1298,3	1726,0	2553,8	2435,2	2969,29	3024,45	3022,5	2907,4	2294,24
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	0,0	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4

В валовых выбросах от стационарных источников преобладают оксид углерода (52%) и углеводороды, включая летучие органические соединения (37%). (20)

При низком показателе улавливания вредных веществ (51,6%) в отрасли сохраняется высокая степень очистки выбросов от углеводородов (78,5%) и твердых веществ (93%). К сожалению, из этой огромной массы было уловлено и обезврежено всего 0,5%. Для Округа характерен один из самых низких в России показателей улавливания и обезвреживания вредных веществ, отходящих от стационарных источников – менее 0,5%.

О роли нефтяной отрасли в загрязнении атмосферного воздуха свидетельствует динамика изменения объемов эмиссии загрязняющих веществ - с 2000 г. по 2008 г. объем выбросов возрос в 1,8 раза.

Одним из крупных источников негативного воздействия на окружающую среду является и автомобильный транспорт, выбросы от которого достигают в последние годы 10% общего объема выбросов. (6) Общий объем уловленных и обезвреженных вредных веществ на предприятиях нефтепереработки и газовой промышленности – менее 60%, что свидетельствует о явной недостаточности мероприятий, направленных на защиту атмосферного воздуха.

4.5.5.2. Загрязнение поверхностных вод

4.5.5.2.1. Качество поверхностных вод (13)

Качество воды бассейна **реки Обь** характеризуется в целом как «грязная». Наиболее часто встречались превышения ПДК таких загрязняющих веществ как: железо, медь, цинк, марганец, ХПК. Из них соединения меди и марганца выделялись как критические показатели загрязненности воды. Максимальные концентрации составили: железа - 7 ПДК, меди - 15 ПДК, цинка - 2 ПДК, марганца - 10 ПДК, ХПК - 2 ПДК.

Качество воды бассейна **реки Иртыш** оценено также как «грязная». Наиболее часто встречались превышения ПДК таких загрязняющих веществ как: железо, медь, цинк, марганец, ХПК. Из них соединения железа, меди, цинка, марганца, а так же кислород являлись критическими показателями загрязненности воды. Максимальные концентрации составили: железа - 7 ПДК, меди - 14 ПДК, цинка - 3 ПДК, марганца - 9 ПДК, ХПК - 2 ПДК.

Для рек автономного округа характерно высокое содержание железа и марганца, концентрации, которых постоянно превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы. В среднемноголетнем уровне превышение ПДК этих веществ составляют для железа 10-30 раз, для марганца – 7-25 раз. Высокая концентрация железа и марганца обусловлена естественными факторами и связана с геохимическими свойствами таежных ландшафтов и высокой заболоченностью водосборных территорий. За счет природного фона в некоторых створах также фиксируются повышенные концентрации меди и цинка.

4.5.5.2.2. Сброс загрязненных вод

Основными источниками загрязнения поверхностных вод на территории округа являются предприятия нефтяной промышленности (80%) и жилищно-коммунального хозяйства городов Нижневартовск, Ханты-Мансийск, Когалым, Нефтеюганск (16%). Доля загрязненных сточных вод в суммарном сбросе сточных вод в водные объекты не превышает 5% (табл. 4.5.5.2).

Таблица 4.5.5.2

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВСЕГО, млн. м ³	498,8	483,1	231,5	510,4	634,4	765,8	878,0	882,2	920,1
в т.ч. загрязненных	33,0	33,3	35,1	38,3	31,0	31,2	33,1	38,1	42,1
<i>из них без очистки</i>	6,24	5,95	5,68	5,5	5,1	4,8	4,1	3,7	2,8

В 2008 г. со сточными водами в водные объекты сбрасывались: хлориды (9,63 тыс. т), нитраты (7,63 тыс. т), взвешенные вещества (2,95 тыс. т), легкоокисляемые органические вещества (2,42 тыс. т), сульфаты (2,06 тыс. т), азот аммонийный (0,43 тыс. т), фосфор (0,13 тыс. т), железо (78,08 т), нитриты (48,74 т), нефтепродукты (20 т), алюминий (5,95 т), марганец (0,60 т). .(19)

На территории Ханты-Мансийского автономного округа из 98 канализационных очистных сооружений, только 34 обеспечивают нормативную очистку сточных вод. Причины неэффективной работы остальных сооружений: перегрузка по объему очищаемых сточных вод; устаревшая конструкция и технология очистки; некачественное строительство очистных сооружений; неудовлетворительная эксплуатация очистных сооружений; отсутствие или несовершенство проектных технологий требующих доочистки.

4.5.5.2.3. Качество питьевой воды (13)

В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, основным источником питьевой воды являются подземные воды, которые составляют более 74 % от общего количества добываемой для питьевых целей воды.

На территории Ханты-Мансийского округа действовали 345 источников централизованного водоснабжения.

В 2008 г. - 44,8%, в 2007 г. – 51,1%, в 2006 г. - 52,8% проб воды источников централизованного водоснабжения не отвечали современным гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям и в 2008 г. - 0,7%, в 2007г. - 2%, в 2006 г. - 3,7% по микробиологическим показателям.

Около трети сельского населения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры использует для хозяйственно-питьевых нужд воду из колодцев и каптажей родников. При этом в 2008

г. - 45,9%, в 2007 г. – 49,2%, в 2006 г. – 41 % проб воды из источников децентрализованного водоснабжения не отвечали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям и 12,5% - в 2008 г., в 2007 г. - 6,2%, в 2006 г. - 13,6% по микробиологическим показателям.

В целом, для Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, значимость водного фактора в соматической заболеваемости населения достаточно высока, что позволяет проблеме обеспечения населения качественной питьевой водой считать приоритетной среди других, не менее важных социальных и экономических проблем.

4.5.5.2.4. Качество подземных вод

При токсико-гигиенических исследованиях подземной воды в ней были обнаружены следующие вредные ингредиенты: метан, сероводород, углекислый газ, марганец, железо, природный аммиак. Мутность превышает норму в 10 раз. Средняя концентрация железа в подземных водах составляет 3,9 мг/л, что в 13 раз превышает требования ГОСТа. (13)

Концентрация азота аммиака изменяется от «не обнаружено» до 5,9 мг/л. Содержание фтора в подземных водах, как правило, ниже нормы. Содержание микроэлементов обычно соответствует требованиям ГОСТа (медь, цинк, мышьяк, свинец, бериллий и др.), кроме марганца, содержание которого выше нормативных требований почти в 6 раз. В подземных водах отмечается недостаток в содержания фтора и йода. (13)

4.5.5.3. Образование отходов производства и потребления

В 2008 г. на территории округа образовалось 2,4 млн. т отходов всех классов опасности. Почти 60% отходов используется на производствах или обезврежено.

Всего на территории округа накопилось около 10,3 млн. т отходов. По данным Росстата, в округе насчитывается 1019 мест захоронения токсичных отходов (из них 528 отвечают действующим нормативам), располагающихся на площади 639 га.

Таблица 4.5.5.3

Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	1,28	1,31	1,16	н/д	н/д	н/д	1,54	1,92	2,4
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	8,3	19,3	20,7	н/д	н/д	н/д	48,8	58,8	56

4.5.5.4. Промышленные и транспортные аварии и катастрофы (13)

В 2008 году на нефтепромыслах автономного округа зарегистрировано 4817 аварийных разливов, связанных с добычей углеводородного сырья, что на 663 аварии меньше, чем в 2007 году, 2473 аварии произошли на нефтепроводах, 2344 - на водоводах. В результате в окружающую среду попало 5483,9 т загрязняющих веществ, в том числе нефти и нефтесодержащей эмульсии - 702,2 т, подтоварной воды - 4781,7 т. Площадь загрязнения составила 287,4 га, что на 603,5 га меньше чем в 2007 году. Основная причина аварий, 4748 аварий (99%) - внутренняя и внешняя коррозия трубопроводов.

Как и в прошлые годы, самая высокая аварийность отмечается на месторождениях НК «Роснефть» - 3539 аварий и ОАО «ТНК ВР «Мененджмент» - 1260 случаев, что составило 96% всех зарегистрированных аварий на нефтепромыслах автономного округа. Нефтеюганский, Нижневартовский и Сургутские районы наиболее подвержены загрязнению нефтью и минерализованной водой. На долю этих районов приходится 4750, или более 99% зарегистрированных аварий.

