

1 Анализ энергосбережения и энергоэффективности технологических процессов и оборудования ГТС

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Приказов ФСТ России от 31.03.2011 г. № 88-э и приказа от 30.03.2012 г. № 214-э «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности субъектов естественных монополий, оказывающих услуги по транспортировке газа по магистральным газопроводам», Концепции энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «Газпром» на период 2011-2020 гг. ООО «Газпром трансгаз Ухта» ведет планомерную работу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности своей деятельности.

За период 2012 – 2016 г.г. показатели фактической экономии ТЭР (т у.т.) в результате выполнения мероприятий программы энергосбережения ООО «Газпром трансгаз Ухта» соответствовали или превышали плановые значения, как представлено в таблице (Таблица 1.1) и на рис.1.1.

Таблица 0.1

Показатель	2012 год		2013 год		2014 год		2015 год		2016 год	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Экономия природного газа, млн м ³	52,1	52,2	65,6	66,4	71,8	98,7	71,8	127,0	83,3	230,5
Экономия электроэнергии, млн. кВт•ч	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6	0,9	2,2	4,2	3,7	5,9
Экономия теплоэнергии, тыс. Гкал	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	1,1	0,1	3,010	2,4	2,3
Экономия ТЭР, тыс. т.у.т.	60	60	76	77	83	114	83	148	97	268
Выполнение плана, %	100%		101%		138%		177%		275%	

Экономия ТЭР за период 2012 – 2016 г.г. (тыс. т.у.т.)

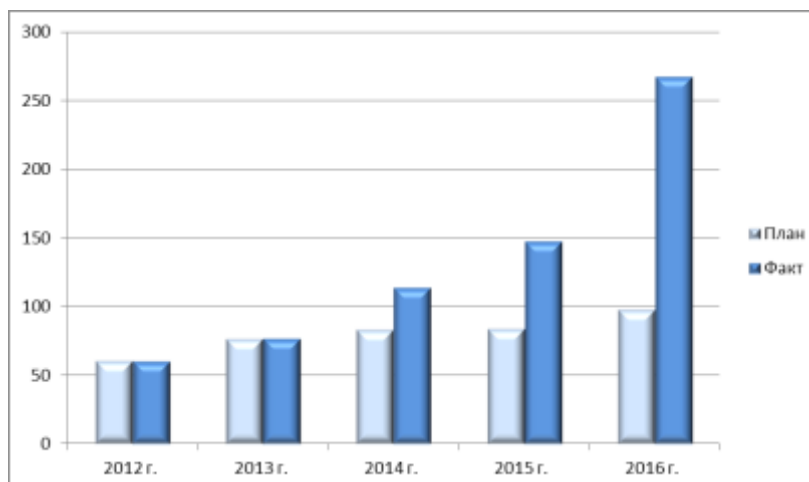


Рис. 0.1

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Экономия топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), полученная ООО «Газпром трансгаз Ухта» в 2016 году от внедрения мероприятий Программы энергосбережения (с учетом дополнительно проведенных мероприятий), составила:

- природного газа – 230 245 тыс.м³;
- электрической энергии – 5 939 тыс. кВт·ч;
- тепловой энергии – 2 308 Гкал.

Плановые показатели экономии природного газа, тепловой и электрической энергии выполнены полностью.

В результате экономии ТЭР при выполнении мероприятий Программы энергосбережения в 2016 году было сэкономлено 819748 тыс. руб., в том числе:

- по природному газу – 791458 тыс. руб.;
- по электроэнергии – 21164 тыс. руб.;
- по теплоэнергии – 912 тыс. руб.;
- по дизельному топливу - 6214 тыс. руб.

Соответственно, 96,5% общей экономии средств было достигнуто за счет мероприятий по экономии природного газа, 2,6% - за счет мероприятий по экономии электроэнергии.

При этом общие затраты на внедрение энергосберегающих мероприятий, имеющих прямой эффект энергосбережения в 2016 году составили 10542 тыс. руб., на 99,5% отнесенных к мероприятиям по экономии природного газа.

Целевые показатели, установленные Федеральной службой по тарифам, учтенные при реализации программы энергосбережения ООО «Газпром трансгаз Ухта» за 2016 г., представлены в таблице (Таблица 01.).

Таблица 01.

Целевые показатели энергоэффективности		Ед. изм.	План	Факт
Относительное снижение потребления энергетических ресурсов на СТН при оказании услуг по транспортировке газа по магистральным газопроводам	природного газа	%	98,8	91,7
	электроэнергии	%	98,8	88,5
Снижение удельного потребления энергетических ресурсов на СНТ при транспортировке газа по магистральным газопроводам		кг у.т./млн.м ³ ·км	43,07	40,6
Снижение технологических потерь газа при его транспортировке по магистральным газопроводам		млн. м ³	49,3	39,6
Оснащенность зданий и сооружений приборами учета расхода энергоресурсов	природного газа	%	100	100
	электроэнергии	%	100	100
	тепловой энергии	%	100	100

Примечание: таблица заполняется в соответствии с приказами ФСТ России от 31 марта 2011 г. № 88-э, от 30.03.2012 г. № 214-э.

Согласно Концепции энергосбережения и повышения энергоэффективности ОАО «Газпром» на период 2011-2020 гг. для достижения целевых показателей энергетической эффективности производственно-технологических процессов Общества запланирован минимально необходимый уровень экономии природного газа – 1,2% ежегодно от общего объема расхода газа на собственные нужды. В 2016 году экономия природного газа от общего объема расхода газа на собственные нужды ООО «Газпром трансгаз Ухта» составила 3,98%, что превышает минимально необходимый уровень.

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Показатели энергоэффективности газотранспортного предприятия за 2015 - 2016 годы представлены в таблице (Таблица 02.).

Таблица 02.

Наименование показателя	Обозначение, размерность	Значение показателей	
		2015 год	2016 год
Удельный расход газа на компримирование	$Q_{\text{топл. ГАЗ}} / \text{м}^3 / \text{кВт}\cdot\text{ч}$	0,457	0,4542
Удельный расход газа на технологические нужды КС	$Q_{\text{ТН КС}} / \text{м}^3 / \text{кВт}\cdot\text{ч}$	0,00405	0,00323
Удельный расход газа на технологические нужды ЛЧ	$Q_{\text{ТН ЛЧ}} / \text{м}^3 / \text{м}^3$	12,924	11,776
Удельная экономия газа при проведении ремонтных и плановых работ на ЛЧ и КС.	$Q_{\text{рем.}} / \text{м}^3 / \text{м}^3$	0,13867	0,283
Удельный расход газа на коммуникациях ГРС	$Q_{\text{распред. ГАЗ}} / \text{м}^3 / \text{м}^3$	0,00091	0,00081
Объем технологических потерь газа	$Q_{\text{потер}} / \text{тыс. м}^3$	40817,6	40288,8
Прочий объем газа, определенный расчетным путем при подведении баланса газа	$Q_{\text{проч. расч}} / \text{тыс. м}^3$	3172,04	9007,96
Удельный расход электроэнергии на компримирование	$Q_{\text{привод ЭГПА}} / \text{кВт}\cdot\text{ч} / \text{кВт}\cdot\text{ч}$	1,433	1,3299
Удельный расход электроэнергии на охлаждение газа	$Q_{\text{привод АВО}} / \text{кВт}\cdot\text{ч} / \text{кВт}\cdot\text{ч}$	0,01021	0,00974
Удельный расход электроэнергии на коммуникациях ГРС	$Q_{\text{распред. ЭЭ}} / \text{кВт}\cdot\text{ч} / \text{м}^3$	0,00024	0,00026

Примечание: таблица заполняется в соответствии с «Порядком материального стимулирования газо- и энергосбережения в дочерних обществах ОАО «Газпром», утвержденным приказом ОАО «Газпром» от 13.05.2011 г. №83.

Удельные показатели расхода энергетических ресурсов на собственные технологические нужды Общества в 2016 году не превысили своих нормативных значений. Наблюдается снижение удельного расхода газа на компримирование и технологические нужды ЛЧ с одновременным увеличением объемов сохраненного газа при проведении технологических и ремонтных работ на ЛЧ и КС.

Удельный расход ТЭР на собственные технологические нужды Общества в 2016 году снизился на 8,3% и составил 25,2 кг.у.т./млн.м³·км по сравнению с 27,47 кг.у.т./млн.м³·км в 2015 году, в основном за счет снижения на 8,3% удельного расхода газа на собственные технологические нужды с 22,854 м³/млн.м³·км в 2015 году до 20,956 м³/млн.м³·км в 2016 году. Снижение удельного расхода газа на СТН вызвано вводом в строй новых газотранспортных мощностей и применением энергосберегающих технологий и мероприятий.

2. Анализ экологического состояния

2.1. Затраты на охрану окружающей среды

Затраты на природоохранные цели в 2016 году уменьшились суммарно на 8%, в основном, из-за снижения платы за негативное воздействие. Снижение платы за негативное воздействие объясняется тем, что постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 утверждены новые ставки платы за негативное воздействие с 01 января 2016 года и снижена плата за сверхнормативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 2.1

Затраты на природоохранные цели в 2012 - 2016 годах (тыс. руб.)

