1. Анализ энергосбережения и энергоэффективности технологических процессов и оборудования ГТС

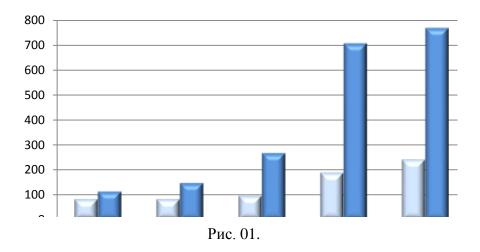
В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Приказов ФСТ России от 31.03.2011 г. № 88-э и приказа от 30.03.2012 г. № 214-э «Об 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., Политики ПАО «Газпром» в области энергоэффективности и энергосбережения ООО «Газпром трансгаз Ухта» ведет планомерную работу по энергосбережению и повышению энергетической эффективности своей деятельности.

За период 2014 — 2018 г.г. показатели фактической экономии топливноэнергетических ресурсов (далее ТЭР), тыс. 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 01.

Показатель	2014	Г од	2015	2015 год		б год	2017	7 год	2018	год	
показатель	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	
Экономия											
природного	71,8	98,7	71,8	127,0	83,3	230,5	163,0	609,3	208,2	664,1	
газа, млн м ³											
Экономия											
электроэнергии,	0,6	0,9	2,2	4,2	3,7	5,9	2,6	15,7	5,0	14,3	
млн. кВт•ч											
Экономия											
теплоэнергии,	0,2	1,1	0,1	3,0	2,4	2,3	0,4	7,9	1,9	2,6	
тыс. Гкал											
Экономия ТЭР,	83	114	83	148	97	268	188	707	241	769	
тыс. т у.т.	65	114	03	140	91	200	100	707	241	709	
Выполнение	139	138%		177%		275%		5%	318%		
плана, %	130	U /U	17	/ /0	21.	J /0	37.	J /0	318%		

Экономия ТЭР за период 2014 – 2018 г.г. (тыс. т.у.т.)



Экономия топливно-энергетических ресурсов, полученная ООО «Газпром трансгаз Ухта» в 2018 году от внедрения мероприятий Программы энергосбережения (с учетом дополнительно проведенных мероприятий), составила:

- природного газа 664062 тыс.м³;
- электроэнергии 14298 тыс.кВт □ч;
- теплоэнергии 2559 Гкал.

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

- В результате экономии ТЭР при выполнении мероприятий Программы энергосбережения в 2018 году было сэкономлено 2471469 тыс. руб., в том числе:
 - по природному газу 2414714 тыс. руб.;
 - по электроэнергии 55536 тыс. руб.;
 - по теплоэнергии 1219 тыс. руб.

Соответственно, 99% общей экономии средств было достигнуто за счет мероприятий по экономии природного газа, 0.7% - за счет мероприятий по экономии электроэнергии.

При этом общие затраты на внедрение энергосберегающих мероприятий, имеющих прямой эффект энергосбережения в 2018 году составили 691255 тыс. руб., на 99,8% отнесенных к мероприятиям по экономии природного газа.

Целевые показатели, установленные Федеральной службой по тарифам, учтенные при реализации программы энергосбережения ООО «Газпром трансгаз Ухта» за 2018 г., представлены в таблице (Таблица 02.).

Таблица 02.

Целевые показатели энергоэффо	ективности	Ед. изм.	План	Факт
Относительное снижение потребления энергетических ресурсов на СТН при	природного газа	%	98,8	97,4%
оказании услуг по транспортировке газа по магистральным газопроводам	электроэнергии	%	98,8	95,1%
Снижение удельного потребления энергети СТН при транспортировке газа по магистра	кг у.т./млн. м³∙км	27,02	22,83	
Снижение технологических потерь газа пр транспортировке по магистральным газопр		млн. м ³	50,99	18,24
Оснащенность зданий и сооружений приборами учета расхода энергоресурсов	природного газа	%	100	100
	электроэнергии	%	100	100
	тепловой энергии	%	100	100
	воды	%	100	100
Показатель применения осветительных уст использованием светодиодов	%	30	29,6	

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

Показатели энергоэффективности газотранспортного предприятия за 2017 - 2018 годы представлены в таблице (

Таблица 03.).

Таблица 03.

№ №	Наименование показателя	Обозначение, размерность	Значение показателей				
- 1 -		размерноств	2017 год	2018 год			
1	Удельный расход газа на компримирование	Q _{топл.} газ м³ / кВт∙ч	0,44169	0,43626			
2	Удельный расход газа на технологические нужды КС	Q тн кс м³ / кВт∙ч	0,00317	0,00388			
3	Удельный расход газа на технологические нужды ЛЧ	Q _{тн лч} м ³ / м ³	10,4714	9,87026			
4	Удельный расход электроэнергии на компримирование	Q привод _{ЭГПА} кВт∙ч / кВт∙ч	1,35470	1,33140			
5	Удельный расход электроэнергии на охлаждение газа	Q привод _{АВО} кВт∙ч / кВт∙ч	0,01048	0,01200			
6	Удельная экономия газа при проведении ремонтных и плановых работ на ЛЧ и КС.	Q рем. м ³ /м ³	0,39452	0,41324			
7	Удельный расход газа на коммуникациях ГРС	Q распред. _{ГАЗ} м ³ / м ³	0,00066	0,00078			
8	Удельный расход электроэнергии на коммуникациях ГРС	Q распред. _{ЭЭ} кВт.ч/м ³	0,00027	0,00026			

<u>Примечание</u>: 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 2018 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 2018 году снизился на 2,8% и составил 22,83 кг.у.т./млн.м³·км по сравнению с 23,49 кг.у.т./млн.м³·км в 2017 году, в основном за счет снижения на 2,6% удельного расхода газа на собственные технологические нужды с 19,582 м³/млн.м³·км в 2017 году до 19,08 м³/млн.м³·км в 2018 году. Снижение удельного расхода газа на СТН вызвано вводом в работу новых газотранспортных мощностей и применением энергосберегающих технологий и мероприятий.