Наиболее крупные аварии произошли на территории Нижневартовского района:

- ОАО «Самотлорнефтегаз» - в результате порыва нефтепровода 20.03.2008 г. в районе КСП № 6 на Самотлорском месторождении нефти в водный объект (ручей Безымянный) попало 2,5 тонн нефтесодержащей эмульсии, площадь загрязнения составила 2 га;

- ОАО «Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие» в результате порыва нефтепровода 16.05.2008 г. в районе ЦПС «Ершовое» Ершового месторождения нефти, в окружающую среду попало 6,3 тонн нефтесодержащей эмульсии, площадь загрязнения составила 0,48 га;

Кроме того, в 2008 году на газопроводах автономного округа зарегистрировано 37 аварий, из них 6 аварий произошли на магистральных газопроводах ООО «Тюментрансгаз» ОАО «Газпром», фактический объем загрязняющих веществ, попавших в атмосферный воздух, составил 25732,9 т

4.5.5.5. Экологические программы (13)

В округе приняты и реализуются следующие программы:

1. Программа «Оздоровление экологической обстановки в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в 2005 - 2010 годах». В рамках программы в 2008 году было выполнено:

. проектирование и строительство межмуниципальных объектов для размещения отходов производства;

- обеспечение улучшения и восстановления нарушенных земель, подвергшихся загрязнению и захламлению

- внедрение экологически чистых и малоотходных технологий

. осуществление и обеспечение государственного экологического контроля и государственного экологического мониторинга;

. развитие ООПТ и сохранение биологического разнообразия;

- информирование населения о состоянии окружающей среды, в том числе проведение эколого-просветительских мероприятий;

Общее финансирование мероприятий программы в 2008 году составило 322,2 млн. рублей

2. Программа «Развитие и модернизация жилищно-коммунального комплекса Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2005 - 2012 годы».

В рамках указанной программы выполняются работы по водоотведению, строительству и реконструкции полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), ликвидации несанкционированных свалок, рекультивации земель. В 2008 году были завершены строительством, введены в эксплуатацию и реконструированы в различных городах и населенных пунктах канализационные и водоочистные сооружения, канализационные насосные станции, сети водоснабжения, строи-

тельство полигона в г.п. Междуреченский. На выполнение указанных мероприятий было израсходовано более 157,2 млн. рублей денежные средства бюджета автономного округа

3. Программа «Первоочередные меры по использованию и охране водных объектов или их частей бассейна реки Обь на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2008 - 2010 годы». В указанной программе решаются вопросы строительства водозащитных сооружений для защиты населенных пунктов автономного округа от затопления и подтопления. В 2008 году для этих целей было привлечено около 400 млн. рублей средств регионального и 100 млн. рублей федерального бюджетов.

4.5.5.6. Вопросы экологической политики (13)

Для решения экологических проблем в Ханты-Мансийском автономном округе-Югра ведется планомерная политика по стабилизации и улучшению состояния окружающей среды.

Стратегическая цель экологической политики региона - повышение качества и продолжительность жизни жителей Югры за счет создания более безопасной окружающей среды и снижения уровня опасного воздействия факторов природного и техногенного характера на население и территорию округа.

Для достижения этой цели принимается и реализуется ряд кардинальных мер:

- в округе сформирована система органов исполнительной власти, осуществляющих государственное регулирование в области охраны окружающей среды;

- сформирована и ежегодно совершенствуется нормативно-правовая база, регулирующая вопросы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, что позволяет при несовершенном федеральном законодательстве выполнять цели, поставленные перед субъектами Российской Федерации;

- большое внимание уделяется координации деятельности специально уполномоченных исполнительных органов государственной власти автономного округа, Администраций муниципальных образований, предприятий-природопользователей по решению вопросов влияния на окружающую среду хозяйственной деятельности и реализации мер по её охране;

- функционирует территориальная система экологического мониторинга (ТСЭМ), необходимая для оценки экологической обстановки, величины техногенной нагрузки, объемов изъятия природных ресурсов и размещения отходов.

- ведётся экологическая паспортизация территории, что необходимо для сбора информации о состоянии окружающей среды и экологической безопасности и может быть полезно для подготовки схем и реализации мероприятий по развитию территории, при разработке программ округа и при принятии управленческих решений.

- активно ведётся работа по разработке и внедрению региональных нормативов качества. Эти нормативы регламентируют допустимое остаточное содержание нефти и нефтепродуктов в почвах после проведения рекультивационных и иных восстановительных работ, и предельно допустимую норму содержания нефти и нефтепродуктов в донных отложениях водоемов. В настоящее время разрабатываются два норматива предельно допустимого уровня нефти в почвах органогенного и минерального типа.

- эффективным рычагом реализации экологической политики является осуществление государственного экологического контроля, которым охвачено порядка 15,5 тысяч предприятий.

- развивается система непрерывного экологического образования, которая включает в себя сеть образовательных учреждений разного уровня.
- активно развивается общественное экологическое движение.

Основная финансовая нагрузка в деле охраны окружающей среды приходится на природопользователей, которые разрабатывают и реализуют долгосрочные программы оздоровления экологической обстановки. В 2008 году объем инвестиций природопользователей на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов составил почти 34,4 млрд. рублей..

4.5.6. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ЯМАЛО-НЕНЕЦКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

Интенсивное техногенное воздействие природные комплексы Ямало-Ненецкого автономного округа начали испытывать сравнительно недавно (30–50 лет назад), но темпы и масштабы этого воздействия в настоящее время возрастают. Одной из наиболее важных проблем на территории округа является нарушение почвенно-растительного покрова, мерзлотных процессов и связанной с этим деградации тундрового ландшафта (заболочивание, химическое загрязнение, захламливание и т.д.). Наибольшее негативное воздействие на природную среду Ямало-Ненецкого автономного округа оказывают нефтяная и газовая отрасли промышленности, формируя в развитых нефтегазовых районах (г Новый Уренгой, г Губкинский, и административные районы Пуровский, Надымский) значительную техногенную нагрузку на окружающую среду. Бурение и аварийное фонтанирование разведочных скважин, сброс отработанных буровых растворов и неочищенных сточных вод в водоемы и на почву, повреждение магистральных и внутрипромысловых нефтегазопроводов, заводнение продуктивного пласта, закачка в пласт газов, термические и термохимические воздействия на продуктивный пласт – не полный список основных источников загрязнения природной среды нефтегазоносных районов. Значительные изменения окружающей среды отмечаются в районах геологоразведки в результате воздействия мощных транспортных средств в условиях многолетней мерзлоты и бездорожья; выполнением буровых работ и испытанием глубоких скважин с обычно практикуемой технологией активизации поступления углеводородных флюидов на поверхность земли.

Загрязнение почв нефтью в местах, связанных с ее добычей, переработкой, транспортировкой и распределением, превышает в округе фоновое в десятки раз. Основными видами нарушений при пользовании земельными ресурсами являются: загрязнение земель нефтепродуктами, захламливание земель отходами производства и потребления. На нефтепроводах, кустовых площадках и других объектах нефтедобывающих предприятий ежегодно отмечаются аварийные разливы нефти. На территории округа выделяются две группы нарушений почвенного покрова:

1) нарушения, связанные с традиционными экстенсивными формами ведения хозяйства (оленоводство, охотничий и рыболовный промысел), имеющими длительную историю;

2) нарушения, связанные с интенсивными формами ведения хозяйства (геологоразведка, промышленность, транспорт, строительство), присущие периоду современного освоения природных ресурсов.

Основными источниками загрязнения окружающей среды на территории округа являются:

- предприятия нефтегазового комплекса: ОАО «Роснефть-Пурнефтегаз», ООО «Надымгазпром», ОАО «Сибнефть-Ноябрьскнефтегаз», ООО «Уренгойгазпром», ООО «Тюментрансгаз»;

- ЖКХ городов Уренгой, Губкино, Пуровск, Надым.

4.5.6.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.6.1.1. Качество атмосферного воздуха

Данные по уровню загрязнения атмосферного воздуха в Ямало-Ненецком автономном округе отсутствуют.

4.5.6.1.2. Выбросы загрязняющих веществ

Основной вклад в выбросы в атмосферу от стационарных источников вносят предприятия нефтегазового комплекса. Наиболее значительны выбросы от теплоагрегатов компрессорных станций, от газофакельных установок, объектов теплоэнергетики. Необходимо отметить некоторое снижение объемов сжигаемого на факелах газа за счет строительства и ввода в эксплуатацию ряда газопроводов, закрытия части нефтяных скважин, повышения степени использования газа на собственные нужды предприятий. В общем объеме загрязнения воздушного бассейна доля выбросов нефтегазовых районов в атмосферу округа составила более 80%. В валовых выбросах от стационарных источников преобладают оксид углерода – 58% и углеводороды – 29%. **(20)** Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (к 2008 г. в 2 раза по отношению к уровню 2000 г.) связано с увеличением добычи углеводородного сырья и увеличением объемов сжигания природного и попутного газа в факелах (Табл. 4.5.6.1).

