



КОЛЛЕГИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «4» августа 2017 г. № 412
г. Кемерово

О внесении изменений в постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 26.09.2016 № 367 «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Кемеровской области»

Коллегия Администрации Кемеровской области **п о с т а н о в л я е т**:

1. Внести в постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 26.09.2016 № 367 «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Кемеровской области» следующие изменения:

1.1. Пункт 3 изложить в следующей редакции:

«3. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя Губернатора Кемеровской области (по топливно-энергетическому комплексу и экологии) Е.В. Хлебунова и заместителя Губернатора Кемеровской области (по жилищно-коммунальному и дорожному комплексу) Д.С. Кудряшова.»

1.2. Территориальную схему обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Кемеровской области, утвержденную постановлением, изложить в новой редакции согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Настоящее постановление подлежит опубликованию на сайте «Электронный бюллетень Коллегии Администрации Кемеровской области».

3. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя Губернатора Кемеровской области (по топливно-энергетическому комплексу и экологии) Е.В. Хлебунова и заместителя Губернатора Кемеровской области (по жилищно-коммунальному и дорожному комплексу) Д.С. Кудряшова.

И.о. Губернатора
Кемеровской области



В.Н. Чернов

Приложение
к постановлению Коллегии
Администрации Кемеровской области
от 4 августа 2017 г. № 412

**Территориальная схема обращения с отходами производства и
потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами,
Кемеровской области**

Общие положения

Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления, в том числе твердыми коммунальными отходами, Кемеровской области (далее – территориальная схема) разработана в целях организации и осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению отходов на территории Кемеровской области.

Территориальная схема направлена на обеспечение достижения целей государственной политики в области обращения с отходами в порядке их приоритетности:

максимальное использование исходных сырья и материалов, предотвращение образования отходов, снижение класса опасности отходов в источниках их образования;

обработка, утилизация и обезвреживание отходов;

безопасное захоронение отходов.

Территориальная схема предусматривает комплексную переработку отходов, обеспечивающую минимальный объем их захоронения, использование наилучших доступных технологий обращения с отходами и применение методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами, направленных на уменьшение количества образующихся отходов и вовлечение их в хозяйственных оборот.

Территориальная схема подготовлена на основании государственного контракта от 14.07.2016 № 14-07.

Основанием для разработки территориальной схемы послужили Федеральный закон от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», постановление Правительства Российской Федерации от 16.03.2016 № 197 «Об утверждении требований к составу и содержанию территориальных схем обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами» и Закон Кемеровской области от 05.05.2016 № 28-ОЗ «О разграничении полномочий между органами государственной власти Кемеровской области в области обращения с отходами производства и потребления».

Сведения о разработчике

Территориальная схема разработана Автономной некоммерческой организацией «Институт развития регионов».

Юридический адрес: 119019, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 21, тел. 8(495)2236975, e-mail: institut-rr@mail.ru.

ИНН/КПП 7732504898/770401001;

р/сч 40702810800008529001 в АО «Нефтепромбанк»;

к/сч 30101810445250000315 БИК 044525315 ОГРН 1057747462739 ОКПО 78019058.

Директор АНО «Институт развития регионов» Кретьева Татьяна Владимировна.

Общие сведения о Кемеровской области

Кемеровская область находится в Сибирском федеральном округе Российской Федерации, на юге Западной Сибири, в бассейне реки Томи. Площадь Кемеровской области — 95725 кв. км. В административном отношении Кемеровская область делится на 16 городских округов и 18 муниципальных районов, состоящих из 22 городских и 154 сельских поселений.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области, численность постоянного населения на 1 января 2016 г. составила 2717627 человек. Численность экономически активного населения на 31 декабря 2015 г. составила 1376,2 тысячи человек.

Особенностями Кемеровской области, которые учитываются при формировании территориальной схемы, являются:

а) основной вид экономической деятельности Кемеровской области – промышленность;

б) большое количество месторождений угля, железной руды, золота, серебра, марганца, цинка, свинца, меди и др.;

в) наличие многоотраслевой обрабатывающей индустрии, отличающейся малой энерго- и материалоемкостью;

г) неравномерное распределение ареалов образования твердых коммунальных отходов: плотность населения составляет 28,47 человека на 1 кв. км, 85 % населения сосредоточено в городской местности. В пяти городах насчитывается свыше 100 тыс. жителей (Кемерово, Новокузнецк, Прокопьевск, Белово, Междуреченск);

д) недостаточность площадок для обработки твердых коммунальных отходов.

1. Нахождение источников образования отходов

Перечень источников образования отходов сформирован на основе сведений Государственной жилищной инспекции Кемеровской области и иных органов исполнительной власти Кемеровской области, органов местного самоуправления, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), организаций, осуществляющих сбор и вывоз отходов на территории Кемеровской области, Государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ), Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области.

В территориальную схему включена информация о 173159 источниках образования твердых коммунальных отходов, 139 источниках образования отходов добычи полезных ископаемых, 538 источниках образования отходов обрабатывающей промышленности, 1517 источниках отходов потребления производственных и непроизводственных (материалы, изделия, утратившие потребительские свойства), 497 источниках образования отходов обеспечения электроэнергией, газом и паром, 294 источниках образования отходов при водоснабжении, водоотведении, 176 источниках образования отходов строительства и ремонта, 72 источниках образования отходов сельского хозяйства, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства и 1073 источниках образования прочих отходов производства и потребления.

Все источники образования твердых коммунальных отходов разбиты по видам, основные из которых перечислены ниже:

- многоквартирный дом;
- индивидуальный жилой дом (группа индивидуальных жилых домов);
- предприятие бытового обслуживания;
- общеобразовательное учреждение;
- учреждение дошкольного образования;
- предприятие общественного питания;
- гостиница, другие места временного размещения;
- кладбище;
- садоводческое, дачное, огородническое некоммерческое товарищество;
- спортивный объект;
- объект культуры;
- объект социальной защиты;
- объект транспортной инфраструктуры;
- торговый объект.

Такая классификация источников твердых коммунальных отходов будет использована в том числе для установления нормативов накопления твердых коммунальных отходов.

Данные по источникам образования твердых коммунальных отходов и иных видов отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам, представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Количество источников образования твердых коммунальных отходов

Муниципальное образование	Количество источников образования твердых коммунальных отходов															
	Многоквартирный дом		Индивидуальный жилой дом		Предприятие бытового обслуживания	Облеобразовательное учреждение	Учреждение дошкольного образования	Предприятие общественного питания	Гостиница, другие места временного размещения	Садоводческое, дачное, огородническое некоммерческое товарищество	Спортивный объект	Объект культуры	Объект социальной защиты	Объект транспортной инфраструктуры	Торговый объект	Кладбище
	человек	кв.м ¹	человек	кв.м ¹												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Городские округа																
Анжеро-Судженский	77244	1830683	0	0	396	8 050	3 967	3 152	624	1 397	630	9 024	14 327	13 581	62 165	189 046
Беловский	74954	1776410	53305	1 263 329	638	15 163	6 987	5 296	246	9 496	962	14 778	12 565	31 681	82 204	309 619
Березовский	40553	961106	8735	207 020	225	5 283	2 660	1 316	144	1 377	394	5 421	11 929	61 757	58 969	118 267
Калтанский	14001	331824	12143	287 789	160	4 998	2 477	1 675	142	3 339	246	3 375	426	0	14 540	73 596
г. Кемерово	553965	13128971	36	853	5 601	55 460	25 024	21 675	2 244	33 448	4 284	63 336	41 880	77 366	492 973	1 327 382
Киселевский	86435	2048510	9921	235 128	458	10 752	4 838	3 923	280	2 474	780	11 152	1 543	0	159 075	233 827
Краснобродский	6812	161444	7701	182 514	80	1 651	730	580	87	540	116	1 596	220	0	11 154	34 814
Ленинск-Кузнецкий	98532	2335208	11	261	461	11 729	4 653	3 996	384	2 648	800	11 424	4 007	29 392	113 015	239 503
Междуреченский	85167	2018458	16080	381 096	528	11 508	6 000	4 254	1 256	325	812	11 543	7 566	8 170	59 927	241 853
Мысковский	44129	1045857	0	0	215	4 913	2 584	1 764	642	2 493	354	4 854	2 223	9 112	32 895	105 907
Новокузнецкий	502133	11900552	49080	1 163 196	2 387	54 308	30 597	21 609	2 400	34 189	4 446	63 145	43 829	52 045	654 513	1323 007
Осинниковский	51468	1219792	0	0	278	4 832	2 400	1 938	60	3 404	385	5 310	9 269	12 089	44 261	115 843
Полысаевский	24722	585911	5061	119 946	165	3 555	1 771	1 190	113	2 196	236	3 270	651	0	20 286	71 335
Прокопьевский	103760	2459112	95468	2 262 592	830	20 330	8 740	8 237	902	4 603	1 600	22 720	4 098	31 252	250 248	476 251
Тайгинский	19337	458287	7448	176 518	133	2 755	1 424	1 056	70	701	211	2 904	4 869	4 409	23 749	63 374
Юргинский	79426	1882396	42	995	456	8 310	5 327	3 250	340	6 307	650	8 960	11 348	12 524	52 941	195 350
Муниципальные районы																
Беловский	253	5996	28488	675 166	156	3 131	1 784	1 296	350	555	298	3 078	5 302	0	7 853	67 145
Гурьевский	21170	501729	19747	468 004	177	4 620	1 884	1 636	1 408	1 742	327	4 500	9 339	7 743	31 134	98 191
Ижморский	346	8200	11177	264 895	58	1 383	597	790	88	0	92	1 267	442	26 652	5 524	27 653
Кемеровский	9847	233374	37287	883 702	388	5 160	2 559	2 351	1 155	3 125	438	5 186	7 966	0	11 273	113 138
Крапивинский	7296	172915	16176	383 371	138	2 398	1 363	939	269	14 106	188	2 582	11 849	6 132	12 785	56 323
Ленинск-Кузнецкий	1989	47139	27615	654476	118	2 855	1 470	1 112	133	0	178	2 442	329	0	8 135	53 285

¹ Из расчета 23,7 кв.м на 1 жителя, по данным Федеральной службы государственной статистики.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мариинский	18 376	435 511	36 996	876 805	308	6 175	2 464	2 214	155	1 343	443	6 090	13 761	12 585	31 842	132 886
Новокузнецкий	6 528	154 714	44 048	1 043 938	249	6 985	2 412	2 205	1 244	5 082	402	5 544	1 063	0	22 751	120 931
Прокопьевский	5 488	130 066	29 503	699 221	120	3 250	1 336	1 301	186	2 344	248	3 405	11 359	0	22 671	74 282
Промышленновский	11 600	274 920	36 859	873 558	242	5 598	2 597	1 936	823	40	387	5 324	1 955	5 326	33 664	116 160
Таштагольский	41 954	994 310	11 261	266 886	300	3 968	1 580	1 008	4 324	1 703	424	5 852	1 951	23 845	63 007	127 692
Тисульский	5 219	123 690	16 626	394 036	109	2 420	1 158	874	39	0	175	2 402	4 215	4 408	8 968	52 414
Топкинский	21 050	498 885	23 048	546 238	205	5 096	2 202	1 764	267	1 273	353	4 851	2 627	5 544	35 556	105 847
Тяжинский	3 375	79 988	19 765	468 431	116	3 033	1 290	926	79	0	185	2 545	2 084	9 406	11 724	55 529
Чебулинский	1 941	46 002	12 837	304 237	74	1 756	773	591	11	0	118	1 626	1 026	0	5 105	35 482
Юргинский	2 581	61 170	21 381	506 730	110	1 954	1 049	882	389	0	176	2 424	9 796	0	5 544	52 884
Яйский	5 573	132 080	14 993	355 334	93	2 372	1 131	743	18	367	149	2 044	4 318	0	10 105	44 602
Яшкинский	5 896	139 735	22 805	540 479	140	3 225	1 611	1 211	90	763	230	3 158	1 333	3 215	16 329	68 885

Таблица 2

Количество источников образования прочих отходов производства и потребления

Муниципальное образование	Количество источников образования отходов							
	Отходы добычи полезных ископаемых	Отходы обрабатывающей промышленности	Отходы потребления производственные и непродовольственные; материалы, изделия, утрагившие потребительские свойства	Отходы обеспечения электроэнергией, газом, паром	Отходы при водоснабжении, водоотведении деятельности по сбору и обработке отходов	Отходы строительства и ремонта	Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	Прочие отходы производства и потребления
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Городские округа								
Анжеро-Судженский	1	14	36	26	7	4	3	25

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Беловский	7	25	51	33	13	9	2	42
Березовский	5	9	22	14	8	7	1	16
Калтанский	0	4	9	4	4	1	0	6
г. Кемерово	24	201	651	85	102	61	16	310
Киселевский	10	19	58	35	11	5	0	52
Краснобродский	0	0	1	0	0	0	0	0
Ленинск-Кузнецкий	4	10	34	23	4	2	0	20
Междуреченский	13	27	58	24	23	12	5	37
Мысковский	2	2	7	2	1	1	1	7
Новокузнецкий	26	86	228	70	46	36	7	259
Осинниковский	2	6	17	11	2	2	2	13
Полысаевский	3	5	9	5	4	2	2	10
Прокопьевский	8	16	46	21	6	3	1	36
Тайгинский	0	4	13	7	2	1	0	7
Юргинский	2	21	40	6	7	8	3	22
Муниципальные районы								
Беловский	3	6	6	8	2	1	2	7
Гурьевский	4	11	20	15	9	3	0	21
Ижморский	0	2	5	2	1	0	0	4
Кемеровский	3	5	16	9	4	0	3	10
Крапивинский	0	4	9	4	4	0	0	8
Ленинск-Кузнецкий	0	2	4	5	0	0	1	8
Мариинский	1	10	26	13	6	1	0	22
Новокузнецкий	5	14	31	17	6	3	8	28
Прокопьевский	7	3	15	9	4	1	1	15
Промышленновский	1	4	34	11	5	1	9	25
Таштагольский	3	9	26	13	2	6	0	27
Тисульский	1	2	4	2	1	0	0	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Топкинский	1	4	15	7	1	3	2	10
Тяжинский	1	6	9	8	6	1	1	7
Чебулинский	1	2	4	1	1	1	0	3
Юргинский	0	1	1	1	1	1	0	1
Яйский	1	1	3	1	1	0	0	2
Яшкинский	0	3	9	5	0	0	2	9

При формировании перечня источников образования отходов учитывались следующие условия. Здание, строение и земельный участок под ним, принадлежащий владельцу здания, строения, рассматриваются как единый источник образования отходов. Земельные участки, на которых расположены многоквартирные и жилые дома, здания, а также садовые, огородные, дачные участки в качестве отдельных источников образования отходов не рассматриваются.

Несколько зданий и строений могут рассматриваться как единый источник образования отходов, в случае если они расположены на одном земельном участке, имеют общее назначение или общего владельца и в их отношении заключен один общий договор, предусматривающий сбор и вывоз (транспортирование) отходов.

Жилые дома, не отнесенные к многоквартирным домам, и хозяйственно-бытовые постройки на одном с ними земельном участке, расположенные в пределах одного поселения, городского округа (района городского округа), объединяются в одну группу. Садовые, огородные, дачные участки, относящиеся к одному некоммерческому партнерству, объединяются в группу садовых участков.

Встроенное помещение выделяется в виде отдельного источника образования отходов в случае, если это встроенное нежилое помещение в многоквартирном доме или у такого помещения имеется собственник, отличный от собственника всего здания, и оплата коммунальных услуг осуществляется непосредственно собственником такого помещения или его представителем.

В отношении сельскохозяйственных отходов, отходов строительства, сноса зданий и сооружений, грунтов в качестве источника образования отходов указывается соответствующий земельный участок.

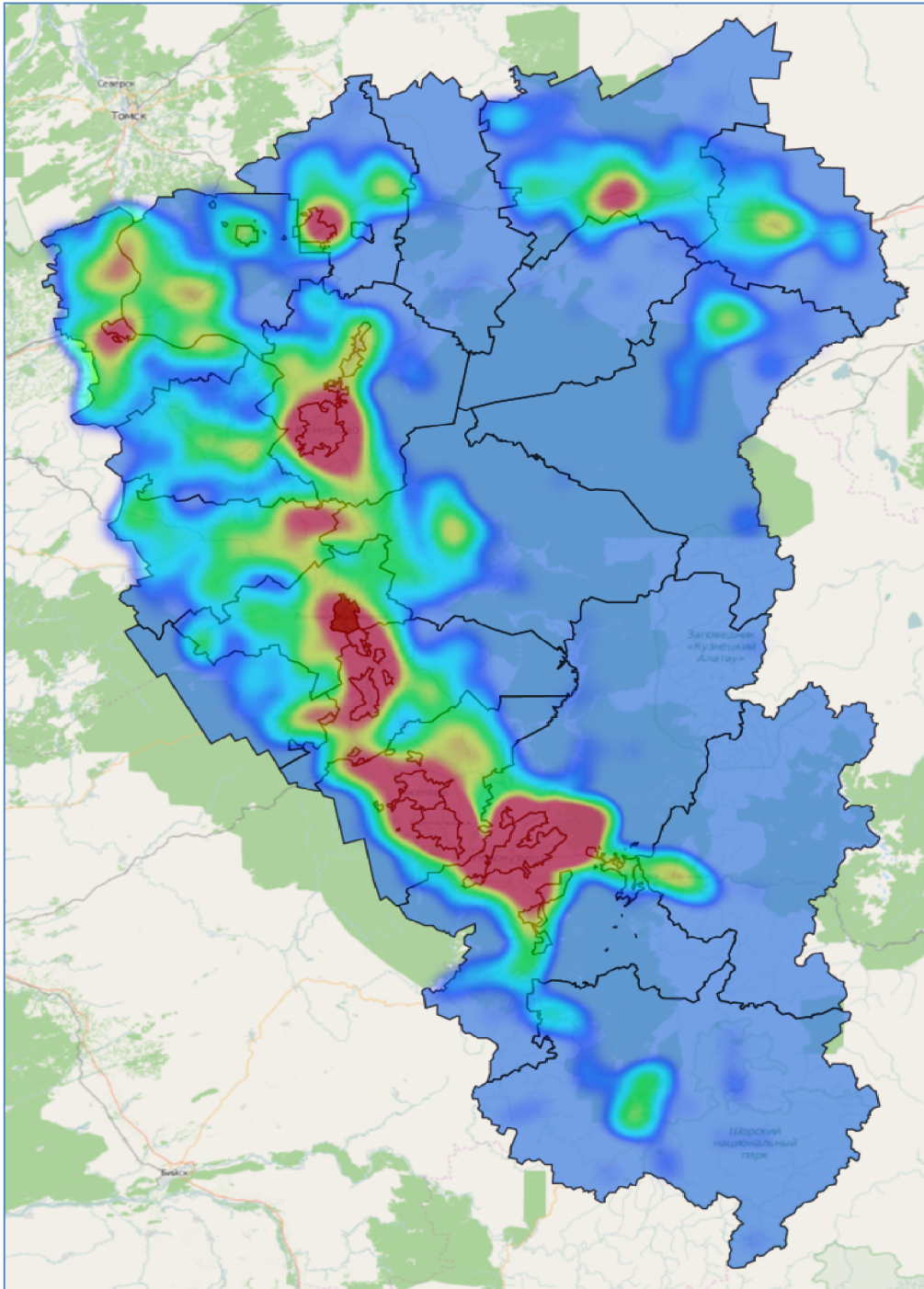
Адрес источника образования отходов указывается в соответствии с Федеральной информационной адресной системой. В целях картографической привязки по каждому адресу источника образования отходов присваиваются географические координаты в местной системе координат (МСК-42). При объединении садовых участков указывается адрес некоммерческого партнерства.

В источнике образования отходов могут образовываться один или несколько типов отходов. В рамках установленных типов отходы классифицируются в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (далее – ФККО). При этом к твердым коммунальным отходам в том числе относятся отходы, классифицируемые в ФККО как отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению. Количество твердых коммунальных отходов, образующихся в строении, оценивается как сумма количества твердых коммунальных отходов, образующихся во всех входящих в состав строения помещениях.

Источники образования твердых коммунальных отходов распределены по территории Кемеровской области неравномерно. Распределение источников образования отходов представлено на рисунке 1, где красный цвет соответствует максимальному количеству образующихся отходов, а синий – минимальному.

Как видно из представленного рисунка, основная масса твердых коммунальных отходов образуется в местах расположения крупных муниципальных образований г. Кемерово, Новокузнецкого городского округа, а наименьшая – в муниципальных районах.

Рисунок 1. Распределение источников образования твердых коммунальных отходов



Реестры источников образования твердых коммунальных отходов и иных видов отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам, представлены в приложении А (таблицы А.1 и А.2), а также в электронной модели территориальной схемы (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

2. Количество образующихся отходов

В Кемеровской области образуется 2 368 403,83 тысячи тонн отходов производства и потребления в год. Помимо этого, на территорию Кемеровской области ежегодно поступает 4302,124 тонны твердых коммунальных отходов из Красноярского края. Данные о количестве образующихся отходов представлены в таблице 3.

Таблица 3

Количество отходов различных видов, образующихся на территории Кемеровской области

№ п/п	Наименование вида отхода	Класс опасности	Образовано, тыс. тонн
1	Твердые коммунальные отходы	IV - V	811,7
	в том числе крупногабаритные отходы	V	32,1
2	Отходы строительства и ремонта	III - V	157,8
3	Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	III - V	890,35
4	Отходы добычи полезных ископаемых	IV - V	2357518,35
5	Отходы обрабатывающей промышленности	I - V	4216,82
6	Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства	I - V	1281,22
7	Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром	I, IV - V	2877,28
8	Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору и обработке отходов	III - V	310,31
9	Прочие отходы производства и потребления	I - V	307,9
Итого			2368403,83

2.1. Твердые коммунальные отходы

К твердым коммунальным отходам относятся коммунальные, отходы, подобные коммунальным, на производстве, отходы при предоставлении услуг населению согласно ФККО.

В настоящее время на территории Кемеровской области отсутствуют утвержденные нормативы накопления отходов. Нормативы накопления отходов для различных социально-бытовых сфер определены в СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», справочнике «Твердые бытовые отходы», методических рекомендациях по определению временных нормативов накопления твердых коммунальных отходов, разработанных СЗО ФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами Госстроя России», сборнике удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденных Госкомэкологией России.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 № 269 «Об определении нормативов накопления твердых коммунальных отходов» утверждены Правила определения нормативов накопления твердых коммунальных отходов. Приказом Минстроя России от 28.07.2016 № 524-пр утверждены Методические рекомендации по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов. Согласно указанным Правилам годовой норматив накопления твердых коммунальных отходов определяется по результатам замеров по четырем сезонам. На территории Кемеровской области региональной энергетической комиссией Кемеровской области были проведены инструментальные исследования по замеру количества и морфологическому составу твердых коммунальных отходов, необходимые для расчета дифференцированных нормативов накопления твердых коммунальных отходов.

Для расчетов по некоторым из категорий объектов-отходообразователей были применены нормативы накопления твердых коммунальных отходов, установленные в СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», справочнике «Твердые бытовые отходы» и методических рекомендациях по определению временных нормативов накопления твердых коммунальных отходов, разработанных СЗО ФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами Госстроя России».

Норматив для расчета количества образования твердых коммунальных отходов применялся только в случаях, когда отсутствовали фактические данные об образованных отходах.

Нормативы накопления твердых коммунальных отходов, примененные для расчетов в территориальной схеме, представлены в таблице 4.

Нормативы накопления твердых коммунальных отходов

Категория объекта	Расчетная единица	Норматив (год)	Источник норматива
1	2	3	4
Объект торговли	1 кв. метр	0,01977	Постановление региональной энергетической комиссии Кемеровской области от 27.04.2017 № 58
Детский сад	1 место	0,03294	
Школа, техникум, институт	1 ученик	0,03294	
Объект культуры	1 место	0,03294	
Объект спорта	1 место	0,03294	
Объект социальной защиты	1 место (краткосрочное проживание)	0,12	Справочник твердых бытовых отходов, Мирный А.Н., Москва, 2001
	1 человек (долгосрочное проживание)	0,247	Постановление региональной энергетической комиссии Кемеровской области от 27.04.2017 № 58
Предприятие общественного питания	1 место	0,3644	Постановление региональной энергетической комиссии Кемеровской области от 27.04.2017 № 58
Гостиница	1 место	0,12	Справочник твердых бытовых отходов, Мирный А.Н., Москва, 2001
Службы быта: АЗС, автомойки, парикмахерские, прачечные, химчистки, ремонтные мастерские, бани, сауны, ателье	1 сотрудник	0,02211	Постановление региональной энергетической комиссии Кемеровской области от 27.04.2017 № 58
Кладбища	1 кв. метр	0,001	Расчетное среднее значение на основе полученных данных

1	2	3	4
Садоводческие и прочие некоммерческие объединения домовладения сезонного проживания, дачные и садоводческие участки, огородные участки	1 участок	0,144	Расчетное среднее значение на основе полученных данных
Автотранспортные предприятия	1 кв. метр	0,125	Справочник твердых бытовых отходов, Мирный А.Н., Москва, 2001
Многоквартирные дома	1 человек	0,247	Постановление региональной энергетической комиссии Кемеровской области от 27.04.2017 № 58
Многоквартирные дома	1 кв. метр	0,0104	Федеральная служба государственной статистики (23,7 кв.м на 1 жителя)
в том числе крупногабаритные отходы многоквартирных домов	1 человек	0,01235	СНиП 2.07.01-89
в том числе крупногабаритные отходы многоквартирных домов	1 кв.метр	0,0005	СНиП 2.07.01-89
Индивидуальные жилые дома	1 человек	0,247	Постановление региональной энергетической комиссии Кемеровской области от 27.04.2017 № 58
Индивидуальные жилые дома	1 кв. метр	0,0104	Федеральная служба государственной статистики (23,7 кв.м на 1 жителя)

1	2	3	4
в том числе крупногабаритные отходы индивидуальных жилых строений	1 человек	0,01235	СНиП 2.07.01-89
в том числе крупногабаритные отходы индивидуальных жилых строений	1 кв.метр	0,0005	СНиП 2.07.01-89

Общее количество твердых коммунальных отходов, образующихся на территории Кемеровской области в течение года, составляет 811754 тонны, в том числе крупногабаритные отходы 32103 тонны.