Наименование	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	3	4	5	6	6
Затраты на охрану окружающей среды - ВСЕГО	396328	479551	413132	404225	370101
<i>в том числе:</i>					
Текущие (эксплуатационные затраты) на мероприятия по охране окружающей среды	224018	224307	245928	258734	258818
Оплата услуг природоохранного назначения	102870	134043	84490	81918	79150
Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды	33062	32184	13201	7258	9121
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	35299	89017	64855	54624	23012
Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды	1079	0	4658	1691	0



Рис. 2.1 Затраты на природоохранные цели

2.2. Охрана атмосферного воздуха

Валовые выбросы в атмосферный воздух по основным контролируемым загрязняющим веществам в 2016 году уменьшились суммарно на 2,7 %. В основном за счёт уменьшения выбросов природного газа (- 4,6 %). Одновременно с ростом объёма товаро-транспортной работы на 2,7 % выбросы оксидов азота уменьшились на 3,8%, а выбросы окиси углерода увеличились на 13,8 %.

Таблица 2.2.2

Выбросы в атмосферу в 2012-2016 годах (тонн)

Наименование	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
Выбросы ВСЕГО:	186417,885	305467,498	276904,912	233602,631	227258,481
<i>в том числе:</i>					
Окись углерода	19952,959	24500,570	28350,685	23839,861	27140,020
Окислы азота	10782,383	11802,955	15756,015	17475,192	16812,528
Углеводороды	155629,783	269007,431	232505,227	191977,438	183091,035
Твёрдые	26,071	61,426	103,960	92,245	67,173

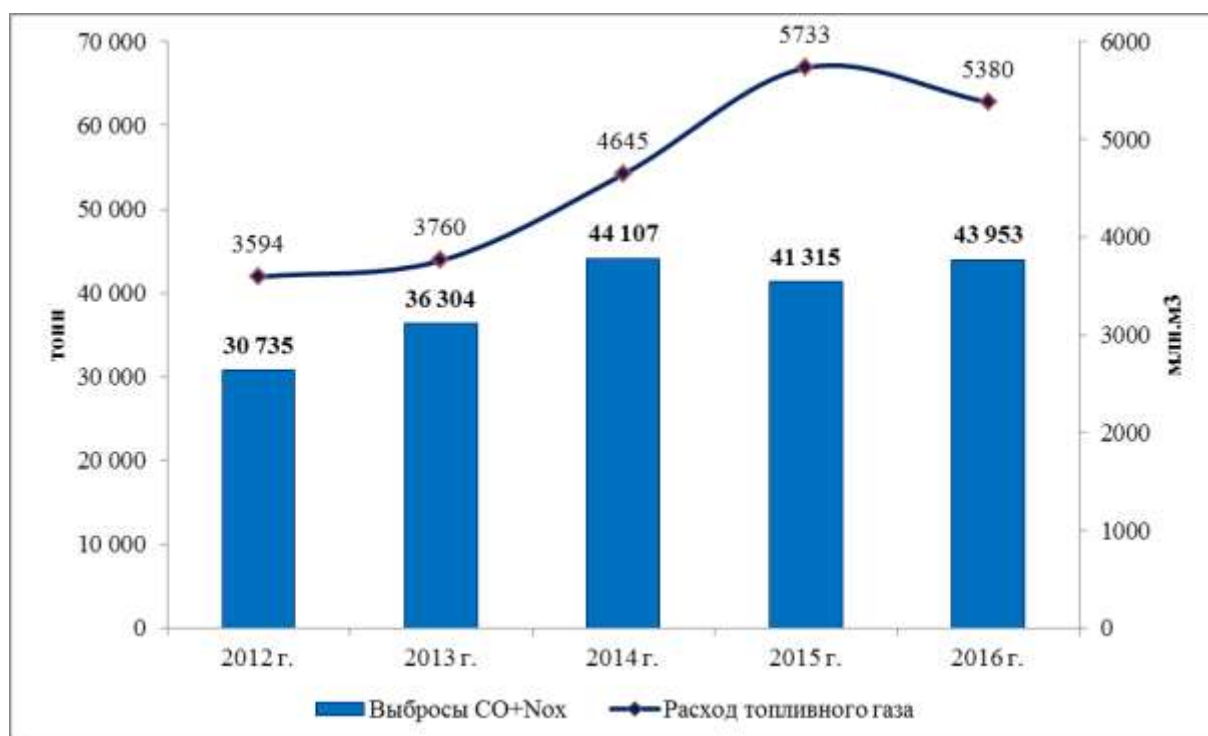


Рис. 2.2.1 Суммарные валовые выбросы в атмосферу основных продуктов горения природного газа – окиси углерода (CO) и окислов азота (NO_x)

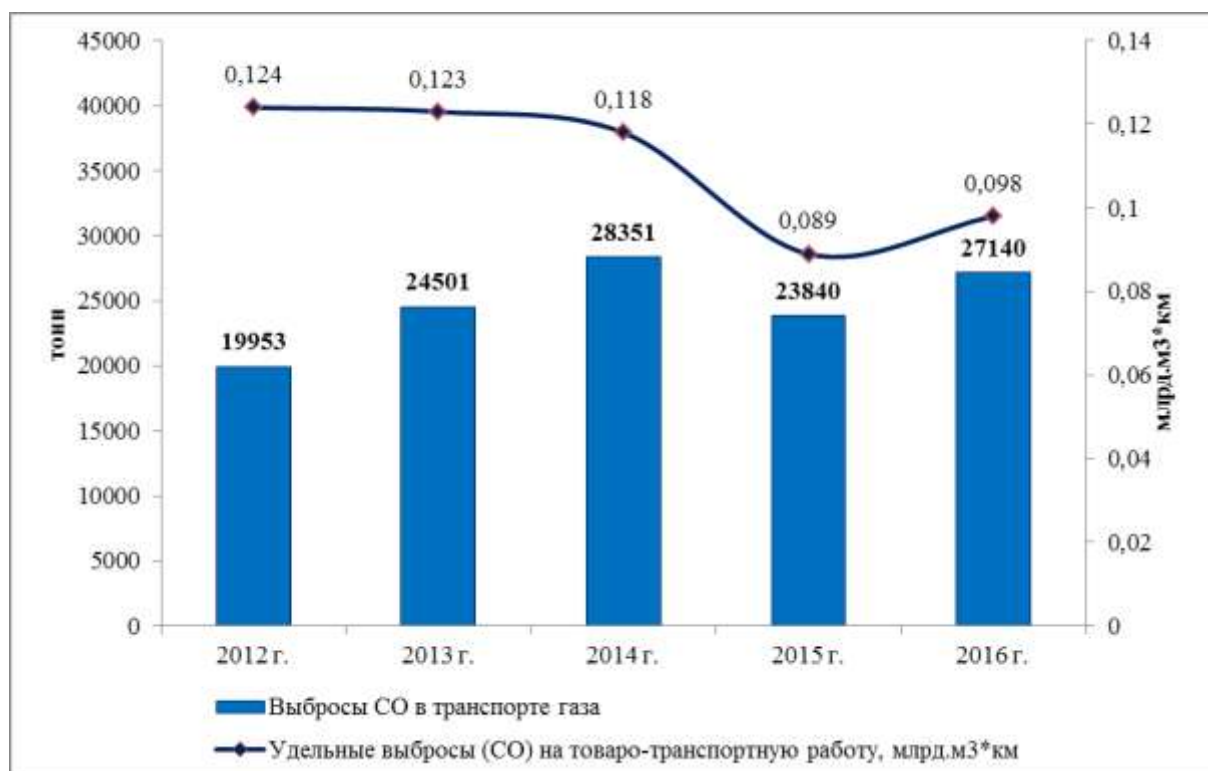


Рис. 2.2.2 Валовые выбросы окиси углерода в атмосферу



Рис. 2.2.3 Валовые выбросы окислов азота в атмосфере



Рис. 2.2.4 Валовые выбросы углеводородов (метана) в атмосферу

Таблица 2.2.3

Удельные выбросы в 2012 - 2016 годах

Наименование	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
На товаро - транспортную работу (тонн/млрд.м³*км):					

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Суммарные выбросы:	1,162	1,536	1,154	0,869	0,823
<i>в том числе:</i>					
Окиси углерода (CO)	0,124	0,123	0,118	0,089	0,098
Оксидов азота (NO _x)	0,067	0,059	0,066	0,065	0,061
Углеводородов (CH ₄)	0,970	1,353	0,969	0,714	0,663
Товаро - транспортная работа, млрд.м ³ *км	160 436,4	198 835,1	239 975,1	268 798,8	276 191,9
На топливный газ (тонн/млн.м³):					
Выбросы CO + NO _x	8,553	9,600	9,496	7,207	8,170
Топливный газ ГПА (млн. м ³)	3593,695	3760,254	4644,868	5732,596	5379,563

Таблица 2.2.4
Выбросы загрязняющих веществ по филиалам (тонн)

