

УТВЕРЖДЕНА
Постановлением Правительства
Забайкальского края
от _____ 2016 года № _____



**«Территориальная схема обращения с
отходами, в том числе с твердыми
коммунальными отходами
Забайкальского края»**

Книга 4
«Места сбора и накопления отходов»

г. Чита, 2016 г.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ-РАЗРАБОТЧИКЕ

Работа выполнена ГБУ «Забайкальский краевой экологический центр»

г. Чита, ул. Богомяглова 23

тел./факс (3022) 32-10-07

Свидетельство о допуске СРО № П-175-7536046120-01 от 25 апреля 2014 года.

Список исполнителей:

Директор ГБУ «Забайкальский краевой экологический центр»	Д.В. Жигарев
Заместитель директора ГБУ «Забайкальский краевой экологический центр»	Н.А. Кононова
Начальник отдела ООСиРП ГБУ «Забайкальский краевой экологический центр»	А.А. Сартакова
Эколог 1-й категории Читинского межрайонного экологического центра	М.В. Велихер
Эколог 1-й категории Читинского городского экологического центра	Т.В. Лескова
Эколог 1-й категории Агинского межрайонного экологического центра	А.А. Шумило
Ведущий инженер-программист ФГБУ «РосНИИВХ»	М.А. Босов

СОДЕРЖАНИЕ

Книга 4 «Места сбора и накопления отходов»	
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	5
Раздел 4. МЕСТА СБОРА И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	8
4.1. РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕСТ СБОРА ТКО (С НАНЕСЕНИЕМ ИХ НА КАРТУ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ)	8
4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТ СБОРА ИЛИ ВРЕМЕННОГО НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, МУСОРОПЕРЕГРУЗОЧНЫХ СТАНЦИЙ	11
4.2. 1 СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОМ РАСПОЛОЖЕНИИ МЕСТ СБОРА И НАКОПЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ С РАЗБИВКОЙ ПО ВИДАМ И КЛАССАМ ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ	13
4.2.2 ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СБОРА ОТРАБОТАННЫХ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ЛАМП И ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ ОТ НАСЕЛЕНИЯ	16
4.2.3 ПЛОЩАДКИ ВРЕМЕННОГО НАКОПЛЕНИЯ ТКО	22
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Общее количество контейнерных площадок для сбора ТКО и их местонахождение в разрезе муниципальных образований в Забайкальском крае	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Схема расположения существующих мест сбора и накопления отходов на территории забайкальского края	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Наименование и места расположения мест накопления и временного хранения отходов ЮЛ и ИП, кроме ТКО	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Объекты размещения (хранения) отходов в Забайкальском крае, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов	518
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 Перечень предлагаемых на перспективу до 2026 г. мусороперегрузочных станций для ТКО (МПС) для Забайкальского края	522
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 Необходимое количество контейнерных и мешковых мусоросборников с перспективой до 2026 года для Забайкальского края	525
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 Перечень предлагаемых на перспективу до 2026 г. площадок временного накопления для ТКО (ПВН) для Забайкальского края	543

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

МО - Муниципальное образование
ГО - городской округ
ТКО - твердые коммунальные отходы
КГО - крупногабаритные отходы -
ФККО - Федеральный классификационный каталог отходов
АПО - административно-производственный округ
МЭОК - межмуниципальный экологический отходоперерабатывающий комплекс
ВПВН - временная площадка временного накопления
ГИС - геоинформационные системы
ГРОРО - государственный реестр объектов размещения отходов
ГСО, ГСОТ - генеральная схема очистки территории
ГЭЭ - государственная экологическая экспертиза
ЖФ - жилищный фонд
ЗУ - земельный участок
КП - контейнерные площадки
ЛПУ - лечебно-профилактические учреждения
МР - муниципальный район
н.п. - населенный пункт
н/и - нет информации
н/д - нет данных
НПА - нормативный правовой акт
ОМСУ - органы местного самоуправления
ОРО - объект размещения отходов
ПВН- площадка временного накопления
ПВХ - площадка временного хранения
ПСВ - пункт сбора вторсырья
РСО - ртутьсодержащие отходы
ТСОО - территориальная схема обращения с отходами
УДС - улично-дорожная сеть
ФЗ - Федеральный закон
ВМР - Вторичные материальные ресурсы