Таблица 4.5.6.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	576	586,6	725,5	914	1088,33	1071,1	918,67	1094,7	1123,81
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	0,0	0,1	0,1	0,01	0,001	0	0,01	0,2	0,4

Основные выбросы в атмосферу от стационарных источников приходятся на предприятия нефтегазового комплекса и котельных, работающих на дизельном топливе и угле.

Вклад передвижных источников в суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не превышают 10%. **(6)**

4.5.6.2. Загрязнение поверхностных вод

4.5.6.2.1. Качество поверхностных вод

Данные о качестве поверхностных вод Ямало-Ненецкого автономного округа отсутствуют.

4.5.6.2.2. Сброс сточных вод

Основными источниками загрязнения водных объектов являются предприятия нефтедобычи, нефтепереработки, промышленности и оборонного комплекса, объекты ЖКХ городов и поселков. Если в 2004 г. доля загрязненных сточных вод в суммарном их сбросе в водные объекты составляла 46%, то в 2008 г. этот показатель достиг 98%. (табл. 4.5.6.2)

Таблица 4.5.6.2

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВСЕГО, млн. м ³	74,5	76,6	74,9	72,9	71,2	68,6	69,1	50,5	49,3
в т.ч. загрязненных	27,7	33,2	33,1	31,9	32,5	31,2	58,8	49,3	48,3
<i>из них без очистки</i>	1,1	2,6	3,1	3,7	4,9	4,5	3,3	1,7	1,6

В 2008 г. со сточными водами в водные объекты сбрасывались: нитраты (2,48 тыс. т), хлориды (1,3 тыс. т), легкоокисляемые органические вещества 0,92 тыс. т), взвешенные вещества (0,87 тыс. т), сульфаты (0,53 тыс. т), азот аммонийный (0,21 тыс. т), фосфор (0,1 тыс. т), железо (25,2 т), нитриты (13,3 т), нефтепродукты (10 т). (19)

К предприятиям, сбрасывающим наибольшие объемы загрязненных сточных вод относятся предприятия ЖКХ городов Уренгой, Губкино, Пуровск, Надым, АОТ "Юганскнефтегаз", и АОТ "Сургутнефтегаз". Под воздействием нефтяных загрязнений почти полностью потеряла рыбохозяйственное значение р. Надым, на грани полной утраты нерестового значения находятся реки Пур и Сось. Загрязнение растворимыми и эмульгированными нефтепродуктами и другими компонентами антропогенного происхождения охватывает районы Нижней Оби, Обской, Тазовской губ и Байдарацкой губы Карского моря, загрязнение сопровождается перестройкой биоценозов всего бассейна.

4.5.6.3. Образование отходов производства и потребления

Ежегодный объем образования отходов производства и потребления в ЯНАО не превышает 0,5 млн. тонн. (табл. 4.5.6.3). Хотя на отрасли нефтегазового комплекса приходится свыше 80% совокупных отходов, остро стоит проблема утилизации отходов автотранспорта (отработанных автопокрышек, тары для автомобильного топлива), доля которых (5%) сопоставима с отходами жилищно-коммунального хозяйства

Таблица 4.5.6.3

Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	0,2	0,25	0,34	н/д	0,2	н/д	0,27	0,47	0,33
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	8,5	8,2	14,3	н/д	20,5	н/д	13,6	14,6	30,5

Из-за небольшого количества предприятий по переработке отходов основная масса отходов складывается в накопителях, подлежит захоронению на полигонах и вывозится на свалки. В 2008 г. использовано и обезврежено около 30% отходов. Остальная их масса направляется на складирование, причем 3% – на несанкционированные свалки, а 86% – на свалки, не отвечающие существующим нормам эксплуатации. В округе отсутствуют полигоны по захоронению твердых бытовых и производственных отходов, в том числе на предприятиях нефтегазового комплекса, для которых характерно также образование значительные объемы металлолома, которые составляют 58% от всех производственных отходов в ЯНАО. Вторым по значимости источником отходов является неудовлетворительная организация сбора нефтепродуктов и от-

ходов бурения, которая формирует около четверти всего количества производственных отходов.

4.5.6.4. Экологические программы

В округе выполнялась Ведомственная целевая программа «Оздоровление и охрана окружающей среды на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (2006-2008 гг.)». (14)

В рамках указанной программы в 2008 году было осуществлено мероприятий на сумму 27,7 млн. рублей. В том числе:

- оценка экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе;
- разработка и создание базы данных Ямало-Ненецкого автономного округа по учету, контролю и управлению потоками отходов производства и потребления;
- формирование территориального банка данных по природным ресурсам Ямало-Ненецкого автономного округа;
- экологическое образование и воспитание населения Ямало-Ненецкого автономного округа. (14)

4.5.7. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ТАЙМЫРСКОМ (ДОЛГАНО-НЕНЕЦКОМ) АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

В соответствии с Федеральным конституционным законом от 14.10.2005 г. № 6-ФКЗ «Об образовании в составе Российской Федерации нового субъекта Российской Федерации в результате объединения Красноярского края, Таймырского (Долгано-Ненецкого) автономного округа и Эвенкийского автономного округа», в соответствии с которым с 1 января 2007 года новый субъект Российской Федерации — Красноярский край — считается образованным, при этом существующий Красноярский край и оба автономных округа прекращают существование, а в границах бывших автономных округов создаются административно-территориальные единицы с особым статусом.

В соответствии с указанным документом, начиная с 2007 г. экологические данные по бывшим автономным округам отдельно не выделяются органами статистики. Поэтому в данном разделе рассмотрена экологическая ситуация в Таймырском (Долгано-Ненецком) автономном округе по состоянию до 1 января 2007 г.

Важнейшей экологической проблемой Округа является расположенный на его территории Норильский промышленный район и воздействие ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» (подробно рассмотрено в разделе 4.5.8), один из самых загрязненных на территории России. Основное воздействие на окружающую среду оказывают предприятия ЖКХ, котельные и местной промышленности, городской транспорт и гусеничная техника. К числу наиболее важных техногенных факторов, вызывающих изменения мерзлотных условий, относятся: промышленное и гражданское строительство, установка временных сооружений, прокладка автотрасс, железных дорог и трубопроводов, гидротехническое строительство, свалки и породные отвалы, проезды по тундре тяжелой техники (вездеходов). Результат такого воздействия – деградация толщ многолетней мерзлоты: отепление, полное или частичное протаивание, увеличение глубин сезонно-талого слоя, развитие термокарста, солифлюкции.

Основными источниками, загрязняющими окружающую среду территории округа, кроме ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель», также являются предприятия:

- Угольная шахта «Котуй» (Хатангский р-н, п. Каяк);

- ОАО «Куларзолото» (о. Большевик);
- ЖКХ нефтебазы, склады ГСМ г. Дудинка;
- ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель», г. Норильск;
- ОАО «Норильскгазпром», г. Норильск;
- ООО «Пивоваренный завод», г. Норильск;
- ООО «Кайерканбыт», г. Кайеркан;
- ЗАО «Алыкель», г. Норильск;
- АО «Норильскгазпром»;
- ТЭЦ-1 (г. Норильск);
- ТЭЦ-2 (г. Талнах);
- ТЭЦ-3 (промплощадка Надеждинского металлургического завода);
- ЖКХ города Дудинка.

4.5.7.1. Загрязнение атмосферного воздуха

Наибольшие объемы загрязняющих веществ поступают в атмосферный воздух от стационарных источников. В выбросах преобладают углеводороды (без ЛОС) до 80% и оксид углерода (10%). Вклад передвижных источников в суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляет около 7 %.

Таблица 4.5.7.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	16,0	12,4	12,1	14,7	15,1	11,6	8,35
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	3,8	1,7	1,0	0,6	1,1	4,3	9,2

Основными источниками загрязнения водных объектов являются ЖКХ города Дудинка; нефтебазы, склады ГСМ, дизельные котельные. Доля загрязненных сточных вод в суммарном сбросе сточных вод в водные объекты составляет 49 %.

4.5.7.2. Сброс сточных вод

Основными источниками сброса сточных вод являются предприятия ЖКХ, нефтебазы, склады ГСМ, дизельные котельные, гаражи.

Таблица 4.5.7.2

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
ВСЕГО, млн. м ³	193,0	202,1	192,6	192,0	195,7	11,4	10,6
в т.ч. загрязненных	95,8	95,9	94,1	93,3	96,8	9,3	9,1

<i>из них без очистки</i>	48,5	48,4	45,7	40,8	43,2	2,0	1,4
---------------------------	------	------	------	------	------	-----	-----

Основными источниками загрязнения водных объектов являются ЖКХ г. Дудинка; нефтебазы, склады ГСМ, дизельные котельные. Доля загрязненных сточных вод в суммарном сбросе сточных вод в водные объекты составляет 49 %. Продолжается загрязнение рек Пясины, Енисей, Хатанга и их притоков, а также морских заливов неочищенными сточными водами.