Наименование филиала	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
Выброшено в атмосферу ВСЕГО:					
Воркутинское ЛПУМГ	-	20228,077	11570,202	12658,770	13127,675
Печорское ЛПУМГ	492,309	36521,031	12931,147	22048,808	17178,598
Вуктыльское ЛПУМГ	12277,607	13360,682	11637,467	11890,227	15978,939
Сосногорское ЛПУМГ	26146,647	40866,347	30018,828	21658,767	13179,841
Синдорское ЛПУМГ	14464,797	26630,426	19310,204	18665,450	17475,295
Микуньское ЛПУМГ	17796,974	27034,637	25553,317	19801,406	27899,133
Урдомское ЛПУМГ	11258,750	14233,369	23429,101	24409,746	17327,895
Приводинское ЛПУМГ	19777,127	20332,631	22019,506	11953,194	15610,241
Нюксенское ЛПУМГ	20443,602	24014,503	31686,809	19839,111	16354,400
Юбилейное ЛПУМГ	17753,688	22793,518	21945,932	18737,715	23966,754
Грязовецкое ЛПУМГ	20838,850	25895,464	25201,926	17466,124	18199,734
Мышкинское ЛПУМГ	14314,355	11121,555	23922,188	24701,351	20054,372
Шекснинское ЛПУМГ	4914,778	16755,161	14578,345	8123,466	7512,689
Переславское ЛПУМГ	5902,081	5625,832	2382,346	1577,929	3332,513
<i>в том числе:</i>					
- окись углерода (CO)					
Воркутинское ЛПУМГ	-	190,195	1225,899	1020,906	707,595
Печорское ЛПУМГ	21,167	520,881	830,765	416,583	387,874
Вуктыльское ЛПУМГ	1639,391	1031,374	946,054	1088,900	810,665
Сосногорское ЛПУМГ	2635,268	4322,716	5052,854	3113,987	2821,126
Синдорское ЛПУМГ	2537,134	1850,783	2643,153	2099,542	2230,788
Микуньское ЛПУМГ	2692,121	4155,270	3026,290	2547,222	5029,129
Урдомское ЛПУМГ	540,190	791,685	1264,595	1999,925	1734,205
Приводинское ЛПУМГ	3299,509	3329,686	2915,118	3020,416	2574,222
Нюксенское ЛПУМГ	1409,855	3023,181	5340,536	3692,237	4963,748
Юбилейное ЛПУМГ	1083,847	922,305	1277,728	1115,612	3178,259
Грязовецкое ЛПУМГ	1933,746	2461,098	2302,332	2362,208	1449,875
Мышкинское ЛПУМГ	1414,705	759,419	606,273	438,926	544,136
Шекснинское ЛПУМГ	240,512	368,635	289,491	349,964	280,201

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Наименование филиала	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
Переславское ЛПУМГ	490,496	756,579	613,029	555,048	411,366
- окислы азота (по NO₂)					
Воркутинское ЛПУМГ	-	353,116	1566,632	1285,401	1380,26
Печорское ЛПУМГ	8,740	635,092	1856,325	996,893	993,316
Вуктыльское ЛПУМГ	513,911	420,089	500,886	417,944	345,393
Сосногорское ЛПУМГ	685,325	940,582	1146,309	962,755	1172,012
Синдорское ЛПУМГ	597,108	937,438	889,945	1376,332	1339,161
Микуньское ЛПУМГ	1118,444	1224,840	1400,691	1563,908	1211,580
Урдомское ЛПУМГ	871,515	798,436	778,586	1832,394	774,456
Приводинское ЛПУМГ	1717,261	973,844	1438,324	1735,832	1629,868
Нюксенское ЛПУМГ	898,763	1151,993	1639,708	1375,530	1521,018
Юбилейное ЛПУМГ	1333,247	816,048	729,240	1741,202	2371,999
Грязовецкое ЛПУМГ	1206,474	1482,999	1423,979	1667,057	1669,076
Мышкинское ЛПУМГ	1172,557	873,342	919,552	837,720	811,328
Шекнинское ЛПУМГ	599,908	1035,424	1296,010	1522,567	1458,454
Переславское ЛПУМГ	54,048	154,766	164,754	154,713	129,823
- углеводороды (суммарно)					
Воркутинское ЛПУМГ	-	19620,288	8607,04	10178,837	10963,259
Печорское ЛПУМГ	459,323	35351,310	10198,218	20577,359	15734,386
Вуктыльское ЛПУМГ	10123,313	11908,080	10189,708	10382,588	14822,084
Сосногорское ЛПУМГ	22813,388	35590,038	24076,167	17573,702	9162,733
Синдорское ЛПУМГ	11326,273	23826,786	15764,307	15180,316	13899,623
Микуньское ЛПУМГ	13982,329	21650,650	21125,436	15689,841	21657,533
Урдомское ЛПУМГ	9839,325	12635,437	21377,936	20567,182	14808,985
Приводинское ЛПУМГ	14757,573	16012,370	17662,883	7194,579	11403,232
Нюксенское ЛПУМГ	18134,459	19838,741	24705,109	14770,312	9865,093
Юбилейное ЛПУМГ	15331,913	21052,412	19936,037	15878,528	18413,474
Грязовецкое ЛПУМГ	17694,574	21947,179	21471,208	13431,778	15075,826
Мышкинское ЛПУМГ	11726,570	9487,668	22395,517	23423,915	18698,063
Шекнинское ЛПУМГ	4073,499	15349,879	12991,793	6249,899	5769,923
Переславское ЛПУМГ	5357,309	4707,543	1587,571	851,203	2774,353

Примечание.

Выбросы по филиалам приводятся справочно. Они зависят от типов парка ГПА, загрузки отдельных компрессорных станций, цехов (в соответствии с режимом транспорта газа, задаваемым ПДС), которая изменяется год от года (см. соотношение выбросов CO и NO_x – рост выбросов CO и уменьшение выбросов NO_x говорит об изменении режимов загрузки относительно 2015 года) и объёмов ремонтных работ на участках линейной части магистральных газопроводов (см. выбросы CH), что более наглядно видно в следующей таблице (Таблица 2.2.).

Таблица 2.2.5

Объем стравленного в атмосферу газа при проведении ремонтных работ

ЛПУМГ	2012 г.			2013 г.			2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	Объем стравленного газа, тыс. м ³	Длина участков, км	Кол-во участков	Объем стравленного газа, тыс. м ³	Длина участков, км	Кол-во участков	Объем стравленного газа, тыс. м ³	Длина участков, км	Кол-во участков	Объем стравленного газа, тыс. м ³	Длина участков, км	Кол-во участков	Объем стравленного газа, тыс. м ³	Длина участков, км	Кол-во участков
Воркутинское	-	-	-	23922,8	210,0	18	5236,7	60,2	3	3046,1	23	7	8527,2	57,7	5
Печорское	633,1	46,6	4	32137,7	1228,2	13	11223,2	133,0	11	22922,0	166,6	8	15510,7	116,6	10
Вуктыльское	12499,1	229,4	12	14544,9	248,8	19	12895,5	187,5	9	15280,8	263	9	19681,3	358,2	12
Сосногорское	32191,5	618,2	22	49186,3	666,0	27	31657,8	451,7	19	22755,9	270	20	7736,4	210,7	11
Синдорское	14063,2	178,9	12	30814,8	415,9	18	18178,7	204,4	7	18227,3	284	10	17187,7	307,0	8
Микуньское	17701,7	210,9	15	27515,7	320,4	18	25061,9	342,4	13	18200,0	321,9	19	26053,7	450,8	16
Урдомское	11555,3	121,4	12	15000,1	147,6	11	26159,7	283,2	14	21614,9	268	16	14881,8	185,3	11
Приводинское	18453,5	228,0	11	19422,2	202,5	8	21003,2	329,7	12	5963,0	144,8	10	15157,3	370,7	13
Нюксенское	24145,4	307,2	13	24948,1	466,0	22	27088,6	396,2	14	18048,5	224	12	10385,2	138,0	8
Юбилейное	18137,1	251,0	15	28628,0	358,2	14	25964,6	284,8	15	16620,6	302,3	11	21587,1	306,0	11
Грязовецкое	22959,2	527,8	21	27083,7	532,9	18	25458,5	379,3	16	17920,5	387,06	21	18464,5	708,95	29
Мышкинское	15688,3	213,7	18	12588,1	251,5	20	32092,7	392,3	25	27198,4	352	16	26240,2	410,0	22
Шекснинское	960,2	72,3	11	17856,7	329,5	15	12785,5	184,6	13	4540,4	145,3	9	3574,1	121,18	11
Переславское	7193,1	284,8	8	5357,4	108,5	6	1308,6	56,3	7	183,1	22,4	2	2912,0	105,4	9
Всего:	196180,7	3290,2	174	329006,4	5485,9	227	276115,2	3685,6	178	212521,4	3174,36	170	207899,2	3846,53	176
К предыдущему году в % :	76,35	70,23	90,16	167,71	166,73	130,46	83,92	67,18	78,41	76,97	86,13	95,51	97,8	121,2	103,5
Удельный расход газа:															
- на 1 км газопровода	59,6			60,0			74,9			66,9			54,0		
- на 1 участок газопровода	1127,5			1449,4			1551,2			1250,1			1181,2		

Как видно из таблиц (Таблица 2.2.3 - Таблица 2.2.5), основными факторами, влияющими на суммарные объемы выбросов, являются:

1. объем выполненной товаро-транспортной работы, соответственно наработка ГПА и расходы газа на собственные нужды;
2. объемы выбросов ЗВ (природного газа) от стравливания при проведении ремонтных работ и ППР;
3. концентрация ЗВ в дымовых газах, зависящая от технического состояния ГПА и его загрузки.