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей схеме применяются следующие термины с соответствующими определениями:

"территориальная схема" - текстовые, табличные и графические (карты, схемы, чертежи, планы и иные материалы) описания системы организации и осуществления на территории субъекта Российской Федерации деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению образующихся на территории данного субъекта Российской Федерации и (или) поступающих из других субъектов Российской Федерации отходов;

"источник образования отходов" - объект капитального строительства или другой объект, а также их совокупность, объединенные единым назначением и (или) неразрывно связанные физически или технологически и расположенные в пределах одного или нескольких земельных участков, территория (часть территории) поселения, на которых образуются твердые коммунальные отходы;

"схема потоков отходов" - графическое отображение перемещения отходов от источников образования отходов до объектов, используемых для их обработки, утилизации, обезвреживания, размещения, с информацией о количестве образующихся отходов на территории субъекта Российской Федерации, а также поступающих из других субъектов Российской Федерации отходов;

"электронная модель территориальной схемы" - информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенные для ввода, хранения, актуализации, обработки, анализа, представления, визуализации данных о системе организации и осуществления на территории субъекта Российской Федерации деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов, образующихся на территории субъекта Российской Федерации, и (или) отходов, поступающих из других субъектов Российской Федерации [3];

«твердые коммунальные отходы» - отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами;

«размещение отходов» - хранение и захоронение отходов;

«хранение отходов» - складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения;

«захоронение отходов» - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду;

«утилизация отходов» - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация);

«обезвреживание отходов» - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду [1];

«объекты размещения отходов» - специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов [1];

«вид отходов» - совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов;

«сбор отходов» - прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов;

«транспортирование отходов» - перемещение отходов с помощью транспортных средств вне границ земельного участка, находящегося в собственности юридического лица или индивидуального предпринимателя либо предоставленного им на иных правах;

«накопление отходов» - временное складирование отходов (на срок не более чем одиннадцать месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейших утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования;

«обработка отходов» - предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку;

«объекты захоронения отходов» - предоставленные в пользование в установленном порядке участки недр, подземные сооружения для захоронения отходов I - V классов опасности в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах;

«объекты хранения отходов» - специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для долгосрочного складирования отходов в целях их последующих утилизации, обезвреживания, захоронения;

«объекты обезвреживания отходов» - специально оборудованные сооружения, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и предназначены для обезвреживания отходов;

«оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами» - индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов;

«региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами (далее также - региональный оператор)» - оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами - юридическое лицо, которое обязано заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с собственником твердых коммунальных отходов, которые образуются и места сбора которых находятся в зоне деятельности регионального оператора;

«группы однородных отходов» - отходы, классифицированные по одному или нескольким признакам (происхождению, условиям образования, химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме);

«баланс количественных характеристик образования, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации» - соотношение количества образовавшихся твердых коммунальных отходов и количественных характеристик их утилизации, обезвреживания, захоронения, передачи в другие субъекты Российской Федерации (поступления из других

субъектов Российской Федерации) для последующих утилизации, обезвреживания, захоронения;

«благоприятная окружающая среда» - окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов [4];

«негативное воздействие на окружающую среду» - воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.

Раздел 4. МЕСТА СБОРА И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

4.1. РАСПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕСТ СБОРА ТКО (С НАНЕСЕНИЕМ ИХ НА КАРТУ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ)

Сбор отходов – прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов.

Места сбора ТКО представляют собой контейнерные площадки. Информация о наличии и месте расположения контейнеров и контейнерных площадок была получена от муниципальных образований Забайкальского края в 2016 г.

Общее количество контейнерных площадок для сбора твердых коммунальных отходов на всей территории Забайкальского края составляет 1794 контейнерных площадки, с расположенными на них 3973 контейнерами, местонахождение контейнеров представлено в приложении 1 к Книге 4.