2. Анализ экологического состояния

Затраты на охрану окружающей среды

Затраты на природоохранные цели в 2018 году увеличились суммарно на 22 % из-за увеличения затрат на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды. В 2018 году выполнен капитальный ремонт канализационных очистных сооружений в Урдомском ЛПУМГ на сумму 88115 тыс. руб.

Таблица 2.1. Затраты на природоохранные цели в 2014 - 2018 годах (тыс. руб.)

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6
Затраты на охрану окружающей среды - ВСЕГО	413132	404225	370101	342603,8	417873
в том числе:					
Текущие (эксплуатационные затраты) на мероприятия по охране окружающей среды	245928	258734	258818	233728	229123
Оплата услуг природоохранного назначения	84490	81918	79150	85440	79683
Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды	13201	7258	9121	558	88115
Плата за негативное воздействие на окружающую среду	64855	54624	23012	22360,8	20789
Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды	4658	1691	0	517	163

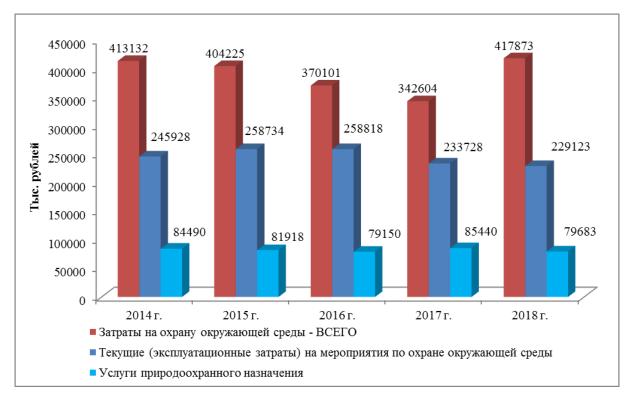


Рис.2.1 Затраты на природоохранные цели

Охрана атмосферного воздуха

Валовые выбросы в атмосферный воздух по основным контролируемым загрязняющим веществам в 2018 году уменьшились суммарно на 5 %. В основном за счёт уменьшения выбросов природного газа (-5%). Одновременно с ростом объёма товаро -транспортной работы на 5 % выбросы оксидов азота увеличились на 14,4%, а выбросы окиси углерода уменьшились на 13%.

Таблица 0.2. **Выбросы в атмосферу в 2014-2018 годах (тонн**)

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	3	4	5	6	7
Выбросы ВСЕГО:	276904,912	233602,631	227258,481	214263,073	204000,256
в том числе:					
Окись углерода	28350,685	23839,861	27140,020	20354,528	17701,494
Окислы азота	15756,015	17475,192	16812,528	17037,103	19484,167
Углеводороды	232505,227	191977,438	183091,035	176676,898	37185,661
Твёрдые	103,960	92,245	67,173	71,038	166987,184

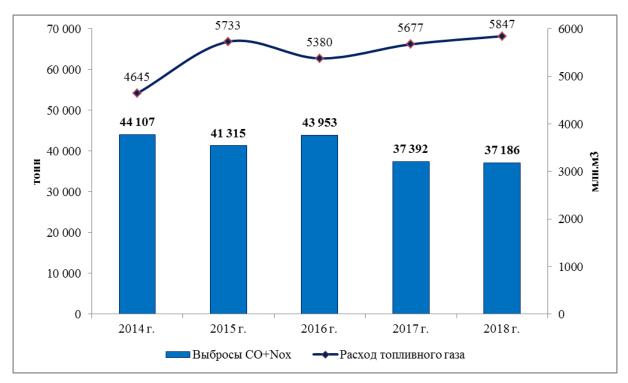


Рис. 0.2 Суммарные валовые выбросы в атмосферу основных продуктов горения природного газа – окиси углерода (CO) и окислов азота (NO_x)

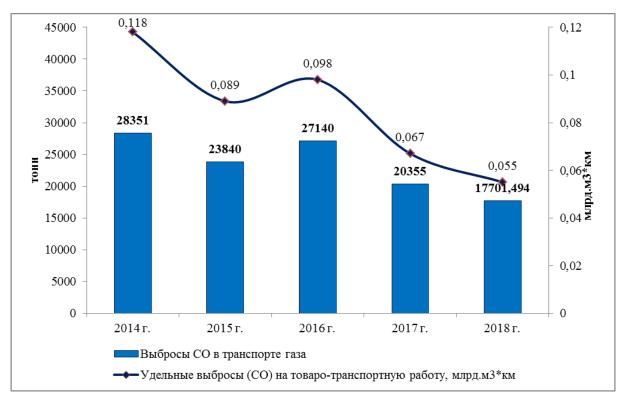


Рис. 0.3 Валовые выбросы окиси углерода в атмосферу

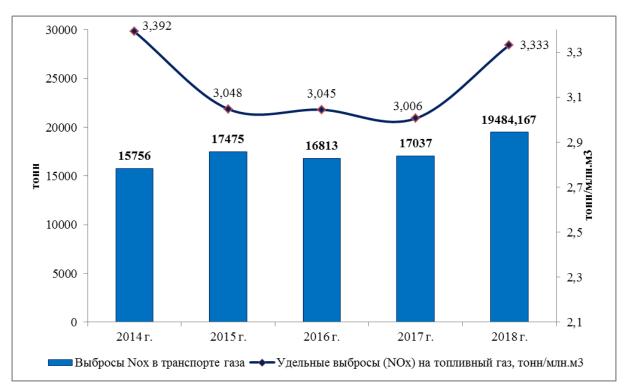


Рис. 0.4 Валовые выбросы окислов азота в атмосферу



Рис. 0.5 Валовые выбросы углеводородов (метана) в атмосферу

Таблица 0.3 Удельные выбросы в 2014 - 2018 годах

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6
На то	варо - трансп	ортную работу	(тонн/млрд.м ³ *	км):	
Суммарные выбросы:	1,154	0,869	0,823	0,707	0,640
в том числе:					
Окиси углерода (СО)	0,118	0,089	0,098	0,067	0,055
Окислов азота (NO _x)	0,066	0,065	0,061	0,056	0,061
Углеводородов (СН ₄)	0,969	0,714	0,663	0,584	0,524
Товаро - транспортная работа, млрд.м ³ *км	239 975,1	268 798,8	276 191,9	302 824,80	318971,78
	На топли	вный газ (тонн	[/] млн.м ³):		
Выбросы CO + NO _x	9,496	7,207	8,170	6,60	6,361
Топливный газ ГПА (млн. ${ m M}^3$)	4644,868	5732,596	5379,563	5677	5847