2.3. Охрана водных ресурсов

В отчетном году объем водоотведения увеличился, по сравнению с 2016 годом, несмотря на снижение водопотребления, в результате ввода новых объектов на СМГ «Ухта-Торжок-2», имеющих системы сбора ливневых вод и водопонижения промышленных площадок.

Снижение объема загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод обусловлено проведением капитального ремонта, режимно-наладочных работ, технического обслуживания установок очистки сточных вод, получением разрешений на сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Этими же факторами объясняется снижение массы загрязняющих веществ, сброшенных в водные объекты, в том числе сверхнормативных.

Водоотведения на рельеф отсутствует.

Таблица 2.6

Использование воды в 2012 - 2016 годах (тыс. м³)

Наименование 1	2012 г. 2	2013 г. 3	2014 г. 4	2015 г. 4	2016 г. 5
Забрано воды ВСЕГО:	612,17	642,04	590,07	468,44	503,12
<i>в том числе:</i>					
Использовано на собственные нужды	402,75	474,11	403,36	324,17	349,34
<i>в том числе:</i>					
- хозяйственно-питьевые	144,03	188,87	184,36	311,84	187,46
- производственные	211,39	234,22	174,18	12,33	112,68
- прочие	-	-	-	-	49,2
Отведено сточных вод в поверхностные водные объекты, на рельеф	680,61	682,93	705,81	756,64	722,14
<i>в том числе:</i>					
- без очистки	35,22	34,68	22,09	10,55	25,87
- недостаточно очищенных	369,58	411,58	433,38	276,02	99,96
- нормативно очищенных	232,41	236,67	250,33	415,51	579,33
- нормативно чистых	43,40	-	-	18,18	16,98
Доля загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод	59,48%	65,34%	64,53%	37,87%	19,20%

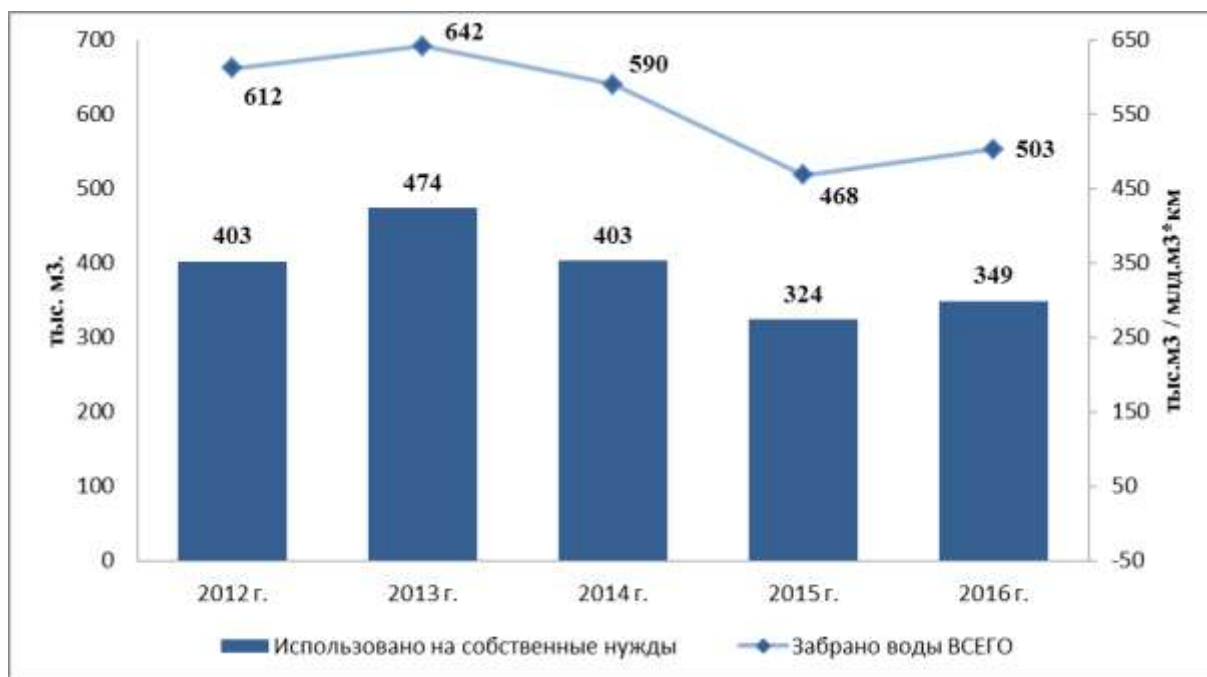


Рис.2.5 Использование воды на собственные нужды

За 2016 год, с целью повышения надежности и качества работы систем водоотведения, были выполнены плановые работы по капитальному ремонту КНС, сетей канализации, канализационных колодцев, канализационных очистных сооружений Воркутинского и Шекснинского ЛПУМГ.

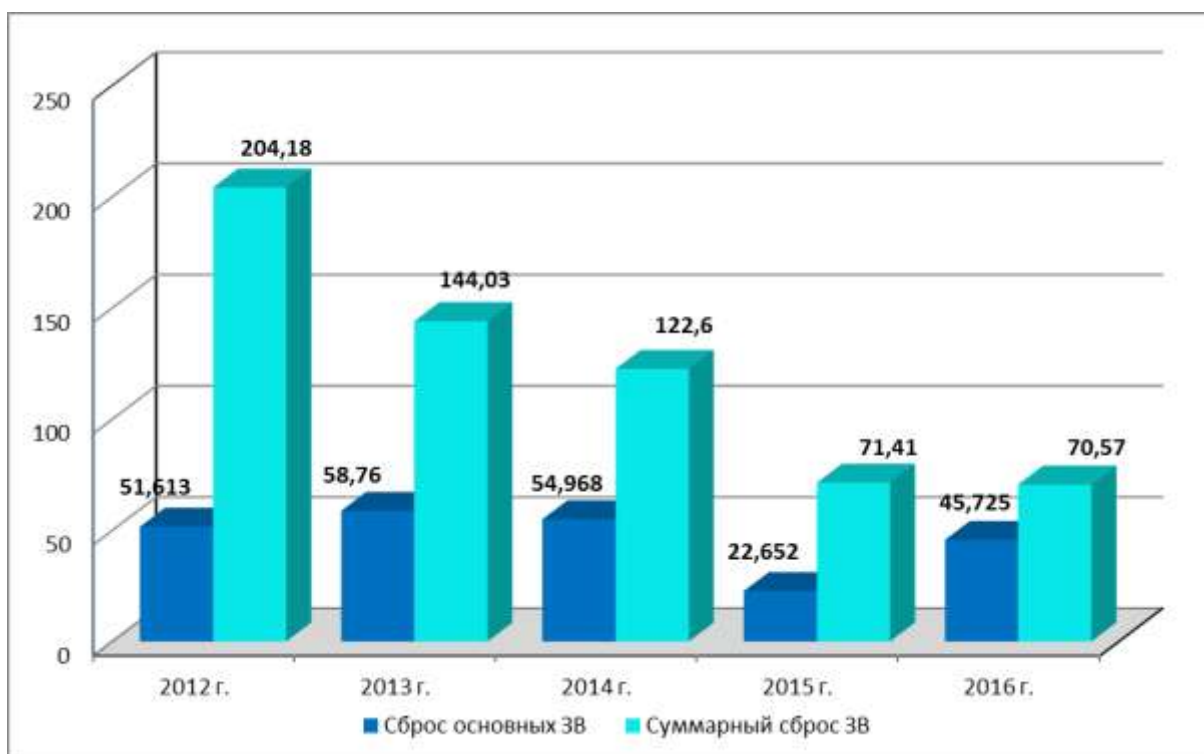


Рис.2.6 Снижение массы сброса загрязняющих веществ (ЗВ)

Таблица 2.7

Сравнительный сброс основных загрязняющих веществ

Наименование показателей	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
БПК, т	2,097	2,962	2,080	1,057	1,520
Нефтепродукты, т	0,050	0,050	0,046	0,020	0,067
Взвешенные вещества, т	3,961	4,276	3,816	2,014	13,811
Азот аммония, т	2,680	5,248	2,774	0,494	0,552
СПАВ, т	0,037	0,048	0,044	0,016	0,020
Нитраты, т	10,850	8,817	9,449	0,108	6,386
Фосфор, т	0,285	0,552	0,304	0,261	4,750
Хлориды, т	21,785	25,829	26,172	13,412	12,359
Сульфаты, т	9,868	10,978	10,283	5,270	6,260
Итого:	51,613	58,760	54,968	22,652	45,725

Суммарный сброс загрязняющих веществ в 2016 году снизился и составил 70,57 тонну (в 2015 г. – 71,41 т.).

В течение отчетного года превышения установленного сброса имели эпизодический характер, в целом по году превышения отсутствуют.