Расчет количества образующихся твердых коммунальных отходов по муниципальным образованиям приведен в таблице 5.

Результаты расчета количества твердых коммунальных отходов, образующихся на территории Кемеровской области для каждого источника образования отходов представлены в приложении А (таблица А.1) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Прогноз количества образования твердых коммунальных отходов по годам реализации территориальной схемы рассчитан на основании прогноза численности населения Кемеровской области по данным Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года. Прогноз количества образования отходов приведен в таблице 6.

Таблица 5

Расчет количества образующихся твердых коммунальных отходов

Муниципальное образование	Количество образующихся твердых коммунальных отходов, тонн/год														
	Многоквартирный дом (МКД)	Индивидуальное жилое строение (ИЖС)	Предприятие бытового обслуживания	Общеобразовательное учреждение	Учреждение дошкольного образования	Предприятие общественного питания	Гостиница, другие места временного размещения	Садоводческое, дачное некоммерческое товарищество	Спортивный объект	Объект культуры	Объект социальной защиты	Объект транспортной инфраструктуры	Торговый объект	Кладбище	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Городские округа															
Анжеро-Судженский	18170	0	9	266	130	1149	75	201	21	297	164	51	843	189	22474
Беловский	17632	12570	15	502	230	1929	30	1 367	32	487	43	1 033	1277	310	38968
Березовский	9540	2061	5	174	88	480	17	198	13	179	89	168	373	118	14083
Калтанский	3293	2854	4	165	82	610	17	481	8	111	7	0	288	74	8302
г. Кемерово	130313	9	122	1849	826	7905	269	4817	141	2087	355	732	9635	1 327	166903
Киселевский	20333	2333	9	353	160	1430	34	356	26	367	1	0	2287	234	29057
Краснобродский	1603	1810	2	54	24	211	10	78	4	53	0	0	214	35	4269
Ленинск-Кузнецкий	23179	3	11	385	152	1456	46	381	26	376	119	1 079	2 090	240	30702
Междуреченский	20034	3783	12	378	196	1551	151	47	27	380	84	158	914	242	29148
Мысковский	10381	0	5	162	86	643	77	359	12	160	72	158	646	106	13386

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Новокузнецкий	118122	11577	52	1784	998	7889	288	4923	146	2080	1145	1026	5422	1323	163260
Осинниковский	12108	0	6	159	79	706	7	490	13	175	145	33	445	116	15087
Полысаевский	5815	1193	4	117	58	434	14	316	8	108	2	0	353	71	8844
Прокопьевский	24409	22455	17	665	288	3000	108	663	53	748	74	291	2 331	476	57921
Тайгинский	4549	1757	3	91	47	385	8	101	7	96	65	2	249	63	7738
Юргинский	18684	11	10	273	175	1186	41	908	21	295	27	11	457	195	23229
Муниципальные районы															
Беловский	59	6701	3	103	59	472	42	80	10	101	79	0	152	67	8266
Гурьевский	4980	4646	4	153	62	596	169	251	11	148	88	1 033	357	98	13077
Ижморский	81	2630	1	46	20	288	11	0	3	42	1	145	109	28	3540
Кемеровский	2316	8782	9	170	84	857	139	450	14	171	1	0	167	113	13828
Крапивинский	1716	3809	3	79	45	342	32	2031	6	85	35	93	173	56	8781
Ленинск-Кузнецкий	468	6496	3	94	48	405	16	0	6	80	164	0	89	53	8270
Мариинский	4323	8711	7	203	81	806	19	193	15	201	199	16	629	133	16188
Новокузнецкий	1535	10361	5	230	79	804	149	732	13	183	0	0	216	121	15023
Прокопьевский	1291	6956	3	107	44	474	22	338	8	112	1	0	423	74	10266
Промышлен-новский	2729	8686	5	184	86	706	99	6	13	175	22	21	662	116	14080
Таштагольский	9870	2647	7	131	52	367	519	245	14	193	7	14	1241	128	16060
Тисульский	1228	3910	2	80	38	319	5	0	6	79	212	124	178	52	6489
Топкинский	4951	5430	5	168	73	643	32	183	12	160	51	10	359	106	12703
Тяжинский	794	4651	3	100	43	337	9	0	6	84	6	124	333	56	6819
Чебулинский	456	3021	2	58	26	215	1	0	4	54	0	0	100	35	4146
Юргинский	608	5035	2	64	35	321	47	0	6	80	34	0	110	53	6677
Яйский	1311	3528	2	78	37	271	2	53	5	67	53	0	97	45	5791
Яшкинский	1387	5374	3	106	53	441	11	110	8	104	30	148	197	69	8379
Общий итог	478269	163791	355	9531	4584	39628	2516	20358	718	10118	3375	6470	33416	6522	811754

Таблица 6

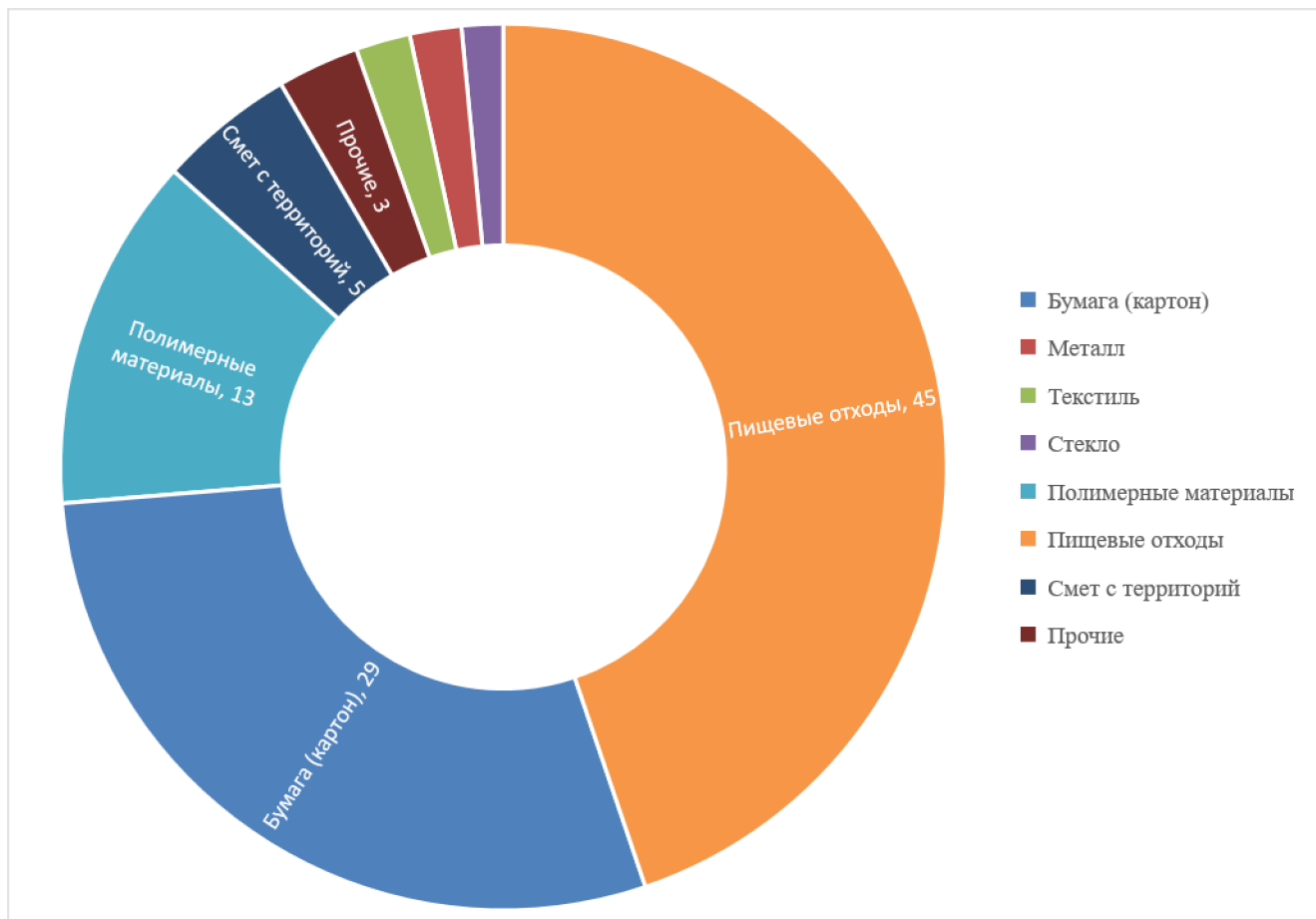
Прогноз количества образования твердых коммунальных отходов

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Численность населения, тысяч человек											
Прогноз численности населения, тысяч человек	2717,63	2778,1	2777,5	2777,3	2777,6	2778,4	2779,8	2781,6	2783,8	2786,6	2794,40
Индекс изменения численности населения, в процентах к 2016 году	факт	102,23	99,98	99,99	100,01	100,03	100,05	100,06	100,08	100,10	100,28
Прогнозные значения образования твердых коммунальных отходов, тонн											
Городские округа											
Анжеро-Судженский	22474	22975	22971	22968	22971	22977	22989	23003	23021	23044	23109
Беловский	38968	39837	39829	39825	39829	39841	39861	39885	39917	39957	40 069
Березовский	14083	14397	14394	14393	14394	14398	14406	14414	14426	14440	14481
Калтанский	8302	8487	8485	8485	8485	8488	8492	8497	8504	8513	8536
г. Кемерово	166903	170625	170591	170574	170591	170642	170727	170830	170966	171137	171617
Киселевский	29057	29705	29699	29696	29699	29708	29723	29741	29764	29794	29878
Краснобродский	4269	4364	4363	4363	4363	4365	4367	4369	4373	4377	4390
Ленинск-Кузнецкий	30702	31387	31380	31377	31380	31390	31405	31424	31449	31481	31569
Междуреченский	29148	29798	29792	29789	29792	29801	29816	29834	29858	29887	29971
Мысковский	13386	13685	13682	13680	13682	13686	13693	13701	13712	13726	13764
Новокузнецкий	163260	166901	166867	166851	166867	166917	167001	167101	167235	167402	167871
Осинниковский	15087	15423	15420	15419	15420	15425	15433	15442	15454	15470	15513

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Полысаевский	8844	9041	9039	9039	9039	9042	9047	9052	9059	9068	9094
Прокопьевский	57921	59213	59201	59195	59201	59219	59248	59284	59331	59390	59557
Тайгинский	7738	7911	7909	7908	7909	7911	7915	7920	7926	7934	7957
Юргинский	23229	23747	23742	23740	23742	23749	23761	23776	23795	23818	23885
Муниципальные районы											
Беловский	8266	8450	8449	8448	8449	8451	8455	8460	8467	8476	8499
Гурьевский	13077	13369	13366	13365	13366	13370	13377	13385	13395	13409	13446
Ижморский	3540	3619	3618	3618	3618	3619	3621	3623	3626	3630	3640
Кемеровский	13828	14136	14134	14132	14134	14138	14145	14153	14165	14179	14219
Крапивинский	8781	8977	8975	8974	8975	8978	8982	8988	8995	9004	9029
Ленинск-Кузнецкий	8270	8454	8453	8452	8453	8455	8459	8465	8471	8480	8504
Мариинский	16188	16549	16546	16544	16546	16551	16559	16569	16582	16599	16645
Новокузнецкий	15023	15358	15355	15353	15355	15360	15367	15376	15389	15404	15447
Прокопьевский	10266	10495	10493	10492	10493	10496	10501	10508	10516	10526	10556
Промышленновский	14080	14394	14391	14390	14391	14395	14403	14411	14423	14437	14478
Таштагольский	16060	16418	16415	16413	16415	16420	16428	16438	16451	16467	16514
Тисульский	6489	6634	6632	6632	6632	6634	6638	6642	6647	6654	6672
Топкинский	12703	12986	12984	12982	12984	12988	12994	13002	13012	13025	13062
Тяжинский	6819	6971	6970	6969	6970	6972	6975	6979	6985	6992	7012
Чебулинский	4146	4238	4238	4237	4238	4239	4241	4244	4247	4251	4263
Юргинский	6677	6826	6825	6824	6825	6827	6830	6834	6840	6846	6866
Яйский	5791	5920	5919	5918	5919	5921	5924	5927	5932	5938	5955
Яшкинский	8379	8566	8564	8563	8564	8567	8571	8576	8583	8592	8616
Итого по области	811754	829856	829690	829607	829690	829939	830354	830852	831517	832348	834679

2.2. Морфологический состав твердых коммунальных отходов

По данным исследований количества и морфологического состава твердых коммунальных отходов, твердые коммунальные отходы, как правило, имеют следующий усредненный морфологический состав.



Преобладающим компонентом в отходах жилого фонда являются пищевые отходы, на их долю приходится 40 - 50% от всей массы отходов. Доля вторичных материальных ресурсов составляет порядка 45% (стекло, металлы, текстиль, полимерные материалы, бумага), причем содержание каждого отдельного компонента невелико. Содержание прочих отходов и смета с территорий составляет 5 - 8%.

2.3. Глубина отбора полезных фракций

Данные о глубине отбора полезной фракции согласно информации организаций, осуществляющих обработку твердых коммунальных отходов на территории Кемеровской области, представлены в таблице 7.

Глубина отбора полезной фракции

Наименование компонента	Доля компонента в общей массе отходов	Доля отбора вторичного ресурса, процентов		Смешанная система сбора, процентов	Раздельная система сбора, процентов
		Смешанная система сбора	Раздельная система сбора		
Бумага (картон)	29	10	85	2,9	34,12
Металл	2	95	100	1,8	1,89
Текстиль	2	-	-	-	-
Стекло	2	65	98	1	1,56
Полимерные материалы	13	41	80	5,4	16,25
Пищевые отходы	45	-	-	-	-
Смет с территорий	5	-	-	-	-
Прочие	3	-	-	-	-
Итого				11,1	53,82

При указанном составе отходов на сортировочных станциях возможно выделение до 12 % полезных вторичных материальных ресурсов при смешанной системе сбора и до 60 % при раздельном сборе отходов. Выделение большей доли вторичных ресурсов возможно в результате внедрения раздельного сбора отходов.

2.4. Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным отходам

Количество иных видов отходов, образующихся на территории Кемеровской области, не относящихся к твердым коммунальным отходам, определено на основании информации, представленной юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, на которых возложена обязанность в соответствии с действующим законодательством представлять соответствующие сведения в уполномоченные органы, и расчетным способом. Источниками сведений о фактическом количестве образования отходов на территории Кемеровской области являются:

отчетность организаций, осуществляющих образование отходов, по форме федеральной статистической отчетности 2-ТП (отходы) – 2336 организаций;

отчетность субъектов малого и среднего предпринимательства, подаваемая в Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Кемеровской области, – 428 организаций;

информация органов исполнительной власти Кемеровской области.

Количество образующихся отходов по результатам обработки полученной информации от указанных источников представлено в таблице 8.

Таблица 8

Количество образующихся отходов производства и потребления (за исключением твердых коммунальных отходов)

Муниципальное образование	Количество образующихся отходов, тонн								
	Отходы добычи полезных ископаемых	Отходы обрабатывающей промышленности	Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства	Отходы обеспечения электроэнергией, газом, паром	Отходы при водоснабжении, водоотведении	Деятельности по сбору и обработке отходов	Отходы строительства и ремонта	Отходы сельского, лесного хозяйства, рыболовства и рыболовства	Прочие отходы производства и потребления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Городские округа									
Анжеро-Судженский	279633	694	246	12824	295	24	7847	8881	310444
Беловский	2931936	1365	4711	531358	2546	281	5	1552	3473755
Березовский	203528054	257	3191	21682	23629	56 757	2	770	203634342
Калтанский	0	599	881	458675	179	15	0	18	460367
г. Кемерово	923434332	84769	57895	491889	29236	39842	13065	12519	924163547
Киселевский	211907985	313	3029	9641	993	356	0	1004	211923321
Краснобродский	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ленинск-Кузнецкий	69787575	89	3321	7405	173	116	0	457	69799135
Междуреченский	293398648	2865	36949	127053	14204	1 888	96	1933	293583636
Мысковский	41282716	84	40	1209	31	500	792	14	41285385
Новокузнецкий	84979419	3510975	1115783	999524	232961	36635	156656	62411	91094364
Осинниковский	200192	407	2282	6228	5	57	784	29	209983

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Полысаевский	1488028	94	312	5596	468	130	43	130	1494801
Прокопьевский	178302590	1817	3200	74436	162	44	140	216204	178598592
Тайгинский	0	0	189	10454	51	0	0	7	10701
Юргинский	815	6757	32078	35746	3679	751	24481	51	104358
Муниципальные районы									
Беловский	93167264	1	546	707	168	13	78756	568	93248023
Гурьевский	34774480	10151	2721	9368	104	16	0	312	34797152
Ижморский	0	1	43	100	16	0	0	1	161
Кемеровский	267072	36	203	1353	10	0	26002	5	294681
Крапивинский	0	176	81	3714	118	0	0	11	4100
Ленинск-Кузнецкий	0	52	9	1009	0	0	40	156	1267
Мариинский	0	101406	726	14482	29	150	0	25	116818
Новокузнецкий	63862039	592	504	10314	315	19185	323505	45	64216499
Прокопьевский	149265728	14	854	4723	255	15	13	211	149271813
Промышленновский	40	371	1819	6841	480	3	217633	2	227190
Таштагольский	3595611	104	4482	26167	0	82	0	148	3626593
Тисульский	679138	0	132	14	116	0	0	2	679402
Топкинский	111573	483941	2656	788	0	11	9	393	599372
Тяжинский	384	931	110	1761	86	932	6792	14	11011
Чебулинский	3	0	10	36	2	6	0	11	67
Юргинский	0	1	280	0	1	1	0	5	287
Яйский	273103	0	8	12	1	0	0	3	273127
Яшкинский	0	7964	1934	2172	0	0	33696	7	45774
ИТОГО	2357518356	4216826	1281225	2877280	310312	157811	890357	307900	2367560068

Данные по количеству образующихся иных видов отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам, по классам опасности за 2015 год в тоннах приведены в таблице 9.

Таблица 9

Количество отходов производства и потребления по классам опасности	
Класс опасности	Тонн
1	2
Отходы добычи полезных ископаемых	
Класс I	0
Класс II	0
Класс III	0
Класс IV	63012
Класс V	2357455344
Отходы обрабатывающей промышленности	
Класс I	7579
Класс II	10949
Класс III	26042
Класс IV	2149617
Класс V	2022641
Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства	
Класс I	180
Класс II	32
Класс III	9378
Класс IV	212861
Класс V	1058773
Отходы обеспечения электроэнергией, газом, паром	
Класс I	14811
Класс II	0
Класс III	0
Класс IV	68906
Класс V	2793563
Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору и обработке отходов	
Класс I	0
Класс II	0
Класс III	122
Класс IV	64986
Класс V	245204
Отходы строительства и ремонта	
Класс I	0
Класс II	0

1	2
Класс III	1754
Класс IV	24877
Класс V	131180
Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	
Класс I	0
Класс II	0
Класс III	460268
Класс IV	344818
Класс V	85271
Прочие отходы производства и потребления	
Класс I	14
Класс II	889
Класс III	10118
Класс IV	42151
Класс V	254728

Информация о количестве образующихся иных видов отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам, для каждого источника образования отходов, в соответствии с данными Управления Росприроднадзора по Кемеровской области представлена в приложении А (таблица А.2) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Прогноз количества образования иных видов отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам, по годам реализации территориальной схемы приведен в приложении А (таблица А.3) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Прогноз количества образования отходов строительства, сноса и грунтов строился на основе фактических данных о капитальных ремонтах, а также о планах по вводу жилья в эксплуатацию. Корректирующий коэффициент по объемам капитального ремонта рассчитан на основе краткосрочных планов реализации региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах Кемеровской области на 2014 - 2043 годы за 2015 и 2016 годы, а также количества домов, планируемых к капитальному ремонту согласно региональной программе капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах Кемеровской области на 2014 - 2043 годы. Планируемые объемы ввода жилья в эксплуатацию получены из данных Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года. Значения на 2026 год приняты на уровне 2025 года.

Прогноз количества образования отходов снабжения электричеством, газом и паром, отходов водоснабжения и водоотведения, а также отходов потребления производственных и непроизводственных (материалы, изделия, утратившие потребительские свойства) по годам реализации территориальной схемы рассчитан на основании прогноза численности населения Кемеровской

области по данным Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года.

Прогноз количества образования отходов добычи полезных ископаемых строился на основе данных о прогнозной динамике индекса добычи полезных ископаемых по Кемеровской области, полученных из Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года. Индекс для 2026 года принят на уровне 2025 года.

Прогноз количества образования отходов промышленного производства строился на основе данных о прогнозной динамике индекса промышленного производства по Кемеровской области, полученных из Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года. Индекс для 2026 года принят на уровне 2025 года.

Для прогноза количества образования отходов сельского хозяйства использовались данные о прогнозной динамике индекса сельского хозяйства по Кемеровской области, полученные из Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2025 года. Индекс для 2026 года принят на уровне 2025 года.

Доля прочих отходов производства и потребления в общем объеме отходов производства и потребления незначительная, в связи с чем индексация объемов образования прочих отходов не производилась и была принята на уровне 2016 года на весь срок действия территориальной схемы.

3. Целевые показатели по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов

По состоянию на дату утверждения территориальной схемы в Кемеровской области целевые показатели по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов не установлены.

В качестве показателей по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов, устанавливаемых в целом по Кемеровской области, в территориальной схеме определены:

доля обработанных отходов в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления, суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов;

доля утилизированных (использованных), обезвреженных отходов в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления, суммарно и с разбивкой по видам и классам опасности отходов;

доля отходов, направляемых на захоронение, в общем объеме отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления, суммарно и с разбивкой по классам опасности отходов.

Значения указанных показателей по состоянию на 2016 год представлены в таблице 10 с разбивкой по видам отходов и классам опасности.

Значения целевых показателей по утилизации, обезвреживанию и размещению отходов с разбивкой по видам отходов и классам опасности, процентов

Наименование основного вида отходов, класс	Доля отходов			
	Обработано	Использовано	Обезврежено	Захоронено
1	2	3	4	5
Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению (код 730000000000 по ФККО)				
IV-V класс	25,00	2	0	98
Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства (блок 1 ФККО)				
I класс	0	0	0	0
II класс	0	0	0	0
III класс	0	5,18	79,61	0,28
IV класс	0	39,01	42,44	1,99
V класс	0	79,86	0	20,14
Отходы от добычи полезных ископаемых (блок 2 ФККО)				
I класс	0	0	0	0
II класс	0	0	0	0
III класс	0	0	0	0
IV класс	0	82,12	0,99	16,73
V класс	0	46,17	0	53,51
Отходы обрабатывающих производств (блок 3 ФККО)				
I класс	0	100	0	0
II класс	0	10,06	53,30	0
III класс	0	81,16	8,12	10,62
IV класс	100	96,02	0,01	3,63
V класс	9,51	42,27	2,90	42,43
Отходы потребления, производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства, не вошедшие в блоки 1 – 3, 6 – 9 (блок 4 ФККО)				
I класс	0	0	74,35	0,20
II класс	0	0	129,70	0
III класс	0	97,46	3,48	0,09
IV класс	100	97,21	0,14	2,53
V класс	0	86,19	0	1,30
Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром (блок 6 ФККО)				
I класс	0	0	0	0
II класс	0	0	0	0
III класс	0	0	0	0
IV класс	0	80,2	0,04	42,58
V класс	0	8,8	0	74,81

1	2	3	4	5
Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов (блок 7 ФККО)				
I класс	0	0	0	0
II класс	0	0	0	0
III класс	0	0	81,78	19,22
IV класс	0	23,56	5,77	76,42
V класс	0	14,08	0,01	87,56
Отходы строительства и ремонта (блок 8 ФККО)				
I класс	0	0	0	0
II класс	0	0	0	0
III класс	0	47,99	32,51	5,25
IV класс	0	68,65	0,02	31,33
V класс	0	14,18	0	62,90
Отходы при выполнении прочих видов деятельности, не вошедшие в блоки 1 – 3, 6 - 8 (блок 9 ФККО)				
I класс	0	0	0	0
II класс	100	21,02	79,23	0,09
III класс	0	86,38	9,82	2,71
IV класс	0	52,04	3,03	45,24
V класс	0	64,60	0	12,62

С учетом осуществления государственного регулирования только деятельности операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами территориальной схемой предусмотрено установление указанных целевых показателей только в отношении твердых коммунальных отходов на весь срок действия территориальной схемы.