Таблица 0.4 Выбросы загрязняющих веществ по филиалам (тонн)

Наименование филиала	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6
Выброшено в атмосферу ВС	сего:				
Воркутинское ЛПУМГ	11570,202	12658,770	13127,675	19641,606	16748,094
Печорское ЛПУМГ	12931,147	22048,808	17178,598	19918,266	10467,843
Вуктыльское ЛПУМГ	11637,467	11890,227	15978,939	11161,206	7941,955
Сосногорское ЛПУМГ	30018,828	21658,767	13179,841	28609,222	25123,077
Синдорское ЛПУМГ	19310,204	18665,450	17475,295	18956,972	17234,625
Микуньское ЛПУМГ	25553,317	19801,406	27899,133	12762,115	12907,758
Урдомское ЛПУМГ	23429,101	24409,746	17327,895	8265,012	18910,905
Приводинское ЛПУМГ	22019,506	11953,194	15610,241	15786,652	14882,299
Нюксенское ЛПУМГ	31686,809	19839,111	16354,400	23519,761	20366,734
Юбилейное ЛПУМГ	21945,932	18737,715	23966,754	10892,699	13381,664
Грязовецкое ЛПУМГ	25201,926	17466,124	18199,734	21551,087	16320,488
Мышкинское ЛПУМГ	23922,188	24701,351	20054,372	4568,224	11656,787
Шекснинское ЛПУМГ	14578,345	8123,466	7512,689	14147,383	10623,155
Переславское ЛПУМГ	2382,346	1577,929	3332,513	4482,868	7434,872
в том числе:					
- окись углерода (СО)					
Воркутинское ЛПУМГ	1225,899	1020,906	707,595	699,291	546,964
Печорское ЛПУМГ	830,765	416,583	387,874	406,996	545,717
Вуктыльское ЛПУМГ	946,054	1088,900	810,665	559,895	543,213
Сосногорское ЛПУМГ	5052,854	3113,987	2821,126	2232,626	2255,997
Синдорское ЛПУМГ	2643,153	2099,542	2230,788	2544,575	1987,246
Микуньское ЛПУМГ	3026,290	2547,222	5029,129	2773,698	1832,093
Урдомское ЛПУМГ	1264,595	1999,925	1734,205	890,281	1064,549

Наименование филиала	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6
Приводинское ЛПУМГ	2915,118	3020,416	2574,222	2341,762	3128,690
Нюксенское ЛПУМГ	5340,536	3692,237	4963,748	2554,096	1181,939
Юбилейное ЛПУМГ	1277,728	1115,612	3178,259	1701,556	824,431
Грязовецкое ЛПУМГ	2302,332	2362,208	1449,875	2340,851	2056,482
Мышкинское ЛПУМГ	606,273	438,926	544,136	497,912	908,745
Шекснинское ЛПУМГ	289,491	349,964	280,201	349,504	456,088
Переславское ЛПУМГ	613,029	555,048	411,366	461,485	369,340
- окислы азота (по NO ₂)		•			
Воркутинское ЛПУМГ	1566,632	1285,401	1380,26	1432,904	1520,194
Печорское ЛПУМГ	1856,325	996,893	993,316	713,699	1054,123
Вуктыльское ЛПУМГ	500,886	417,944	345,393	258,377	268,149
Сосногорское ЛПУМГ	1146,309	962,755	1172,012	960,445	1055,830
Синдорское ЛПУМГ	889,945	1376,332	1339,161	1593,589	1747,751
Микуньское ЛПУМГ	1400,691	1563,908	1211,580	1496,620	1382,902
Урдомское ЛПУМГ	778,586	1832,394	774,456	672,817	1141,921
Приводинское ЛПУМГ	1438,324	1735,832	1629,868	1705,372	2047,340
Нюксенское ЛПУМГ	1639,708	1375,530	1521,018	1580,820	1591,743
Юбилейное ЛПУМГ	729,240	1741,202	2371,999	1931,754	1790,111
Грязовецкое ЛПУМГ	1423,979	1667,057	1669,076	1875,380	1766,766
Мышкинское ЛПУМГ	919,552	837,720	811,328	715,888	934,950
Шекснинское ЛПУМГ	1296,010	1522,567	1458,454	1933,050	3065,490
Переславское ЛПУМГ	164,754	154,713	129,823	166,388	116,897
- углеводороды (суммарно)					
Воркутинское ЛПУМГ	8607,04	10178,837	10963,259	17430,672	14627,575
Печорское ЛПУМГ	10198,218	20577,359	15734,386	18763,848	8835,395
Вуктыльское ЛПУМГ	10189,708	10382,588	14822,084	10341,873	7125,076
Сосногорское ЛПУМГ	24076,167	17573,702	9162,733	25390,876	21783,247
Синдорское ЛПУМГ	15764,307	15180,316	13899,623	14805,961	13491,014
Микуньское ЛПУМГ	21125,436	15689,841	21657,533	8490,902	9691,866
Урдомское ЛПУМГ	21377,936	20567,182	14808,985	6692,021	17034,912
Приводинское ЛПУМГ	17662,883	7194,579	11403,232	11737,348	9703,884
Нюксенское ЛПУМГ	24705,109	14770,312	9865,093	19379,687	17581,632
Юбилейное ЛПУМГ	19936,037	15878,528	18413,474	7256,638	10765,179
Грязовецкое ЛПУМГ	21471,208	13431,778	15075,826	17330,549	12492,965
Мышкинское ЛПУМГ	22395,517	23423,915	18698,063	3353,578	9812,520
Шекснинское ЛПУМГ	12991,793	6249,899	5769,923	11860,640	7098,954
Переславское ЛПУМГ	1587,571	851,203	2774,353	3842,305	6942,965