4.5.7.3. Образование отходов производства и потребления

Крупнейшим источником образования отходов является ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель», который ежегодно размещал на территории Таймырского автономного округа свыше 30 млн.т. отходов:

Таблица 4.5.7.3

Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Образование отходов, млн. т	8,4	12,9	н/д	н/д	31,49	н/д	33,18
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	0,4	-	н/д	н/д	24,5	н/д	58,5

Проблемой в округе остается сбор, утилизация и размещение промышленных и бытовых отходов. Не ведется сбор и переработка отработанных люминесцентных ламп, которые в основной массе бьются и вывозятся на свалки, что наносит вред окружающей среде. Степень использования и обезвреживания отходов всех классов опасности колебалась по годам от 24% (2004 г.) до 58,5% (2008 г.). Под различные виды отходов в Таймырском автономном округе было занято около 6 тыс. га земли. Это шлако- и золоотвалы, отстойники металлосодержащего сырья, свалки промышленных и бытовых отходов, хвостохранилища, отвалы грунта, отвалы горных пород и т.п. Специализированные предприятия по переработке промышленных отходов в округе отсутствуют.

4.5.8. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В НОРИЛЬСКОМ ИМПАКТНОМ РАЙОНЕ

В состав Норильского импактного района входит город Норильск с включенными в его состав районами Талнах и Кайеркан, жилое образование Оганер, аэропорт Алыкель и посёлок Снежногорск.

Иногда в состав НПР также включают и город Дудинка, столицу Таймырского автономного округа, который хотя и не входит в НПР, однако неразрывно связан с ним, выполняя функцию морского и речного порта для всех предприятий района.

Норильский импактный район – крупнейший в АЗРФ и Субарктике как по общей площади загрязненной территории, так и по объему выбросов предприятий (около 2 млн.т в разные годы), являющихся источниками загрязнения. Для Норильского импактного района характерно значительное изменение природных геосистем, характеризующееся изменениями растительного покрова, связанного с сильным загрязнением воздуха и механическими нарушениями. Следы поражения, суховершинности, побурения и некроза хвои несут на себе хвойные породы редкостойной тайги, расположенные по розе ветров до 200 км от Норильска. Непосредственно вблизи предприятий цветной металлургии – до 80 км по розе ветров – расположена зона антропогенной пустыни, аналогичной по структуре, описанной на Кольском полуострове.

В сохранившихся видах сфагновых мхов, ряда видов лишайников отмечаются повышенные концентрации Cu, Co, Ni и других металлов. Реликтовые торфяники в районах городов Норильск и Талнах показывают очень высокие концентрации Cu, Ni, а также Co, Cr, Pb в верхних горизонтах торфа. Для снежного покрова зоны высокой степени загрязнения характерна повышенная, по сравнению с фоновыми районами, минерализация и значительное количество минеральных включений, что приводит к более быстрому таянию в конце холодного периода и интенсивному выносу легкорастворимых соединений, прежде всего, сульфатов, свидетельствующих о значительных выбросах в атмосферу соединений серы. В снеге данной зоны наблюдается наиболее высокие значения коэффициента местного накопления для Cu, Zn, Co, Ni, Cr, Pb, Cd и несколько меньшие для Mn и Fe. Из-за выбрасываемых во внешнюю среду загрязнений Норильским ГМК концентрации ряда тяжелых металлов в почвах, мхах и лишайниках достигают экстремально высоких значений, превышающих ПДК в 150-200 раз и более (почвы – Cu-0,4%, Ni-0,4%, Co-0,02%; мох – Cu-0,07-0,14%, Ni-0,025-0,05%). В ряде мест наблюдаются значительные механические нарушения геосистем (открытая добыча угля вблизи г. Кайеркан, медно-никелевых руд Норильским и Талнахским ГОКами).

Экологические проблемы, вызванные антропогенным воздействием в Норильском импактном районе, связаны с нарушением земель горными разработками, загрязнением воздуха и вод, нарушением мерзлотного режима почвой грунтов, нарушением режима охраняемых лесов, снижением природно-рекреационных качеств ландшафта.

4.5.8.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.8.1.1. Качество атмосферного воздуха

Город Норильск на протяжении ряда лет входит в приоритетный перечень городов Российской Федерации с наибольшим уровнем загрязнения воздуха. Включение г. Норильска в этот перечень обусловлено значительными выбросами загрязняющих веществ (в основном, диоксида серы) от предприятий Норильского ГМК в атмосферный воздух, составляющих около 10% всех выбрасываемых загрязняющих веществ от стационарных источников на территории Российской Федерации. Начиная с 2004 года, данные об уровне загрязнения атмосферного воздуха в городе отсутствуют из-за отсутствия регулярных наблюдений. (22)

4.5.8.1.2. Выбросы загрязняющих веществ

Таблица 4.5.8.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Норильск									
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	2149,1	2114,8	2024,0	2020,3	2068,2	2011,3	1987,1	1990,5	1957,1
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	38,3	40,7	41,8	42,6	40,8	41,5	41,7	43,9	36,3
Заполярный филиал ОАО "ГМК "Норильский никель									

Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	2145,4	2111,7	2024,0	2020,3	2068,0	2008,1	1987,2	1990,1	1956,7
Дудинка									
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	0,49	0,49	0,47	0,46	0,44	2,21	0,96	1,17	1,09

В валовых выбросах от стационарных источников преобладает диоксид серы (98%) (20)

Выбросы от автотранспорта в 2008 году составили по Норильскому промрайону – 15,751 тыс. тонн. (22)

Суммарные выбросы загрязняющих веществ по Заполярному филиалу ОАО “ГМК “Норильский никель” в 2008 г. снижены по сравнению с 2007 г. на 33,4 тыс. т (на 1,7%), в основном, в результате сокращения выбросов диоксида серы на 30,2 тыс. т (на 1,6%). Снижены также выбросы оксидов азота – на 125,5 т (6,6%) и твердых загрязняющих веществ – на 559,3 т (5,0%), в том числе оксидов никеля – на 43,2 т (10,2%) и оксидов меди – на 45,5 т (9,6%). (6)

4.5.8.2. Загрязнение поверхностных вод

4.5.8.2.1. Качество поверхностных вод

В нижнем течении реки Енисей его воды испытывают значительную антропогенную нагрузку. Так, в районе п. Игарка в 2008 году среднегодовые концентрации нефтепродуктов – составили 6 ПДК, ионов меди - 12 ПДК, среднегодовые концентрации превышали ПДК, по фенолам – в 1,5-2 раза, цинку – в 2-3 раза, железу – в 1,3-2,5 раза. (22)

Вода озера Мелкое в районе г. Норильск как и в 2007 г., оценивалась как “слабо загрязненная”. Наблюдалась характерная загрязненность воды озера соединениями марганца, их среднегодовая концентрация превышала допустимую норму в 2,4 раза. Содержание соединений меди в среднем незначительно превышало допустимую норму. (22)

4.5.8.2.2. Сброс загрязненных вод

Таблица 4.5.8.2

Характеристика сбросов сточных вод в водные объекты на предприятиях Заполярного филиала ОАО “ГМК “Норильский никель” в 2008 г. (2-6)

	2004	2005	2006	2007	2008
Заполярный филиал ОАО “ГМК “Норильский никель”					
ВСЕГО, млн. м ³	186,8	187,3	69,1	31,98	30,64
в т.ч. загрязненных	69,99	85,72	68,70	31,95	30,59
<i>из них без очистки</i>	38,5	39,1	34,3	29,2	28,48

4.5.8.3. Образование отходов производства и потребления

Показатели обращения с отходами производства Заполярного филиала ОАО “ГМК “Норильский никель” в 2007 и 2008 гг. достаточно стабильны. В 2008 г. на предприятиях Заполярного филиала образовалось 33,66 млн. т отходов (табл. 4.5.8.3), использовано 19,91 млн. т и размещено на объектах размещения отходов 13,91 млн. т, 2007 г. – соответственно 33,76, 19,32 и 14,87 млн. т. Следует отметить, что для производственной деятельности предприятий

компании характерно образование больших объемов отходов добывающей промышленности, в том числе вскрышных пород, отвальных хвостов. В 2008 г. отходы V класса опасности составили 32,5 млн. т (96,5%), IV класса опасности – 1,11 млн. т (3,3%). Доля отходов других классов опасности ничтожно мала. (6)

Таблица 4.5.8.3

Основные сведения об обращении с отходами производства и потребления на предприятиях Заполярного филиала ОАО «ГМК «Норильский никель» в 2008 г. (2-6)

	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	31,5	32,8	33,1	33,77	33,66
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	24,5	30,9	58,7	57,2	59,1

4.5.8.4. Экологические программы

В рамках ведомственной целевой программы «Охрана окружающей среды в Красноярском крае на 2008 – 2010 годы» реализуется ряд природоохранных мероприятий, затрагивающих Норильский импактный район. (22)

В частности, в 2008 году разработана система мониторинга состояния окружающей среды в зоне воздействия предприятий заполярного филиала ОАО «ГМК «Норильский никель», стоимостью 3,0 млн. рублей. (22)

В рамках создания и ведения информационной системы «Обращение с отходами на территории Красноярского края» подготовлены электронные карты объектов размещения промышленных и бытовых отходов, в том числе для Норильского промышленного узла. (22)

4.5.8.5. Вопросы экологической политики (6)

Экологическая политика в Норильском импактном районе, в основном, формулируется и реализуется в Заполярном филиале ОАО «ГМК «Норильский никель».