Прогнозные значения целевых показателей по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов на срок действия территориальной схемы представлены в приложении Б (таблица Б.1) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Прогнозные значения целевых показателей по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов на срок действия территориальной схемы представлены в таблице 11.

Таблица 11

Значения целевых показателей по обращению с твердыми коммунальными отходами, процентов

Показатель	Год					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Обработано	25,0	98,1	98,1	99,1	99,2	99,4
Утилизировано	2,0	10,0	10,0	10,1	10,1	10,2
Обезврежено	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Захоронено	98,0	90,0	90,0	89,9	89,9	89,8

Показатель	Год				
	2022	2023	2024	2025	2026
Обработано	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
Утилизировано	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Обезврежено	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Захоронено	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8

Прогнозные значения целевых показателей рассчитаны с учетом технических характеристик и сроков ввода объектов по обращению с отходами, строительство или модернизация которых предусмотрена территориальной схемой.

Показатели эффективности объектов по обращению с отходами

В качестве показателей эффективности объектов по обращению с отходами в соответствии с Правилами определения плановых и фактических значений показателей эффективности объектов, используемых для обработки, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2016 № 424 «Об утверждении порядка разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных и производственных программ в области обращения с твердыми коммунальными отходами, в том числе порядка определения плановых и фактических значений показателей эффективности объектов, используемых для обработки, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов», уполномоченным органом исполнительной власти Кемеровской области на основе предложений регулируемой организации, осуществляющей строительство (модернизацию) либо эксплуатацию такого объекта, устанавливаются следующие.

В отношении показателей эффективности объектов, используемых для захоронения твердых коммунальных отходов:

а) доля проб подземных вод, почвы и воздуха, отобранных по результатам производственного экологического контроля, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме таких проб – на уровне, не превышающем 5 %;

б) количество возгораний твердых коммунальных отходов за год в расчете на 1 га полигона для захоронения твердых коммунальных отходов – в количестве, не превышающем 0,5 возгорания для вновь построенных объектов и 1 возгорания для действующих объектов по захоронению отходов.

В качестве показателя эффективности объектов, используемых для обработки твердых коммунальных отходов, устанавливается доля твердых коммунальных отходов, направляемых на утилизацию, в массе твердых коммунальных отходов, принятых на обработку, на уровне не менее 8 % для существующих объектов по обработке твердых коммунальных отходов и на уровне не менее 12 % для вновь создаваемых объектов по обработке твердых

коммунальных отходов (без учета производства сырья для компостирования и топлива, в отношении несортированных отходов плотностью не более 200 кг/куб. м). При реализации инвестиционной программы ООО «Кузбасский скарабей» по постройке завода переработки бумаги мощностью 100000 тонн в год к 2019 году в качестве показателя эффективности доля твердых коммунальных отходов, направляемых на утилизацию, для вновь создаваемых объектов должна быть установлена на уровне 15 %.

Значения указанных показателей определены на основе анализа наилучших технологических решений, применяющихся для обработки, обезвреживания и захоронения отходов.

Достижение указанных показателей эффективности обеспечит в том числе достижение целевых показателей, установленных в государственной программе Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012 – 2020 годы.

4. Места накопления отходов

4.1. Существующая система сбора твердых коммунальных отходов

Сбор твердых коммунальных отходов может осуществляться несколькими способами:

- в контейнерах, расположенных на контейнерных площадках;
- с использованием мусоропровода;
- в контейнерах для сбора крупногабаритных отходов;
- в пакетах, размещаемых в установленных местах;
- путем приема отходов по заявке;
- путем объезда территории и приема отходов по графику;
- в контейнерах отдельно для разных видов отходов.

Сведения о количестве, типе и обустройстве контейнерных площадок представлены органами местного самоуправления и организациями, осуществляющими транспортирование отходов.

В Кемеровской области для сбора отходов в зонах застройки многоэтажными, средне- и малоэтажными домами используются преимущественно контейнеры на 0,75 куб. метра, в некоторых муниципальных образованиях – контейнеры 1,1 куб. метра. Для сбора в зоне застройки индивидуальными жилыми домами, зоне садоводств и дачных участков используются контейнеры на 0,75 куб. метра, 0,8 куб. метра и бункеры-накопители на 8 куб. метров. Также в ряде случаев для сбора твердых коммунальных отходов в многоквартирных домах установлены контейнеры объемом 8 куб. метров, в которые происходит одновременный сбор как твердых коммунальных, так и крупногабаритных отходов.

В ряде муниципальных образований для сбора твердых коммунальных отходов применяют также контейнеры на 0,36, 0,64, 0,95, 2,1 куб. метра и др.

В некоторых муниципальных образованиях в многоквартирных домах организована система сбора посредством мусоропроводов. Для сбора твердых

коммунальных отходов из домов с мусоропроводами используются контейнеры, но чаще сброс отходов в мусороприемных камерах происходит непосредственно на пол. При этом отходы накапливаются в специально отведенном помещении внутри дома в течение суток и более, что приводит к распространению запахов, размножению насекомых и грызунов, являющихся переносчиками различных заболеваний. Мусоропроводы требуют регулярного обслуживания для дезинфекции и удаления засоров. С учетом изложенного, а также с учетом невозможности организовать отдельный сбор отходов, поступающих через мусоропровод, такая система сбора твердых коммунальных отходов бесперспективна и должна быть постепенно ликвидирована.

В части населенных пунктов применяется бестарная система – вывоз отходов при помощи специализированной техники без использования контейнеров для отходов, при этом заезд мусоровывозящей техники к определенному объекту осуществляется в установленные дни и часы (частично применяется также на территории городов, городских и сельских поселений) либо по заявкам населения или управляющих компаний. Эта система применима для зоны застройки индивидуальными жилыми домами, зоны садоводческих и дачных участков, а также частично для отдаленных поселений Кемеровской области с многоквартирной застройкой. Вывоз отходов бестарной системы от многоквартирного и индивидуального жилого фонда, садоводческих и дачных объединений осуществляется один раз в неделю или по мере накопления.

Также на территории Кемеровской области существует возможность применения заявочной системы – вывоз твердых коммунальных отходов по разовым заявкам (по заявке заказчика мусоровывозящая организация устанавливает свой контейнер на оговоренный срок либо предоставляет самосвал или тракторную тележку под крупногабаритные отходы, заказчик своими силами производит загрузку отходов в контейнеры или машины).

Существует способ собственной доставки: для сбора отходов используются собственные контейнеры либо заказываются бункеры. Отходы доставляются отходообразователями в места размещения отходов самостоятельно, либо нанимается специализированная транспортная организация.

Производство работ по сбору, вывозу твердых коммунальных отходов, крупногабаритных отходов от населения, проживающего в многоквартирном жилом секторе, осуществляется организациями, управляющими многоквартирными жилыми домами, по договору со специализированной организацией в соответствии с установленным графиком или по заявкам.

Отдельные площадки для сбора крупногабаритных отходов на территории Кемеровской области не оборудуются, население размещает крупногабаритные отходы на тех же площадках, где размещаются твердые коммунальные отходы. Затем крупногабаритные отходы вручную загружаются в грузовые автомобили сотрудниками транспортных компаний. Юридическим и физическим лицам предоставляется возможность заказа однократной

установки и вывоза бункера для удаления крупногабаритных отходов у специализированных транспортных компаний.

Вывоз твердых коммунальных отходов и крупногабаритных отходов с территорий поселений Кемеровской области осуществляется транспортирующими организациями на объекты размещения отходов. При этом применяется как контейнерная, так и бесконтейнерная система сбора твердых коммунальных отходов от организаций и предприятий.

Субъекты крупного и среднего предпринимательства имеют собственные контейнеры или предоставленные им специализированными организациями. Собственные контейнеры также имеются у собственников индивидуальных жилых строений в ряде муниципальных образований.

В соответствии с действующим законодательством сбор, временное хранение отходов производства и потребления, образующихся в результате деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляется хозяйствующими субъектами самостоятельно в специально оборудованных для этих целей местах на собственных территориях. Вывоз отходов осуществляют специализированные предприятия в соответствии с заключенными договорами.

4.2. Раздельный сбор мусора

Раздельный сбор отходов на постоянной основе на территории Кемеровской области не производится. Его на периодической основе внедряют управляющие организации самостоятельно. Также организации, осуществляющие переработку твердых коммунальных отходов, периодически организуют акции по раздельному сбору мусора. Так, например, ООО «Кузбасский скарабей», которое занимается производством высококачественной бумажной продукции из макулатурного сырья, регулярно проводит акции по сбору макулатуры. Также в 2015 году в рамках областной акции был организован селективный сбор отходов на территории 8 городских округов: Беловский, г. Кемерово (стационарно на время акции установили 5 контейнеров для раздельного сбора отходов в парке им. В.Волошиной), Юргинский, Полысаевский, Киселевский, Березовский, Междуреченский (стационарно на время акции установили 12 контейнеров для раздельного сбора отходов), Новокузнецкий и 5 муниципальных районов: Промышленновский, Юргинский, Прокопьевский, Беловский, Новокузнецкий.

В г. Новокузнецке реализуется ряд проектов по раздельному сбору отходов, таких как «Собиратор», «Зеленый курс», «Чистота начинается с дома», «ОзОН». Раздельный сбор отходов организован в 62 организациях, среди которых администрация города и ее подразделения, муниципальные учреждения (школы, детские сады), жилой сектор (управляющие компании, товарищества собственников жилья (ТСЖ), товарищества собственников недвижимости (ТСН).

При содействии СРО «Кузбасская ассоциация переработчиков отходов» и ООО «Экологический региональный центр» в рамках городских ежегодных

акций организован отдельный сбор отходов в многоквартирных домах УК «Перспект» с 2011 года (16 домов), ЖК «Кузнецкстроевский» с 2011 года (4 дома), ООО «ИНКОМ-С» с 2016 года (1 дом), ТСН «Представитель» с 2016 года (1 дом). Также отдельный сбор отходов осуществляется в администрации г. Новокузнецка и ее подразделениях с 2013 года (11 подразделений), образовательных организациях (8 общеобразовательных организациях, 18 дошкольных образовательных организациях, 3 профессиональных образовательных организациях).

Отдельный сбор отходов организуется также на массовых городских мероприятиях и при проведении уборки мусора.

Сбор ведется в определенных местах: специальные маркированные контейнеры; в приспособленных помещениях; на контейнерных площадках; в приемных пунктах; в пакеты разного цвета (черный и зеленый) при проведении субботников.

4.3. Сбор опасных и особо опасных отходов

Сбор опасных и особо опасных видов отходов в настоящее время осуществляется только от юридических лиц.

Определен перечень юридических лиц, по адресам которых население Кемеровской области может сдать отработанные ртутьсодержащие лампы. Обезвреживанием отработанных ртутных ламп и других ртутьсодержащих отходов на территории Кемеровской области согласно собранным данным занимаются следующие организации: МБУ «УГОЧС г. Кемерово» (г. Кемерово, ул. Коммунистическая, д. 93а, мощность 60 тонн в год), ООО «Экологический региональный центр» (654000, г. Новокузнецк, ш. Пойменное, д. 12/2, мощность 1030 тонн в год), ООО «РегионЭкология» (654034, г. Новокузнецк, Защитный проезд, д. 12, корпус 4, мощность 1400 тонн в год). Также на территории Кемеровской области имеются организации, обезвреживающие нефтесодержащие отходы, отходы взрывчатых веществ и другие опасные и особо опасные отходы.

Переработкой автомобильных шин занимается несколько организаций: ООО «Эко Шина» (г. Новокузнецк, ш. Притомское, д. 16, мощность 1500 тонн в год), ООО «Промпереработка» (пгт Краснобродский, пер. Угольный, д. 1, мощность 9000 тонн в год), ООО «Атлант» (г. Ленинск-Кузнецкий, ул. Заводская, д. 1, мощность 2400 тонн в год), ООО «Кузнецкэкология» (Новокузнецкий муниципальный район, в районе п. Гавриловка (1,66 км на юго-запад), мощность 160 тонн в год), ООО «Завод переработки покрышек» (654013, г. Новокузнецк, ул. Пушкина, д. 15, мощность 7000 тонн в год).

4.4. Контейнерный парк

В ходе разработки территориальной схемы была собрана информация по 25515 контейнерным площадкам и 40809 расположенным на них контейнерам.

Сведения о местах накопления твердых коммунальных отходов на территории Кемеровской области представлены в приложении А (таблица А.4), а также в электронной модели территориальной схемы (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Расчет общей потребности в контейнерном парке представлен в таблице 12. Плотность ТКО принята за 0,119 тонны на 1 кубический метр согласно данным региональной энергетической комиссии Кемеровской области.

Таблица 12

Потребность в контейнерном парке

Муниципальное образование	Количество площадок	Количество контейнеров	Суммарная вместимость (куб. метров)	Суммарная вместимость (тонн/год)	Масса образуемых отходов (тонн/год)	Дефицит (тонн)	Потребность в контейнерах (1,1 куб. метра)
1	2	3	4	5	6	7	8
Муниципальные районы							
Беловский	812	1156	867	37658	8 266	-	-
Гурьевский	485	687	942	40894	13 077	-	-
Ижморский	24	30	18	782	3 540	2899	61
Кемеровский	919	1202	910	39537	13 828	-	-
Крапивинский	196	274	209	9089	8 781	-	-
Ленинск-Кузнецкий	5	5	30	1303	8 270	7333	153
Мариинский	255	481	1206	52374	16188	-	-
Новокузнецкий	82	247	521	22639	15023	-	-
Прокопьевский	16	44	32	1381	10266	9317	195
Промышленновский	1121	1188	1110	48217	14080	-	-
Таштагольский	251	1258	1067	46339	16060	-	-
Тисульский	49	13	98	4257	6489	2502	52
Топкинский	481	611	364	15828	12703	-	-
Тяжинский	130	500	452	19643	6819	-	-
Чебулинский	7	7	26	1108	4146	3221	67
Юргинский	78	1625	17	756	6677	6217	130
Яйский	3	3	334	14496	5791	-	-
Яшкинский	90	197	194	8437	8379	296	6
Городские округа							
г. Кемерово	3813	4367	4110	178518	166903	-	-
Анжеро-Судженский	1775	2947	6139	266637	22474	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8
Беловский	1497	1 892	9997	434223	38968	-	-
Березовский	444	417	744	32303	14083	-	-
Калтанский	110	132	1072	46562	8302	-	-
Киселевский	698	862	2140	92934	29057	-	-
Ленинск-Кузнецкий	498	4459	4262	185103	30702	-	-
Междуреченский	124	378	313	13584	29148	16814	352
Мысковский	25	67	88	3820	13386	10109	212
Новокузнецкий	4392	6768	11482	498724	163260	-	-
Полысаевский	1410	1472	2211	96013	8844	-	-
Осинниковский	174	515	818	35515	15087	-	-
Прокопьевский	5231	5994	5281	229376	57921	-	-
Тайгинский	82	122	134	5831	7738	2238	47
Юргинский	140	338	229	9938	23229	14275	299
Краснобродский	98	552	780	33868	4269	-	-
Итого	25515	40809	58195	2527687	811754	75221	1574

Плотность ТКО: 0,119 тонны на куб. метр.

Ёмкость контейнера: 1,1 куб метра.

Масса ТКО в контейнере: 0,1309 тонны.

4.5. Транспортировка твердых коммунальных отходов

В соответствии с подпунктом 3.1 статьи 23 Федерального закона от 29.12.2014 № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по транспортированию отходов I - IV классов опасности, обязаны получить лицензию на ее осуществление до 1 июля 2016 г. После 1 июля 2016 г. осуществление данной деятельности без лицензии не допускается.

В настоящее время, по данным департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области, на территории Кемеровской области услуги по транспортированию отходов оказывают 119 организаций. В процессе подготовки территориальной схемы была получена информация от 54 организаций, 13 из которых не имеют соответствующей лицензии. Часть отчитавшихся организаций сообщили, что транспортируют только собственные отходы и не имеют договоров на вывоз с другими организациями, например, ООО «КРУ-СИБИРИТ», ООО «Мариинск Тревел», ООО «Промпереработка», ООО «Технологии рециклинга», ООО «Эксплуатация и ремонт защитных инженерных сооружений», ООО «Шахтоуправление

«Майское», ООО «Томусинец», АО «Управление по профилактике и рекультивации».

Перечень хозяйствующих субъектов, представивших информацию и осуществляющих транспортирование отходов, представлен в приложении А (таблица А5) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Транспортный парк представивших информацию транспортных компаний составляет 300 автомобилей общей грузоподъемностью более 2300 тонн, общей вместимостью более 3600 куб. метров. Средний срок эксплуатации – 15 лет. Техническое состояние удовлетворительное.

В половине случаев специализированная техника организаций, транспортирующих твердые коммунальные отходы, представлена мусоровозами с боковой загрузкой отходов на шасси автомобилей ГАЗ, КАМАЗ, МАЗ, а в половине – с задней загрузкой отходов на шасси автомобилей КАМАЗ, МАЗ и Scania.

Характеристика имеющегося транспортного парка приведена в приложении А (таблица А6) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

4.6. Существующая система снегоудаления

Департаментом природных ресурсов и экологии Кемеровской области проводилась работа по сбору и систематизации сведений о системе снегоудаления на территории Кемеровской области. Согласно поступившей информации количество мест для складирования снега в 2015 – 2016 годах на территориях муниципальных образований Кемеровской области составляет 125 единиц; санитарно-эпидемиологические заключения имеются на площадки складирования снега в городах Белово, Калтане, Киселевске, Осинники и в Промышленновском муниципальном районе.

Администрации городов Анжеро-Судженска, Березовского, Междуреченска, Осинники, Юрги, пгт Краснобродский, а также Ленинск-Кузнецкого и Прокопьевского муниципальных районов представили материалы об организации работ по вывозу и складированию снега не в полном (запрашиваемом) объеме.

В Новокузнецком, Топкинском и Юргинском муниципальных районах, а также в Бековском сельском поселении Беловского района организация работ по вывозу и складированию снега не осуществляется.

Характеристика существующей системы снегоудаления согласно полученным сведениям приведена в таблице 13. Остальные муниципальные образования не представили информацию по запросу департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области.

Существующая система снегоудаления

Муниципальное образование/ городское поселение	Нормативный документ	Количество мест складирования снега	Наличие санитарно-эпидемиологического заключения	Предприятие, осуществляющее вывоз снега
1	2	3	4	5
Анжеро-Судженский городской округ	Правила благоустройства территории Анжеро-Судженского городского округа, утвержденные решением Совета народных депутатов Анжеро-Судженского городского округа от 13.05.2013 № 214	6	Имеется	
Беловский городской округ	Правила благоустройства, озеленения, обеспечения чистоты и порядка на территории Беловского городского округа, утвержденные решением Беловского городского Совета народных депутатов от 31.01.2013 № 61/448-н	1	Имеется	ООО «Белсах»

1	2	3	4	5
Калтанский городской округ	Постановление администрации Калтанского городского округа от 22.11.2014 №287-п «Об утверждении административного регламента по очистке дорог от снега и ликвидации зимней скользкости в Калтанском городском округе»	1	Имеется	
г. Кемерово	Постановление администрации г. Кемерово от 28.10.2015 № 2545 «Об организации мест складирования снега в период зимнего содержания объектов благоустройства 2015/2016 года»	20		1. АО «ДЭУ». 2. ООО «Дорожно- строительная компания». 3. ООО «ДорСпецСервис». 4. АО «ДЭК» 5. ООО «Рудничное». 6. ООО «Мир», ООО «ГК «Кристалл». 7. ООО «ГК Мегаполис». 8. Территориальное управление Ленинского района
Киселевский городской округ		2	Имеется	МКУ «Управление по благоустройству»

1	2	3	4	5
Ленинск-Кузнецкий городской округ	Постановление администрации Ленинск-Кузнецкого городского округа от 23.11.2015 № 2097 «Об определении временных мест снежных отвалов»	6		ООО «Дорожник», ООО «ЛЕНИНСК-СТРОЙНК»
Междуреченский городской округ	Единые правила содержания объектов благоустройства, инженерной инфраструктуры, специальных объектов на территории муниципального образования «Междуреченский городской округ», утвержденные решением Междуреченского городского Совета народных депутатов от 30.06.2009 № 80	2	На стадии подготовки	
Мысковский городской округ	Постановление администрации Мысковского городского округа от 18.11.2015 № 2576 «Об утверждении мест складирования снега на территории Мысковского городского округа»	2	Имеется	
Новокузнецкий городской округ	Правила благоустройства территории Новокузнецкого городского округа, утвержденные решением Новокузнецкого городского Совета народных депутатов от 24.12.2013 № 16/198	6		

1	2	3	4	5
Полысаевский городской округ	Постановление администрации Полысаевского городского округа от 24.11.2015 № 1973 «Об определении и подготовке места размещения площадки временного складирования снега в зимний период 2015/2016 года на территории Полысаевского городского округа»	1	Имеется	МКП «Специализированное автомобильное хозяйство»
Прокопьевский городской округ	Распоряжение администрации г. Прокопьевска от 05.03.2015 № 652-р «О предоставлении земельного участка»	1		МУП «Ремонтное дорожно-эксплуатационное хозяйство»
Тайгинский городской округ	Постановление главы Тайгинского городского округа от 10.08.2015 № 461-п «О согласовании земельных участков для складирования чистого снега»	12		

1	2	3	4	5
Гурьевский муниципальный район	Постановление администрации Гурьевского городского поселения от 24.11.2015 № 371 «О складировании снега на территории Гурьевского городского поселения», постановление администрации Салаирского городского поселения от 13.10.2015 № 179 «Об установлении мест складирования снега на территории Салаирского городского поселения в зимний период 2015/2016 г.»	2		

1	2	3	4	5
Мариинский муниципальный район	<p>Постановление администрации Мариинского городского поселения от 13.11.2015 № 546-П «Об определении на территории Мариинского городского поселения мест для вывоза и складирования снега», постановление администрации Красноорловского сельского поселения от 02.11.2015 № 96-П «Об установлении специальных мест под складирование снега, льда при производстве зимних уборочных работ», постановление администрации Калининского сельского поселения от 29.10.2015 № 01-06/55 «Об определении места складирования снега, вывозимого с территории Калининского сельского поселения в зимний период 2015/2016 г.»</p>	18		
Топкинское городское поселение		1		МПК «Жилищно-коммунальное хозяйство»
Ижморский муниципальный район		7		

1	2	3	4	5
Кемеровский муниципальный район		6		
Крапивинский муниципальный район	Постановление администрации Зеленогорского городского поселения от 12.10.2015 № 229 «Об организации работ по вывозу и складированию снега на территории Зеленогорского городского поселения в зимний период 2015/2016 г.»	3		
Промышленновский муниципальный район		1	Имеется	ООО «Сибпром- сервис»

1	2	3	4	5
Таштагольский муниципальный район	<p>Постановление администрации Таштагольского городского поселения от 10.11.2014 № 207-п «О размещении мест складирования снега в зимний период 2014/ 2015 года на территории Таштагольского городского поселения,</p> <p>распоряжение администрации Шерегешского городского поселения от 21.09.2015 № 353-р «Об организации работ по вывозу и складированию снега на территории Шерегешского городского поселения»,</p> <p>распоряжение администрации Казского городского поселения от 10.09.2015 № 185-р «Об организации работ по вывозу и складированию снега на территории Казского городского поселения»,</p>	11		<p>1. ООО «Городское благоустройство».</p> <p>2. ООО «Шерегеш Благоустройство»</p>

1	2	3	4	5
	<p>распоряжение администрации Мундыбашского городского поселения от 29.09.2015 № 171-р «Об организации работ по вывозу и складированию снега на территории Мундыбашского городского поселения», распоряжение администрации Темиртауского городского поселения от 25.09.2015 № 186-р «Об организации работ по вывозу и складированию снега»</p>			
Тисульский муниципальный район	<p>Распоряжение администрации Тисульского муниципального района от 26.10.2015 № 107-р «Об отведении места для временного складирования снега на территории Тисульского городского поселения в зимний период 2015/2016 года», постановление администрации Тисульского муниципального района от 02.11.2015 № 36 «Об установлении места временного складирования снега на территории Тамбарского сельского поселения в зимний период 2015/2016 года»</p>	2		

1	2	3	4	5
Тяжинский муниципальный район		2		1. ИП Архипенко В.И. 2. В пгт Итатский администрация сельского поселения
Чебулинский муниципальный район		1		
Яйский муниципальный район		1		
Яшкинский муниципальный район	Решение Совета народных депутатов Яшкинского городского поселения второго созыва от 04.09.2012 № 81-р «О правилах благоустройства и озеленения Яшкинского городского поселения»	1		
Итого		125		

4.7. Перспективная система сбора твердых коммунальных отходов

Основной целевой моделью сбора твердых коммунальных отходов является накопление отходов в контейнерах, расположенных на оборудованных контейнерных площадках. Такая модель обеспечивает снижение расходов на сбор и вывоз отходов. В частности, сбор отходов на контейнерных площадках, оборудованных крышей, позволит снизить массу собираемых отходов за счет исключения попадания в контейнеры атмосферных осадков. Вместе с тем организация контейнерных площадок не исключает возможности использовать другие модели сбора твердых коммунальных отходов при наличии экономической целесообразности.