Таблица 2.8

Масса загрязняющих веществ, сброшенных в водные объекты за 2016 г. сверх норматива допустимого сброса, (килограмм)

Наименование выпуска и приемника сточных вод	БПКполн	Нитрит-анион	Нитрат-анион	Аммоний-ион	Фосфаты	Железо	Хлориды	Нефте-продукты	Марганец	Натрий
Воркутинское ЛПУМГ КС «Байдарацкая» Выпуск 1 – сточных вод в руч. Безымянный, приток реки Хуреха-Тарка	58,382	1,11	21,65	12,29	2,9	5,26	808,96	0,21	0,673	-
Вуктыльское ЛПУМГ Площадка КС-3 Выпуск 1 - сточных вод с КОС в руч. Лэпта-Ель	12,119	0,38	23,489	11,031	0,747	2,081	168,809	1,245	0,262	-
Вуктыльское ЛПУМГ Площадка КС-3 Выпуск 2 - сточных вод после СМО в руч. Лэпта-Ель	0,466	0,015	0,983	0,588	0,031	0,149	6,177	0,08	0,03	-
Урдомское ЛПУМГ Площадка КС-13 Выпуск 1 - сточных вод с КОС в Ручей Безымянный	38,51	15,94	516,81	34,94	10,786	-	236,83	0,87	-	-
Урдомское ЛПУМГ Площадка КС-13 Выпуск 2 - сточных вод с Свирь-10 в Ручей Безымянный	12,03	-	-	-	-	-	98,49	0,125	-	-
Приводинское ЛПУМГ Площадка КС-14 Выпуск № 1 р.Сиверуха	34,793	2,877	-	9,702	-	-	-	-	-	-
Приводинское ЛПУМГ Площадка КС-14 Выпуск № 2 болото без названия	-	-	-	-	-	1,708	-	-	-	-
Приводинское ЛПУМГ Площадка КС-14 Выпуск № 3 р.Сиверуха	-	-	-	-	-	-	-	0,412	-	-
Нюксенское ЛПУМГ База ЛЭС г. Вельск Выпуск 1 дренажно-ливневых вод в р. Вель	4,56	0,13	5,09	1,04	0,1	1,57	102,74	0,06	-	-
Нюксенское ЛПУМГ Площадка КС-15 Выпуск 2 - дренажно-ливневых вод в руч. Безымянный, приток р.Нюксеница	63,99	0,73	122,82	11,01	1,49	2,23	197,28	1,39	-	-
Нюксенское ЛПУМГ КЦ 5 и 6 Выпуск 1 сточных вод в руч. Мельничный	13,71	0,58	50,58	5,89	1,63	2,31	227,55	0,31	-	-
Переславское ЛПУМГ КС-31 Данилов Выпуск 1 - сточных вод с БОС в р. Удисна	9,00	95,826	0,127	1,00	1,00	0,317	176,00	-	-	180,448
Переславское ЛПУМГ КС-32 Гаврилов-Ям Выпуск 1 - сточных вод с БОС в р. Бочовка	19,00	0,992	59,349	4,00	1,00	1,265	528,00	-	-	367,449
Мышкинское ЛПУМГ выпуск 3 дренажно-ливневых вод в руч. Улита	2,434	0,051	2,873	0,126	0,036	0,718	34,755	1,131	-	15,57

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Наименование выпуска и приемника сточных вод	БПКполн	Нитрит-анион	Нитрат-анион	Аммоний-ион	Фосфаты	Железо	Хлориды	Нефте-продукты	Марганец	Натрий
Мышкинское ЛПУМГ выпуск 4 дренажно-ливневых вод в р. Вороновка	5,740	0,082	4,427	0,871	0,073	1,592	55,808	0,528	-	24,481
Грязовецкое ЛПУМГ Механические очистные сооружения Выпуск 2 – сточных вод в руч. Безымянный левый приток реки Обнора	-	-	-	-	-	0,252	-	-	-	-
Юбилейное ЛПУМГКС-16 Выпуск 2 дренажно-ливневых вод в руч. Топоришка	-	-	-	-	-	0,705	-	-	-	-
Итого по ООО «Газпром трансгаз Ухта»	274,734	118,713	808,198	92,488	19,793	20,157	2641,399	6,361	0,965	587,948
Всего:	4570,756									

2.4. Отходы производства и потребления

В процессе производственной деятельности на объектах, эксплуатируемых Обществом, в 2016 году образовалось 7298,883 тонн отходов производства и потребления. С учётом остатка с 2015 года и отходов, принятых от сторонних организаций (металлолом от ПАО «Газпром», пищевые и прочие отходы от организаций, эксплуатирующих столовые) масса отходов составила 7812,34 тонн, из них:

- 3723,653 тонн (47,7%) было передано специализированным предприятиям на обезвреживание или вторичное использование;
- 335,288 тонн (4,3%) - использовано или обезврежено в филиалах;
- 3693,696 тонн (47,3%) направлено на захоронение, в т.ч. 65,664 тонны 0,8% захоронено на полигоне ТБО Грязовецкого ЛПУМГ);
- 59,7 тонн (0,7%) отходов осталось для временного хранения на промышленных площадках с целью дальнейшего обезвреживания, использования или захоронения.

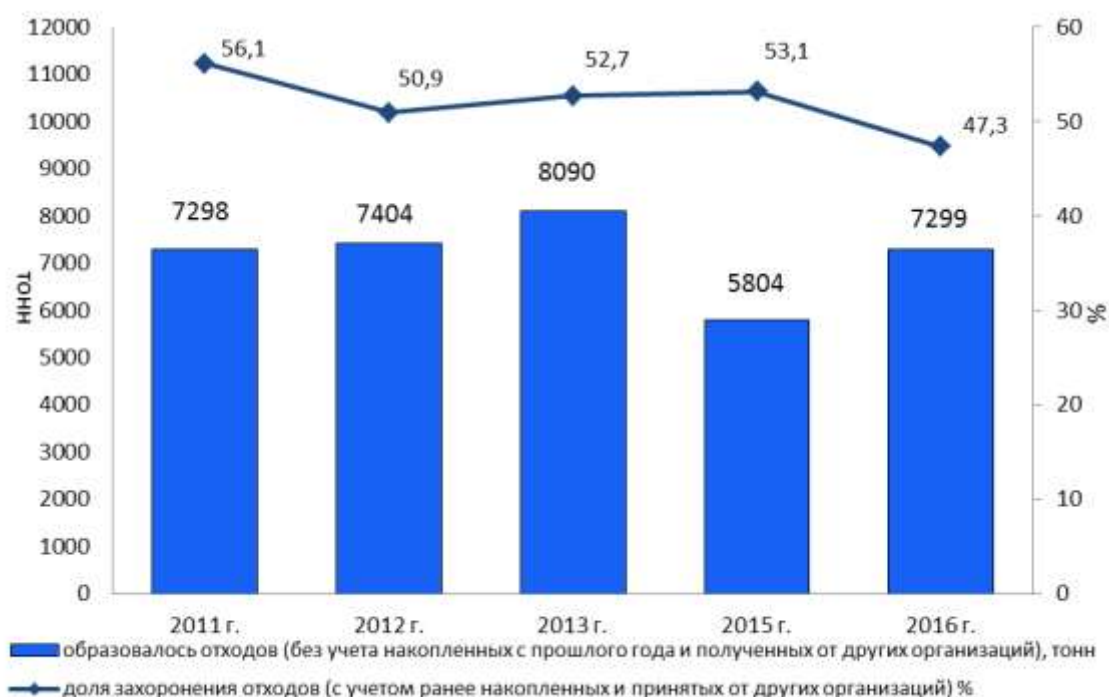


Рис.2.7 Образование отходов производства и потребления

Значение массы образовавшихся отходов в целом по Обществу увеличилось по сравнению с 2015 годом на 1494,449 тонн и составило среднее значение за шестилетний период, при этом доля захоронения отходов относительно 2015 года снизилась на 5,8%. Указанная динамика объясняется увеличением количества металлолома

Таблица 2.9

Количество образовавшихся отходов по классам опасности (тонн)

Образование отходов по классам опасности	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
ВСЕГО:	7404,055	8090,207	7242,582	5804,434	7298,883
<i>в том числе:</i>					
- 1 класс	5,551	7,324	5,637	8,809	10,283
- 2 класс	10,783	15,097	13,510	7,211	15,415
- 3 класс	1013,905	599,289	1040,457	403,516	970,570
- 4 класс	1900,062	1929,411	2503,552	1838,539	1 837,219
- 5 класс	4473,754	5539,086	3679,426	3546,359	4 465,396