Основываясь на положениях Экологической политики и учитывая стоящие перед компанией природоохранные задачи, в ОАО «ГМК «Норильский никель» разработана и внедрена система экологического менеджмента, которая прошла сертификационный аудит в декабре 2005 г, что подтверждено сертификатом «Bureau Veritas Quality International» (BVQI) на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 14001:2004 с аккредитациями UKAS (Великобритания) и ANAB (США).

Экологическая безопасность производства и охрана окружающей среды являются одними из основных приоритетов ОАО «ГМК «Норильский никель».

Компания стремится к этому путем поэтапного сокращения выбросов, сбросов загрязняющих веществ и образования отходов производства, расширения направлений и объемов использования этих отходов, а также соблюдения требований действующего законодательства и международных соглашений, требований международного стандарта ИСО 14001:2004, отраслевых и корпоративных нормативных требований, регламентирующих деятельность ОАО «Норильский никель» в области охраны окружающей среды.

4.5.9. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Территория Якутии является одной из самых чистых на Севере России, за исключением 8 импактных территорий, экологическая ситуация в которых характеризуется, как критическая. Это промышленные центры размещения предприятий цветной металлургии, горнодобывающей, угольной, пищевой, лесной и деревообрабатывающей, электроэнергетики, промышленности строительных материалов.

Наиболее крупным центром промышленности является Депутатский ГОК, который эксплуатирует оловянные месторождения бассейна Яны. В окрестностях Депутатского выявлено увеличение содержания Cu, Fe, Pb, Sr, Mn и Cd. В районе города Тикси основными источниками загрязнения являются топливно-энергетические объекты, транспорт, постоянно горящие свалки. В районе поселка Эсэ-Хайя загрязнение территории обусловлено воздействием местного оловодобывающего ГОКа. Для Куларского импактного района характерны сильные механические нарушения геосистем, возникшие в результате золотодобычи вокруг п.г.т. Кулар и Власово, п. Энтузиастов.

Основными источниками загрязнения окружающей среды на территории Республики являются предприятия:

- Депутатский ГОК (оловянные месторождения бассейна Яны);
- топливно-энергетические объекты, транспорт, свалки г. Тикси;
- золотодобычи вокруг п.г.т. Кулар и Власово, п. Энтузиастов;
- жилищно-коммунальное хозяйство г. Якутска;
- Айхальский ГОК АК «АЛРОСА», п. Айхал;
- Нюрбинский ГОК АК «АЛРОСА», г. Мирный;
- Удачинский ГОК, г. Удачный;
- Мирнинский ГОК АК «АЛРОСА», г. Мирный,
- ОАО ХК «Якутуголь», г. Нерюнгри.

4.5.9.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.9.1.1. Качество атмосферного воздуха

Приоритетными загрязняющими веществами в городах республики являются бенз(а)пирен, диоксид азота, взвешенные вещества, оксид углерода в Якутске и Мирном, сероводород в Мирном.

Данные 2008 года свидетельствуют, что существенных изменений уровня загрязнения атмосферы в населенных пунктах республики, по сравнению с 2007 годом, не произошло и, в целом, качество атмосферного воздуха, оставалось неудовлетворительным. Сохранилась тенденция незначительного снижения средних концентраций бенз(а)пирена, которая объясняется положительными аномалиями температуры в зимний период года на протяжении уже ряда лет. **(15)**

В городах Мирный и Нерюнгри степень загрязнения атмосферы оценивалась как очень высокая, в Якутске – высокая, в поселке Усть-Нера – повышенная и только в пос. Серебряный Бор – низкая. **(15)**

Во всех контролируемых населенных пунктах, за исключением поселка Серебряный Бор, средние или максимальные концентрации какого-либо вещества (от 1 до 7) превышали санитарно-гигиенические нормативы. **(15)**

Очень высокий уровень загрязнения атмосферы в городе Мирном связан с высоким содержанием сероводорода. **(15)**

С 2006 года, в приоритетный список городов Российской Федерации с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы, включен город Нерюнгри с общей численностью населения 86,7 тыс. человек и развитым комплексом топливо - энергетических предприятий. В 2008 году в городе сохранялся очень высокий уровень загрязнения атмосферы (ИЗА равен 24,0 против 22,0 в 2007 году), который определяли высокие концентрации формальдегида, диоксида азота и бенз(а)пирена. **(15)**

В городе Якутске, сохранялся высокий уровень загрязнения атмосферы (ИЗА равен 11,0), который определяли концентрации 4 примесей – взвешенных веществ, фенола, формальдегида и бенз(а)пирена. Среднегодовые концентрации каждой из этих примесей в среднем в 2 раза превышали допустимую норму **(15)**

4.5.9.1.2. Выбросы загрязняющих веществ

Наибольшие объемы загрязняющих веществ поступают в атмосферный воздух от стационарных источников (табл. 4.5.9.1).

Таблица 4.5.9.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	134,2	130,3	131,0	134,3	154,21	162,61	159,84	162,42	182,93
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	68,6	70,8	70,6	73,6	73,2	66,9	65,9	65,4	66,3

В составе выбросов преобладают твердые вещества (30%), оксид углерода (41%), оксиды азота (17%).**(20)** Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят предприятия энергетики (61,6%), транспортно-дорожного комплекса (10,8%), металлургии (8,4%). Вклад автотранспорта в суммарный выброс достигает 40%. Основными промышленными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия АК «Якутскэнерго» и АК «Алданзолото». Высокий уровень улавливания загрязняющих веществ (до 73%) объясняется эффективными системами очистки на головных объектах электроэнергетики, топливной промышленности и строительных материалов. Наилучшие показатели по улавливанию и обезвреживанию загрязняющих веществ в электроэнергетике и производстве строительных материалов (96,3-96,9%). Наибольшее загрязнение отмечается в городах Якутск, Нерюнгри и населенных пунктов Алданского улуса.

4.5.9.2. Загрязнение поверхностных вод

4.5.9.2.1. Качество поверхностных вод (15)

Бассейн реки Лена. Характерными загрязняющими веществами бассейна р. Лена являются легко и трудноокисляемые органические вещества (по БПК₅ и ХПК), соединения меди и железа, фенолы. По сравнению с 2007 годом, в целом по бассейну, в 1,6 раза до 7 ПДК снизилось среднее за год содержание соединений меди. Концентрация фенолов в среднем по бассейну превышала норму в 3 раза, соединений железа и органических веществ (по ХПК) - в 1,6 раза. Среднегодовые значения остальных загрязняющих веществ, в целом по бассейну, не превышали ПДК.

Бассейн реки Алдан. К характерным загрязняющим веществам относились соединения металлов (железа, меди и ртути), а также фенолы. Средняя за год величина соединений меди, в целом по бассейну, снизилась, по сравнению с 2007 г., в 1,6 раза и составила 7 ПДК. Соединения меди являлись критическим показателем загрязненности воды на р.р. Якобит, Тимптон, Чульман, Верхняя Нерюнга, Малый Беркакит, Большой Ыльмах. Соединения ртути достигали критического уровня загрязненности воды на р. Алдан и р. Якобит. Среднегодовое содержание фенолов по бассейну составило 3 ПДК, соединений железа - 1,4 ПДК, остальных загрязняющих веществ - было в пределах или ниже допустимых норм.

Бассейн реки Вилюй. Характерными загрязняющими веществами были трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), фенолы, соединения меди и железа. Среднегодовая концентрация соединений меди, в целом по бассейну, снизилась, по сравнению с прошлым годом, в 1,4 раза и составляла 9 ПДК. Содержание фенолов, возросло от 3 ПДК в 2007 г. до 5 ПДК в 2008 г. Среднегодовые концентрации органических веществ (по ХПК) и соединений железа по-прежнему были на уровне 2 – 3 ПДК, органических веществ (по БПК₅) - незначительно превышали норматив.