Схемы расположения контейнерных площадок на территории населенных пунктов Забайкальского края представлены на схеме в Приложении 2 к Книге 4.

Места накопления и временного хранения отходов ЮЛ и ИП (кроме ТКО) представлены в Приложении 3 к Книге 4, а также места хранения, внесенные в государственный реестр мест размещения отходов на территории Забайкальского края, представлены в Приложении 4 к Книге 4.

Отсутствие организованной системы регулярного сбора ТКО способствует формированию несанкционированных свалок.

Органами местных самоуправлений ведется работа по устранению мест несанкционированного размещения отходов, но количество таких мест по-прежнему остается большим. На территории Забайкальского края происходит сбор (раз в 2 года) сведений о местах размещения отходов, их инвентаризация, данные из которых (в разрезе мест несанкционированного размещения отходов) представлены в таблице 1.

Первым этапом системы управления отходов на территории Забайкальского края должна стать организация сбора в местах их образования. Сбор и удаление твердых коммунальных отходов предлагается осуществлять по централизованной планово-регулярной системе, в которую должны быть вовлечены все населенные пункты муниципальных образований края. Планово-регулярная система обеспечивает регулярный и бесперебойный вывоз всех образующихся от населения и объектов инфраструктуры ТКО на организованные и безопасные места переработки и утилизации. Организация современной муниципальной системы сбора ТКО должна соответствовать требованиям СанПиН и Правилам предоставления услуг по вывозу твердых и жидких бытовых отходов.

Предлагаемая система сбора твердых бытовых отходов в населенных пунктах определялась исходя из объемов образования ТКО в муниципальных образованиях, уровня благоустройства жилищного фонда и плотности застройки территорий.

Таблица 1 – Сведения о местах несанкционированного размещения отходов на территории Забайкальского края

№ п/п	Муниципальные образования Забайкальского края	Количество несанкционированных свалок ТКО, шт			Площадь несанкционированных свалок ТКО, га			Размещено отходов на несанкционированных свалках ТКО, т		
		2010 г.	2012 г.	2014 г.	2010 г.	2012 г.	2014 г.	2010 г.	2012 г.	2014 г.
1	Акшинский		11	1		36,1	2,5		6485	216
2	Александрово-Заводской	8	1		1,36	1,36		117	50	
3	Балейский	104	94	50	5,01	4	2,5	6677	2498	1900
4	Борзинский	11	11		7,5	7,5		410	410	
5	Газимуро-Заводский		2			0,2			1	
6	Забайкальский	34	15		3,9	1,2		1360	580	
7	Каларский	1	1	1	3	3	3	2248,1	2248,1	2925,07
8	Калганский	10	10		30	30		2600	2600	
9	Карымский	2	5		15	13,2		18750	5710	
10	Краснокаменский	11	9		30,3	14		6700	1900	
11	Красночикойский	9	1		3,8	2		6831	205	
12	Кыринский	18	14		9	3		339		
13	Могочинский	4	12		11,1	9,25		656,4	1845	
14	Нерчинский	123	96	19	22,8	8,5	19	2384	342	4860
15	Нерчинско-Заводской			19			16,3519			
16	Оловянинский	7	17		6,35	11,05		635	635	
17	Ононский									
18	Петровск-Забайкальский	18	24	25	9,65	7,48	2,43	3271,1	53,5	37,5
19	Г. Петровск-Забайкальский			7			3,5			500
20	Приаргунский		6			5,5			13633,5	
21	Сретенский	5	5	3	5	5	5	1500		3000
22	Тунгиро-Олекминский			5			3,5			1595
23	Тунгокоченский	15			12			560		
24	Улетовский		19			47,71			3790	
25	ЗАТО «Поселок Горный»									