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 СО и NO_x – уменьшение выбросов СО и у рост выбросов NO_x говорит об изменении режимов загрузки относительно 2017 года) и объёмов ремонтных работ на



Таблица 0.5 Объем стравленного в атмосферу газа при проведении ремонтных работ

	201	4 г.	2015	5 г.	201	6 г.	2017	7 г.	201	8 г.
ЛПУМГ	Объем стравлен- ного газа , тыс. м ³	Кол-во участков	Объем стравлен- ного газа, тыс. м ³	Кол-во участков	Объем стравлен- ного газа, тыс. м ³	Кол-во участков	Объем стравлен- ного газа, тыс. м ³	Кол-во участков	Объем стравлен- ного газа, тыс. м ³	Кол- во участков
Воркутинское	5236,7	3	3046,1	7	8527,2	5	10873,34	13	15817,806	6
Печорское	11223,2	11	22922,0	8	15510,7	10	18294,76	14	5741,733	7
Вуктыльское	12895,5	9	15280,8	15280,8 9		12	13645,90	12	7208,310	16
Сосногорское	31657,8	19	22755,9	20	7736,4	11	33820,8	20	25040,585	20
Синдорское	18178,7	7	18227,3	10	17187,7	8	15939,274	19	17593,696	14
Микуньское	25061,9	13	18200,0	19	26053,7	16	9270,66	13	12790,603	11
Урдомское	26159,7	14	21614,9	16	14881,8	11	6334,233	11	18372,845	15
Приводинское	21003,2	12	5963,0	10	15157,3	13	13354,781	13	9283,667	13
Нюксенское	27088,6	14	18048,5	12	10385,2	8	14387,051	16	23488,573	23
Юбилейное	25964,6	15	16620,6	11	21587,1	11	3920,522	9	10146,803	12
Грязовецкое	25458,5	16	17920,5	21	18464,5	29	17869,076	27	16996,791	35
Мышкинское	32092,7	25	27198,4	16	26240,2	22	2837,058	15	14754,187	30
Шекснинское	12785,5	13	4540,4	9	3574,1	11	12008,56	26	12072,996	19
Переславское	1308,6	7	183,1	2	2912,0	9	3926,501	12	7111,835	22
Всего:	276115,2	178	212521,4	170	207899,2	176	176482,5	220	196420,43	243
К предыдущему году в %:	83,92	78,41	76,97	95,51	97,8	97,8 103,5 84,88 125		89,78	110,45	
Удельный расход газа:										
- на 1 участок газопровода	1551,2		1250,1		1181,2		802,19		808,32	

Как видно из таблиц (Таблица 0. - Таблица 0.5), 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.

Охрана водных ресурсов

В отчетном году объем водоотведения увеличился по сравнению с 2017 годом в результате увеличения объёма стоков, переданных в системы коммунального назначения сторонних организаций.

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.

Водоотведение на рельеф отсутствует.

Таблица 2.6 Использование воды в 2014 - 2018 годах (тыс. \mathbf{m}^3)

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	4	5
Забрано воды ВСЕГО:	590,07	468,44	503,12	410,33	437,98
в том числе:					
Использовано на собственные нужды	403,36	324,17	349,34	386,08	413,72
в том числе:					
- хозяйственно-питьевые	184,36	311,84	187,46	261,05	320,82
- производственные	174,18	12,33	112,68	125,03	92,9
- прочие	-	-	49,2	-	-
Отведено сточных вод в поверхностные	705,81	756,64	722,14	881,87	790,04
водные объекты, на рельеф	703,81	730,04	722,14	001,07	790,04
в том числе:					
- загрязненных (без очистки)	22,09	10,55	25,87	13,22	3,08
- недостаточно очищенных	433,38	276,02	99,96	122,58	72,81
- нормативно очищенных	250,33	415,51	579,33	718,14	683,33
- нормативно чистых (без очистки)	-	18,18	16,98	27,93	30,82
Доля загрязненных и недостаточно	64,53%	37,87%	19,20%	18,2%	9,6%
очищенных сточных вод	01,5570	37,3770	17,2070	10,270	2,070

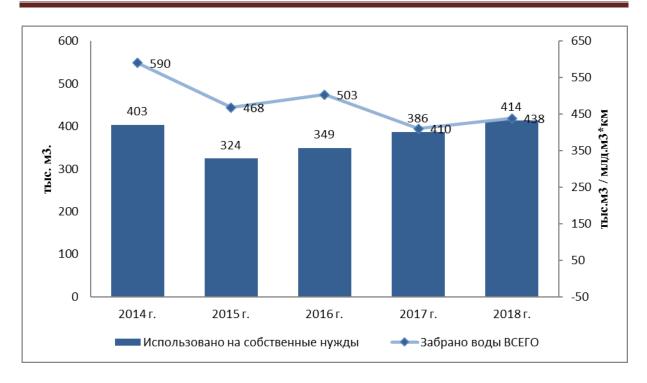


Рис. 2.6. Использование воды на собственные нужды

В 2018 году с целью повышения надежности и качества работы систем водоотведения были выполнены плановые работы по капитальному ремонту КНС, сетей канализации, канализационных колодцев, канализационных очистных сооружений.