Бассейн р. Яна. Характерными загрязняющими веществами бассейна были органические вещества (по ХПК), фенолы, соединения меди и марганца. В 2008 г., в целом по бассейну, уменьшилась загрязненность воды соединениями железа в 1,5 раза до 2 ПДК и соединениями меди - в 2 раза до 6 ПДК. Содержание фенолов, в целом по бассейну, возросло более, чем в 2 раза (4 ПДК), соединений цинка - возросло незначительно (3 ПДК). Среднегодовая величина соединений марганца превышала допустимую норму в 2,5 раза, органических веществ (по ХПК) - в 1,6 раза, остальных загрязняющих веществ - была ниже ПДК.

Бассейн реки Индигирка. Средний уровень содержания фенолов в воде возрос в 1,7 раза и составлял 3 ПДК, соединений меди - снизился в 1,4 раза до 7,5 ПДК. Соединения ртути, в среднем незначительно превышали норму, максимум приближался к уровню ВЗ (2,9 ПДК) и фиксировался у п.п. Индигирский и Чокурдах. В 2008 г. соединения ртути и меди выделялись в качестве критических показателей загрязненности воды р. Индигирка и ее бассейна. Среднегодовое содержание органических веществ (по ХПК) по бассейну незначительно превышало уровень ПДК, соединений железа - составляло 2 ПДК.

Бассейн рек между р.р. Индигирка и Колыма. Вода р. Алазея, как и в предыдущем году, по качеству характеризовалась как "грязная". Критическим показателем загрязненности воды являлись соединения меди, среднегодовая концентрация которых была высокой (11 ПДК).

Река Колыма. Для р. Колыма основными загрязняющими веществами были легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅), соединения меди, ртути, цинка и фенолы (на различных участках). По сравнению с 2007 г. качество воды р. Колыма несколько улучшилось, однако, по-прежнему характеризуется как “грязная”.

4.5.9.2.2. Сброс загрязненных вод

Основными источниками загрязнения водных объектов являются предприятия акционерной компании «Алданзолото» и объекты ЖКХ. Из общего объема сбрасываемых промышленными предприятиями сточных вод, 35% сбросов приходится на предприятия угольной промышленности. Почти 55% сточных вод сбрасываются загрязненными (табл. 4.5.9.2).

Таблица 4.5.9.2

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВСЕГО, млн. м ³	140,1	145,1	141,6	135,8	132,1	127,5	140,2	176,9	166,9
в т.ч. загрязненных	85,3	86,8	82,9	86,5	79,1	78,5	79,3	96,8	92,6
<i>из них без очистки</i>	16,8	16,2	14,3	15,5	14,0	13,7	16,1	12,0	13,2

В 2008 г. со сточными водами в водные объекты сбрасывались: хлориды (4,33 тыс. т), сульфаты (2,94 тыс. т), взвешенные вещества (2,36 тыс. т), легкоокисляемые органические вещества (1,76 тыс. т), нитраты (1,59 тыс. т), магний (1,16 тыс. т), азот аммонийный (0,54 тыс. т), фосфор (0,16 тыс. т), железо (33,9 т), нефтепродукты (30 т), нитриты (19,5 т), сероводород (13,19 т), цинк (1,37 т). (19)

Доля объектов ЖКХ в суммарном сбросе сточных вод в водные объекты составляет 35 %. Содержание ряда загрязняющих веществ, в первую очередь нефтепродуктов, фенолов, меди и цинка в водах основных рек республики в большинстве случаев превышает предельно допустимую концентрацию; качество воды в местах водопользования по микробиологическим и санитарно-химическим показателям является неблагоприятным.

4.5.9.2.3. Качество питьевой воды (15)

Обеспечение населения Республики Саха (Якутия) качественной и безопасной питьевой водой остается одной из главных проблем. В качестве источников водоснабжения используются поверхностные водоемы (реки, озера, водохранилища), в меньшей степени используются подземные источники. В 2008 на контроле состояло 209 источников централизованного водоснабжения, в том числе поверхностных 55 (27% от общего числа источников), подземных 154 (73%).

На сегодня, обеспечение населения питьевой водой в Республике Саха (Якутия) продолжает оставаться неудовлетворительным. Централизованным водоснабжением охвачено лишь 12,2 % населенных пунктов.

Доля проб в местах водозаборов, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в различные годы колебалась с 11,7 до 28,4% (таблица 4.5.9.3), по бактериологическим показателям – с 7,8 до 16, 2% (таблица 4.5.9.4).

Таблица 4.5.9.3

Доля проб воды из источников централизованного водоснабжения (%),

не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007г.	2008г.
Все источники	14,1%	28,4%	27,5%	20,5%	11,7%
поверхностные	20%	42%	29,2%	37,8%	22,2%
подземные	11%	22,4%	27%	17,1%	9,1%

Таблица 4.5.9.4

Доля проб воды из источников централизованного водоснабжения (%),

не отвечающих гигиеническим нормативам по бактериологическим показателям

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007г.	2008г.
Все источники	7,8%	11,4%	16,2%	15,8%	14%
поверхностные	21,7%	15,5%	21,9%	25%	22%
подземные	22%	57%	11,2%	9,5%	10,5%

4.5.9.2.4. Качество подземных вод

Основные эксплуатируемые водоносные горизонты в Республике отвечают требованиям питьевых вод. (15)

Подземные воды имеют свойственный им природный гидрохимический фон. В большинстве случаев воды по величине минерализации воды слабосолоноватые (от 1.1 до 1.7 г/дм³), обогащены натрием до значений 300-350 мг/л (ПДК – 200мг/л), с повышенным содержанием фтора превышающим ПДК в 2.3–7.3 раза, лития в 5,3–13,6 раза. Для межмерзлотных вод отклонения в химическом составе от питьевых вод заключаются в повышенном содержании общего железа, нитратов и марганца. (15)

Вместе с тем, из 177 действующих водозаборных скважин, имеется 39 очагов загрязнения. По классам опасности содержания токсических элементов в подземных водах на территории Якутии зафиксировано 22 высокоопасных очага (с содержанием в воде лития, бария), 6 опасных (с содержанием железа, марганца и т.п.) и 4 умеренно опасных (с содержанием хлоридов, сульфатов, нефтепродуктов). Практически все водозаборные скважины с некондиционным составом подземных вод предназначены для технического водоснабжения. Практически все водозаборные скважины с некондиционным составом подземных вод предназначены для технического водоснабжения. (15)

4.5.9.3. Образование отходов производства и потребления

Ежегодно на территории области образуется около 250 млн.т. отходов. Крупнейшими источниками образования отходов являются: ОАО ХК «Якутуголь», г. Нерюнгри (50%); Айхальский ГОК АК «АПРОСА», п. Айхал (40%); Нюрбинский ГОК АК «АПРОСА», г. Мирный (8%); Удачинский ГОК, г. Удачный (8%); Мирнинский ГОК АК «АПРОСА», г. Мирный (4%). Степень использования и обезвреживания отходов всех классов опасности представлена в табл. 4.5.9.5. В республике Саха (Якутия) зафиксированы 552 свалки бытовых и промышленных отходов, из них 105 несанкционированных. Ежегодно в республике накапливается до 300000 люминесцентных (ртуть содержащих) ламп, утилизировать которые установка по демеркуризации

в г. Якутске в полном объеме не способна. Растут площади нарушенных земель при разработке месторождений, геологоразведочных работах и др. В 2003 г. общая площадь нарушенных земель составила 37000 га.

Таблица 4.5.9.5

**Образование, использование и обезвреживание
отходов производства и потребления (1-6)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	0,01	0,02	43,89	н/д	193,15	н/д	253,26	246,6	н/д
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	28,3	27,7	0,1	н/д	1,3	н/д	13,1	23,9	н/д

В республике реализуется Концепция по обращению с отходами потребления и производства до 2010 года, утвержден План ее первоочередных мероприятий. Начата работа по передаче муниципальным образованиям от жилищно-коммунального хозяйства полигонов бытовых отходов.

В Республике имеются многочисленные источники радиоактивного загрязнения природной среды, в числе которых места мирных подземных ядерных взрывов и радиоактивные отвалы на участках разведки и добычи полезных ископаемых.

Вместе с тем, по данным контролирующих органов Республики, радиационная обстановка на территории Якутии оценивается как стабильная. Радиационное загрязнение территории и переоблучение населения не зарегистрированы. (15)

4.5.9.4. Характеристика импактных районов (21)

Импактные районы Республики Саха (Якутия) характеризуются следующими показателями.

- **Черский**, Нижнеколымский импактный район

Основной вид деятельности: Транспортный центр, энергетика (плавучая ГЭС)

Масштаб воздействия: локальный

Основные источники загрязнения окружающей среды:

Загрязнение вод коммунальными и транспортными предприятиями, механические нарушения экосистем.