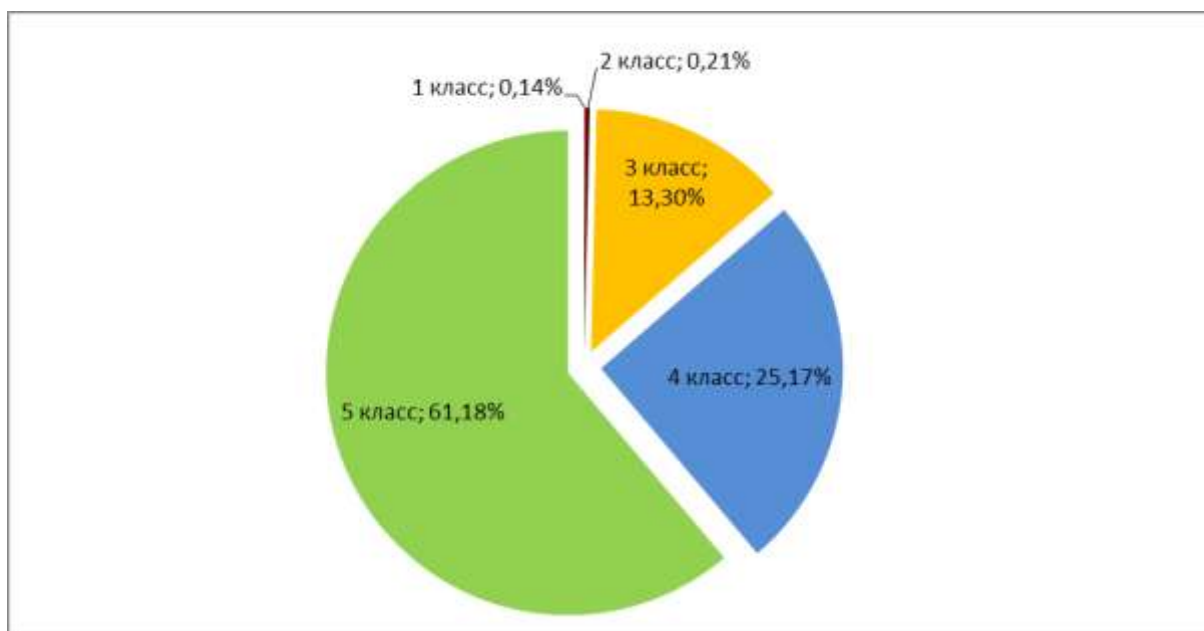


Рис.2.8 Распределение отходов по классам опасности

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Таблица 2.10

Структура образования основных видов отходов на объектах ООО «Газпром трансгаз Ухта» в 2016 г. (тонн)

Наименование филиала	Всего			в том числе:								
				Масла отработанные			Нефтедержавные (в том числе загрязненные фильтры, осадки, ветошь, песок, опилки)			Строительные		
	2015 г.	2016 г.	2016 г.-2015 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г.-2015 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г.-2015 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г.-2015 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Воркутинское ЛПУМГ	458,304	652,805	194,501	0	30,200	30,2	0,011	0,000	-0,011	0	0,000	0
Печорское ЛПУМГ	95,348	182,785	87,437	0	9,600	9,6	0,33	10,295	9,965	0	3,888	3,888
Вуктыльское ЛПУМГ	192,700	341,404	148,704	5,82	9,700	3,88	0,265	141,042	140,777	1,999	0,896	-1,103
Сосногорское ЛПУМГ	371,676	523,319	151,643	31,45	3,000	-28,45	21,104	125,177	104,073	108,3	76,930	-31,37
Синдорское ЛПУМГ	226,346	515,322	288,976	4,49	29,370	24,88	29,739	85,069	55,33	26,3	2,000	-24,3
Микуньское ЛПУМГ	271,290	268,874	-2,416	1,674	16,362	14,688	9,747	45,916	36,169	0	30,120	30,12
Урдомское ЛПУМГ	436,456	597,338	160,882	26,022	37,000	10,978	0,822	9,890	9,068	33,535	56,700	23,165
Приводинское ЛПУМГ	444,077	526,417	82,34	17,114	11,993	-5,121	46,933	62,589	15,656	15,815	10,881	-4,934
Нюксенское ЛПУМГ	414,745	428,512	13,767	32,696	63,550	30,854	3,562	2,742	-0,82	2,069	9,886	7,817
Юбилейное ЛПУМГ	375,972	498,423	122,451	15,22	47,926	32,706	25,268	50,120	24,852	16,975	11,634	-5,341
Грязовецкое ЛПУМГ	299,907	366,824	66,917	0	10,800	10,8	36,73	30,660	-6,07	9,9	19,920	10,02
Мышкинское ЛПУМГ	274,058	224,629	-49,429	15,5	32,000	16,5	14,385	27,250	12,865	0	0,000	0
Шекснинское ЛПУМГ	267,986	196,536	-71,45	8,4	3,030	-5,37	25,838	14,004	-11,834	0	0,000	0
Переславское ЛПУМГ	147,465	386,639	239,174	3,84	16,391	12,551	2,159	32,596	30,437	3,2	18,700	15,5
Управление связи	60,863	39,681	-21,182	0,5	1,850	1,35	0,04	0,020	-0,02	3,62	0,000	-3,62
УАВР	199,436	169,499	-29,937	8	5,000	-3	0,995	0,886	-0,109	35,1	21,600	-13,5
УОВОФ	6,866	6,770	-0,096	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000	0
УМТС	351,916	497,080	145,164	4,3	7,163	2,863	1,664	1,521	-0,143	140,155	249,100	108,945
УТТиСТ	296,097	312,389	16,292	8,35	21,200	12,85	1,359	0,989	-0,37	0	0,000	0
УЭЗиС	503,199	485,999	-17,2	0	0,000	0	0	0,000	0	0,87	0,870	0
УПЦ	109,727	77,638	-32,089	0,2	0,200	0	0	0,000	0	0	0,000	0
ВСЕГО	5804,434	7298,883	1494,449	183,576	356,335	172,759	220,951	640,766	419,815	397,838	513,125	115,287

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Таблица 2.10 (продолжение)

Наименование филиала	в том числе:								
	Коммунальные (ТБО, смет и др.)			Лом черных и цветных металлов			Древесные отходы		
	2015 г.	2016 г.	2016 г. - 2015 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. - 2015 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. - 2015 г.
1	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Воркутинское ЛПУМГ	456,156	619,504	163,348	0	0,000	0	0	0	0
Печорское ЛПУМГ	82,569	135,219	52,65	5,599	10,611	5,012	0	0	0
Вуктыльское ЛПУМГ	135,656	120,387	-15,269	41,561	60,977	19,416	0,695	1,585	0,89
Сосногорское ЛПУМГ	55,1	26,602	-28,498	127,156	277,527	150,371	18,6	10,1	-8,5
Синдорское ЛПУМГ	66,193	70,674	4,481	73,187	309,730	236,543	2,6	2,2	-0,4
Микуньское ЛПУМГ	118,832	73,599	-45,233	114,122	89,173	-24,949	1,92	2,9	0,98
Урдомское ЛПУМГ	251,587	65,966	-185,621	112,045	398,878	286,833	0	0	0
Приводинское ЛПУМГ	217,555	120,712	-96,843	108,543	264,406	155,863	0,6	0	-0,6
Нюксенское ЛПУМГ	57,168	128,496	71,328	301,156	205,552	-95,604	0,65	3,149	2,499
Юбилейное ЛПУМГ	58,23	52,749	-5,481	246,475	306,414	59,939	3,236	9,257	6,021
Грязовецкое ЛПУМГ	83,088	44,973	-38,115	140,317	233,847	93,53	12,728	11,028	-1,7
Мышкинское ЛПУМГ	131,6	117,072	-14,528	26,316	25,230	-1,086	27,94	8,92	-19,02
Шекснинское ЛПУМГ	203,737	134,494	-69,243	18,266	29,892	11,626	4,947	4,267	-0,68
Переславское ЛПУМГ	71,79	155,600	83,81	50,178	28,000	-22,178	0,05	115,7	115,65
Управление связи	51,748	34,081	-17,667	3,4	2,804	-0,596	0,599	0	-0,599
УАВР	111,087	57,137	-53,95	30,334	65,844	35,51	9,4	8,5	-0,9
УОРР и С	6,8	6,700	-0,1	0	0,000	0	0	0	0
УМТС	159,533	202,697	43,164	37,229	30,414	-6,815	1,975	2,775	0,8
УТТ и СТ	150,817	155,187	4,37	110,364	112,745	2,381	7,2	0	-7,2
УЭЗиС	451,24	435,800	-15,44	0	0,000	0	22,59	21,93	-0,66
УПЦ	98,6032	61,651	-36,9522	2,146	6,066	3,92	6,99	6,6	-0,39
ВСЕГО	3019,089	2819,300	-199,789	1548,394	2458,110	909,716	122,72	208,911	86,191

Примечание: Наибольшее образование отходов в 2016 г. отмечено в Воркутинском, Урдомском, Сосногорском, Синдорском, Приводинском, Юбилейном ЛПУМГ, УЭЗиС и УМТС. При этом по Урдомскому, Синдорскому, Сосногорскому, Приводинскому Юбилейному ЛПУМГ значительный объем отходов (более 50% от общей массы) составил лом черных и цветных металлов.

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

ООО «Газпром трансгаз Ухта» в 2016 году была переоформлена лицензия на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности (№ 011-00026 от 25 января 2016). В связи с изменением в законодательстве лицензия оформлена в том числе на деятельность по транспортированию отходов I-IV классов опасности.

На 8 компрессорных станциях Общества после 2009 года введены в эксплуатацию установки термического обезвреживания отходов типа КТУ ИН-50.1М, КТО-50.К40.КС и УТО-150. Установки предназначены для утилизации (обезвреживания) производственных отходов, образующихся при эксплуатации КС. Кроме того, в этих и других филиалах Общества имеются малогабаритные передвижные установки термического обезвреживания нефтесодержащих отходов типа «Факел», «Костер» используемых для утилизации промасленной ветоши и автомобильных фильтров.