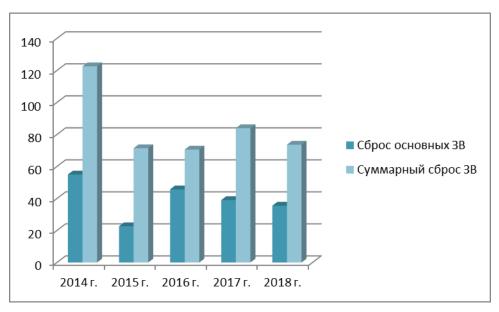


Рис. 2.7 Изменение массы сброса загрязняющих веществ (ЗВ)

Таблица 2.7 Сравнительный сброс основных загрязняющих веществ

Наименование показателей	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6
БПК, т	2,080	1,057	1,520	1,777	1,607
Нефтепродукты, т	0,046	0,020	0,067	0,015	0,009
Взвешенные вещества, т	3,816	2,014	13,811	3,118	2,919
Азот аммония, т	2,774	0,494	0,552	0,33	0,188
СПАВ, т	0,044	0,016	0,020	0,032	0,028
Нитраты, т	9,449	0,108	6,386	9,316	8,160
Хлориды, т	26,172	13,412	12,359	16,425	15,121
Сульфаты, т	10,283	5,270	6,260	8,025	7,473
Итого:	54,968	22,652	45,725	39,038	35,505

Суммарный сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты в 2018 году снизился и составил 73,62 тонны (в 2017 г. - 83,95 т.). Также уменьшилась масса загрязняющих веществ, сброшенных сверх установленных нормативов, до 1,54 тонн, при 25,19 тонн в 2017 году.

В течении 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 2018 г. сверх норматива допустимого сброса, (килограмм)**

Наименование выпуска и приемника сточных вод	Взвешенные вещества	БПК 5	БПКполн	Нитрит-анион	Нитрат-анион	Аммоний-ион	Фосфаты (Р)	Сульфаты	Железо	Хлориды	Нефтепродукты	Натрий	СПАВ	Сухой остаток	Магний	ХПК	Алюминий	Кальций
Нюксенское ЛПУМГ КС-15 выпуск в ручей Безымянный, приток р. Нюксеница									11,00									
Нюксенское ЛПУМГ КЦ 5,6 выпуск в ручей Без названия, приток руч. Мельничный									1,00									
Нюксенское ЛПУМГ, база ЛЭС Вельск, выпуск в ручей Безымянный, приток р. Вель									1,00									
Грязовецкое ЛПУМГ, выпуск 1, руч. Безымянный	59,54		26,08	0,34	298,17	2,92	0,61	95,70	1,21	234,82	0,37		0,81					
Грязовецкое ЛПУМГ, выпуск 2, руч. Безымянный	66,00		35,06	0,46	40,84	4,09	0,62	138,43	1,88	144,64	0,41		0,65					
Грязовецкое ЛПУМГ, выпуск 3, р. Рыбинка	45,89		25,67	0,47	27,40	2,96	0,50	103,52	0,94	148,66	0,37		0,43					
Грязовецкое ЛПУМГ, выпуск 3, р. Рыбинка	10,46			0,01			0,09		0,15	5,26	0,01							
Итого по ООО «Газпром трансгаз Ухта»	181,89		86,81	1,28	366,41	9,97	1,82	337,65	17,18	533,38	1,16		1,89					
Всего:		1539,44																

Отходы производства и потребления

В процессе производственной деятельности на объектах, эксплуатируемых Обществом, в 2018 году образовалось 6942,889 тонн отходов производства и потребления. С учётом остатка с 2018 года и отходов, принятых от сторонних организаций (металлолом от ПАО «Газпром», пищевые и прочие отходы от организаций, эксплуатирующих столовые) масса отходов составила 7493,111 тонн, из них:

- 372,1 тонна (4,97 %) утилизировано отходов собственными силами;
- 33,985 тонн (0,45 %) обезврежено отходов, собственными силами;
- 105,5 тонн (1,41 %) передано отходов другим хозяйствующим субъектам, для обработки;
- 1882,806 тонн (25,13 %) передано отходов другим хозяйствующим субъектам, для утилизации;
- 1021,488 тонн (13,63 %) передано отходов другим хозяйствующим субъектам, для обезвреживания;
- 3575,181 тонна (47,71 %) передано отходов другим хозяйствующим субъектам, для захоронения;
- 166,535 тонн (2,22 %) размещено отходов на своих ОРО (Грязовецкое и Воркутинское ЛПУМГ) для захоронения;
- 335,516 (4,48 %) отходов осталось для временного накопления на промышленных площадках с целью дальнейшего обезвреживания, использования или захоронения.

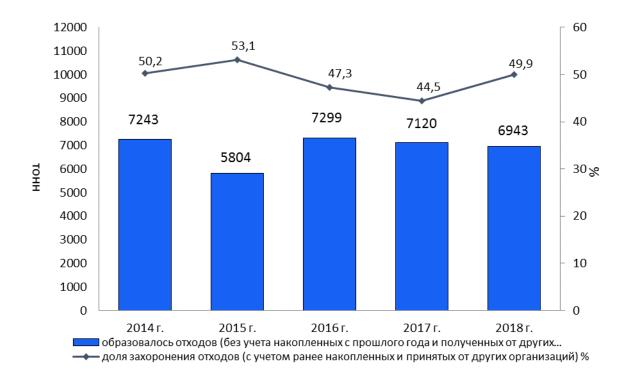


Рис. 2.8 Образование отходов производства и потребления

Значение массы образовавшихся отходов в целом по Обществу не значительно снизилось по сравнению с 2017 годом на 176,974 тонны и составило среднее значение за шестилетний период, при этом доля захоронения отходов относительно 2017 года увеличилась 5,5 %. Указанная динамика объясняется снижением количества образования металлолома.