Анализ существующей системы сбора твердых коммунальных отходов показал, что создание эффективной системы сбора твердых коммунальных отходов требует организации дополнительных контейнерных площадок, общее число которых можно оценить в 3,85 % от существующего числа. Замене подлежит также значительное количество контейнеров для сбора твердых коммунальных отходов.

В районах многоквартирных домов схемой предлагается устанавливать новые контейнеры емкостью 1,1 куб. метра, которые опорожняются с помощью погрузчиков с фронтальной или задней стороны. При этом наличие крышки и минимальные щели между крышкой и корпусом контейнера минимизируют возникновение запахов и обеспечивают благоприятный внешний вид контейнера.

В качестве альтернативы в местах интенсивного образования отходов возможна установка опорожняемых контейнеров объемом 2,5 куб. метра или 5 куб. метров, которые также позволяют оптимизировать расходы на транспортирование отходов.

Около индивидуальных жилых домов могут быть установлены пластиковые или металлические баки емкостью от 120 до 240 литров, которые также могут быть использованы для раздельного сбора твердых коммунальных отходов. Такие контейнеры должны находиться у каждого индивидуального дома либо у группы из нескольких домов и выставляться их владельцами в день вывоза твердых коммунальных отходов.

При выборе контейнеров должны быть соблюдены следующие требования:

наличие крышек для предотвращения распространения дурных запахов, растаскивания отходов животными, распространения инфекций, сохранения ресурсного потенциала отходов, предотвращения обводнения отходов;

оснащение колесами, что позволяет выкатывать контейнер для опорожнения при вывозе мусороуборочной техникой с задней загрузкой;

прочность, огнеупорность, сохранение прочности в холодный период года;

низкие адгезионные свойства (с целью предотвращения примерзания и прилипания отходов).

Схема с использованием контейнерных площадок, рассчитанных на сбор отходов от большого числа поставщиков, подходит для сбора отходов от объектов инфраструктуры и благоустроенного жилого фонда.

Контейнерный парк необходимо размещать на специально оборудованных контейнерных площадках, представляющих собой асфальтированное покрытие размерами 1,5 x 1,5 метра с бордюром и уклоном в сторону проезжей части, с наличием ограждения и навеса.

Для населенных пунктов с численностью менее 1000 жителей предлагается реализовать систему сбора и удаления отходов с помощью бункеров-накопителей объемом 8 куб. метров, установленных на границе населенных пунктов.

Возможны 2 варианта системы сбора отходов от населения:

а) при реализации первого варианта население самостоятельно складировать отходы в бункеры-накопители. Сбор и вывоз отходов необходимо осуществлять специальными мусоровозами, осуществляющими освобождение бункера непосредственно на бункерной площадке. Количество бункеров определено расчетным методом в соответствии с объемами накопления отходов на контейнерных площадках. Вывоз отходов может осуществляться по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю;

б) технология вывоза отходов по системе «пакетированного» сбора мусора, заключающаяся в следующем. Население собирает бытовые отходы в биоразлагаемые мешки объемом 30 литров. Мешки должны приобретаться населением либо в определенных торговых точках, либо у председателей уличных комитетов с расчетом 1 пакет на 3 человека в сутки. В стоимость мешков закладывается стоимость услуг по вывозу и утилизации отходов на полигон. Ежедневно в определенное время жителям необходимо выставлять мешки с мусором вдоль дорог по маршруту следования мусоровоза. Выставленные пакеты должны ежедневно собираться транспортным средством, имеющимся у поселковой администрации и транспортироваться на контейнерную площадку, где находится бункер-накопитель. В соответствии с установленным графиком должен производиться вывоз бункера-накопителя на полигон твердых коммунальных отходов для захоронения отходов.

Отходы юридических лиц в сельских населенных пунктах необходимо собирать в специальные контейнеры, которые должны приобретаться хозяйствующими субъектами самостоятельно. При этом необходимо оборудовать контейнерные площадки для размещения контейнеров. Сбор и вывоз отходов юридических лиц может осуществляться спецтехникой для сбора и вывоза твердых коммунальных отходов от жилого сектора на основании отдельных договоров с обслуживающей организацией.

4.8. Раздельный сбор твердых коммунальных отходов

В настоящее время раздельный сбор отходов на постоянной основе на территории Кемеровской области не производится. Его на периодической

основе самостоятельно внедряют управляющие организации или организации, осуществляющие переработку твердых коммунальных отходов.

Раздельный сбор твердых коммунальных отходов предполагает накопление различных видов отходов в различных контейнерах, предназначенных для их сбора. Раздельный сбор отходов может осуществляться путем использования большого количества различных контейнеров (в том числе по цветам) для отдельного сбора стекла, пластика, бумаги и прочих фракций либо путем использования двух различных контейнеров. Принцип системы заключается в разделении отходов на стадии сбора на две составляющие: полезные вторичные компоненты, пригодные для повторного использования (полимерные отходы, бумага, металл, стекло и пр.), и прочие отходы (пищевые и растительные отходы, смет от уборки дворовой территории). Таким образом, не происходит смешивание и загрязнение ценных компонентов пищевыми отходами, вторсырье, собираемое отдельно, остается более высокого качества, чем смешанное.

Территориальной схемой предлагается поэтапный переход на раздельный сбор твердых коммунальных отходов.

На первом этапе рекомендуется расширение сферы деятельности существующих организаций, обрабатывающих отходы, реализующих точечные программы по раздельному сбору. На втором этапе, после того как у населения выработается практика раздельного сбора, можно рассмотреть возможность внедрения селективного сбора на большей территории с привлечением управляющих компаний при условии экономической целесообразности и достаточности мощностей обрабатывающих предприятий.

Например, ООО «Кузбасский скарабей» в настоящее время реализует инвестиционную программу, в соответствии с которой в 2019 году будет введен в эксплуатацию завод по переработке бумаги и картона мощностью 100000 тонн в год. Для обеспечения загрузки мощностей завода целесообразно проводить отдельные кампании по сбору макулатуры.

Для внедрения системы раздельного сбора отходов отходы вторичного использования целесообразно складировать в евроконтейнеры объемом 1,1 куб. метра, имеющие специальную маркировку.

Двухконтейнерная система сбора твердых коммунальных отходов имеет следующие преимущества:

- уменьшение необходимой площади земельного участка для организации контейнерной площадки;

- снижение затрат на обустройство контейнерной площадки;

- снижение затрат на приобретение и обслуживание контейнерного парка;

- снижение затрат на транспортирование отходов за счет сокращения количества транспортных средств и логистических маршрутов для сбора отходов.

С учетом существующих технологических возможностей по сортировке отходов двухконтейнерная система раздельного сбора отходов экономически более эффективна, чем многоконтейнерная система сбора отходов.

Внедрение раздельного сбора твердых коммунальных отходов целесообразно осуществлять поэтапно с использованием «пилотных» городов, расположенных в каждой из зон деятельности региональных операторов. Внедрение раздельного сбора отходов целесообразно начинать с относительно больших городов, городов, в которых уже организован раздельный сбор твердых коммунальных отходов, а также городов, рядом с которыми расположены объекты сортировки отходов.

4.9. Сбор крупногабаритных отходов

Для сбора и промежуточного складирования крупногабаритных отходов существуют два основных варианта:

а) организация специализированных «утилизационных дворов» для приема крупногабаритных отходов от населения;

б) сбор крупногабаритных отходов в крупные бункеры-накопители с последующим вывозом среднетоннажными бункеровозами.

Утилизационные дворы предназначены для дополнительного центрального сбора ценных компонентов, отходов и вредных веществ различного вида как дополнительный вариант децентрализованного охвата через системы сбора и доставки отходов. Цель современного утилизационного двора заключается в сокращении объемов остаточного мусора, прежде всего крупногабаритных и строительных отходов, пригодных для вторичного использования.

Главным преимуществом организации утилизационных дворов является высокая эффективность селективного сбора отходов.

Альтернативным вариантом системы сбора крупногабаритных и строительных отходов является установка мобильных бункеров-накопителей, вывозимых по мере накопления среднетоннажными бункеровозами. Главное преимущество этого варианта – относительная простота реализации при приемлемой эффективности. Также бункеры-накопители наряду с крупногабаритными отходами позволяют собирать строительный мусор.

Организация системы вывоза крупногабаритных и строительных отходов полностью определяется выбранной схемой сбора и промежуточного складирования.

При организации утилизационных дворов для вывоза отходов используются специализированные пресс-контейнеры, перевозимые крупнотоннажным транспортом.

4.10. Сбор опасных и особо опасных отходов

Целью создания системы сбора опасных отходов является снижение их негативного воздействия на окружающую среду путем сокращения количества опасных отходов, поступающих на полигоны в составе твердых коммунальных отходов. Организация сбора ртутьсодержащих отходов, отработанных ртутьсодержащих ламп от населения входит в обязанности управляющих

компаний жилищного сектора согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 290 «О минимальном перечне услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, и порядке их оказания и выполнения», а также постановлению Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 № 681.

Основным инструментом осуществления сбора ртутьсодержащих ламп и элементов питания от многоквартирных домов и у других образований твердых коммунальных отходов является установка на каждой контейнерной площадке специальных контейнеров для сбора таких отходов и широкая информационная кампания среди жителей об опасности смешивания таких отходов с другими видами твердых коммунальных отходов.

Сбор, транспортирование, размещение и обезвреживание ртутных ламп, элементов питания и других видов опасных коммунальных отходов должны осуществляться в соответствии с инструкциями уполномоченных органов исполнительной власти Кемеровской области специализированными организациями, имеющими специально оборудованную для транспортирования таких отходов технику.

Контейнер для сбора опасных коммунальных отходов представляет собой стационарную герметичную, запирающуюся на ключ емкость, обеспечивающую сбор различных видов опасных коммунальных отходов в отдельные емкости и сохранность батареек и отработанных ламп при их сборе, хранении и извлечении из контейнера.

Контейнеры для сбора опасных коммунальных отходов должны быть маркированы оранжевым цветом и иметь механизм, предотвращающий повреждение ртутных ламп и несанкционированное извлечение отходов, в частности, должна быть исключена возможность самооткрывания загрузочного люка или его выхода из зафиксированного положения в результате воздействия вибрации, единичных ударов и нагрузок, возникающих в процессе эксплуатации (антивандальная конструкция).

Конструкция контейнера для сбора опасных коммунальных отходов должна обеспечивать защиту от попадания в контейнер снега, водонепроницаемость и полный сток воды с частей, доступных действию осадков, а также от поверхностных вод.

Очистка и демеркуризация контейнеров для сбора опасных коммунальных отходов должна осуществляться специалистами, имеющими удостоверение на право работы с отходами соответствующего класса опасности, с соблюдением ими мер безопасности и защиты не менее 2 раз в месяц.

Транспортирование опасных коммунальных отходов должно осуществляться на транспорте, оборудованном специализированными герметичными емкостями для перевозки опасных отходов, демеркуризационными комплектами, газоанализаторами паров ртути.

4.11. Обновление транспортного парка

В качестве собирающих предлагается использовать мусоровозы с задней загрузкой типа «ротопресс» или «вариопресс» с объемом кузова от 8 до 26 куб. метров.

Основные преимущества технологии задней загрузки:

1) коэффициент уплотнения мусора в мусоровозах с задней загрузкой достигает 9, в то время как в мусоровозах с боковой загрузкой этот коэффициент не превышает 2,5 - 4, поэтому при одном и том же объеме мусоросборника при применении соответствующего шасси грузоподъемность мусоровоза увеличивается в 2,5 - 3 раза, что позволяет пропорционально сократить требуемый парк спецтехники;

2) технология задней загрузки позволяет решать экологические проблемы за счет исключения просыпания мусора при загрузке контейнера, так как загрузка осуществляется в габаритах мусороприемника, а не через небольшую воронку на крыше мусоросборника, как при боковой загрузке;

3) работа с механизмом опрокидывания на мусоровозах с задней загрузкой значительно безопасней для оператора машины, так как подъем контейнера осуществляется на высоту 1,5 - 1,8 м от земли, а не на 2,5 - 4 м, как при боковой загрузке;

4) при задней загрузке отходами мусоровоз может загружаться и вручную, и фронтальным погрузчиком, что исключено при боковой погрузке.

Оператор по обращению с отходами, осуществляющий транспортирование отходов, обязан содержать мусоровозы исправными и периодически осуществлять их санитарную обработку. В частности, одометры мусоровозов должны быть исправны и не могут быть заменены без уведомления регионального оператора.

Все мусоровозы должны быть окрашены в узнаваемый цвет, согласованный с региональным оператором. Персонал, обслуживающий мусоровозы, должен быть одет в узнаваемую униформу, обеспечивающую необходимую защиту работников при обращении с отходами.

Все вновь вводимые в эксплуатацию мусоровозы должны отвечать требованиям ЕВРО-4 и быть оборудованными датчиками системы ГЛОНАСС. Эксплуатация мусоровозов, не оборудованных системой ГЛОНАСС, допускается только до 1 января 2018 г.

Мусоровозы должны перевозить твердые коммунальные отходы исключительно в направлении объектов по обращению с отходами, указанных в территориальной схеме.

В отношении каждого мусоровоза должен вестись маршрутный журнал по установленной форме, в котором указывается информация о движении мусоровоза и загрузке (выгрузке) твердых коммунальных отходов.

Твердые коммунальные отходы не должны уплотняться при перевозке сильнее, чем это предусмотрено договором о транспортировании твердых коммунальных отходов.

Вывоз отходов с мусороперегрузочной станции целесообразно осуществлять мусоровозами со съемными контейнерами объемом 20-30 куб. метров в уплотненном состоянии.

При выборе большегрузных мусоровозов следует учитывать:

- а) снаряженную массу транспортного средства (не превышает ли она допустимую нагрузку на дороги);
- б) длину транспортного средства, радиус разворота, высоту, ширину;
- в) уровень шумности;
- г) уровень загрязнения окружающей среды (при наличии особых требований);
- д) возможность работы в зимний период.

Для транспортирования отходов от мусороперегрузочной станции до полигона производятся контейнеры объемом от 10 до 32 куб. метров.

4.12. Система снегоудаления

Очистка дорожных покрытий от снега производится путем сгребания и сметания снега плужно-щеточными снегоочистителями.

Снег, счищаемый с проезжей части улиц и проездов, а также с тротуаров, сдвигается в лотковую часть улиц и проездов для временного складирования снежной массы.

Формирование снежных валов не допускается:

- на пересечениях всех дорог и улиц и проездов в одном уровне и вблизи железнодорожных переездов;
- на участках дорог, оборудованных транспортными ограждениями или повышенным бордюром;
- на тротуарах.

При формировании снежных валов в лотках не допускается перемещение снега на тротуары и газоны.

Сформированные снежные валы удаляются следующими способами: безвывозным, вывозным и комбинированным (с применением стационарных снеготаялок). Применение конкретного способа удаления из перечисленных устанавливается в зависимости от анализа местных условий и имеющихся возможностей.

Безвывозной способ является самым простым и дешевым. На улицах шириной до 20 метров при движении транспорта с небольшой интенсивностью снег складывается в валах в прилотковой полосе дороги.

Вывозной способ состоит в погрузке из валов и куч снега в транспортные средства для вывоза его на специально выделенные места складирования. В первую очередь этот способ должен применяться на наиболее важных магистралях, отличающихся повышенной интенсивностью движения транспортных средств. Образованный после снегопада вал снега разрушается и уплотняется колесами транспорта, что резко усложняет последующую уборку. Поэтому незамедлительно после окончания снегопада на таких улицах необходимо организовать погрузку снега и его вывоз.

В транспортные средства снег грузят снегопогрузчиками или роторными снегоочистителями. При погрузке снега погрузчиком с лаповым питателем снегопогрузчик движется вдоль прилотовой части улицы в направлении, противоположном движению городского транспорта. Находящийся под погрузкой самосвал движется задним ходом за погрузчиком. Движение самосвала задним ходом и работа погрузчика создают повышенную опасность для пешеходов. В связи с этим в процессе погрузки около снегопогрузчика должен находиться дежурный рабочий, который руководит погрузкой и не допускает людей в зону погрузки.

При решении проблемы утилизации снежной массы необходимо учитывать целый ряд экономических и экологических факторов.

К экономическим факторам в первую очередь относится стоимость перевозки снега, практически определяющая способы его утилизации. Увеличение плеча перевозки снега на 10 километров по стоимости сравнимо с затратами на топливо, требующимися для плавления такого же количества снега. Кроме того, перевозка снега автотранспортом приводит к дополнительной экологической нагрузке на воздушную среду за счет загрязнения ее выхлопными газами. Поэтому целесообразно иметь сеть утилизирующих снег сооружений, относительно равномерно распределенных по территории муниципального образования.

Экологические факторы заключаются в необходимости ликвидации воздействия имеющихся в снеге загрязнений на окружающую среду. Недопустимо создание на газонах сугробов из убранных с дорог снега, поскольку он загрязнен солями, используемыми в качестве противогололедных реагентов, и пагубно действует на зеленые насаждения. Если же использовать противогололедные реагенты на основе мочевины и нитратов, то может быть нанесен существенный урон водным объектам.

Подобные обстоятельства вызывают необходимость оптимизации методов обработки дорожных покрытий и подбора соответствующих химических реагентов, стоимостных факторов, минимизации экологических последствий, а также методов утилизации снежной массы, содержащей противогололедные реагенты.

При планировании утилизации снежной массы рассматриваются следующие основные технологические схемы утилизации снега:

- размещение снега на «сухих» снегосвалках с очисткой талых вод, образующихся при естественном таянии, и последующим сбросом очищенных вод в канализационную сеть;

- сброс снега в систему водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод с принудительным таянием снега и последующей очисткой талых вод на станциях аэрации;

- подача снега на снеготаялки на природном топливе с последующей очисткой и сбросом талых вод в системы водоотведения.

Целесообразно предусматривать возможность использования территории снегосвалки в летний период в качестве автостоянки или для иных целей.

Снегосвалки должны эксплуатироваться организациями, имеющими соответствующий персонал и технику, необходимую для осуществления комплекса работ, связанных с приемом и складированием снега, а также обслуживанием очистных сооружений. Запрещается вывоз снега на не согласованные в установленном порядке места. Места временного складирования снега после снеготаяния должны быть очищены от мусора и благоустроены.

Кроме использования снегосвалок рациональным представляется использование снегоплавильных технологий стационарного или мобильного типа.

Стационарная снегоплавильная камера, устанавливаемая на коллекторе городской канализации, представляет собой секционную камеру, в которую через решетку, установленную в перекрытии, сбрасывается снег. Сваленный в камеру снег обрабатывается сточной водой, которая подается по напорному трубопроводу в камеру. В осадочной части камеры на дне устанавливаются решетчатые контейнеры для сброса крупных примесей. Талая вода вместе с отработанной сточной водой отводится в коллектор городской канализации. На водовыпуске талой воды из камеры устанавливается решетка. После заполнения контейнеров прекращается загрузка соответствующей секции снегом, секция опорожняется. Контейнеры поднимаются стационарно установленным краном и выгружаются в мусоровоз для дальнейшего вывоза на свалку. Периодичность выгрузки – 1 раз в сутки.

Мобильная снегоплавильная установка предназначена для переработки и принудительного таяния снега, а также отделения мусора, содержащегося в снеге. Снегоплавильная установка представляет собой водогрейный котел в виде бункера, в котором за счет тепла, выделяемого горелкой, работающей на дизельном топливе, происходит таяние загруженного в нее снега. Сброс талой воды осуществляется в канализационные сети, для чего предусмотрены средства присоединения к колодцам городской канализационной сети.

Перемещение мобильной станции снеготаяния возможно с помощью спецтехники, оборудованной крюковым механизмом «мультилифт».

4.13. Места несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов

По сведениям органов местного самоуправления и департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области, на территории Кемеровской области объекты, на которых осуществляется незаконное размещение твердых коммунальных отходов, расположены в г. Кемерово, Березовском, Междуреченском, Прокопьевском, Тайгинском и Юргинском городских округах, а также в Ижморском, Крапивинском, Таштагольском, Тяжинском, Юргинском, Яйском и Яшкинском муниципальных районах. Кроме того, на территории Анжеро-Судженского, Полысаевского, Тайгинского и Юргинского городских округов и Мариинского, Промышленновского,

Топкинского и Юргинского муниципальных районов существуют места постоянного захламления.

Значительное количество мелких несанкционированных свалок и захламлений на территориях городов и сельских населенных пунктов возникает в результате складирования твердых коммунальных отходов жителями частного сектора и различных садоводческих товариществ и кооперативов, как правило, не имеющих договоров на централизованный вывоз.

К объектам несанкционированного размещения отходов можно отнести также действующие полигоны твердых коммунальных отходов, по которым превышена ёмкость и/или отсутствует и не будет произведена регистрация в Государственном реестре объектов размещения отходов.

Перечень мест несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов представлен в таблице 14.

Информация о действующих полигонах твердых коммунальных отходов, не внесенных в Государственный реестр объектов размещения отходов, представлена в таблице 15.

Таблица 14

**Перечень мест несанкционированного размещения
твердых коммунальных отходов**

№ п/п	Муниципальное образование	Наличие несанкционированных свалок	Общая площадь (га)	Размещено отходов	Наличие мест захламления	Общая площадь (га)	Размещено отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
Городские округа							
1	Анжеро-Судженский	нет			+		1140 куб. метров
2	Беловский	Нет информации					
3	Березовский	+	0,65	22400 тонн			
4	Калтанский	Нет информации					
5	г. Кемерово	+	25,5	3254248 тонн			
6	Киселевский	нет					
7	Краснобродский	нет					
8	Ленинск-Кузнецкий	Нет информации					

1	2	3	4	5	6	7	8
9	Междуреченский	+	4	427032,5 тонны			
10	Мысковский*	нет					
11	Новокузнецкий	нет					
12	Осинниковский	Нет информации					
13	Полысаевский	нет			+		11,9 тонны
14	Прокопьевский	+					
15	Тайгинский	+	9	180700 тонн	+	0,2	
16	Юргинский	+			+	0,03	1059 куб. метров
Муниципальные районы							
17	Беловский	Нет информации					
18	Гурьевский	Нет информации					
19	Ижморский	+	5,46	9000 куб. метров			
20	Кемеровский	нет					
21	Крапивинский	+					
22	Ленинск-Кузнецкий	Нет информации					
23	Мариинский	нет			+	0,1	20 куб. метров
24	Новокузнецкий	нет					
25	Прокопьевский	нет					
26	Промышленновский	нет			+	32,7	735 куб. метров
27	Таштагольский	+	8,4	750000 куб. метров			
28	Тисульский	Нет информации					
29	Топкинский	+	9,9		+	0,05	
30	Тяжинский	+	6				
31	Чебулинский	нет					
32	Юргинский	+	5,5		+	0,42	
33	Яйский	+					
34	Яшкинский	+	5,165	71,2 тонны			

* Городской округ сообщил, что на его территории нет несанкционированных мест размещения отходов, однако согласно информации, полученной от ряда

местных транспортировщиков, они осуществляют перевозку отходов «на территорию существующей городской свалки».

Действующие полигоны твердых коммунальных отходов

№ п/п	Объект размещения отходов	ИНН	Фактический адрес объекта	Площадь карт, выделенных для размещения отходов (га)	Количество размещенных отходов (тыс. тонн) по состоянию на 01.01.2016	Примечание
1	ООО «Полигон»	4214022104	Район земельного отвода ОАО «Разрез Красногорский»	27,6	427	Отсутствует и не будет произведена регистрация в ГРОРО. Исчерпана ёмкость. Срок действия лицензии окончен
2	ООО «Полигон-М»	4207040254	г. Кемерово, ул. Красноармейская, д. 16	25,5	89,87	Отсутствует и не будет произведена регистрация в ГРОРО
3	ООО «Спецавтохозяйство»	4246010013	Северо-восточная часть г. Тайги	6,00	180,6	Исчерпана ёмкость

На период реализации территориальной схемы необходимо ликвидировать данные объекты и произвести рекультивацию на их территории. Рекультивацию территории закрытого полигона должна проводить организация, эксплуатирующая полигон, в соответствии со статьей 13 Земельного кодекса Российской Федерации. Для проведения рекультивации разрабатывается проектно-сметная документация.