- **Депутатский**, Яно-Индибирский импактный район

Основной вид деятельности: Население около - 30% населения улуса. Здесь размещены головные предприятия ОАО «Сахаолово», Янских электрических сетей ОАО «Сахаэнерго», Усть-Янский филиал ГУП ЖКХ РС (Я), пищевой и полиграфической промышленности.

Масштаб воздействия: локальный

Основные источники загрязнения окружающей среды:

квартирная котельная, автотранспорт, электростанция, канализационные очистные сооружения, свалка отходов.

- **Чокурдах**, Яно-Индибирский импактный район

Основной вид деятельности: транспортный центр, жилищно-коммунальное хозяйство, пищевые и полиграфические предприятия

Масштаб воздействия: локальный

Основные источники загрязнения окружающей среды:
загрязнение вод, механические нарушения экосистем.

- **Тикси**, Тиксинский импактный район

Основной вид деятельности: транспортный центр, жилищно-коммунальное хозяйство, легкая и полиграфическая промышленность.

Масштаб воздействия: локальный

- **Тенкели**, Яно-Индигирский импактный район

Основной вид деятельности: добыча олова

Масштаб воздействия: локальный

Основные источники загрязнения окружающей среды:
загрязнение вод, механические нарушения экосистем.

- **Кулар**, Яно-Индигирский импактный район

Основной вид деятельности: горно-добывающая промышленность (золото)

Масштаб воздействия: локальный

Основные источники загрязнения окружающей среды:
загрязнение вод, механические нарушения местных экосистем

- **Нижнеянк**, Яно-Индигирский импактный район

Основной вид деятельности: Транспортный центр, жилищно-коммунальное хозяйство

Масштаб воздействия: локальный

Основные источники загрязнения окружающей среды:
загрязнение вод и местных продуктов питания (рыба), механические нарушения донных экосистем Янского залива.

4.5.9.5. Экологические программы

В Республике реализуется Государственная целевая программа «Охрана окружающей среды Республики Саха (Якутия) на 2007-2011годы». В рамках подпрограммы «Отходы» указанной программы разработан проект нового полигона складирования ТБО в г.Якутске площадью 45,9 га. Ежегодный проектный объем приема отходов на захоронение составляет 120 тыс.тонн. Проектируемый полигон ТБО будет являться конечным объектом, обеспечивающим замкнутый цикл санитарной очистки города Якутска(15)

В 2008 году полностью освоены плановые средства, программы, направленные на оздоровление экологической обстановки, проведение реабилитационных работ, утилизацию отходов, консервацию хвостохранилищ, сокращение выбросов и сбросов загрязняющих веществ, развитие ООПТ, расширение и сохранение биоразнообразия, повышение экологической культуры населения, экологического образования и просвещения. (15)

4.5.10. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ЧУКОТКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

Экологическая ситуация в Чукотском автономном округе формируется под влиянием предприятий горнодобывающей промышленности, теплоэнергетики и транспорта, в том числе тяжелого гусеничного транспорта в тундрах, объектов ЖКХ. Для Чукотки характерно очаговое проявление механических нарушений природной среды. Наиболее характерные механические нарушения отслеживаются в окрестностях населенных пунктов Певек, Валькумей, Иультин, Полярный, Ленинградский. Химическое загрязнение проявляется около крупных населенных пунктов – гг. Певек, Билибино, Анадырь, п.г.т. Мыс Шмидта и вызывается работой котельных, транспорта. По побережью Чукотского моря отмечаются повышенные концентрации тяжелых металлов, зафиксированные также в окрестностях пгт Мыс Шмидта, в районе поселков Ленинградский и Полярный. Небольшие превышения фоновых значений загрязнения отмечены в районе Анадыря, Билибина и Иультина. К импактным районам Чукотки относятся п. Иультин и г. Билибино.

Территория округа расположена в зоне распространения вечномерзлотных грунтов. Деградация вечномерзлотных грунтов в населенных пунктах является одним из серьезных факторов, влияющих на безопасность населения. В округе в период весенних паводков происходит подтопление территорий населенных пунктов и территорий, занятых хозяйственными постройками. В зону подтопления попадают 7 складов горюче-смазочных материалов (ГСМ) с общим объемом нефтепродуктов до 1600 т, а также 7 отработанных карьерных выемок-отстойников, заполненных взвешенными веществами, отходами ГСМ и т.п. Пагубное влияние на окружающую природную среду оказывают аварии техногенного характера. Потенциальными источниками техногенных аварий являются нефтебазы и склады ГСМ, расположенные, как правило, в водоохраных зонах, на территории брошенных военных объектов, горняцких поселков и перевалочных баз. Практически территории всех складов ГСМ не соответствуют требованиям природоохранного законодательства, не оборудованы надлежащим образом и, как правило, имеют значительный износ запорного оборудования, емкостей и нефтепроводов.

Серьезной проблемой является ликвидация последствий данных аварий. Значительное удаление населенных пунктов друг от друга, отсутствие транспортных схем, сложные климатические условия при отсутствии у предприятий и организаций округа специальной техники, необходимого оборудования и химических реагентов сводят эффективность работ к нулю. Только на территории Анадырского района брошено 8 объектов Минобороны России (Тонкий Мыс, Саломатова Коса, Сопка 150 и др.), 7 горняцких поселков и участков геологоразведочных работ, наиболее крупными из которых являются такие поселки как Золотогорье, Скорбутная, Отрожный, перевалочная база на Косе Николая (АО "Золото Отрожного"), перевалочные базы на р. Великая (бывш. Анадырская ГРЭС, Чукотнефтегазразведка, с/з "XXII партсъезд"), пос. Тамватней.

Остро в округе стоит проблема лесных и тундровых пожаров. Пожары приняли характер стихийного бедствия и по своим последствиям являются проблемой общегосударственного значения. Основной причиной массового распространения пожаров на территории округа является большое удаление очагов пожаров от населенных пунктов и мест базирования подразделений авиалесоохраны. На территории округа в последние годы прослеживается тенденция роста загрязнения окружающей среды сточными водами от предприятий ЖКХ

Основными источниками загрязнения окружающей среды на территории округа являются предприятия:

- Анадырская ТЭЦ;

- Эгвекинутская ГРЭС;
- Чаунская ТЭЦ;
- ООО «Артель старателей «Чукотка», п. Комсомольский (3166,5 тыс.т);
- ООО «ЗДК «КУПОЛ», г. Билибино (595,4 тыс.т);
- ООО «Кристалл», г. Билибино, (548,1 тыс.т);
- ПК «Артель старателей «Полярная», п. Ленинградский (483,4 тыс.т);
- Артель старателей «МИР» (Чудинов), г. Билибино (442,0 тыс.т);
- ЗАО «Северное золото», г. Певек (438,8 тыс.т);
- ООО «Лига», г. Билибино (313,9 тыс.т);
- ГП «Чукоткоммунхоз», г. Анадырь (243,1 тыс.т).
-

4.5.10.1. Загрязнение атмосферного воздуха

4.5.10.1.1. Качество атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха в Округе соответствует нормам. Превышений ПДК по определяемым показателям не зарегистрировано. (16)

4.5.10.1.2. Выбросы загрязняющих веществ

Наибольшие объемы загрязняющих веществ поступают в атмосферный воздух от стационарных источников (табл. 4.5.10.1).

Таблица 4.5.10.1

Выбросы и улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. т	35,5	31,9	28,4	38,2	38,13	32,38	30,37	26,71	24,68
Уловлено и обезврежено от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников, %	44,2	49,1	57,1	50,1	45,7	54,0	57,9	58,8	57,4

Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия энергетики: Анадырская ТЭЦ (10,1 %); Эгвекинутская ГРЭС (10%); Чаунская ТЭЦ (8%) и предприятия горнодобывающей промышленности и котельные. Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух, являются диоксид серы (18%), твердые вещества (33%), оксиды азота (18%) и оксид углерода (36%).(20)

Вклад передвижных источников в суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу приближаются к 20%.

4.5.10.2. Загрязнение водных объектов

4.5.10.2.1. Качество поверхностных и морских вод

Регулярных наблюдений за качеством поверхностных и морских вод в Округе не проводится.

4.5.10.2.2. Сброс сточных вод

Промышленными предприятиями округа в 2008 г. было сброшено в водные объекты 22,8 млн. м³ сточных вод, из них – 25% загрязненных (табл. 4.5.10.2).