Таблица 2.9 Количество образовавшихся отходов по классам опасности (тонн)

Образование отходов	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
по классам опасности					
ВСЕГО:	7242,582	5804,434	7298,883	7119,863	6942,889
в том числе:					
- 1 класс	5,637	8,809	10,283	7,995	9,47
- 2 класс	13,51	7,211	15,415	12,544	12,216
- 3 класс	1040,457	403,516	970,57	917,224	983,036
- 4 класс	2503,552	1838,539	1 837,22	1719,800	1867,956
- 5 класс	3679,426	3546,359	4 465,40	4462,300	4070,211

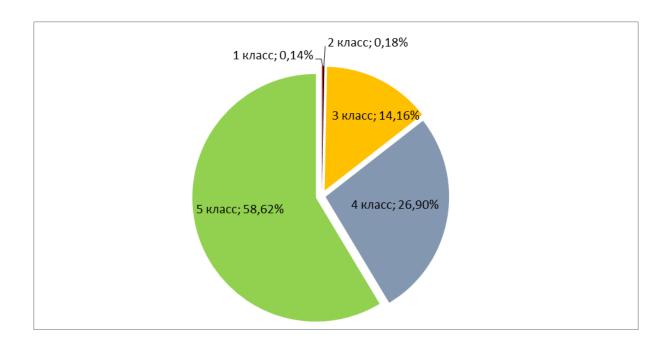


Рис. 2.9 Распределение отходов по классам опасности

Таблица 2.10 Структура образования основных видов отходов на объектах ООО «Газпром трансгаз Ухта» в 2018 г. (тонн)

								в том ч	числе:				
Наименование филиала		Всего		Mac	Масла отработанные			язненные	е (в том числе фильтры, есок, опилки)		Строительные		
	2017 г. 2018 г. 2017 г.		2017 г.	2018 г.	2018 г 2017 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г2017 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г2017 г.		
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Воркутинское ЛПУМГ	523,48	343,21	-180,27	30,411	21,3	-9,111	4,628	8,8	4,172	0	0	0	
Печорское ЛПУМГ	209,89	235,985	26,095	25,4	16,8	-8,6	33,83	16,855	-16,975	0	5	5	
Вуктыльское ЛПУМГ	330,739	349,752	19,013	0	12,4	12,4	73,134	22,8	-50,334	0,29	0,2	-0,09	
Сосногорское ЛПУМГ	408,187	412,582	4,395	39,9	26,45	-13,45	38,197	27,6	-10,597	90,7	89,3	-1,4	
Синдорское ЛПУМГ	405,59	456,26	50,67	35,4	15	-20,4	54,718	77,1	22,382	38,53	26,1	-12,43	
Микуньское ЛПУМГ	538,539	151,915	-386,624	12,198	14,131	1,933	71,166	32,036	-39,13	10,4	15,8	5,4	
Урдомское ЛПУМГ	345,204	548,746	203,542	108,766	116,2	7,434	6,054	83,2	77,146	31,5	19,1	-12,4	
Приводинское ЛПУМГ	290,294	310,09	19,796	33,47	27,11	-6,36	50,124	47,554	-2,57	27,591	54	26,409	
Нюксенское ЛПУМГ	280,551	653,051	372,5	33,636	59,783	26,147	2,096	9,786	7,69	2,974	2,4	-0,574	
Юбилейное ЛПУМГ	532,889	328,305	-204,584	48,4	30,6	-17,8	50,684	70,971	20,287	7,28	22,251	14,971	
Грязовецкое ЛПУМГ	578,809	211,793	-367,016	10	4,5	-5,5	23,26	35,1	11,84	12,32	2	-10,32	
Мышкинское ЛПУМГ	289,204	245,699	-43,505	42,413	53,88	11,467	33,717	45,9	12,183	0	0	0	
Шекснинское ЛПУМГ	194,333	530,204	335,871	18,58	18	-0,58	32,168	27,725	-4,443	0	0	0	
Переславское ЛПУМГ	625,953	294,904	-331,049	3,98	5,4	1,42	4,865	7,178	2,313	49,27	31,2	-18,07	
Управление связи	23,112	19,716	-3,396	0,57	0,54	-0,03	0,1	0,09	-0,01	0	5	5	
УАВР	193,72	142,652	-51,068	14,14	8	-6,14	0,841	0,1	-0,741	30	42	12	
УОВОФ	6,8	0	-6,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
УМТСиК	406,424	740,649	334,225	6	6,8	0,8	0,479	0,422	-0,057	136	250	114	
УТТиСТ	332,341	351,409	19,068	11,5	21,4	9,9	3,205	3,775	0,57	13,8	16,3	2,5	
УЭЗиС	516,168	544,74	28,572	0	0	0	0	0	0	0,872	0,7	-0,172	
УПЦ	87,599	71,227	-16,372	0,508	0	-0,508	0	0	0	0	0	0	
ВСЕГО	7119,826	6942,889	-176,937	475,272	458,294	-16,978	483,266	516,992	33,726	451,527	581,351	129,824	

Ошибка! Источник ссылки не найден.10 (продолжение)