Таблица 2.11

Объёмы термического обезвреживания отходов в филиалах Общества в 2016 г. (тонн)

№ п/п	Наименование ЛПУМГ	Наименование установок термического обезвреживания отходов	Обезвреживание отходов на установках:					всего по филиалу:
			отработанное масло	нефте-шламы	Прочие нефтесодержащие отходы (осадки, ветошь, песок, пилки)	древесные отходы	фильтры	
1	Воркутинское	Факел	-	-	-	-	-	-
2	Печорское	Факел			0,295			0,295
3	Вуктыльское	КТУ ИН-50.1М; Факел	3,2	-	0,752	1,585	0,19	6,727
4	Сосногорское	Факел			1,627			1,627
5	Микуньское	Факел	0,384	-	1,723	-	0,277	2,512
6	Синдорское	КТО-50, Факел		8,5	1,784	-	0,455	11,029
7	Урдомское	КТО-50.К40.КС; Факел			0,5		0,39	0,89
8	Приводинское	ИН-50.1М; Факел	3,493		2,335		0,53	7,676
9	Нюксенское	КТО-50.К40.КС; Факел			1,536		0,472	4,184
10	Юбилейное	ИН-50.1М; Факел	0,02		1,79	0,35	0,14	2,65
11	Грязовецкое	ИН-50.1М; Факел		12,07	3,6		0,981	17,48
12	Шекснинское	КТО-50.К40.КС; Факел		0,368	0,282		0,2	0,881
13	Мышкинское	УТО-150; Факел			2,03		0,15	2,18
14	Переславское	Факел			0,854	114,8	0,054	116,008

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Одной из экологических целей ОАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз Ухта» является сокращение доли отходов, передаваемых для захоронения на полигоны твердых бытовых отходов. В 2016 доля захоронения отходов относительно 2015 года снизилась на 5,8. Значительное влияние на этот показатель оказывает объём отходов, не подлежащих размещению на свалках и полигонах.

Таблица 2.12

Количество отходов направленных на захоронение (тонн)

Наименование филиала	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. - 2015 г.
1	2	3	4	5	6
Воркутинское ЛПУМГ	10,724	38,188	529,485	685,19	155,705
Печорское ЛПУМГ	29,493	181,407	106,343	173,832	67,489
Вуктыльское ЛПУМГ	244,326	208,822	144,445	127,988	-16,457
Сосногорское ЛПУМГ	679,837	310,400	198,300	126,033	-72,267
Синдорское ЛПУМГ	69,828	115,556	67,991	70,753	2,762
Микуньское ЛПУМГ	144,692	100,795	117,110	105,725	-11,385
Урдомское ЛПУМГ	271,549	122,074	181,298	134,112	-47,186
Приводинское ЛПУМГ	353,383	399,297	294,167	197,47	-96,697
Нюксенское ЛПУМГ	96,762	130,898	75,170	138,927	63,757
Юбилейное ЛПУМГ	136,705	169,874	80,368	86,545	6,177
Грязовецкое ЛПУМГ	147,509	152,435	104,355	77,894	-26,461
Мышкинское ЛПУМГ	187,440	224,664	199,273	135,922	-63,351
Шекнинское ЛПУМГ	558,261	355,353	214,237	125,954	-88,283
Переславское ЛПУМГ	166,181	139,447	77,338	212,9	135,562
Управление связи	64,562	67,629	67,592	45,692	-21,9
УАВР	197,624	182,642	150,703	82,481	-68,222
УОВОФ	9,530	6,800	6,800	6,7	-0,1
УМТС	355,283	355,155	416,834	520,725	103,891
УТТ и СТ	170,508	134,551	144,599	163,046	18,447
УЭЗиС	414,258	384,030	418,861	409,585	-9,276
УПЦ	135,119	122,797	102,721	66,222	-36,499

2.5. Рекультивация земель

На 01.01.2017 г. нарушенных земель было 246,30 га, в том числе оработанных 146,79 га, кроме того, за 2016 год нарушено 101,38 га, оработано 100,59 га. Из них рекультивировано 110,50 га. Указанные данные основаны на статистической форме № 2-тп (рекультивация) «Сведения о рекультивации земель, снятии и использовании плодородного слоя почвы за 2016 г.», утверждённой Приказом Росстата № 676 от 29.12.2012 г.

Таблица 2.13

Сведения о площади нарушенных и рекультивированных земель (га)

Наименование	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
Нарушенных на 01.01.	367,16	457,33	340,51	319,38	246,30

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

Наименование	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
Отработанных на 01.01.	285,48	356,56	220,64	178,60	146,79
Нарушенных на 31.12.	457,33	340,51	319,38	246,30	237,18
Отработанных на 31.12.	356,56	220,64	178,60	146,79	136,88
Нарушено за год	467,00	267,13	68,52	130,52	101,38
Отработано за год	447,91	248,03	43,21	171,79	100,59
Рекультивировано	376,83	383,95	89,65	204,06	110,50

В форме отчёта учитываются земли, нарушенные и рекультивированные практически при всех видах работ. К землям, нарушенным при строительстве, относятся только площади под объектами, надобность в которых миновала, поэтому площади нарушенных земель под объектами, находящимися в эксплуатации, исключены из отчета.

Таблица 2.14

Сведения о площади рекультивированных земель по филиалам (га)

Наименование филиала	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
Печорское ЛПУМГ	12,11	-	0,01	0,20	-
Вуктыльское ЛПУМГ	4,40	3,27	-	11,62	2,25
Сосногорское ЛПУМГ	136,52	1,06	-	32,45	2,27
Синдорское ЛПУМГ	67,58	3,41	4,40	2,85	2,95
Микуньское ЛПУМГ	-	2,29	4,60	2,15	6,86
Урдомское ЛПУМГ	45,36	216,25	-	10,68	-
Юбилейное ЛПУМГ	33,51	-	-	-	28,04
Грязовецкое ЛПУМГ	11,78	0,75	-	35,43	4,73
Нюксенское ЛПУМГ				0,46	48,95
Приводинское ЛПУМГ	-	111,66	-	21,14	-
Шекснинское ЛПУМГ	24,10	-	5,32	81,94	-
Мышкинское ЛПУМГ	3,72	-	5,28	-	12,85
Переславское ЛПУМГ	0,75	-	0,60	2,40	1,6
УОРРиС	37,00	45,26	69,44	2,74	-
Итого:	376,83	383,95	89,65	204,06	110,50

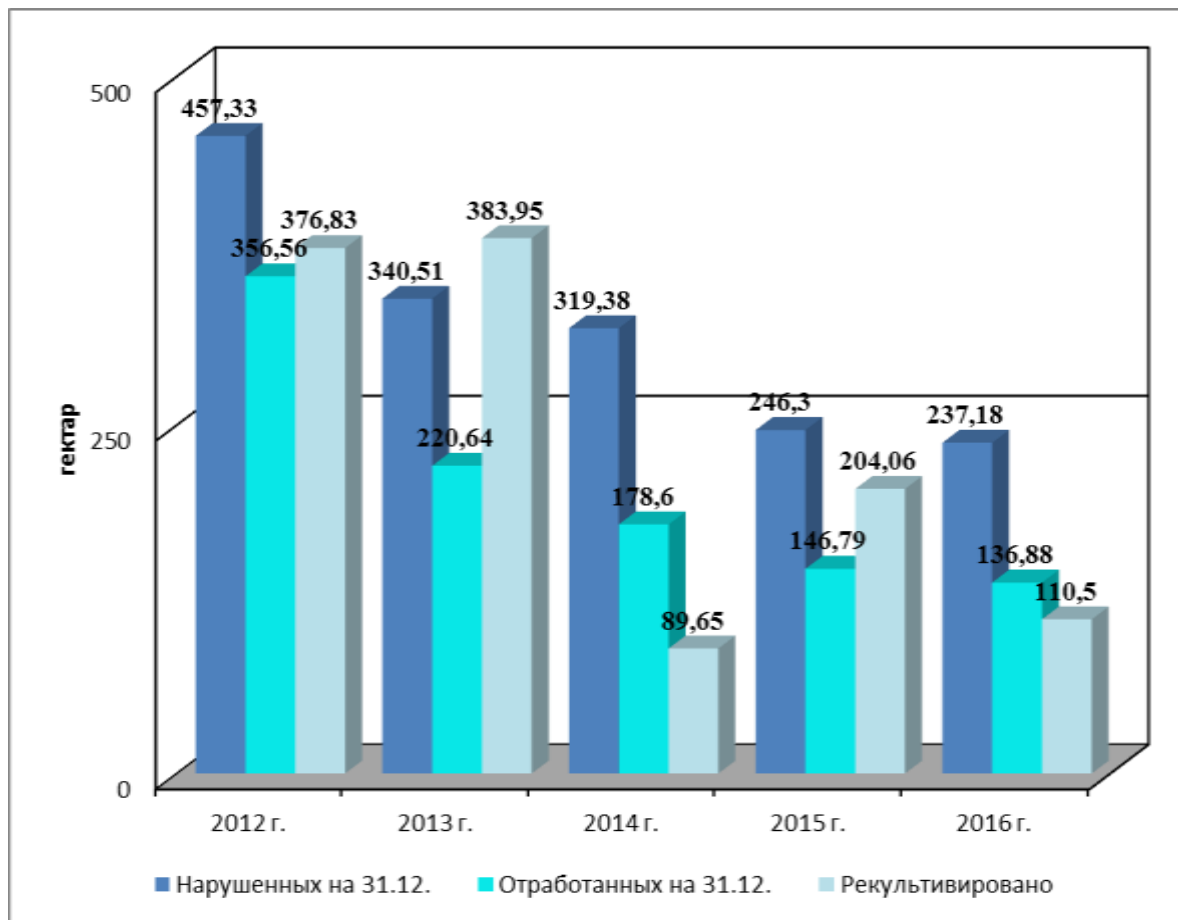


Рис.2.9 Использование и рекультивация земель

2.6. Экологические платежи

Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 утверждены новые ставки платы за негативное воздействие с 01 января 2016 года.