Таблица 4.5.10.2

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ВСЕГО, млн. м ³	20,0	18,6	20,5	17,9	17,4	16,4	21,2	20,7	22,8
в т.ч. загрязненных	5,3	5,2	5,7	4,4	4,8	4,3	4,6	4,6	5,6
<i>из них без очистки</i>	5,3	5,2	5,5	4,4	4,6	4,2	4,5	4,5	5,5

В 2008 г. со сточными водами в водные объекты сбрасывались: хлориды (0,19 тыс. т), сульфаты (0,23 тыс. т), взвешенные вещества (0,21 тыс. т), легкоокисляемые органические вещества (0,34 тыс. т), нитраты (11,1 т), азот аммонийный (68,7 т), фосфор (6,35 т). (19)

Доля загрязненных сточных вод от объектов ЖКХ городов Билибино, Анадырь и Певек в суммарном сбросе сточных вод составляет 28 %. Из-за отсутствия очистных сооружений ежегодно сбрасываются в водные объекты неочищенные коммунальные сточные воды с превышением ПДК по содержанию взвешенных веществ, нефтепродуктов, солей аммония, фосфатов от 2 до 30 раз. Только г. Анадырь ежегодно сбрасывает около 1,5 млн. м³ неочищенных сточных вод в Анадырский лиман, являющийся водоемом высшей категории рыбохозяйственного водопользования.

4.5.10.2.3. Качество питьевой воды

Общее количество источников централизованного водоснабжения в Чукотском автономном округе 33 (9 поверхностных и 24 подземных водоисточников). (16)

Вода открытых водоисточников по физико-химическим показателям не соответствует гигиеническим нормативам из-за высокой цветности, повышенного содержания ионов железа, марганца, низкого содержания фтора. (16)

Таблица 4.5.10.3

Удельный вес проб воды из источников централизованного питьевого водоснабжения не отвечающих гигиеническим нормативам (в %%)

	Санитарно – химические						Микробиологические					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Все источники:	28.4	19.8	9.5	45.2	22.5	31.4	15.9	16.8	14.6	8.8	5.6	6.8
Из них поверхно-	20.5	12.8	11.5	41.6	58.6	69.4	37.9	30.1	31.2	15.5	13.6	12.2

стные												
Из них подземные	5,5	26,7	7,5	12,8	9,8	5,6	9,3	10,2	7,1	4,2	2,0	3,8

Отсутствие компактных очистных и обеззараживающих установок, недостаточное обеспечение хлорсодержащими средствами, увеличивает процент нестандартных проб питьевой воды. В течение 2008 года отмечено некоторое улучшение качества питьевой водопроводной воды по санитарно – химическим показателям, в основном, на водозаборах из подземных водоисточников. (16)

4.5.10.3. Образование отходов производства и потребления

Ежегодный объем образования отходов и степень их использования и обезвреживания представлены в табл. 4.5.10.4. Крупнейшими источниками образования отходов являются: ООО «Артель старателей «Чукотка», п. Комсомольский; ООО «ЗДК «КУПОЛ», г. Билибино; ООО «Кристалл», г. Билибино; ПК «Артель старателей «Полярная», п. Ленинградский; Артель старателей «МИР» (Чудинов), г. Билибино; ЗАО «Северное золото», г. Певек; ООО «Лига», г. Билибино; ГП «Чукоткоммунхоз», г. Анадырь.

Таблица 4.5.10.4

Образование, использование и обезвреживание отходов производства и потребления (1-6)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Образование отходов, млн. т	0,006	0,0003	1,25		6,94		11,75	11,8	19,3
Использовано и обезврежено от общего объема образовавшихся отходов, %	15,4	180,2	1,2		6,2		18,2	42,3	16,5

В связи с ликвидацией предприятий вторчермета в округе возникла проблема хранения и переработки металлолома, отработанных ГСМ и ртутьсодержащих приборов. Практически на всей территории округа возросло число предприятий с несанкционированными свалками и складами хранения отходов данного типа.

4.5.10.4. Особые виды воздействия

Одним из экологически опасных объектов на территории округа является хранилище отходов Билибинской атомной станции. Станция эксплуатируется с 1974 г., и срок ее эксплуатации закончился в 2003 г. Хранилища жидких и сухих отходов АЭС заполнены на 70–88%. На станции скопилось до 600 т отработанного ядерного топлива и около 700 т жидких отходов.

На территории Чаунского района имеется выведенная из эксплуатации в начале 50-х годов обогатительная фабрика, в хвостохранилище которой накоплены радиоактивные отходы. Хвостохранилище расположено в 18 км к востоку от г. Певек и находится в непосредственной близости (10–15 м) от акватории Восточно-Сибирского моря. Поверхность хвостохранилища открыта, его площадь составляет 20 тыс. м². По данным лабораторных радиометрических исследований этого объекта, удельная альфа-активность отходов достигает 1310 Ки/кг, концентрация радона составляет 400–600 Бк/м³, что более чем в 100 раз превышает обычные фоновые содержание

На территории округа эксплуатируется 87 радиоизотопных энергетических генераторов (РИТЭГ), которые являются автономными устройствами для энергоснабжения автоматических метеостанций и средств навигационного обеспечения мореплавания на побережье северных

морей. Суммарная активность этих РИТЭГ составляет около 7 млн. Ки, 72 РИТЕГ превысили срок эксплуатации. Из 52 обследованных РИТЭГ 47 превысили назначенный срок эксплуатации, практически являются радиоактивными отходами и подлежат утилизации в специализированном предприятии (ПО "Маяк" Челябинской области). Четыре РИТЭГ находятся в аварийном состоянии и требуют немедленной эвакуации с соблюдением мер безопасности. Физическая защита обследованных РИТЭГ обеспечена только на трех устройствах, а требования к устройству площадок размещения РИТЭГ, согласно правилам, обеспечены на четырех площадках. Один из таких радиомаяков, с радиоактивным гамма-излучением на расстоянии 1 м от него на 3 порядка выше естественного фона, обнаружен брошенным в районе мыса Малая Бараниха на базе ТОО совхоза "Турваургин". В 100 м от радиомаяка расположены жилые дома.

4.5.10.5. Экологические программы (16)

В Округе реализуется региональная целевая программа «Защита окружающей среды Чукотского автономного округа на 2008-2010 годы». Программа предусматривает осуществление государственного экологического контроля и обеспечение экологической безопасности на территории Чукотского автономного округа, в том числе и на территориях ООПТ регионального значения методами авиапатрулирования. Общая стоимость программы оценивается в 4413 тыс. рублей (все средства регионального бюджета).

В 2008 г. выполнено восемь авиарейсов общей продолжительностью 35 часов. Авиапатрулированием обследовано 3 заказника, 4 памятника природы, в том числе, 198 природных объектов. Кроме этого, было осуществлено издание двухтомника Красной книги Чукотского автономного округа (Растения и Животные) тиражом по 1000 экземпляров каждый.

4.5.10.6. Вопросы экологической политики

Экологическая политика в Округе, являющемся одним из самых экологически чистых субъектов Российской Федерации и наименее подверженным антропогенной нагрузке, заключается в обеспечении надежных правовых гарантий и государственной защиты граждан в области охраны окружающей среды, заботе о здоровье населения, повышении качества жизни граждан. (16)

Наиболее важными характерными моментами положительного воздействия на состояние окружающей среды является ежегодное увеличение текущих затрат и затрат на капитальный ремонт основных производственных фондов по охране окружающей среды промышленными предприятиями, расположенными на территории автономного округа. (16)

Список использованных источников

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2003 году»
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2004 году»
3. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2005 году»
4. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2006 году»
5. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2007 году»
6. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году»
7. «Российский статистический ежегодник - 2008 г.», Росстат, 2009
8. «Охрана окружающей среды в России», Росстат, 2008
9. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» Министерства природных ресурсов и экологии Мурманской обл. (от 13.04.2009 № 23-04/904);
10. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» администрации Архангельской обл. (эл. версия б/н);
11. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» Администрации Ненецкого авт. округа (от 16.04.2009 № 01-36/4814);
12. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми (от 17.04.2009 № 01-14/739);
13. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» Департамента охраны окружающей среды и экологической безопасности ХМАО-Югры (от 20.04.2009 № 930/09);
14. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого авт. округа (от 14.04.2009 № 2701-17/4867);
15. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия) (эл. версия б/н);
16. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» Администрации Чукотского автономного округа (эл. версия б/н);

17. Российский статистический ежегодник. 2009: Стат.сб./Росстат. - Р76 М., 2009. – 795 с.
18. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2009. – 990 с.
19. Росводресурсы «Данные федерального статистического наблюдения за использованием вод Российской Федерации за 2008 год по форме 2-ТП (водхоз)».
20. Росстат «Отчет об охране атмосферного воздуха за 2008 год по форме 2-ТП (воздух)»
21. Сайт проекта ЮНЕП/ГЭФ «Поддержка Национального плана действий по защите арктической морской среды» http://www.npa-arctic.ru/rus/main_ru.html
22. Стратегическая программа действий по охране окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации. М., 2009.
23. Материалы к государственному докладу «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2008 году» Администрации Красноярского края (эл. версия, б/н).
24. Горячие точки Российской Арктики (http://npa-arctic.ru/rus/hs/hs_list_ru.html)