П					в том чи	сле:				
Наименование	Коммунальные (ТБО, смет и др.)			Лом чер	Лом черных и цветных металлов			Древесные отходы		
филиала	2017 г.	2018 г.	2018 г2017 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г2017 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г2017 г.	
1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Воркутинское ЛПУМГ	481,836	296,2	-185,636	1,093	2,562	1,469	0	0	0	
Печорское ЛПУМГ	136,904	170,755	33,851	7,429	19,484	12,055	0	0	0	
Вуктыльское ЛПУМГ	108,751	114,4	5,649	144,205	195,7	51,495	1,71	1,4	-0,31	
Сосногорское ЛПУМГ	99,227	112	12,773	132,072	129,7	-2,372	2,984	2,2	-0,784	
Синдорское ЛПУМГ	46,755	43,7	-3,055	200,85	255,2	54,35	17,6	16,4	-1,2	
Микуньское ЛПУМГ	81,105	77,5	-3,605	334,5	0,3	-334,2	5,1	5,6	0,5	
Урдомское ЛПУМГ	59,554	64,2	4,646	129,775	223,646	93,871	0	0	0	
Приводинское ЛПУМГ	121,392	111	-10,392	3,85	1,258	-2,592	9,141	19,8	10,659	
Нюксенское ЛПУМГ	134,493	227,6	93,107	88,089	341,16	253,071	6,879	2,6	-4,279	
Юбилейное ЛПУМГ	24,15	30,001	5,851	386,03	150,354	-235,676	4,022	4,124	0,102	
Грязовецкое ЛПУМГ	54,211	102,835	48,624	446,262	32,722	-413,54	11,585	23,8	12,215	
Мышкинское ЛПУМГ	128,838	109,3	-19,538	68,278	24,257	-44,021	8,25	8,2	-0,05	
Шекснинское ЛПУМГ	96,13	233,6	137,47	35,843	200,9	165,057	1,638	2,8	1,162	
Переславское ЛПУМГ	208,567	81,8	-126,767	63,766	143,4	79,634	264,438	6,8	-257,638	
Управление связи	17,97	12	-5,97	3,576	0,346	-3,23	0	0,2	0,2	
УАВР	76,717	42,734	-33,983	54,406	40,541	-13,865	12,5	4,2	-8,3	
УОВОФ	6,7	0	-6,7	0	0	0	0	0	0	
УМТСиК	226,275	414,4	188,125	35,148	51,296	16,148	0,7	2	1,3	
УТТиСТ	106,59	131,3	24,71	165,932	138,889	-27,043	9	6,3	-2,7	
УЭ3иС	461,874	498	36,126	0,016	0,1	0,084	25,75	13,2	-12,55	
УПЦ	72,702	61,7	-11,002	4,869	0,2	-4,669	6,6	6,3	-0,3	
ВСЕГО	2750,741	2935,025	184,284	2305,989	1952,015	-353,974	387,897	125,924	-261,973	

Примечание: Наибольшее образование отходов в 2017 г. отмечено в филиалах: Переславском, Грязовецком, Микуньском, Юбилейном, Воркутинском и УЭЗиС. При этом образование лома черных и цветных металлов в общей структуре образования отходов снизилось в 2018 году по сравнению с 2017 годом (с 32,4 % в 2017 г. до 28,1 % в 2018 г.). При сравнении абсолютных цифр лома черных и цветных металлов, также можно отметить снижение образования в 2018 году (2017 - 2305,989 тн., 2018 - 1952,015 тн.)

ООО «Газпром трансгаз Ухта» в 2018 году была переоформлена лицензия на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности (№ 011-00026П от 24.10.2018). 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 2018 г. (тонн)

				Обезврез	живание от:	кодов на	установках	:
№ п/п	Наименование ЛПУМГ	Наименование установок термического обезвреживания отходов	Отработанное масло	Спецодежда	Прочие нефтесодержащие отходы (осадки, ветошь, песок, пилки)	древесные отходы	фильтры	всего по филиалу:
1	Воркутинское	Факел-1М	0	0	0	0	0	0
2	Печорское	Факел-1М	0	0	0,105	0	0	0,105
3	Вуктыльское	Инсинератор ИН-50.1М	0	0	0	0	0	0
4	Сосногорское	Костер-1	0	0	0,6	0	0	0,6
5	Синдорское	КТО-50.К40, Факел-1М	0	0,3	2	0	0	2,3
6	Микуньское	Факел-1М	0	0,4	4,6	0	0	5
7	Урдомское	КТО- 50.К40.КС; Факел-1М	0	0	0,6	0	0	0,6
8	Приводинское	Инсинератор ИН-50.1М	0	0,9	1	0	0	1,9
9	Нюксенское	КТО-50.К40; Факел-1М	0	0	2,3	0	0	2,3
10	Юбилейное	Инсинератор ИН-50.1М; Факел-1М	0	1,197	3,57	0	0	4,767
11	Грязовецкое	Инсинератор ИН-50.1М	0	3,9	7,9	0	0	11,8
12	Шекснинское	КТО- 50.К40.КС; Факел; Факел- 1М	0	0,7	0,3	0	0	1
13	Мышкинское	УТО-150м; Факел-1М	0	0	2,4	0	0	2,4

			Обезвреживание отходов на установках:								
№ п/п	Наименование ЛПУМГ	Наименование установок термического обезвреживания отходов	Отработанное масло	Спецодежда	Прочие нефтесодержащие отходы (осадки, ветошь, песок, пилки)	древесные отходы	фильтры	всего по филиалу:			
14	Переславское	Факел-1М						0			
15	УАВР	Факел-1М	0	1,213	0	0	0	1,213			

Одной из экологических целей ПАО «Газпром» и ООО «Газпром трансгаз Ухта» является сокращение доли отходов, передаваемых для захоронения на полигоны твердых бытовых отходов. В 2018 доля захоронения отходов относительно 2017 года увеличилась на 5,5 %. 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	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г 2017 г.
1	2	3	4	5	6	7
Воркутинское ЛПУМГ	38,188	529,485	685,19	568,922	369,4	-199,522
Печорское ЛПУМГ	181,407	106,343	173,832	178,621	203,159	24,538
Вуктыльское ЛПУМГ	208,822	144,445	127,988	116,085	121,7	5,615
Сосногорское ЛПУМГ	310,400	198,300	126,033	200,87	136,5	-64,37
Синдорское ЛПУМГ	115,556	67,991	70,753	70,545	58,7	-11,845
Микуньское ЛПУМГ	100,795	117,110	105,725	107,294	80,3	-26,994
Урдомское ЛПУМГ	122,074	181,298	134,112	102,49	133,5	31,01
Приводинское ЛПУМГ	399,297	294,167	197,47	193,87	221	27,13
Нюксенское ЛПУМГ	130,898	75,170	138,927	165,307	259,7	94,393
Юбилейное ЛПУМГ	169,874	80,368	86,545	58,609	98,964	40,355
Грязовецкое ЛПУМГ	152,435	104,355	77,894	79,776	136,235	56,459
Мышкинское ЛПУМГ	224,664	199,273	135,922	134,029	104,5	-29,529
Шекснинское ЛПУМГ	355,353	214,237	125,954	118,046	242,4	124,354
Переславское ЛПУМГ	139,447	77,338	212,9	269,071	129,4	-139,671
Управление связи	67,629	67,592	45,692	27,578	26,8	-0,778
УАВР	182,642	150,703	82,481	108,679	94,258	-14,421
УОВОФ	6,800	6,800	6,7	6,7	0	-6,7
УМТСиК	355,155	416,834	520,725	425,88	746,8	320,92
УТТ и СТ	134,551	144,599	163,046	159,173	180,5	21,327
УЭ3иС	384,030	418,861	409,585	463,214	332	-131,214
УПЦ	122,797	102,721	66,222	77,068	65,9	-11,168