26	Хилокский	12	9	3	7,5	19,8	17,7	954	4058	
27	Чернышевский	47	29		17,28	10,2		72,4	5,94	
28	г. Чита	83	83	141	34,73	34,35	16,92	21840	4974	2674,75
29	Читинский	30	11	17	27	10,9	33,16	6500	8764	15379
30	Шелопугинский	4			0,16			35		
31	Шилкинский	12	8	8	4,7	3,55	9,35	2700	1380	1380
32	Агинский			1			0,03			0,06
33	П. Агинское									
34	Дульдургинский		2			13			280	
35	Могойтуйский			5			4			58
ИТОГО по Забайкальскому краю		568	495	298	267,14	301,85	138,9419	87140	62448,04	34525,38

4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТ СБОРА ИЛИ ВРЕМЕННОГО НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ, МУСОРОПЕРЕГРУЗОЧНЫХ СТАНЦИЙ

В населенных пунктах Забайкальского края на перспективу предлагается 3 базовых типа сбора ТКО:

1. Бесконтейнерный сбор (сбор в мешки).
2. Контейнерный сбор.
3. Комбинированный сбор.

Требования к контейнерным площадкам и местам временного размещения отходов содержатся в СанПиН 42-128-4690-88. «Санитарные правила содержания территорий населенных мест», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов», СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья», а также Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 г. № 170 (в части, не противоречащей действующему законодательству).

Контейнерные площадки должны быть оборудованы водонепроницаемым покрытием и ограждением, и достаточно освещены. Должна быть организована система мойки и дезинфекции контейнеров, а также их внешняя покраска.

Размещение мест временного хранения отходов и количество контейнеров на них согласовывается с администрацией муниципального образования.

Для отдаленных населенных пунктов, образование ТКО в которых недостаточно, чтобы оправдать затраты на применение мусоровозов с подпрессовкой, а также при транспортировке отходов на большие расстояния целесообразно применять двухэтапную систему вывоза. Двухэтапная система включает в себя сбор ТКО в местах накопления, их вывоз собирающими мусоровозами на мусороперегрузочную станцию (МПС), перегрузка в большегрузные транспортные средства.

Мусороперегрузочная станция выполняет функции:

накопления отходов до объемов, которые целесообразно вывозить более экономичным большегрузным транспортом;

«слияние» нескольких потоков ТКО в один, более крупный, который, опять же, целесообразно вывозить большегрузным транспортом;

перегруз отходов с уплотнением, за счет чего объем транспортного средства используется эффективнее в несколько раз.

МПС представляет собой огороженную асфальтированную площадку, на которой установлено устройство для прессования отходов и организована загрузка отходов в него.

Системы упаковки отходов, используемые на МПС, могут быть различными:

- Стационарные пресс-компакторы, стыкуемые со сменным пресс-контейнером.

Стационарный компактор все время находится на площадке, перевозится только сменный пресс-контейнер.

- Мобильные моноблочные пресс-компакторы (с неотсоединяемым пресс-контейнером). Мобильный пресс-компактор каждый раз транспортируется от станции мусороперегруза в точку переработки/захоронения отходов и обратно.

- Горизонтальные прессы с обвязкой, изготовленные в износостойком исполнении и предназначенные специально для прессования неподготовленных ТКО. Требуют размещения в помещении.

- Прессы-упаковщики ТКО в пленку (типа Flexus Bala System).

Все перечисленные системы имеют свои преимущества и недостатки, и применимы каждая в своем случае.

Наиболее распространенный технологический процесс перегруза в основе своей использует стационарные уплотнители (пресс-компакторы), стыкуемые со сменным пресс-контейнером. Заполненный пресс-контейнер устанавливается на транспортный мусоровоз с помощью системы «мультилифт», а на его место помещается новый.

Объем пресс-контейнера составляет 7,5-35 м³ в зависимости от мощности мусороперегрузочной станции. Соответственно, применяются различные типоразмеры компакторов и мусоровозов «мультилифт».

При загрузке пресс-контейнера отходы уплотняются не более, чем в 3 раза, если в последующем они подлежат сортировке с выделением вторичного сырья. Если сортировать отходы в дальнейшем не планируют, степень уплотнения лимитируется только техническими характеристиками пресс-компактора и начальной плотностью ТКО.