На период реализации территориальной схемы необходимо также расчистить места захламления. Если место захламления находится в границах населенного пункта, рекомендуется после расчистки установить на бывшем месте захламления контейнер или бункер для сбора отходов и организовать их вывоз.

5. Объекты по обращению с отходами

При подготовке территориальной схемы был проанализирован 21 объект размещения твердых коммунальных отходов.

Все объекты, за исключением ООО «Полигон-М» (г. Кемерово), имеют действующую лицензию на право осуществления деятельности по размещению отходов I - IV классов опасности.

Три объекта возможно включить в территориальную схему без проведения дополнительных мероприятий (ООО «Экологические технологии» (г. Новокузнецк), ООО «Чистый город» (г. Киселевск), ООО «ЭкоЛэнд» (г. Новокузнецк).

Объекты АО «Междуречье» и АО «ЕВРАЗ ЗСМК» не принимают твердые коммунальные отходы от населения и не будут учитываться в территориальной схеме.

Исчерпали свои мощности и подлежат закрытию с дальнейшей рекультивацией следующие объекты: ООО «Полигон» (г. Междуреченск), ООО «Спецавтохозяйство» (г. Тайга). Также по полигону ООО «Полигон-М» (г. Кемерово) отсутствует и не будет произведена регистрация в Государственном реестре объектов размещения отходов. График мероприятий по рекультивации приведен в территориальной схеме.

Срок эксплуатации объекта ООО «Сибпром - сервис» (пгт Промышленная) завершается в 2016 году, однако его ёмкость исчерпана лишь наполовину. Необходимо провести мероприятия по продлению срока эксплуатации, а также ряд мероприятий по обустройству объекта в соответствии с требованиями природоохранной документации: необходимо наличие фильтрационного экрана, весового контроля, ванн дезинфекции, а также программы экологического контроля.

В соответствии с требованиями действующего законодательства размещение отходов на объектах, не включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов, запрещено, поэтому для объекта МП города Кемерово «Спецавтохозяйство» (г. Кемерово) в Кировском районе требуется регистрация, иначе прием отходов на данный объект не допускается. Кроме

того, объект МП города Кемерово «Спецавтохозяйство» (г. Кемерово) в Кировском районе находится в черте населенного пункта, что запрещено согласно пункту 5 статьи 12 Федерального закона от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Однако до момента ввода в эксплуатацию новых мощностей объект должен продолжать свою деятельность, обеспечив соблюдение технических параметров: наличие весового контроля, устранение причин превышения результатов анализов экологических норм по отдельным показателям, которые имеются в настоящее время.

Объект МП города Кемерово «Спецавтохозяйство» (г. Кемерово) в Заводском районе также находится в черте населенного пункта. До момента окончания его работы требуется наличие весового контроля, устранение причин превышения результатов анализов экологических норм по отдельным показателям, которые имеются в настоящее время.

Объект ООО «Феникс» (г. Киселевск, п. Карагайлинский) должен обеспечить наличие весового контроля ввозимых отходов, наличие ванн дезинфекции колес автотранспорта.

ООО «Спецавтохозяйство» (г. Тайга): в настоящее время существующий объект превысил свои мощности, по новому объекту (ООО «Экотехнологии-42») на данный момент еще нет проектной документации. В территориальной схеме новый объект присутствует, его проектная мощность (13 000 тонн) и ёмкость (260 тыс. тонн) рассчитаны исходя из площади (6 гектаров) и предполагаемого срока эксплуатации 20 лет. Для ввода в эксплуатацию этого объекта требуется соблюдение всех природоохранных норм и требований законодательства Российской Федерации.

Для эксплуатации объекта ООО «Экотехнологии-42» (г. Юрга) требуется наличие заключения о размере установленной санитарно-защитной зоны на объект, наличие противофильтрационного экрана, весового контроля ввозимых отходов.

МП «КомСАХ» (г. Анжеро-Судженск) необходимо ввести весовой контроль ввозимых отходов.

ООО «Полигон» (г. Полысаево) необходимо ввести весовой контроль ввозимых отходов, а также рассмотреть возможность установки противофильтрационного экрана.

Срок эксплуатации объекта МУП «УЕЗ» Краснобродского городского округа (пгт Краснобродский) завершается в 2022 году, однако его ёмкость к этому времени не будет исчерпана. МУП «УЕЗ» Краснобродского городского округа (пгт Краснобродский) необходимо получить заключение экологической экспертизы на установление санитарно-защитной зоны, организовать весовой контроль и учет поступающих отходов, установить ванны дезинфекции колес автотранспорта, системы сбора фильтрата и биогаза.

Срок эксплуатации объекта МУП «Многоотраслевое коммунальное хозяйство» (г. Осинники) завершается в 2025 году, однако его ёмкость к этому времени не будет исчерпана. Для объекта МУП «Многоотраслевое

коммунальное хозяйство» (г. Осинники) требуется организация весового контроля на объекте и внедрение программы экологического контроля.

Объекту ООО «Белсах» (г. Белово) требуется оформление заключения о размере установленной санитарно-защитной зоны на объект (в настоящее время имеется только расчетная санитарно-защитная зона) и обеспечение весового контроля ввозимых отходов.

Объекту ООО «Гурьевское ЖКХ» (г. Гурьевск) также требуется оформление заключения о размере установленной санитарно-защитной зоны на объект, а также наличие противофльтрационного экрана и весового контроля.

ООО «Спецавтохозяйство» (г. Ленинск-Кузнецкий) и ООО «Эдельвейс М» (г. Мариинск) требуется заключение о размере установленной санитарно-защитной зоны на объект, обустройство противофльтрационного экрана, весового контроля, ванн дезинфекции.

Ни один объект не оборудован постом радиационного контроля и постом контроля за выбросами в атмосферный воздух.

Согласно данным департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области, по состоянию на 01.07.2016 в Кемеровской области работает 117 организаций, осуществляющих прием и переработку вторичных отходов производства и потребления. Из них лицензии на эту деятельность имеют 73 организации.

Характеристика объектов обработки отходов представлена в приложении А (таблица А7) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Характеристика объектов по утилизации отходов представлена в приложении А (таблица А8) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Характеристика объектов по обезвреживанию отходов представлена в приложении А (таблица А9) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Характеристика объектов по размещению отходов представлена в приложении А (таблица А10) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Характеристика объектов по размещению отходов добычи полезных ископаемых, промышленных отходов, отходов обеспечения электроэнергией, газом и паром, а также отходов при водоснабжении, водоотведении представлена в приложении А (таблица А11) (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Объекты размещения отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам, представили информацию, которая была обобщена и представлена в неизменном виде, за исключением случаев, когда данные вызвали сомнения в их достоверности и имелась возможность скорректировать некоторые параметры исходя из математического анализа (мощность, ёмкость, количество отходов, размещенных на 01.01.2016). Ввиду того, что плотность образуемых отходов в зависимости от вида отхода может различаться в десятки раз, на данный момент не представляется возможным вычислить остаточную ёмкость имеющихся объектов размещения. По большей части все эти объекты находятся в собственности предприятий, осуществляющих деятельность по добыче ископаемых, в сфере обрабатывающих производств и

т.д., поэтому, например, часть предприятий не представили все или какие-либо данные, сообщив, что информация является коммерческой тайной.

Оценка объектов размещения твердых коммунальных отходов с точки зрения возможности их дальнейшей эксплуатации представлена в таблице 16.

Таблица 16

Оценка объектов размещения твердых коммунальных отходов с точки зрения возможности их дальнейшей эксплуатации

№ п/п	Объект размещения отходов	Заключение о размере установленной санитарно-защитной зоны на объект	Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию	Программа экологического/производственного контроля на объекте	Год окончания эксплуатации	Исчерпана ёмкость	Обустройство объекта размещения отходов	Регистрация в Государственном реестре объектов размещения отходов	Выводы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МУП «Многоотраслевое коммунальное хозяйство» (г. Осинники)	есть	есть	нет информации	2025	нет	частичное	да	Условно соответствует. Необходимо обеспечить наличие весового контроля ввозимых отходов и программы экологического контроля

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	ООО «Экологические технологии» (г. Новокузнецк)	есть	есть	есть	2027	нет	есть	да	Соответствует без дополни- тельных мероприятий
3	ООО «Феникс» (г. Киселевск, п. Карагайлинс- кий)	есть	есть	есть	2029	нет	есть	да	Условно соответствует. Необходимо обеспечить наличие весового контроля ввозимых отходов, наличие ванн дезинфекции колес
4	АО «Междуречье» (г. Междуре- ченск)	нет информа- ции	есть	есть	2025	нет	есть	да	Условно соответствует, требуется мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	ООО «Спецавтохо- зяйство» (г. Тайга)*	нет информа- ции	плани- руется в 2017 году	нет информа- ции	нет данных	нет данных	нет	да	Не соответствует. Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить обустройство полигона в соответствии с требованиями природохран- ного законода- тельства
6	ООО «Экотехнологии- 42» (г. Юрга)	в разработ- ке	есть	есть	2030	нет	есть	да	Условно соответствует, требуются мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	МП «КомСАХ» (г. Анжеро-Судженск)	есть	есть	есть	2023	нет	есть	да	Условно соответствует, требуются мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов
8	ООО «ЭкоЛэнд» (г. Новокузнецк)	есть	есть	есть	2023	нет	есть	да	Соответствует без дополнительных мероприятий
9	ООО «Белсах» (г. Белово)	нет	есть	есть	2034	нет	есть	да	Условно соответствует, требуются мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	АО «ЕВРАЗ ЗСМК» (г. Новокузнецк)	есть	нет	есть	нет данных	нет	есть	да	Условно соответствует, требуется мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов
11	МП города Кемерово «Спецавтохо- зяйство» (г. Кемерово) Заводский район	нет информа- ции	нет	есть	нет данных	нет	есть	да	Условно соответствует, требуется мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	МП города Кемерово «Спецавтохозяйство» (г. Кемерово) Кировский район	нет информации	есть	есть	2020	нет	есть	нет	Не соответствует – отсутствует регистрация в ГРОРО. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов
13	ООО «Гурьевское ЖКХ» (г. Гурьевск)	нет	есть	есть	2017	нет	есть	да	Условно соответствует, требуются мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов
14	ООО «Чистый город» (г. Киселевск)	есть	есть	есть	2029	нет	есть	да	Соответствует без дополнительных мероприятий

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	ООО «Сибпром - сервис» (пгт Промышленная)	есть	нет информации	нет	2016	да	частичное	да	Срок эксплуатации завершен, однако ёмкость еще не исчерпана. Условно соответствует, требуются мероприятия
16	ООО «Полигон» (г. Полысаево)	есть	есть	есть	2028	нет	есть	да	Условно соответствует, требуются мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов, установить противочислительный экран

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	МУП «УЕЗ» Краснобродского городского округа (пгт Крас- нобродский)	нет	есть	есть	нет данных	нет	есть	да	Условно соответствует, требуется мероприятия. Необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов, установить ванны дезинфекции, систему сбора фильтрата, биогаза

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18	ООО «Спецавтохо- зяйство» (г. Ленинск- Кузнецкий)	нет	нет (не требова- лось в период разработ- ки проекта)	есть	2026	нет	частичное	да	Условно соответствует, требуются мероприятия. Также необходимо организовать весовой контроль и учет поступающих отходов, сбор фильтрата, оборудование дезинфекцион- ной ванны

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	ООО «Эдельвейс М» (г. Мариинск)	нет информа- ции	есть	есть	нет данных	нет	частичное	да	Условно соответствует при проведении дополнительных мероприятий. Для дальнейшей эксплуатации необходимо выполнить обустройство полигона в соответствии с требованиями природохран- ного законо- дательства

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	ООО «Полигон» (г. Междуреченск)	есть	нет (не требовалось в период разработки проекта)	есть	нет данных	да	нет	нет	Не соответствует. Исчерпана ёмкость. Подлежит закрытию. Срок действия лицензии окончен, обустройство объекта, предотвращающее загрязнение ОС, отсутствует, учет поступающих отходов отсутствует
21	ООО «Полигон-М» (г. Кемерово)	нет	нет (не требовалось в период разработки проекта)	есть	2020	нет	частичное	нет	Не соответствует – отсутствует и не будет произведена регистрация в ГРОРО

* Согласно полученным данным рядом с планируемым объектом, указанным в таблице, имеется действующий объект площадью 6 гектаров, ёмкостью порядка 170 тыс. тонн. К настоящему времени ёмкость полностью исчерпана (размещено более 184 тыс.тонн), однако транспортировка отходов на него продолжается.

Таблица 17

Объекты размещения твердых коммунальных отходов по видам принимаемых отходов (IV-V классы)

№ п/п	Объект размещения отходов	Вид принимаемых отходов									
		Твердые коммунальные отходы	Крупногабаритные отходы	8 00 000 00 00 0	1 00 000 00 00 0	3 00 000 00 00 0	4 00 000 00 00 0	2 00 000 00 00 0	6 00 000 00 00 0	7 00 000 00 00 0 (кроме 732)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	МУП «Многоотраслевое коммунальное хозяйство» (г. Осинники)	+	Нет информации								
2	ООО «Экологические технологии» (г. Новокузнецк)	+		+			+		+		
3	ООО «Феникс» (г. Киселевск, п. Карагайлинский)	+	+	+			+		+	+	
4	АО «Междуречье» (г. Междуреченск)**	+		+		+			+	+	
5	ООО «Спецавтохозяйство» (г. Тайга)	+	Нет информации								
6	ООО «Экотехнологии-42» (г. Юрга)	+	+	+			+		+	+	
7	МП «КомСАХ» (г. Анжеро-Судженск)	+	+	+		+	+		+	+	
8	ООО «ЭкоЛэнд» (г. Новокузнецк)	+	+	+	+		+		+	+	
9	ООО «Белсах» (г. Белово)	+		+		+	+		+	+	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	АО «ЕВРАЗ ЗСМК» (г. Новокузнецк)**	+	+	+						
11	МП города Кемерово «Спецавтохозяйство» (г. Кемерово) Заводский район	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	МП города Кемерово «Спецавтохозяйство» (г. Кемерово) Кировский район	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	ООО «Гурьевское ЖКХ» (г. Гурьевск)	+				+			+	+
14	ООО «Чистый город» (г. Киселевск)	+		+					+	+
15	ООО «Сибпром - сервис» (пгт Промышленная)	+	Нет информации							
16	ООО «Полигон» (г. Полысаево)	+		+		+	+		+	+
17	МУП «УЕЗ» Краснобродского городского округа (пгт Краснобродский)	+							+	
18	ООО «Спецавтохозяйство» (г. Ленинск-Кузнецкий)	+		+			+		+	+
19	ООО «Эдельвейс М» (г. Мариинск)	+		+					+	+
20	ООО «Полигон» (г. Междуреченск)*	+		+		+	+	+	+	+
21	ООО «Полигон-М» (г. Кемерово)*	+	Нет информации							

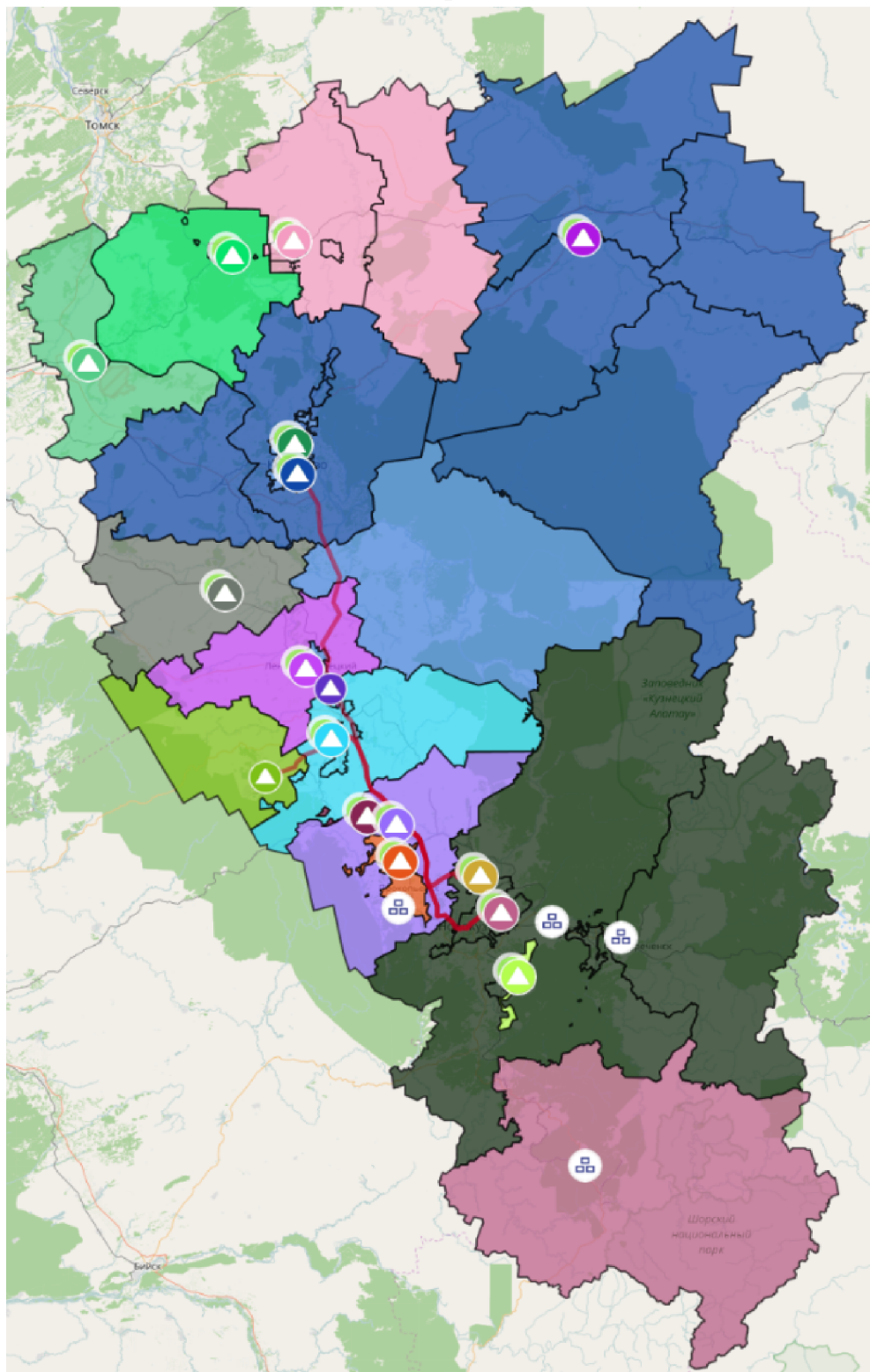
* Объекты, не соответствующие требованиям природоохранного законодательства и/или исчерпавшие свои мощности.

** Объекты, не принимающие отходы от населения.

Объекты размещения твердых коммунальных отходов по видам принимаемых отходов (IV-V классы) представлены в таблице 17.

Схема расположения существующих объектов обращения с отходами в Кемеровской области приведена в приложении Г (<http://www.kemobl.ru/default.asp>) и на рисунке 2.

Рисунок 2. Схема расположения существующих объектов обращения с отходами в Кемеровской области



6. Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов

Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов (далее – баланс отходов) включает в себя информацию о следующих параметрах:

количество отходов, образованных на территории Кемеровской области и поступивших на территорию Кемеровской области из других субъектов Российской Федерации;

количество обработанных отходов, в том числе отходов, образованных на территории Кемеровской области и поступивших на территорию Кемеровской области из других субъектов Российской Федерации;

количество утилизированных отходов, в том числе отходов, образованных на территории Кемеровской области и поступивших на территорию Кемеровской области из других субъектов Российской Федерации;

количество обезвреженных отходов, в том числе отходов, образованных на территории Кемеровской области и поступивших на территорию Кемеровской области из других субъектов Российской Федерации;

количество захороненных отходов, в том числе отходов, образованных на территории Кемеровской области и поступивших на территорию Кемеровской области из других субъектов Российской Федерации.

В приложении Б (таблица Б2), а также в электронной модели территориальной схемы (<http://www.kemobl.ru/default.asp>) определен баланс на каждый год действия территориальной схемы, соответствующий характеристикам объектов по обращению с отходами.

В приложении Б (таблице Б3), а также в электронной модели территориальной схемы (<http://www.kemobl.ru/default.asp>) определен расширенный баланс в части ТКО с учётом тарифа и затрат на каждый год действия территориальной схемы.

Сводный баланс отходов представлен в таблице 18.

Сводный баланс отходов

Наименование основного вида отходов	Баланс отходов, тонн							
	Образовано	Поступило из других субъектов Российской Федерации	Итого	Обработано	Использовано	Обезврежено	Захоронено	Передано в другие субъекты Российской Федерации
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве и при предоставлении услуг населению (код 73000000000 по ФККО)								
IV-V класс	811 588	4 000	815 588	204 000	16 240	0	799 248	0
Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства (блок 1 ФККО)								
I класс	0	0	0	0	0	0	0	0
II класс	0	0	0	0	0	0	0	0
III класс	474 997	0	474 997	0	24 593	378 133	1 332	0
IV класс	355 852	0	355 852	0	138 818	151 014	7 075	0
V класс	88 000	0	88 000	0	96 283	0	17 725	0
Отходы от добычи полезных ископаемых (блок 2 ФККО)								
I класс	0	0	0	0	0	0	0	0
II класс	0	0	0	0	0	0	0	0
III класс	0	0	0	0	0	0	0	0
IV класс	64 839	0	64 839	0	61 803	644	10 845	0
V класс	2 425 821 549	0	2 425 821 549	0	1 120 056 814	27	1 298 128 539	0
Отходы обрабатывающих производств (блок 3 ФККО)								
I класс	7 807	0	7 807	0	7 807	0	0	0
II класс	11 278	0	11 278	0	1 134	6 011	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
III класс	2 450	0	2 450	0	1 176	796	129	0
IV класс	34 740	3	34 743	0	23 852	6	38 282	0
V класс	183 191	0	183 191	0	25 976	0	115 223	0
Отходы при выполнении прочих видов деятельности, не вошедшие в блоки 1 – 3, 6 - 8 (блок 9 ФККО)								
I класс	1	0	1	0	0	0	0	0
II класс	889	0	889	26 000	4 712	704	1	0
III класс	10 117	0	10 117	0	12 169	994	274	0
IV класс	42 022	0	42 022	0	39 273	1 273	19 012	0
V класс	29 901	5	29 906	0	19 320	0	3 775	0

7. Обращение с отдельными видами отходов

7.1. Твердые коммунальные отходы

Наиболее перспективным для развития системы обращения с твердыми коммунальными отходами является внедрение мусороперегрузочных и мусоросортировочных станций.

Перегрузка отходов позволяет использовать для транспортирования отходов мусоровозы большей емкости, что дает возможность существенно, до 2,5 раза, снизить расходы и на персонал, и на закупку техники (в расчете на перевезенную тонну отходов), в то время как для размещения сортировки отходов требуется охранная зона радиусом 500 или 1000 м, для размещения перегрузки достаточно охранной зоны радиусом 100 м, что значительно упрощает поиск возможных мест для размещения перегрузочных станций.

Перегрузка отходов может быть организована либо путем обустройства площадки временного накопления, либо путем строительства мусороперегрузочной станции. Площадка временного накопления оборудуется погрузчиком, в качестве транспортных средств второго плеча с таких площадок используются большие мусоровозы с высоким коэффициентом прессования. Такой способ организации мусороперегрузки позволяет создать необходимую инфраструктуру в отдаленных районах и обеспечивает независимость от энергоисточников (эксплуатационные затраты ниже, чем на мусороперегрузочной станции).

Различают два типа уплотнительных систем на мусороперегрузочной станции: стандартный пресс и пресс с камерой предварительного прессования.

Пресс с камерой предварительного прессования сначала уплотняет отходы в загрузочном окне и после этого, уже уплотненными, прессует их далее в накопительный контейнер. Такое оборудование особенно подходит для несортированного (в том числе крупногабаритного) мусора. Стандартный пресс, наоборот, осуществляет уплотнение непосредственно в контейнере. Накопительные контейнеры имеют объем от 20 до 60 куб. метров.