Рекультивация земель

На 01.01.2018 г. нарушенных земель было 244,12 га, в том числе отработанных 145,72 га, кроме того, за 2018 год нарушено 169,44 га, отработано 177,81 га. Из них рекультивировано 134,5 га. Указанные данные основаны на статистической форме № 2-тп (рекультивация) «Сведения о рекультивации земель, снятии и использовании плодородного слоя почвы за 2018 г.», утверждённой Приказом Росстата № 676 от 29.12.2012 г.

Таблица 2.13 Сведения о площади нарушенных и рекультивированных земель (га)

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6
Нарушенных на 01.01.	340,51	319,38	246,30	237,18	244,12
Отработанных на 01.01.	220,64	178,60	146,79	136,88	145,72
Нарушенных на 31.12.	319,38	246,30	237,18	244,12	279,06
Отработанных на 31.12.	178,60	146,79	136,88	145,72	189,03
Нарушено за год	68,52	130,52	101,38	171,15	169,44
Отработано за год	43,21	171,79	100,59	173,05	177,81
Рекультивировано	89,65	204,06	110,50	164,21	134,5

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	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6
Печорское ЛПУМГ	0,01	0,20	-	-	_
Вуктыльское ЛПУМГ	-	11,62	2,25	2,1	1,02
Сосногорское ЛПУМГ	-	32,45	2,27	2,2	1,58
Синдорское ЛПУМГ	4,40	2,85	2,95	14,09	8,02
Микуньское ЛПУМГ	4,60	2,15	6,86	4,93	3,68
Урдомское ЛПУМГ	-	10,68	-	7,07	1,14
Юбилейное ЛПУМГ	-	-	28,04	6,03	21,99
Грязовецкое ЛПУМГ	-	35,43	4,73	3,06	-
Нюксенское ЛПУМГ		0,46	48,95	121,18	81,63
Приводинское ЛПУМГ	-	21,14	-	-	-
Шекснинское ЛПУМГ	5,32	81,94	-	2,52	0,92
Мышкинское ЛПУМГ	5,28	-	12,85	-	-
Переславское ЛПУМГ	0,60	2,40	1,6	0,6	8,06
СОРиСОФ	69,44	2,74	-	0,97	-
Итого:	89,65	204,06	110,50	164,21	128,04

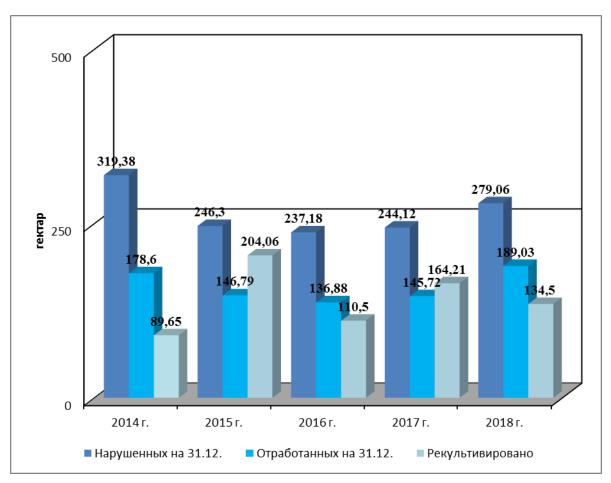


Рис. 2.10 Использование и рекультивация земель

Экологические платежи

Таблица 2.15 Плата за негативное воздействие на окружающую среду за 2014 - 2018 годы (в ценах соответствующих лет) (тыс. руб.)

Наименование	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6
Плата	а за загрязнен	ие окружаюц	цей среды		
Плата ВСЕГО:	64855,0	54624,0	23012,0	22360,8	20789,5
в том числе:					
- за загрязнение атмосферы	61579,0	49842,0	20886,0	20828,7	20005,5
- за сброс загрязняющих веществ	414,0	172,0	113	123,1	63,3
- за размещение отходов	2862,0	4610,0	2013	1409,0	720,7
Плата за <u>свер</u>	<u>хлимитное</u> за	грязнение ок	ружающей ср	реды	
Плата ВСЕГО:	12319,0	7933,0	1478,0	670,2	274,4
в том числе:					
- за загрязнение атмосферы	10893,0	4053,0	254,0	77,4	41,5

- за сброс загрязняющих веществ	378,0	166,0	111	121,9	62
- за размещение отходов	1048,0	3714,0	1113	470,9	170,9

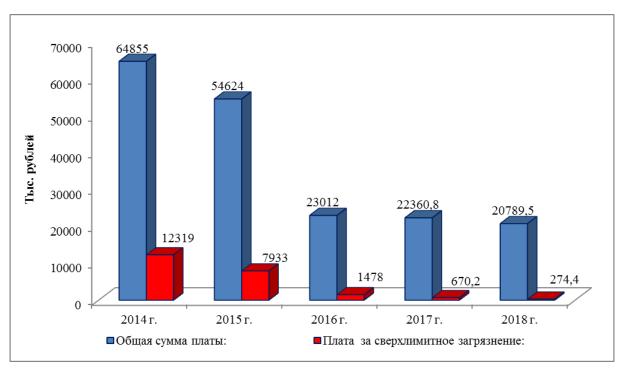


Рис. 2.11 Плата за негативное воздействие на окружающую среду