Таблица 2.15

**Плата за негативное воздействие на окружающую среду за 2012 - 2016 годы
(в ценах соответствующих лет) (тыс. руб.)**

Наименование	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
1	2	3	4	5	6
Плата за загрязнение окружающей среды					
Плата ВСЕГО:	35298,8	89017,0	64855,0	54624,0	23012,0
<i>в том числе:</i>					
- за загрязнение атмосферы	33707,1	87231,0	61579,0	49842,0	20886,0
- за сброс загрязняющих веществ	409,1	443,0	414,0	172,0	113
- за размещение отходов	1182,6	1343,0	2862,0	4610,0	2013
Плата за <u>сверхлимитное</u> загрязнение окружающей среды					
Плата ВСЕГО:	3192,3	29075,0	12319,0	7933,0	1478,0

Отчёт по охране окружающей среды и энергосбережению за 2016 год

<i>в том числе:</i>					
- за загрязнение атмосферы	2936,3	28707,0	10893,0	4053,0	254,0
- за сброс загрязняющих веществ	254,9	309,0	378,0	166,0	111
- за размещение отходов	1,1	59,0	1048,0	3714,0	1113

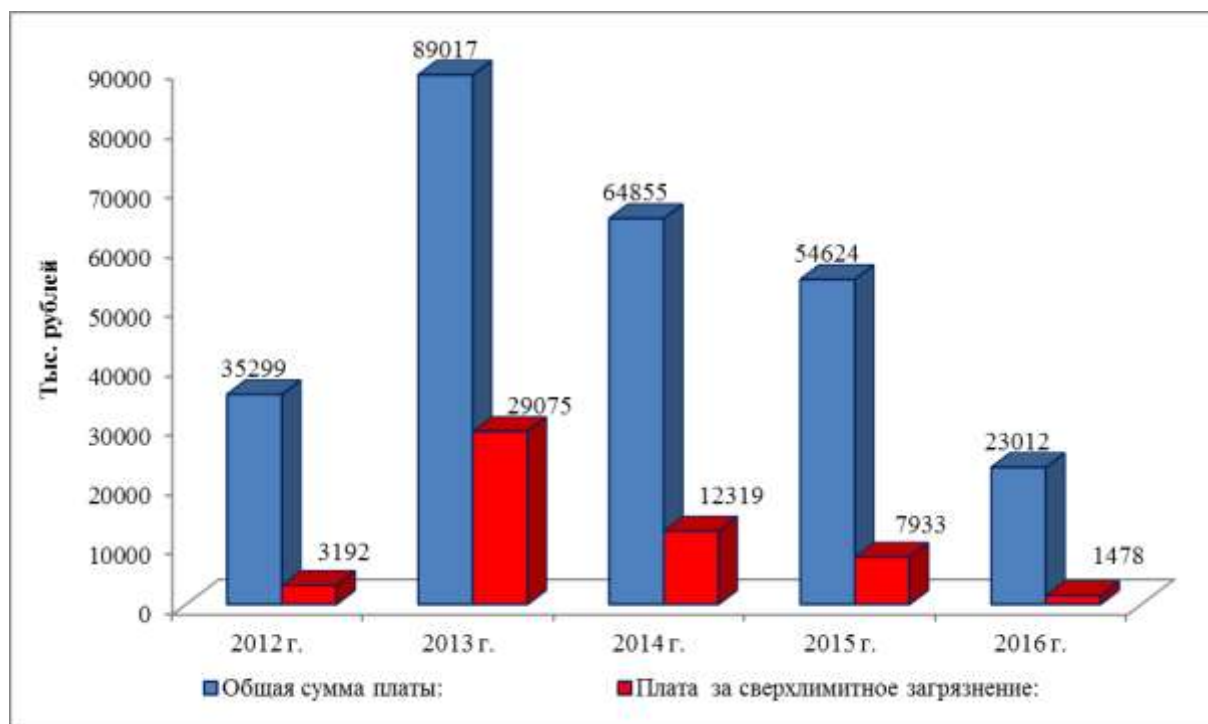


Рис.2.10 Плата за негативное воздействие на окружающую среду

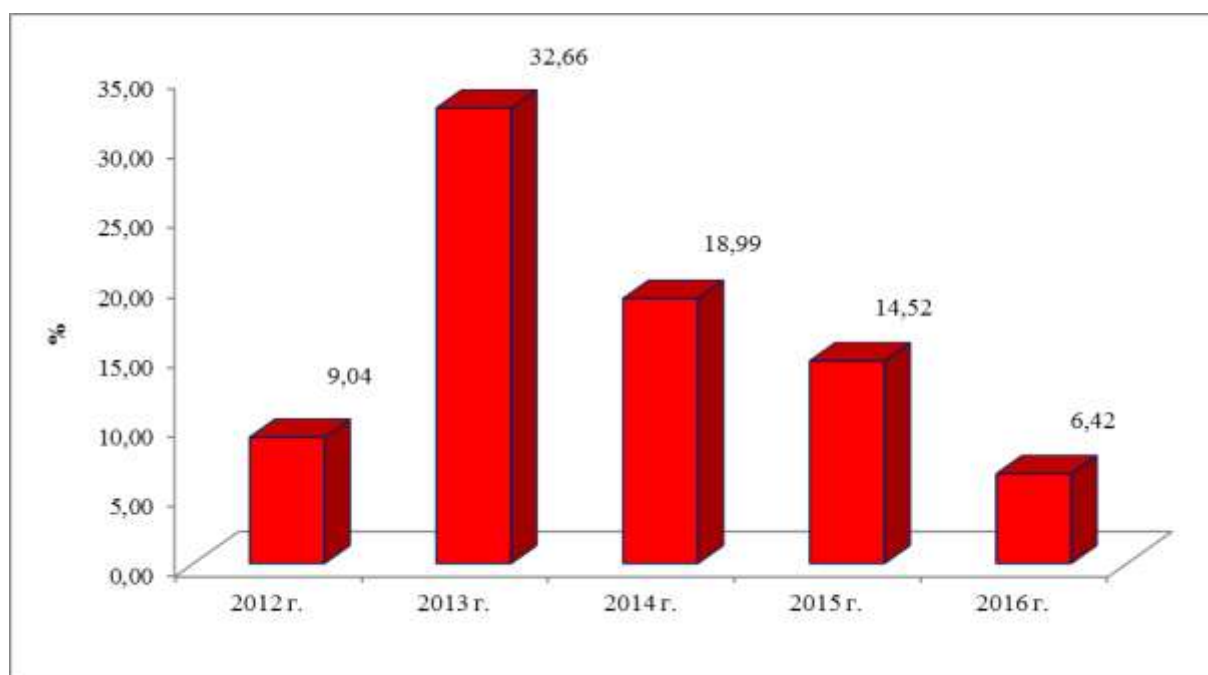


Рис. 2.11 Доля сверхлимитной платы за негативное воздействие на окружающую среду

Таблица 2.16

Плата за сверхлимитное воздействие на окружающую среду за 2016 год (тыс.руб.)

Наименование ЛПУМГ	За выбросы	За сбросы	За отходы	Всего
1	2	3	4	5
Воркутинское	0,163	15,771	-	15,934
Вуктыльское	-	5,223	-	5,223
Микуньское		16,152	-	16,152
Урдомское		17,831	292,886	300,717
Приводинское	1,665	30,13	174,987	206,782
Нюксенское	228,61	10,987	54,202	293,799
Шекснинское	12,482	-	30,967	43,449
Юбилейное	-	0,034	363,124	363,158
Грязовецкое	6,675	11,251	132,311	150,237
Мышкинское	0,574	1,875	1,468	3,917
Переславское	-	2,394	0,088	2,482
УАВР	-	-	44,544	44,544
УТТиСТ	3,420	-	18,433	21,853
Итого:	253,589	111,648	1113,010	1468,247

Примечания:

Сверхлимитная плата в 2016 году объясняется несвоевременным получением разрешительной документации, в основном, в связи с несоблюдением сроков выполнения работ Подрядчиками на разработку проектов экологических нормативов.

Снижение платы за сверхнормативные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух объясняется уменьшением объемов выбросов в отсутствие разрешений на выброс.

Снижение платы за сбросы загрязняющих веществ произошло за счет получения разрешительной документации и уменьшения массы сброса загрязняющих веществ.