Преимуществами мусороперегрузочных станций являются:

- а) снижение затрат (время и топливо) на транспортирование отходов от потребителя до полигонов;
- б) использование мусоровывозящей техники по ее прямому назначению;
- в) увеличение срока службы полигона за счет компактирования поступаемых отходов;
- г) снижение нагрузки на транспортную сеть и выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

После постройки мусороперегрузочной станции мусоровывозящая техника выгружает собранные ранее отходы не на полигон, а в перегрузочную станцию, состоящую из стационарного пресса и автоматически меняющихся контейнеров большой емкости. Подъезжающие машины выгружают твердые

коммунальные отходы в приемный бункер, под воронкой которого располагается загрузочное окно стационарного пресса. Усиленное прессование позволяет снизить объем мусора в 5 - 7 раз. После того как контейнер заполнен, он автоматически «отстегивается» от пресса и меняется на пустой. Контейнеры находятся на специальных роликах, что позволяет автоматически заменить полный контейнер на пустой. Полные контейнеры вывозятся для выгрузки на полигоны.

Пропускная способность таких станций составляет порядка 1000 куб. метров/час при условии использования одного стационарного пресса. При условии полной автоматизации станции для ее обслуживания может потребоваться один человек на один стационарный пресс.

На территории Российской Федерации успешно применяются мусороперегрузочные станции Husmann (Германия). Производством мусороперегрузочных станций занимаются также компания АО «Имабе Иберика» (Испания), ООО «НПО ЭлектроСтройКомпоненты» (Свердловская область), ООО «Экопром» (Санкт-Петербург) и др.

Согласно пункту 8 статьи 12 Федерального закона от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. В связи с этим весь объем твердых коммунальных отходов подлежит предварительной сортировке для выделения полезных фракций. В случае отсутствия возможности или целесообразности постройки мощных объектов сортировки территориальной схемой предлагается установка сортировочных комплексов мощностью до 40000 тонн в год, которые не являются объектами капитального строительства и могут быть установлены в оперативном порядке на любом объекте размещения отходов.

Сортировка отходов позволяет выделить вторичные материальные ресурсы для переработки, сокращает затраты на вывоз отходов на место их захоронения, а также значительно продлевает срок эксплуатации полигона.

7.2. Отходы строительства и ремонта

На территории Кемеровской области отходы строительства и ремонта в основном захораниваются.

В настоящее время в части обращения с отходами строительного производства приоритетными направлениями являются сокращение объемов образования отходов и обеспечение максимально возможной утилизации.

Зарубежный и отечественный опыт показывает, что полученные после переработки строительных отходов вторичные материальные ресурсы многообразны по физико-механическим характеристикам и применению.

К примеру, строительный мусор: кирпич, стяжка, бетон, плитка, полученные при демонтаже строительных объектов, после переработки превращаются в строительный щебень вторичного происхождения по ГОСТ 25137-82. Вторичный щебень рекомендуется использовать при устройстве подстилающего слоя подъездных и малонапряженных дорог; фундаментов

под складские, производственные помещения и небольшие механизмы; основания или покрытия пешеходных дорожек, автостоянок, прогулочных аллей, откосов вдоль рек и каналов; при изготовлении бетона, используемого для устройства покрытий внутренних площадок гаражей и сельских дорог; в заводском производстве бетонных и железобетонных изделий прочностью до 30 МПа.

Существуют различные методы разрушения строительных материалов: статические (раскалывание, дробление, резка и расширение) и динамические (ударные, вибрационные, взрывные), при этом удельные энергетические затраты более низкие при использовании динамических методов. В настоящее время наибольшие результаты достигнуты в совершенствовании технологии разрушения строительных конструкций ударными методами, раскалыванием, резкой, дроблением и расширением.

Обычно основными стадиями переработки строительного мусора являются:

- загрузка бункера питателя с помощью погрузчика;
- переработка исходного материала в щебень на дробилке;
- извлечение металлических включений;
- фракционирование (сортировка) щебня на грохоте.

Примером реализации данных стадий может быть следующая процедура. Предварительно измельченные в агрегате крупного дробления строительные отходы подаются на конвейер, который оснащен магнитным надленточным отделителем, вылавливающим металлические включения. Освобожденные от металла куски перерабатываемого материала направляются в вибропитатель, который отсеивает мелкую (до 50 мм) фракцию и обеспечивает равномерную подачу материала в разделительную станцию на отсортировку дерева и пластмассы. Мелкая фракция через агрегат сортировки СМД513, снабженный односитным грохотом, разделяется на неиспользуемый «мусор» и крупные куски, которые направляются на склад готовой продукции. Очищенный от дерева и пластмассы материал попадает в агрегат дробления СМД518 с роторной дробилкой СМД75А, где измельчается, а затем ленточным конвейером, оснащенным магнитным отделителем металла, транспортируется в агрегат сортировки ДРО602 с трехситным грохотом. Самая крупная фракция из агрегата сортировки направляется в агрегат дробления СМД518 на повторное дробление. Таким образом, получается щебень трех фракций, который накапливается на складе готовой продукции. Арматура пакуется и подается на склад готовой продукции.

Ударные методы

Наиболее широкое распространение получили гидравлические и пневматические молоты на самоходных установках, отличающиеся высокой производительностью, мобильностью и возможностью точного приложения удара. Гидравлические молоты по сравнению с пневматическими имеют меньший уровень шума, вибрации и пылеобразования. Здесь лучше всего

зарекомендовали себя гидравлические молоты с энергией единичного удара 9000 Дж и гидропневматические установки с нагрузкой до 3000 Дж.

Раскалывание

При разрушении бетонных и железобетонных конструкций методом раскалывания используют гидроклинья, позволяющие работать без вредных воздействий вибраций, шума и пылеобразования. Гидроклин состоит из гидроцилиндра и расклинивающего устройства, вставляемого в высверленное отверстие и создающего усилие до 130 тонн, а также насосной станции, создающей давление в гидроцилиндре. Средняя производительность гидроклиньев примерно в 510 раз выше по сравнению с ручными отбойными молотками.

Резка

При разрушении находят применение способы резки, позволяющие расчлнить сооружение или конструкцию на отдельные элементы (блоки), пригодные для повторного использования. При этом используются алмазные отрезные круги и термическая резка с применением кислородного дутья, плазмы или электрической дуги. Современные машины с алмазными кругами позволяют резать железобетон на глубину до 400 мм и с механической скоростью подачи до 2 м/мин.

Дробление

Дробление осуществляется с помощью зубьев, которые устанавливаются на бетоноломе или отдельно крепятся на экскаваторе. Сменное рабочее оборудование позволяет дробить железобетонные конструкции толщиной до 700 мм и фундаменты до 1200 мм.

Разрушение

Для разрушения строительных конструкций с помощью расширения наиболее часто используют патроны жидкой углекислоты (кардокса), действие которых основано на увеличении объема в результате перехода углекислого газа из жидкого в газообразное состояние, при этом развиваемое давление изменяется от 125 до 275 МПа. В последнее время появились и другие расширяющиеся составы, действие которых основано на различных химических процессах, протекающих от нескольких часов до 30 мин. Разрушение конструкций происходит в результате расширения залитой в пробуренные шпурсы смеси порошка с водой, но развиваемое в результате давление значительно ниже, чем при использовании каркаса (в пределах 3040 МПа). Поэтому таким способом разрушают, как правило, легкие железобетонные конструкции.

Когда все процессы производства продукции выполняются около сноса здания, используется передвижное или самоходное перерабатывающее оборудование, размещаемое на мобильной площадке переработки строительных отходов. Комплект оборудования включает: башенный кран (при разборке здания), формирующий штабели из элементов зданий с различными характеристиками; экскаватор со сменным рабочим оборудованием (ковш, гидромолот и гидроромбы); погрузчик для выемки подготовленных к первичному дроблению разрушенных элементов зданий

из штабеля, перемещения этих элементов до агрегата первичного дробления и загрузки первичного устройства агрегата (в этих процессах может быть использован бульдозер); агрегаты первичного и вторичного дробления; грохот для разделения продуктов дробления по крупности; конвейеры для размещения продукции нескольких фракций, отходов переработки и арматуры, подающие в штабели. Отгрузку продукции и отходов осуществляют погрузчики, а арматуры – экскаваторы, реже погрузчики.

Следует отметить, что сфера обращения с отходами строительства и сноса (в основном сноса) может быть прибыльной. На территории многих субъектов Российской Федерации функционируют организации, занимающиеся переработкой отходов железобетона, бетона и некоторых иных строительных отходов, которые затем продаются дорожно-строительным и иным организациям, также в процессе дробления из отходов извлекаются черные металлы, которые продаются специализированным организациям по сбору черных металлов.

Таким образом, при разработке технологии сбора, вывоза и утилизации отходов строительства и сноса необходимо:

1. Разработать порядок обращения с отходами строительства и сноса, где следует прописать обязанность разработки регламентов с их последующим согласованием в региональных природоохранных органах с представлением в администрации муниципальных районов, на территории которых данные работы запланированы.

2. Создать возможность для развития организаций-переработчиков строительных отходов, разработав перечень тех видов отходов, размещение которых не может быть согласовано в регламенте для захоронения на полигоне в связи с объективной возможностью его переработки.

3. Вести на муниципальном и региональном уровне перечень организаций, занимающихся переработкой строительных отходов, сделав его общедоступным для всех заинтересованных лиц.

4. Разработать логистические схемы транспортировки отходов для переработки от мест проведения строительства до организаций-переработчиков.

5. Задействовать административные механизмы, создав организациям-переработчикам строительных отходов приоритет при реализации продукции, например, при закупке строительных материалов для ремонтно-строительных работ.

6. Разрешить передачу (в том числе безвозмездную) определенных видов строительных отходов (древесина, шифер, кирпич и т.д.) населению для использования в личном подсобном хозяйстве.

При реализации данных мероприятий появится возможность напрямую связать организации, занимающиеся строительством и сносом, с организациями, перерабатывающими строительные отходы. Первым это поможет уменьшить платежи за негативное воздействие, вторых обеспечит сырьем для работы, кроме того, эта мера уменьшит количество захораниваемых на полигонах твердых коммунальных отходов, что

увеличит срок их службы.

7.3. Сельскохозяйственные отходы

К сельскохозяйственным отходам относят: органические отходы животноводства, полеводства и тепличных хозяйств, отходы перерабатывающих сельскохозяйственных производств, а также применяемые в полеводстве удобрения и инсектициды. Ежегодно на территории Кемеровской области согласно федеральной статистической отчетности 2-ТП (отход) и отчетности субъектов малого и среднего предпринимательства образуется 890,35 тысячи тонн сельскохозяйственных отходов III - IV классов опасности.

Основными известными методами утилизации сельскохозяйственных отходов являются:

компостирование - сбраживание навоза совместно с отходами растениеводства;

вермикомпостирование навоза с помощью колоний дождевых червей;

термическая или вакуумная сушка навоза и помета с получением сухого концентрированного удобрения;

анаэробное сбраживание в реакторах с целью получения биогаза.

7.4. Отходы от водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды

Под отходами от водоподготовки, обработки сточных вод и использования воды понимаются осадки сточных вод (далее - ОСВ), образующиеся при очистке сточных вод на очистных сооружениях и станциях аэрации. ОСВ, с одной стороны, имеют высокую степень микробного загрязнения и загрязнения тяжелыми металлами, с другой стороны, характеризуются высоким содержанием органических веществ (азот, углерод, кислород), макроэлементов (фосфор, калий и др.) и микроэлементов (медь, цинк, молибден и др.), в том числе элементов, лимитирующих скорость круговоротов веществ и влияющих на продуктивность культур. По количеству микроэлементов одна тонна сухого вещества эквивалентна 100 кг комплексного минерального удобрения. Возможно использование ОСВ (после детоксикации и обеззараживания) в качестве рекультивационных грунтов (что особенно актуально в условиях закрытия и рекультивации полигонов в Кемеровской области).

7.5. Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром

Зола - несгоревший остаток, образовавшийся в результате сгорания органического вещества. В течение процессов сжигания могут образовываться твердые отходы. Такие твердые отходы обычно называются «зола» или «шлак».

Зола бывает двух типов: один называют «нелетучий остаток», обычно извлекаемый на полу камеры сжигания, другой, называемый «летучая зола», состоит из мелкодисперсных фракций и уносится с дымовыми газами. Этот последний тип обычно извлекается с помощью оборудования для очистки дымовых газов. Зола от сжигания и остатки от очистки дымовых газов являются одним из основных потоков отходов, обрабатываемых с помощью процессов стабилизации и отверждения либо в установке для сжигания (например, в некоторых инсинераторах). Улучшение дожигания шлака может быть достигнуто с помощью оптимизации параметров сжигания, для того чтобы произошло полное сжигание связанного углерода.

Отделение шлака от остатков очистки дымовых газов

Смешение остатков очистки дымовых газов со шлаком приводит к загрязнению шлака. Вследствие более высокого содержания металлов, выщелачиваемости металлов и содержания органического вещества в остатках системы газоочистки снижается качество шлака. Это ограничивает варианты для последующего использования шлака.

Разделение шлака и остатков системы газоочистки состоит в раздельном сборе, хранении и транспортировании обоих потоков остатков. Это связано, например, со специально выделенными бункерами для хранения и контейнерами, а также специальными способами обращения с мелкими фракциями и пыльными остатками системы газоочистки. Отделение остатков системы газоочистки от шлака создает возможность его дальнейшего использования (например, с помощью сухой обработки или промывки водорастворимых солей, тяжелых металлов в экстракторе золы), например, для производства заменителей песка и гравия. Такое производство должно осуществляться на основании технической документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы на новые технику, технологию и/или новые вещества.

Обработка шлака с использованием вызревания

После сепарации металлов шлак можно хранить на открытом воздухе или в специализированном крытом здании в течение нескольких недель. Хранение обычно осуществляется в отвалах на бетонном полу. Дренаж и сточная вода собираются для очистки. Отвалы могут быть увлажнены при необходимости с использованием спринклерного оросителя или рукавной системы, для того чтобы предотвратить образование пыли и выбросов и создания благоприятных условий для выщелачивания солей и карбонизации, если шлак недостаточно влажный. На практике обычно устанавливается период старения от 6 до 20 недель (или он предписывается) для обработки шлака перед использованием в качестве строительного материала или в некоторых случаях перед размещением на полигоне.

Областью использования золы являются:

а) в дорожном строительстве (при сооружении земляного полотна, для устройства укрепленных оснований, для возведения насыпей, для устройства дорожных одежд);

- б) при стабилизации грунтов: укрепление слабых грунтов (пески, торфяники), как добавка к вяжущим веществам в целях их экономии при укреплении грунтов;
- в) в асфальто- и цементобетонах (в качестве заполнителя и минерального порошка в асфальтобетонах);
- г) для гидротехнических насыпных сооружений.

7.6. Отходы обрабатывающей промышленности

В соответствии с федеральным законодательством ответственность за экологически безопасное обращение с отходами производства лежит на юридических лицах и индивидуальных предпринимателях, являющихся их собственниками. Согласно федеральной статистической отчетности 2-ТП (отход) и отчетности субъектов малого и среднего предпринимательства объем образуемых на предприятиях Кемеровской области отходов составляет порядка 4,2 млн. тонн.

Отходы производства характеризуются:

разнородностью состава;

многообразием видов отходов;

выраженным варьированием количества образования.

При этом вывоз отходов осуществляется либо в рамках вывоза ТКО, либо на несанкционированные свалки.

Территориальной схемой предлагается:

а) усиление контроля со стороны муниципальных образований за юридическими лицами в области складирования и вывоза отходов;

б) максимальное использование ресурсного потенциала отходов на предприятиях-отходообразователях, ориентированность на использование отходов в собственных или других технологических процессах и/или их переработка во вторичное сырье и вторичную продукцию;

в) переработка отходов производства в рамках системы обращения с муниципальными отходами (при заключении договоров с лицензированными организациями на рыночных условиях).

Порядок обращения с основными видами производственных отходов приведены в таблице 19.

Порядок обращения с основными видами производственных отходов

№ п/п	Наименование отходов	Движение отходов	Условия хранения отходов	Не допускается
1	2	3	4	5
1	Аккумуляторы отработанные	По мере накопления передача в специализированную организацию для дальнейшего обезвреживания	Временное хранение должно осуществляться в помещении, недоступном для посторонних, в штабеле либо на стеллажах	Хранение под открытым небом; хранение в местах, имеющих свободный доступ; хранение на грунтовой поверхности
2	Все виды отработанных масел	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход должен храниться в металлических либо пластиковых бочках, установленных на металлические поддоны или на железобетонные покрытия, по мере накопления транспортироваться в специально отведенное для хранения место	Переполнение ёмкостей (тары) для хранения масел и пролив его на рельеф; попадание воды внутрь емкости для хранения; замасливание грунта
3	Отходы лакокрасочных средств	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход должен храниться в металлических либо пластиковых бочках, установленных на металлические поддоны или на железобетонные покрытия, по мере накопления транспортироваться в специально отведенное для хранения место	Сжигание; попадание на рельеф

1	2	3	4	5
4	Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Должны храниться на площадке с твердым покрытием либо способом, не допускающим соприкосновение отходов с почвой (на поддонах)	Сжигание; захламление территории; хранение на грунтовой поверхности
5	Отходы цветного и черного металла	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Должны храниться в специальных металлических контейнерах либо на твердом покрытии	Смешивание с другими видами отходов
6	Отходы, загрязненные нефтепродуктами	По мере накопления передача в специализированную организацию для обезвреживания	Отход должен накапливаться в металлических ящиках на удалении от источников возможного возгорания	Смешивание с другими видами отходов; поступление ветоши в контейнеры для ТКО; нарушение пожарной безопасности при хранении
7	Покрышки, шины, резинотехнические изделия	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может храниться на оборудованной площадке с твердым покрытием в штабелях либо в специальном помещении на стеллажах	Захламление территории; смешивание с другими видами отходов; нарушение пожарной безопасности при хранении; сжигание

1	2	3	4	5
8	Стекланный бой	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может накапливаться в отдельных контейнерах	Захламление территории
9	Отходы бумаги и картона	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может накапливаться в отдельных контейнерах или на площадке с твердым покрытием в тюках	Захламление территории; сжигание
10	Полимерные отходы	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может накапливаться в отдельных контейнерах или на площадке с твердым покрытием	Захламление территории; сжигание
11	Древесные отходы	По мере накопления передача в специализированную организацию для утилизации	Отход может накапливаться в отдельных контейнерах или на площадке с твердым покрытием	Захламление территории

На территории Кемеровской области осуществляет деятельность СРО «Кузбасская ассоциация переработчиков отходов», созданная в 2009 году. На данный момент она является крупнейшим из профессиональных объединений специализированных отходоперерабатывающих предприятий в России. Участники СРО «Кузбасская ассоциация переработчиков отходов» осуществляют деятельность по обращению с отходами производства и потребления в части сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения, а также производства современной экологичной продукции на основе вторичного сырья.

СРО «Кузбасская ассоциация переработчиков отходов» включает в себя 26 специализированных предприятий – операторов по обращению с отходами,

которые перерабатывают свыше 200 наименований промышленных и коммунальных отходов, инвестируют в развитие производственных мощностей и создание новых производств по переработке отходов. В 2015 году участниками СРО «Кузбасская ассоциация переработчиков отходов» было переработано 481096 тонн отходов, произведено 133687 тонн вторичной продукции, создано 472 рабочих места. В части обращения с отходами производства участниками СРО «Кузбасская ассоциация переработчиков отходов» применяются следующие высокоэффективные технологии:

1. ООО «ЭкоШина» (г. Новокузнецк)

Технология утилизации отходов: утилизация механическим способом. Используется установка для резки и дробления колес с получением резиновой крошки и попутным извлечением текстильного и металлического корда. На установке используется как традиционный многостадийный метод переработки рядовых автошин и резинотехнических изделий – это многостадийная резка и дробление с параллельным удалением из смеси металлокорда и тканевой составляющей, так и довольно новый (разработанный в России) метод одностадийного дробления с помощью высокоскоростного истирания для автошин большого диаметра (карьерная техника). Данный метод более экономичен и по энергозатратам, и по используемому оборудованию.

Мощность: 1 500 тонн/год.

Производимая продукция: резиновая крошка, основа для уникального травмобезопасного покрытия для детских и спортивных площадок, промышленных полов повышенной прочности, устойчивых к агрессивным средам.

2. ООО «Атлантик» (г. Ленинск-Кузнецкий)

Технология утилизации отходов: механическая обработка изношенных автошин, многоступенчатое разрезание с получением отдельных частей (кольца, чипсы).

Мощность: 2 400 тонн/год.

Производимая продукция: резиновые диски (рокхопперы).

3. ООО «СМЦ» (г. Новокузнецк)

Технология обработки отходов: выборка, сортировка, дробление отходов огнеупоров до нужных фракций согласно технологическим инструкциям.

Мощность: 36 000 тонн/год.

Производимая продукция: шамотные порошки, мертели, динасовый порошок, стартовая смесь, неформованные огнеупоры периклазового и шпинелевидного состава.

Технология утилизации: дробление, фракционный рассев, использование в качестве полуфабрикатов и входного сырья для производства огнеупорной продукции.

Мощность: 42 000 тонн/год.

Производимая продукция: огнеупорная продукция (ПИБС, МПН-50, МАСВО), стартовая смесь, МПТК, МПГРК, МПП, порошки на ДСК, промывочные брикеты.

4. ООО «Экомаш» (г. Новокузнецк)

Технология утилизации отходов: изготовление шпалопропиточного масла из отходов коксохимического производства ОАО «НКМК». Согласно разработанной специалистами предприятия технологии отходы коксохимического производства в течение всего года извлекаются из незамерзающих слоев на глубине 2,5 метра с помощью установленного на понтоне скребкового конвейера. Затем, попадая в подогреваемый смеситель, масса избавляется от мусора, доводится до однородного состава, соединяется с диспергирующими и обезвоживающими добавками и отгружается в накопительные ёмкости или автотранспорт для доставки потребителям.

Мощность: 25 000 тонн/год.

Производимая продукция: шпалопропиточное масло.

5. ООО «Химкрекинг» (г. Новокузнецк)

Технология утилизация отходов: брикетирование, термическая переработка отходов коксохимических и углеобогатительных производств. Переработка отходов угледобывающих предприятий заключается в заборе угольных шламов из шламонакопителей, разделении твердой фазы шлама и воды, транспортировке отходов на участок производства готовой продукции, смешивания обезвоженных шламов с каменноугольным кеком, брикетирования.

Мощность: 90000 тонн/год.

Производимая продукция: масло каменноугольное, топливные брикеты.

6. ООО «Кузнецкэкология» (с. Куртуково Новокузнецкого района)

Технология утилизации отходов: переработка автопокрышек, резинотехнических изделий, отработанных масел и нефтешламов методом низкотемпературного пиролиза на установке «Пиротэкс».

Мощность: 2000 тонн/год.

Производимая продукция: технический углерод, пиролизная жидкость.

7. ООО «Огнеупор ЭКО» (г. Новокузнецк)

Технология утилизации отходов: переборка и дробление отходов огнеупоров.

Мощность: 50 000 тонн/год.

Производимая продукция: щебень.

8. ООО «Рециклинг» (г. Белово)

Технология утилизация отходов: многоступенчатая комплексная технология утилизации и обезвреживания накопленных отходов Беловского цинкового завода, извлечение ценных компонентов, последующее возвращение полученных сырьевых материалов и полупродуктов в рабочие циклы, что обеспечивает их повторное использование в народном хозяйстве (рекуперацию). Реализуется проект ликвидации опасного объекта – обезвреживание отходов Беловского цинкового завода и рекультивация участков нарушенных земель.

Мощность: 320 000 тонн/год.

Производимая продукция: медь цементационная, полиметаллический концентрат, медно-серебряный цементат.

9. ООО «АКМО» (г. Новокузнецк)

Технология обработки отходов: механическое разделение отработанных свинцовых и никелькадмиевых аккумуляторов на составляющие элементы.

Мощность: 1 000 тонн/год.

Технология обезвреживания отходов: нейтрализация слитой из аккумуляторов кислоты.

Мощность: 20 тонн/год.

10. ООО «Экологический региональный центр» (г. Новокузнецк)

Технология обработки отходов: обработка предварительно очищенных и рассортированных отходов полимеров IV – V классов опасности осуществляется путем производства на их основе гранулированных полимеров.

Мощность: 100 тонн/год.

Производимая продукция: пластмассовый гранулят.

Технология утилизации отходов: производство декоративной мульчи для ландшафтного дизайна путем переработки древесных отходов.

Мощность: 500 тонн/год.

Производимая продукция: декоративная мульча для ландшафтного дизайна, 12 сортов.

Технология обезвреживания отходов: обезвреживание ртутьсодержащих ламп холодным «сухим» методом путем разделения на компоненты (стекло, цоколи, ртутьсодержащий люминофор), очистки стекла путем вакуумирования и продувки трубок, обработки ртутьсодержащих компонентов демеркуризационным раствором. Обезвреживание нефтезагрязненных отходов методом пиролиза с дожиганием газообразных продуктов пиролиза в высокотемпературном турбулентном потоке воздуха.

Мощность: 300 000 штук/год; 1000 тонн/год.

11. ООО «ЭкоЛэнд» (г. Новокузнецк)

Технология обработки отходов: автоматическая сортировка твердых коммунальных отходов, которая включает устройство для разрывания пакетов, конвейер предварительной сортировки, комплекс извлечения черных и цветных металлов, динамические сепараторы, на которых происходит отделение мелкой фракции, уникальные сепараторы пластика, бумаги и картона, а также кабины досортировки, накопительные прессы и бункеры.

Мощность: 80 000 тонн/год.

Производимая продукция: прессованная макулатура, ПЭТ, ПНД, ПВД, алюминий, жесь, стекло.

12. ООО «Витал-Сервис» (г. Новокузнецк)

Технология обезвреживания отходов: обезвреживание медицинских отходов методом высокотемпературного сжигания.

Мощность: 475 тонн/год.

Участниками СРО «Кузбасская ассоциация переработчиков отходов» в ближайшее время планируется внедрение новых технологий и проектов в части обращения с отходами:

1. ООО «Атлантик» (г. Ленинск-Кузнецкий) планирует разработку установки по утилизации изношенных автошин с производством резиновых сорбентов для нефтегазовой промышленности в г. Ленинске-Кузнецком мощностью 10000 тонн/год.

2. ООО «АКМО» (г. Новокузнецк) планирует запуск в эксплуатацию механизированной линии по обезвреживанию и утилизации отработанных аккумуляторов производительностью 3900 тонн/год с получением готовой продукции для народного хозяйства – цветной тротуарной плитки на основе полипропилена.

3. ООО «Экологический региональный центр» (г. Новокузнецк) планирует создание в г. Новокузнецке комплекса по утилизации старых автомобилей мощностью 1000 штук/год, комплекса по переработке отходов электронного и электротехнического оборудования мощностью 120 тонн/год.

4. ООО «Технологии рециклинга» (г. Новокузнецк) разрабатывает инновационный проект «Глубокая переработка шлаковых отвалов с получением многопрофильной продукции». Начало реализации проекта – 2017 год. В рамках проекта создается дробильно-сортировочный комплекс мощностью более 100 тыс. тонн в год, на котором будут осуществлены переработка накопленных металлургических шлаков на территории шлакового отвала Кузнецкого металлургического комбината площадью 178 гектаров, расположенного в Центральном районе г. Новокузнецка, и извлечение из металлургического шлака металлоконцентрата магнитным методом. В процессе переработки будет производиться 7 видов товарной продукции: железосодержащий концентрат двух марок, шлакометаллический скрап двух сортов, металлолом, щебень и песок для дорожного строительства, а также инертный материал, который будет использован для последующей рекультивации отвала.

5. ООО «ЭкоЛэнд» (г. Новокузнецк) планирует внедрение инновационной установки по производству RDF топлива из твердых коммунальных отходов мощностью 40000 тонн/год.

Кроме того, ООО «Кузбасский скарабей», не входящее в СРО «Кузбасская ассоциация переработчиков отходов», планирует в 2019 году ввести в эксплуатацию завод по переработке бумаги мощностью 100000 тонн в год.

7.7. Отходы электрического и электронного оборудования

К отходам электрического и электронного оборудования (далее - ОЭЭО) относятся все отслужившие свой срок устройства, чья работа зависит от электрического тока и/или электромагнитного поля. Телефоны, ноутбуки, телевизоры и т.д. превращаются в отходы, устаревая все быстрее и быстрее,

приходя в негодность, чтобы обеспечить необходимость покупки новых устройств.

К электронным отходам относятся в том числе печатные платы, которые благодаря высокой концентрации токсичных веществ являются очень опасными. Подобные отходы без должной утилизации негативно воздействуют на экосистему, как биотическую, так и на абиотическую ее части. Наличие разнообразных высокотоксичных материалов и тяжелых металлов делает захоронение на свалке или простое сжигание неприемлемыми методами обращения с подобными отходами. Поэтому наиболее оптимальный способ обращения с электронными отходами – это их утилизация.

Кроме того, что электронные отходы представляют собой большую опасность для окружающей среды, следует отметить, что на производство мобильных телефонов и персональных компьютеров уходят значительные доли золота, серебра и палладия, добываемых ежегодно во всем мире. Следует отметить, что концентрация этих драгоценных металлов в печатных платах более чем в десять раз превышает их концентрацию в добываемой руде. Однако переработка печатных плат - технологически сложный процесс из-за неоднородности материалов применяемых компонентов.

Опасные химические вещества в электронных отходах могут иметься либо в их компонентах, либо выделяться при их переработке. Основными загрязняющими веществами в электронных отходах являются стойкие органические загрязнители (далее - СОЗ), которые обладают большим периодом полураспада. Кроме того, в электронных отходах содержатся такие тяжелые металлы, как свинец, кадмий, хром, ртуть, медь, марганец, никель, мышьяк, цинк.

Отсутствие нормативных документов, касающихся обработки и утилизации ОЭЭО, не позволяет вводить целевые показатели, связанные с уровнем переработки, извлечения токсичных и ценных веществ.

В связи с низкими объемами утилизируемых ОЭЭО на большинстве предприятий в целях получения максимального выхода коммерчески привлекательных веществ на стадии предварительной переработки (по существу, разборки) активно используется ручной труд. Из техники извлекаются печатные платы, крупные компоненты из черных и цветных металлов, однородные пластики.

Технологии измельчения (шредирования) целесообразно использовать на объемах утилизации не менее 3 тыс. тонн в год. После измельчения производится сепарация с использованием магнитных сепараторов (черные металлы), сепараторов на основе вихревых токов (цветные металлы), воздушных, оптических методов сортировки, мокрые вибростолы (пластики и драгоценные металлы).

Утилизация печатных плат разнится на разных предприятиях и зависит от конкретных технологий получения конечного продукта. Наиболее совершенные технологии предусматривают на предварительном этапе удаление и сортировку навесных элементов.

7.8. Отходы добычи полезных ископаемых

Несмотря на то, что по составу и свойствам золошлаковые отходы и шахтные породы близки к свойствам природного сырья, используемого в стройиндустрии, объем их утилизации очень мал и составляет не более 15 % (для золошлаковых отходов) и до 4 % (для шахтных пород). Такое положение объясняется прежде всего отсутствием научно и технологически обоснованной методики комплексной оценки отходов добычи и сжигания углей, а также оптимальных технологических решений получения на их основе строительных композитов с высокими физико-механическими свойствами и эксплуатационными характеристиками.

Породы шахтных отвалов и золошлаковые отходы в силу особенностей химико-минералогического состава, структурно-текстурного сложения и энергетического потенциала обладают уникальными свойствами, обуславливающими многофункциональное действие отходов при использовании их в технологиях бетонов различного назначения, вяжущих, теплоизоляционных материалов, огнеупоров, изделий строительной керамики, материалов для дорожного строительства.

Исследования в этой области ведутся в Инженерно-строительном институте Сибирского федерального университета, Тюменском государственном университете, Санкт-Петербургском государственном университете, ЗАО «НПО «Нефтегазовые технологии», ООО «Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС» и др.

В области переработки отходов горно-обогатительных предприятий ведутся исследования по созданию новых технологий извлечения ценных компонентов из отходов переработки руд, комбинированию физико-химических способов обогащения (флотация, электрохимия и т.д.) с химико-металлургическими методами (пиро- и гидрометаллургия, автоклавное выщелачивание, биологическое окисление).

Перспективной является новая отечественная технология получения плавочных и наплавочных флюсов в виде функциональных наноструктурированных материалов из металлургических шлаков. Отличительной особенностью данной технологии является получение флюсов с особыми свойствами, не имеющих аналогов, методом сжигания топлива внутри спекаемого слоя.

Исследования в области переработки нефтесодержащих отходов (далее - НСО) и буровых шламов (далее - БШ) направлены на изучение их компонентного состава и создание комплексных технологий переработки, обеспечивающих получение таких материалов, как гидрофобные добавки в асфальтобетон, водно-эмульсионное топливо, модифицированный битум и связывающие материалы, полукокс и смолы.

Положительные результаты по технологиям переработки НСО и БШ получены в ОАО «НК «Роснефть», которое в рамках собственной программы разрабатывает комплексную технологию утилизации отходов на территории Ханты-Мансийского автономного округа и Самарской области. Особенностью технологии является ее модульность и мобильность, что позволяет (в зависимости от соотношения углеводородной и минеральной фракций в составе НСО) оптимальным образом сконфигурировать технологическое оборудование и развернуть его непосредственно у накопителя НСО.

8. Схема потоков отходов

8.1. Организация системы транспортирования твердых коммунальных отходов

Существующая схема транспортирования твердых коммунальных отходов на территории Кемеровской области по данным организаций, транспортирующих отходы и представивших информацию для формирования территориальной схемы, представлена в таблице 20. Для муниципальных образований, по которым транспортные компании не представили информацию о местах выгрузки отходов, в столбце «Район (город) расположения места выгрузки» было указано предполагаемое место расположения с учетом транспортной доступности.

Схема транспортирования отходов

Муниципальное образование	Численность населения на 01.01.2016, чел.	Организация, осуществляющая вывоз ТКО	Место выгрузки	Район (город) расположения места выгрузки
1	2	3	4	5
Городские округа				
Анжеро-Судженский	78,77	ООО «Лидер Управляющая компания»	МП «КомСАХ»	Анжеро-Судженский городской округ
		МП Анжеро-Судженского городского округа «Коммунальное спецавтохозяйство»	МП «КомСАХ»	Анжеро-Судженский городской округ
Беловский	129,01	ООО «КРУ-СИБИРИТ»	ООО «Белсах»	Беловский городской округ
		ООО «Белсах»	ООО «Белсах»	Беловский городской округ
Березовский	49,28	ООО «Чистый город»	ООО «Сибпром-сервис»	пгт Промышленная
Калтанский	30,67	МУП г. Калтана «Многопрофильное коммунальное объединение»	МУП «Многоотраслевое коммунальное хозяйство»	Осинниковский городской округ
г. Кемерово	553,08	ООО «Автотрейд»	МП «Спецавтохозяйство»	г. Кемерово
		КАО «Азот»	МП «Спецавтохозяйство»	г. Кемерово
		ООО «ДЭУ»	МП «Спецавтохозяйство»	г. Кемерово
		ОАО «Кемеровоспецстрой»	МП «Спецавтохозяйство»	г. Кемерово
		МУП «Жилищно-коммунальное управление Кемеровского района»	МП «Спецавтохозяйство»	г. Кемерово
		МП города Кемерово «Спецавтохозяйство»	МП «Спецавтохозяйство»	г. Кемерово
		ООО «РОССА-Кемерово»	ООО «Сибпром-сервис»	пгт Промышленная

1	2	3	4	5
Киселевский	97,43	ООО «Автолайн»	ООО «Чистый город»	Киселевский городской округ
		ООО «Феникс»	ООО «Феникс»	Киселевский городской округ
Краснобродский	14,51	ООО «Промпереработка»	МУП «УЕЗ» Краснобродского городского округа**	Краснобродский городской округ
		МУП «Управление единого заказчика»	МУП «УЕЗ» Краснобродского городского округа**	Краснобродский городской округ
Ленинск-Кузнецкий	99,79	ООО «Спецавтохозяйство»	ООО «Спецавтохозяйство»	Ленинск-Кузнецкий городской округ
		ООО «Джамп-ЛК»	ООО «Спецавтохозяйство»	Ленинск-Кузнецкий городской округ
Междуреченский	100,77	ИП Москвина Т.В.	ООО «Полигон»**	Междуреченский городской округ
Мысковский	44,13	ИП Кокурин И.Н.	Свалка	Мысковский городской округ*
		МУП Мысковского городского округа «Мысковский гортоп»	Свалка	Мысковский городской округ*
Новокузнецкий	551,25	МКП города Новокузнецка «Дороги Новокузнецка»	ООО «ЭкоЛэнд»	Новокузнецкий городской округ
		ООО «Норма»	ООО «ЭкоЛэнд»	Новокузнецкий городской округ
		ООО «РОСТ»	ООО «ЭкоЛэнд»	Новокузнецкий городской округ

1	2	3	4	5
		ООО «Сороежка Плюс»	ООО «ЭкоЛэнд»	Новокузнецкий городской округ
		ООО «Феникс»	ООО «ЭкоЛэнд»	Новокузнецкий городской округ
		ООО «Экологический региональный центр»	ООО «ЭкоЛэнд»	Новокузнецкий городской округ
		ООО «Эко-Транс»	ООО «ЭкоЛэнд»	Новокузнецкий городской округ
Осинниковский	48,27	ООО «ЖКУ»	МУП «Многоотраслевое коммунальное хозяйство»	Осинниковский городской округ
Полысаевский	29,72	МП «Спецавтохозяйство»	ООО «Полигон»**	Полысаевский городской округ
Прокопьевский	198,44	ООО «Чистый Прокопьевск»	ООО «Феникс»	Киселевский городской округ
		ООО «Спецавтохозяйство» (г. Прокопьевск)	ООО «Феникс»	Киселевский городской округ
Тайгинский	26,41	ООО «Спецавтохозяйство» (г. Тайга)	ООО «Спецавтохозяйство»**	Тайгинский городской округ
Юргинский	81,40	ООО «УК ЖКХ»	МУП «Комбинат ритуальных услуг г. Юрги»	Юргинский городской округ
Муниципальные районы				
Беловский***	27,98			Беловский муниципальный район
Гурьевский	40,91	ООО «Гурьевское ЖКХ»	ООО «Гурьевское ЖКХ»	Гурьевское сельское поселение
Ижморский***	11,52			Анжеро-Судженский городской округ

1	2	3	4	5
Кемеровский***	47,14			г. Кемерово
Крапивинский***	23,47			г. Кемерово, Ленинск-Кузнецкий, Полысаевский городские округа, пгт Промышленная
Ленинск-Кузнецкий***	22,20			Ленинск-Кузнецкий муниципальный район
Мариинский	55,37	ООО «Бытовик»	ООО «Эдельвейс-М»	Мариинский муниципальный район
		ООО «Мариинск Тревел»	ООО «Эдельвейс-М»	Мариинский муниципальный район
		ООО «Уют»	ООО «Эдельвейс-М»	Мариинский муниципальный район
Новокузнецкий	50,39	ИП Москвина Т.В.	ООО «ЭкоТек»	п. Степной
		ООО «Сороежка Плюс»	ООО «ЭкоТек»	п. Степной
Прокопьевский***	30,95			Киселевский городской округ
Промышленновский	48,40	КАО «Азот»	ООО «Сибпром-сервис»	пгт Промышленная
		ООО «Сибпром-сервис»	ООО «Сибпром-сервис»	пгт Промышленная
Таштагольский***	53,21			Осинниковский городской округ
Тисульский***	21,84			Мариинский муниципальный район
Топкинский***	44,10			г. Кемерово
Тяжинский	23,14	МУП «Комфорт»	ООО «Эдельвейс-М»	Мариинский муниципальный район

1	2	3	4	5
Чебулинский***	14,78			Мариинский муниципальный район
Юргинский***	22,04			Юргинский городской округ
Яйский***	18,58			Анжеро-Судженский городской округ
Городской округ Яшкинский***	28,70			Тайгинский городской округ

* Несанкционированное место размещения отходов

** Объекты, исчерпавшие свои мощности

*** Муниципальные образования, по которым транспортные компании не представили данные о местах выгрузки отходов

8.2. Перспективная система транспортирования твердых коммунальных отходов

С целью сокращения затрат на транспортирование твердых коммунальных отходов территориальной схемой предлагается применение двухэтапного транспортирования отходов. Промежуточным звеном транспортирования выступают мусороперегрузочные станции, на которых поступающие отходы проходят прессование в транспортные партии, и мусоросортировочные комплексы, где происходит первичная и глубокая сортировка твердых коммунальных отходов.

В рамках разработки территориальной схемы были проанализированы и определены потенциально возможные земельные участки в местах, наиболее удобных для строительства мусороперегрузочных и мусоросортировочных станций. В дальнейшем необходимо осуществление выкупа этих земель или их оформление в долгосрочную аренду. По предложению регионального оператора могут быть использованы иные технологии мусороперегрузки и/или иные места размещения мусороперегрузочных станций с учетом экономической целесообразности и в целях минимизации экологического ущерба.

Вместе с тем необходимо отметить, что прессование отходов на перегрузочных станциях без их сортировки приводит к некоторому снижению качества отходов и стоимости продукции, получаемой в результате их обработки.

Расчет потребности в мусоровозном парке представлен в таблицах 21, 22. Для целей расчета было принято, что мусоровозный парк должен быть не старше 10 лет.

Перспективная система транспортирования представлена в таблицах 23.1 (первое плечо транспортирования) и 23.2 (второе плечо транспортирования).

Таблица 21

Транспорт 1-го звена

Муниципальное образование	Масса отходов (тонн/ год)	Транспортных средств в наличии	Грузоподъемность транспортных средств в наличии	Средняя грузоподъемность транспортных средств	Масса отходов (тонн/день)	Требуется рейсов	Рейсов машины в день	Требуется транспортных средств	Дефицит транспортных средств
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Муниципальные районы									
Беловский	8266	0	0	5	23	5	2	3	3
Гурьевский	13077	4	29	5	36	8	2	4	-
Ижморский	3540	0	0	5	10	2	2	1	1
Кемеровский	13828	0	0	5	38	8	2	4	4
Крапивинский	8781	5	34	5	24	5	2	3	-
Ленинск-Кузнецкий	8270	0	0	5	23	5	2	3	3
Мариинский	16188	10	91	5	44	9	2	5	-
Новокузнецкий	15023	0	0	5	41	9	2	5	5
Прокопьевский	10266	0	0	5	28	6	2	3	3
Промышленновский	14080	2	10	5	39	8	2	4	2
Таштагольский	16060	0	0	5	44	9	2	5	5
Тисульский	6489	0	0	5	18	4	2	2	2
Топкинский	12703	0	0	5	35	7	2	4	4
Тяжинский	6819	2	22	5	19	4	2	2	-
Чебулинский	4146	0	0	5	11	3	2	2	2
Юргинский	6677	0	0	5	18	4	2	2	2
Яйский	5791	0	0	5	16	4	2	2	2
Яшкинский	8379	0	0	5	23	5	2	3	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Городские округа									
г. Кемерово	166903	46	344	5	457	92	2	46	-
Анжеро-Судженский	22474	6	31	5	62	13	2	7	1
Беловский	38968	14	119	5	107	22	2	11	-
Березовский	14083	2	22	5	39	8	2	4	2
Калтанский	8302	4	34	5	23	5	2	3	-
Киселевский	29057	7	38	5	80	16	2	8	1
Ленинск-Кузнецкий	30702	11	72	5	84	17	2	9	-
Междуреченский	29148	5	61	5	80	16	2	8	3
Мысковский	13386	5	23	5	37	8	2	4	-
Новокузнецкий	163260	61	644	5	447	90	2	45	-
Полысаевский	8844	4	59	5	24	5	2	3	-
Осинниковский	15087	4	7	5	41	9	2	5	1
Прокопьевский	57921	1	5	5	159	32	2	16	15
Тайгинский	7738	1	6	5	21	5	2	3	2
Юргинский	23229	1	5	5	64	13	2	7	6
Краснобродский	4269	3	15	5	12	3	2	2	-
Итого	811754	198	1671	170	2224	459	68	238	72

Таблица 22

Транспорт 2-го звена

Место погрузки	Масса отходов (тонн/ год)	Масса отходов (тонн/день)	Плечо доставки (км)	Грузоподъемность транспортных средств (тонн)	Требуется рейсов в день	Рейсов в день на транспортном средстве	Требуется транспортных средств
Сортировка Ленинск-Кузнецкий	27 400	75	43,4	20	4	4	1
Перегрузка Прокопьевск	50 000	137	47,3	20	7	4	2
Перегрузка Мыски	6 400	18	45,2	20	1	4	1
Перегрузка Междуреченск	31 100	85	77,8	20	4	2	2
Перегрузка Таштагол	17 100	47	158,3	20	2	2	1
Сортировка Белово	52 600	144	2,1	20	7	7	1
Итого	184 600	506	374	120	25	23	8

Перспективная система транспортирования

Зона регионального оператора	Название муниципального образования	Наименование объекта инфраструктуры	Масса отходов, тонн
1	2	3	4
Юг	Новокузнецкий городской округ	Сортировка «ЭкоЛэнд» - Новокузнецк	173,8
		Сортировка «ЭкоТек» - Новокузнецк	2,9
	Междуреченский городской округ	Перегрузка Междуреченск	31,1
	Мысковский городской округ	Сортировка «ЭкоЛэнд» - Новокузнецк	8,3
		Перегрузка Мыски	6,4
	Новокузнецкий муниципальный район	Сортировка «ЭкоЛэнд» - Новокузнецк	12,0
		Сортировка «ЭкоТек» - Новокузнецк	1,1
		Сортировка Осинники	1,4
	Прокопьевский городской округ	Сортировка «Чистый город» - Киселевск	12,0
		Перегрузка Прокопьевск	50,0
	Прокопьевский муниципальный район	Сортировка «Феникс» - Киселевск	5,4
		Сортировка «Чистый город» - Киселевск	4,7
		Сортировка Краснобродская	2,3
	Киселевский городской округ	Сортировка «Феникс» - Киселевск	0,9
Сортировка «Чистый город» - Киселевск		27,1	
Осинниковский городской округ	Сортировка Осинники	16,3	
Таштагольский муниципальный район	Перегрузка Таштагол	17,1	
Краснобродский городской округ	Сортировка Краснобродский	4,6	
Калтанский городской округ	Сортировка Осинники	7,5	
Север	Анжеро-Судженский городской округ	Сортировка Анжеро-Судженск	26,1

1	2	3	4
	Яйский муниципальный район	Сортировка Анжеро-Судженск	4,8
	Мариинский муниципальный район	Сортировка Мариинск	18,6
	Кемеровский городской округ	Сортировка Кемерово	171,3
	Ижморский муниципальный район	Сортировка Анжеро-Судженск	3,0
	Ленинск-Кузнецкий муниципальный район	Сортировка Ленинск-Кузнецкий	6,5
		Сортировка Белово	0,8
	Гурьевский муниципальный район	Полигон «Гурьевское ЖКХ»	8,5
		Сортировка Белово	3,0
	Беловский городской округ	Сортировка Белово	42,0
	Промышленновский муниципальный район	Полигон «Сибпром-Сервис»	0,7
		Сортировка Кемерово	2,9
		Сортировка Промышленная	11,0
	Беловский муниципальный район	Сортировка Белово	8,4
		Сортировка Краснобродский	0,4
	Тяжинский муниципальный район	Сортировка Мариинск	7,5
	Ленинск-Кузнецкий городской округ	Полигон «Спецавтохозяйство» - Ленинск-Кузнецкий	2,8
		Сортировка Ленинск-Кузнецкий	29,3
	Крапивинский муниципальный район	Сортировка Кемерово	5,7
		Сортировка Ленинск-Кузнецкий	4,2
	Юргинский городской округ	Сортировка Юрга	20,5
	Яшкинский муниципальный район	Сортировка Кемерово	0,8
		Сортировка Юрга	6,0
		Сортировка Тайга	4,9
	Кемеровский муниципальный район	Сортировка Кемерово	19,7
	Топкинский муниципальный район	Сортировка Кемерово	13,2
		Сортировка Юрга	1,4

1	2	3	4
	Чебулинский муниципальный район	Сортировка Мариинск	3,0
	Юргинский муниципальный район	Сортировка Юрга	7,5
	Тайгинский городской округ	Сортировка Тайга	8,4
	Тисульский муниципальный район	Сортировка Мариинск	6,8
	Полысаевский городской округ	Сортировка Белово	5,6
		Полигон Полысаево	7,0
	Березовский городской округ	Сортировка Кемерово	17,0

Таблица 23.2. Второе плечо

Перспективная система транспортирования

Зона регионального оператора	Начальный объект	Конечный объект	Поступило на начальный объект, тонн	Поступило на конечный объект, тонн
1	2	3	4	5
Юг	Сортировка «ЭкоТек» - Новокузнецк	Полигон «ЭкоТек» - Новокузнецк	4,0	3,8
	Перегрузка Мыски	Сортировка «ЭкоЛэнд» - Новокузнецк	6,4	6,4
	Перегрузка Междуреченск	Сортировка «ЭкоЛэнд» - Новокузнецк	31,1	31,1
	Перегрузка Таштагол	Сортировка «ЭкоЛэнд» - Новокузнецк	17,1	17,1
	Перегрузка Прокопьевск	Сортировка «ЭкоЛэнд» - Новокузнецк	50,0	50,0
	Сортировка «Чистый город» - Киселевск	Полигон «Чистый город» - Киселевск	43,8	41,1

1	2	3	4	5	
	Сортировка «Феникс» - Киселевск	Полигон «Феникс» - Киселевск	6,3	5,9	
Север	Сортировка Юрга	Полигон Юрги	35,4	33,3	
	Сортировка Кемерово	Новый полигон Кемерово	230,7	203,0	
	Сортировка Тайга	Полигон - Тайга	13,2	12,4	
	Сортировка Белово	Полигон «Белсах» - Белово	59,8	52,6	
	Сортировка Мариинск	Полигон «Эдельвейс М» - Мариинск	35,8	33,7	
	Сортировка Анжеро-Судженск	Полигон - Анжеро-Судженск	33,9	31,9	
	Сортировка Ленинск-Кузнецкий	Полигон «Белсах» - Белово			27,4
		Полигон «Спецавтохозяйство» - Ленинск-Кузнецкий		40,0	10,2
Сортировка Промышленная	Полигон «Сибпром-Сервис»		11,0	10,3	

8.3. Схема потоков твердых коммунальных отходов

Разработка территориальной схемы в части объектов обращения с твердыми коммунальными отходами строилась на следующих базовых принципах:

1. В соответствии с пунктом 8 статьи 12 Федерального закона от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» захоронение отходов, в состав которых входят полезные компоненты, подлежащие утилизации, запрещается. Таким образом, весь объем твердых коммунальных отходов, из которого может быть выделена полезная фракция, перед захоронением должен проходить обработку (сортировку).

2. В целях минимизации накопленного экологического ущерба объекты по утилизации, обработке, обезвреживанию и размещению отходов должны соответствовать требованиям природоохранного законодательства с учетом установленных ограничений и запретов, в том числе предусмотренных статьей 12 Федерального закона от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». К числу обязательных требований для объектов размещения твердых коммунальных отходов относятся такие, как: наличие системы учета поступающих отходов, наличие весового контроля поступающих отходов, наличие системы обустройства объектов (подъездные пути, ограждение, сбор и отвод фильтрата, биогаза, дезинфекционные ванны и пр.), наличие регистрации объектов в Государственном реестре объектов размещения отходов, наличие лицензии на осуществление деятельности у организации, эксплуатирующей объект, наличие заключений экологической экспертизы на проектную документацию и окончательное установление санитарно-защитной зоны, наличие программы экологического контроля.

3. В соответствии с Рекомендациями Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31.05.2016 № АС-03-03-36/10394 для сокращения вовлекаемых земельных ресурсов под размещение отходов в первую очередь рассматривалась возможность приведения в соответствие с нормами действующего природоохранного законодательства существующих (в том числе фактически эксплуатируемых) объектов размещения отходов, в том числе не включенных в Государственный реестр объектов размещения отходов.

4. Для обеспечения бесперебойного вывоза твердых коммунальных отходов на территории Кемеровской области все объекты размещения отходов, указанные в территориальной схеме и не соответствующие требованиям законодательства Российской Федерации, осуществляют свою деятельность только до момента введения в эксплуатацию необходимых мощностей вновь строящихся или реконструируемых объектов.

При построении схемы потоков твердых коммунальных отходов решалась задача оптимизации расходов на транспортирование твердых коммунальных отходов. Для каждого муниципального образования были составлены маршруты движения до объектов по обращению с отходами по дорогам

общего пользования. В случае если в качестве таких объектов рассматривались перегрузки или сортировки, были составлены маршруты движения отходов на полигоны (с учетом снижения расходов на транспортирование отходов после их сортировки). Все ценовые показатели определены без учета налога на добавленную стоимость, в ценах 2016 года и в дальнейшем индексировались на индекс потребительских цен, установленный в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации.

Для каждого муниципального образования были определены оптимальные направления транспортирования отходов исходя из минимальных расходов на их транспортирование. В решении задачи оптимизации учитывались только расходы на транспортирование твердых коммунальных отходов, образованных в Кемеровской области, в то время как отходы, поступающие из Красноярского края, направлялись на заранее определенные объекты по обращению с отходами.

Результатом решения оптимизационной задачи является схема потоков твердых коммунальных отходов, образованных на территории Кемеровской области. Необходимо отметить, что эта схема составлена отдельно на каждый год действия территориальной схемы. В отдельные годы происходит перераспределение потоков отходов в связи с закрытием старых полигонов.

Направления движения твердых коммунальных отходов по муниципальным образованиям по годам указаны в приложении В (таблица В1), а также в электронной модели территориальной схемы (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

9. Зоны деятельности региональных операторов

Определение количества зон деятельности региональных операторов и разделение территории Кемеровской области на эти зоны осуществлялось на основе следующих критериев:

совпадение границ зон деятельности региональных операторов с административными границами поселений;

введение единых тарифов региональных операторов на обращение с твердыми коммунальными отходами в различных зонах деятельности;

максимальная ответственность регионального оператора за транспортирование твердых коммунальных отходов в пределах его зоны деятельности (минимизация перемещения твердых коммунальных отходов между различными зонами деятельности). При этом в случаях, предусмотренных территориальной схемой, допускается транспортирование отходов региональным оператором на объекты, расположенные в зонах деятельности других региональных операторов (установление ограничения на транспортирование отходов в зоны деятельности других региональных операторов в условиях закрытия полигонов и строительства новых объектов по обращению с отходами приводит к избыточному росту издержек на транспортирование отходов).

При формировании зон деятельности региональных операторов были рассмотрены различные варианты деления Кемеровской области на зоны, включая создание двух (Южная и Северная) и трех (Южная, Центральная и Северная) зон.

При расчете тарифной модели были определены расходы на услугу регионального оператора; расходы на обработку твердых коммунальных отходов, расходы на захоронение твердых коммунальных отходов и расходы на транспортировку твердых коммунальных отходов. При определении расходов на обработку твердых коммунальных отходов был учтен доход от реализации вторичного сырья; срок амортизации по мусоросортировочным станциям принят 10 лет, по объектам размещения твердых коммунальных отходов – 20 лет. Расчет удельных расходов был произведен на основе фактических полученных от операторов по обращению с отходами расходов на размещение, обработку и транспортировку твердых коммунальных отходов. Инвестиционные затраты были определены на основании анализа проектов-аналогов.

Сравнение вариантов деления Кемеровской области на две и три зоны показало, что деление на две зоны более эффективно как с точки зрения логистической модели, так и с точки зрения финансовой модели расчета тарифов.

Деление на две зоны – Юг и Север

Распределение муниципальных образований Кемеровской области по зонам деятельности региональных операторов представлено в таблице 24.

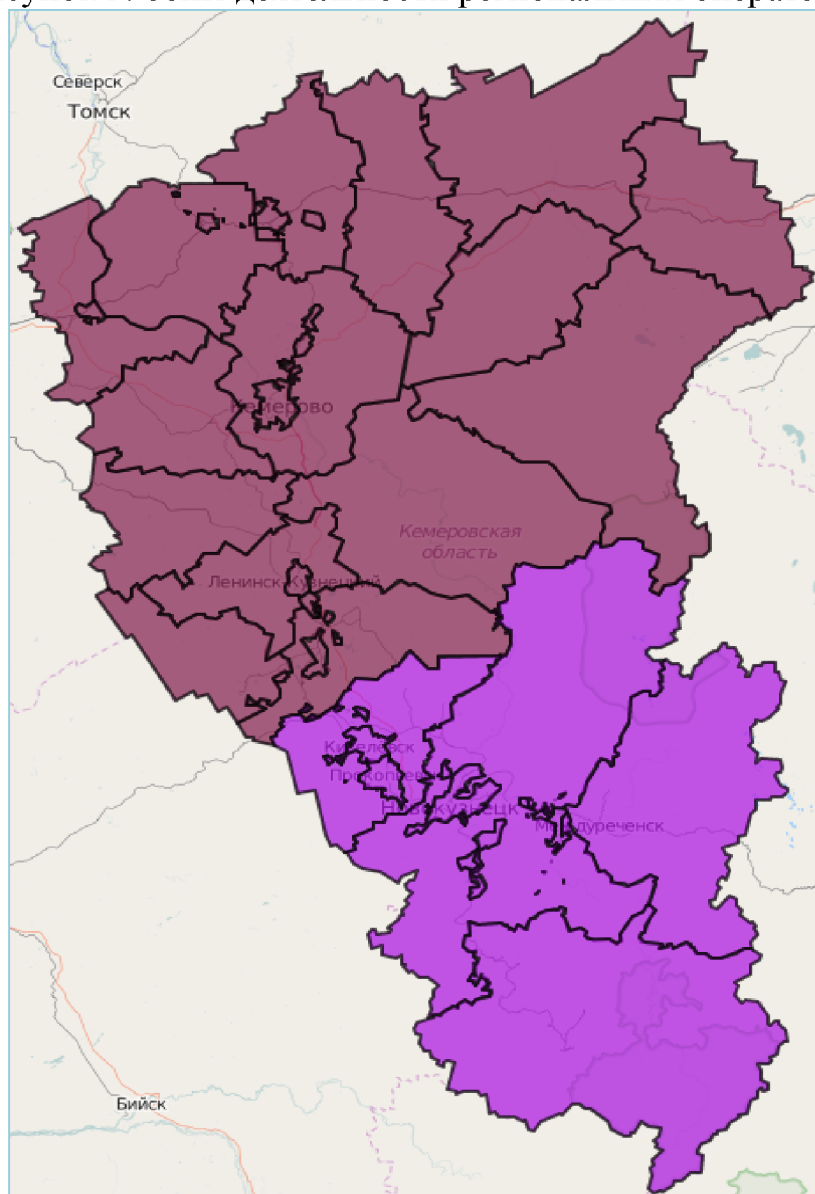
Таблица 24

Распределение муниципальных образований Кемеровской области по зонам деятельности региональных операторов

№ п/п	Зона регионального оператора	Наименование муниципального образования
1	Юг	Новокузнецкий городской округ
2		Прокопьевский городской округ
3		Осинниковский городской округ
4		Калтанский городской округ
5		Киселевский городской округ
6		Мысковский городской округ
7		Краснобродский городской округ
8		Междуреченский городской округ
9		Прокопьевский муниципальный район
10		Новокузнецкий муниципальный район
11		Таштагольский муниципальный район
12	Север	г. Кемерово
13		Ленинск-Кузнецкий городской округ
14		Березовский городской округ
15		Анжеро-Судженский городской округ
16		Беловский городской округ

№ п/п	Зона регионального оператора	Наименование муниципального образования
17		Юргинский городской округ
18		Тайгинский городской округ
19		Полысаевский городской округ
20		Юргинский муниципальный район
21		Яйский муниципальный район
22		Кемеровский муниципальный район
23		Мариинский муниципальный район
24		Тяжинский муниципальный район
25		Промышленновский муниципальный район
26		Ижморский муниципальный район
27		Ленинск-Кузнецкий муниципальный район
28		Беловский муниципальный район
29		Топкинский муниципальный район
30		Гурьевский муниципальный район
31		Яшкинский муниципальный район
32		Чебулинский муниципальный район
33		Крапивинский муниципальный район
34		Тисульский муниципальный район

Рисунок 3. Зоны деятельности региональных операторов



В рамках реализации территориальной схемой предполагаются мероприятия по зонам деятельности региональных операторов (рисунок 3), указанные в таблице 25.

Объем инвестиций представлен в таблице 26.

Объекты МУП «САХ» в Заводском и Кировском районах г. Кемерово предполагается использовать только до момента ввода в эксплуатацию мощностей нового полигона «Кемерово». В целях минимизации экологического ущерба объекты ООО «Феникс» и ООО «Чистый город» предполагается использовать только в случае недостаточности мощностей ООО «ЭкоЛэнд».

Таблица 25

Мероприятия по зонам деятельности региональных операторов

Зона	Объект	Муниципальное образование	Год*	Вид мероприятия	Текущее состояние	Перспективное состояние	Возможность реализации
1	2	3	4	5	6	7	8
Север	Полигон ООО «Эдельвейс-М», г. Мариинск	Мариинский муниципальный район	2017	Реконструкция объекта	Мощность 11000 т в год, ёмкость 330000 т, площадь 5 га	Мощность 40000 т в год, ёмкость 660 000 т, площадь 10 га	Возможно 56.134127 87.714769
Север	Сортировка ООО «Эдельвейс-М», г. Мариинск	Мариинский муниципальный район	2017	Строительство объекта		Мощность 40000 т в год	
Север	Полигон ООО «Полигон-М», г. Кемерово	г. Кемерово	2017	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно
Север	Сортировка ООО «Сибпром-сервис», пгт Промышленная	Промышленновский муниципальный район	2017	Строительство объекта		Мощность 11000 т в год	Возможно
Север	Полигон ООО «Сибпром-сервис», пгт Промышленная	Промышленновский муниципальный район	2023	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно

1	2	3	4	5	6	7	8
Север	Полигон МУП «САХ» г. Кемерово (Заводский район)	г. Кемерово	2017	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно
Север	Полигон МУП «САХ», г. Кемерово (Кировский район)	г. Кемерово	2017	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно
Север	Полигон ООО «Гурьевское ЖКХ», г. Гурьевск	Гурьевский муниципальный район	2019	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно
Север	Сортировка ООО «Экотехнологии-42», г. Юрга	Юргинский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 40000 т в год	Возможно
Север	Полигон ООО «Экотехнологии-42»	Юргинский городской округ	2017	Реконструкция объекта	Мощность 35 000 т в год, ёмкость 236 000 т, площадь 10,6 га	Ёмкость 500 000 т	Возможно 55.7159842 84.8299364
Север	Сортировка ООО «Спецавтохозяйство», г. Тайга	Тайгинский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 40000 т в год	Возможно

1	2	3	4	5	6	7	8
Север	Полигон ООО «Спецавтохозяйство», г. Тайга	Тайгинский городской округ	2017	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно
Север	Полигон ООО «Спецавтохозяйство», г. Тайга	Тайгинский городской округ	2017	Приведение в соответствие с природоохранным законодательством		Установка ограждения, фильтрационного экрана, весового контроля и проч.	Возможно
Север	Сортировка Белово, г. Белово	Беловский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 90000 т в год	Возможно

1	2	3	4	5	6	7	8
Север	Полигон ООО «Белсах», г. Белово	Беловский городской округ	2017	Реконструкция объекта	Мощность 60000 т в год	Мощность 120000 т в год	Рядом населенный пункт – в южном и юго-западном направлении – г.Белово – 860 м до ближайшей жилой застройки. В северном, северо-западном и западном направлениях – земли сельхозназначения. Возможно при сокращении СЗЗ. 54.431715 86.249599
Север	Сортировка ООО «САХ», г. Ленинск-Кузнецкий	Ленинск-Кузнецкий городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 40000 т в год	Возможно

1	2	3	4	5	6	7	8
Север	Полигон ООО «САХ», г. Ленинск-Кузнецкий	Ленинск-Кузнецкий городской округ	2026	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно
Север	Полигон ООО «Полигон» г. Полысаево	г. Полысаево	2021	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно
Север	Полигон, г. Кемерово	г. Кемерово	2017	Строительство объекта		Мощность 220000 т в год, ёмкость 3000000 т, площадь 15 га	Возможно, на участках 55.373050 85.936319 и 55.371557 85.933173 (требуется проработка вопроса о размещении на данной участке)
Север	Сортировка «Кемерово», г. Кемерово	г. Кемерово	2017	Строительство объекта		Мощность 240000 т в год	
Север	Полигон МП «КомСАХ», г. Анжеро-Судженск	Анжеро-Судженский городской округ	2017	Приведение в соответствие с природоохран-ным законодательст-вом		Установка ограждения, фильтрационного экрана, весового контроля и проч.	Возможно
Север	Сортировка МП «КомСАХ», г. Анжеро-Судженск	Анжеро-Судженский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 40000 т в год	Возможно

1	2	3	4	5	6	7	8
Юг	Сортировка ООО «Чистый город», г. Киселевск	Киселевский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 80000 т в год	Возможно при недостаточ- ности мощ- ностей ООО «ЭкоЛэнд», при сокраще- нии СЗЗ (590 м до стадиона) 54.006033, 86.649669
Юг	Сортировка ООО «Феникс», г. Киселевск	Киселевский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 40000 т в год	Возможно при недостаточ- ности мощностей ООО «ЭкоЛэнд»
Юг	Полигон ООО «ЭкоЛэнд», г. Новокузнецк	Новокузнецкий городской округ	2017	Реконструкция объекта	Мощность 160000 т в год, ёмкость 1900000 т, площадь 18 га	Мощность 300000 т в год, ёмкость 4900000, площадь 30 в га	Возможно 53,8218 87,2353
Юг	Сортировка «ЭкоЛэнд», г. Новокузнецк	Новокузнецкий городской округ	2017	Реконструкция объекта	Мощность 200000 т в год	Мощность 310000 т в год	
Юг	ООО «Полигон», г. Междуреченск	Междуреченский городской округ	2017	Вывод из эксплуатации, рекультивация			Возможно

1	2	3	4	5	6	7	8
Юг	Сортировка МУП «Многоотрасле- вое коммуналь- ное хозяйство»	Осинники	2017	Строительство объекта		Мощность 40 000 тонн в год	Возможно 53,598743 87,337051
Юг	Перегрузка «Мыски», г. Мыски	Мысковский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 80000 т в год	Размещение возможно 53.727589, 87.768938
Юг	Перегрузка «Таштагол», г. Таштагол	Таштагольский муниципальный район	2017	Строительство объекта		Мощность 80000 т в год	Размещение возможно 52,90124 87,761879 (приблизи- тельно)
Юг	Перегрузка «Междуре- ченск», г. Междуреченск	Междуреченский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 80000 т в год	Возможно 53.703910, 88.018736
Юг	Перегрузка «Прокопьевск», г. Прокопьевск	Прокопьевский городской округ	2017	Строительство объекта		Мощность 80000 т в год	Размещение возможно 53,821525 86,675006

* Сроки проведения мероприятий являются оценочными и определяются в дальнейшем инвестиционными программами.

Таблица 26

Объем инвестиций, тыс. рублей

Зона регионального оператора	Вид объектов	2017*	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Юг	Объекты размещения	230000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Объекты сортировки	366000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Перегрузочные станции	30 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	626000*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Север	Объекты размещения	505000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Объекты сортировки	780000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Перегрузочные станции	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	1285000*	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Стоимость инвестиций и сроки проведения мероприятий являются оценочными и определяются в дальнейшем инвестиционными программами.

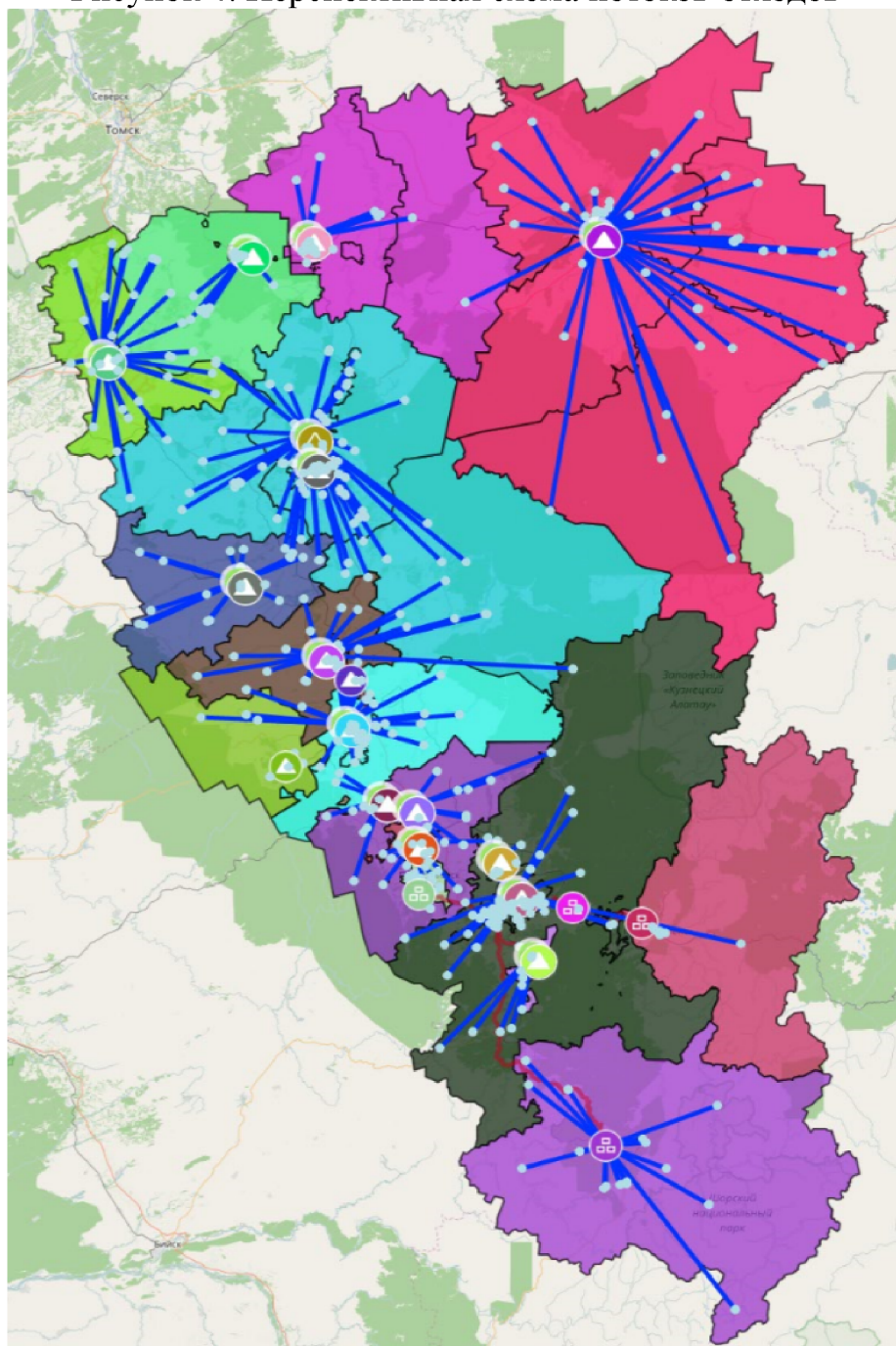
Для размещения нового полигона «Кемерово» определены земельные участки с координатами 55.373050 85.936319 и 55.371557 85.933173 (кадастровые номера 42:04:0308001:164 и 42:04:0308001:165) (требуется проработка вопроса о размещении на данном участке).

Сводная информация об объектах обращения с отходами по каждой из зон деятельности региональных операторов представлена в приложении В (таблица В2).

Перспективная схема потоков отходов на 2019 год отображена в приложении Г (<http://www.kemobl.ru/default.asp>).

Перспективная схема потоков отходов отображена на рисунке 4.

Рисунок 4. Перспективная схема потоков отходов



Рекультивацию территорий закрытых полигонов должны проводить организации, эксплуатирующие полигон, в соответствии со статьей 13 Земельного кодекса Российской Федерации. Для проведения рекультивации разрабатывается проектно-сметная документация.

Рекультивация полигона выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап рекультивации включает исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории полигона (свалки) к последующему целевому использованию. Технический этап осуществляется в течение одного года.

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территории закрытых полигонов для их дальнейшего целевого использования в народном хозяйстве. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за техническим этапом рекультивации и длится 1 - 4 года.

Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытых полигонов - процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния. Срок процесса стабилизации составляет 2 года.

Ориентировочные затраты на рекультивацию составляют 20 млн. рублей на 1 га площади свалки.

10. Порядок актуализации территориальной схемы

Актуализация территориальной схемы осуществляется органом исполнительной власти Кемеровской области, наделенным полномочиями по утверждению территориальной схемы. О внесенных изменениях в территориальную схему уведомляется территориальный орган, осуществляющий государственный экологический надзор, информация о внесении изменений в территориальную схему размещается в открытом доступе на официальном сайте Кемеровской области.

Актуализация территориальной схемы осуществляется в следующих случаях:

проведение полного цикла замеров (весна, лето, осень, зима) и расчет нормативов образования твердых коммунальных отходов на территориях городских округов и муниципальных районов Кемеровской области в соответствии с Правилами определения нормативов накопления твердых коммунальных отходов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 № 269;

отсутствие технической возможности реализации положений территориальной схемы, в том числе в результате отказа или отсрочки реализации мероприятий региональной программы и инвестиционных программ операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами;

изменение условий реализации территориальной схемы, в том числе изменение законодательства Российской Федерации, появление новых образований отходов;

выявление более оптимальных способов достижения целей и задач территориальной схемы, в том числе выявление более выгодных направлений транспортирования твердых коммунальных отходов;

заключение соглашений с другими субъектами Российской Федерации.

В случае внесения изменений в территориальную схему осуществляется пересчет расходов на обращение с отходами, включая транспортирование отходов. Внесение изменений в территориальную схему является основанием для корректировки тарифов в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами (за исключением случаев, когда расходы на строительство и эксплуатацию новых объектов, предусмотренных территориальной схемой осуществляется без повышения тарифов и не за счет тарифных и бюджетных источников). Корректировка единого тарифа регионального оператора на обращение с твердыми коммунальными отходами при этом осуществляется в порядке, предусмотренном соглашением такого регионального оператора с Кемеровской областью об организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами. При внесении изменений в территориальную схему производится расчет экономических и социальных последствий реализации таких изменений.

Предложения по корректировке территориальной схемы представляются региональными операторами, другими операторами по обращению с отходами, осуществляющими деятельность на территории Кемеровской области, ассоциациями организаций, осуществляющих деятельность в сфере обращения с отходами, общественными организациями и другими заинтересованными лицами.