Загрузка в пресс-компактор может быть организована одноуровневая и двухуровневая.

На одноуровневых МПС мусоровозы разгружаются на приемную площадку, находящуюся на уровне земли. В этом варианте для загрузки используют ленточные, или пластинчатые питатели или грейферные ковши. Указанная схема подходит для МПС малой производительности.

На двухуровневых МПС на верхнем уровне производят разгрузку собирающих мусоровозов в бункер, где происходит также накопление отходов, а на нижнем – загрузку ТКО из бункера в пресс-компактор. При строительстве МПС на двух уровнях используют рельеф местности или сооружают легкие пандусы. Для МПС большой и средней производительности преимущественно используется двухуровневая схема.

С точки зрения организации технологического процесса, МПС следует разделить на три группы:

1. средние и крупные (свыше 10 тыс.т/год).
2. малые (6-10 тыс.т/год);
3. малые, выполненные по индивидуальному проекту (<<6 тыс.т/год).

Средние и крупные МПС (свыше 10 тыс.т/год) позволяют применять стандартные решения с при полноценной загрузке пресс-компакторов. Такая организация техпроцесса является наиболее экономичной.

Малые МПС (5-10 тыс.т/год) позволяют применять стандартные решения, однако полноценную загрузку пресс-компакторов обеспечить не удастся. Имеют место простои техники в течение времени, необходимого для накопления количества ТКО, достаточного для заполнения контейнера. Для МПС производительностью значительно 5 тыс.т/год требуется подбор индивидуальных решений. Это могут быть решения, предусматривающие перегруз без уплотнения ТКО.

Площадки для строительства мусороперегрузочных станций, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», должны отводиться на промышленно-складских территориях или окраинах городов с санитарно-защитными зонами от жилых и общественных зданий не менее 100 м.

Перечень предлагаемых ТСО мусороперегрузочных станций приведен в приложении 5 к Книге 4.

4.2.1 СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОМ РАСПОЛОЖЕНИИ МЕСТ СБОРА И НАКОПЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ С РАЗБИВКОЙ ПО ВИДАМ И КЛАССАМ ОПАСНОСТИ ОТХОДОВ

Территориальной схемой обращения с ТКО предусмотрена организация сбора ТКО с учетом сложности передвижения (бездорожье, суровые зимы, долгая распутица), малой заселенности, дальности расстояния во многих населенных пунктах.

В населенных пунктах Забайкальского края на перспективу предлагается 3 базовых типа сбора ТКО:

1. Контейнерный сбор.
2. Бесконтейнерный сбор (сбор в мешки).
3. Комбинированный сбор.

Таблица 2 – Характеристика типов сбора ТКО

Тип сбора	Многоквартирный жилищный фонд	Организации	ИЖС
Контейнерный сбор	Основной тип сбора для многоквартирного жилищного фонда	Может применяться по договору с транспортной компанией или вместе с ТКО из жилищного фонда при наличии договора	Может применяться в случае наличия выделенных контейнерных площадок, соответствующих законодательным требованиям
Бесконтейнерный сбор в мешки	Может применяться в 1-2 этажных жилых домах (в количестве ≤ 5 в населенном пункте, в населенных пунктах с населением не более 700 чел.)	Может применяться по договору с транспортной компанией	Основной применяемый тип сбора для объекта образования ТКО
Комбинированный сбор	Совмещение в одном населенном пункте контейнерного сбора и бесконтейнерного сбора		

Контейнерный сбор предполагает организацию контейнерных площадок, соответствующих требованиям СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Сбор ТКО осуществляется в несменяемые пластиковые или металлические контейнеры объемом 0,75-0,77 куб. м, 1,1 куб. м для жилого сектора и 1,1 куб. м для юр. лиц. В планах переход на однотипные евроконтейнеры емкостью 1,1 куб. м (Таблица 3). Частота вывоза определена в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88: срок хранения в холодное время года (при температуре -5°C и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре – свыше $+5^{\circ}\text{C}$) не более одних суток (ежедневный вывоз). В соответствии с «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест», контейнеры для сбора ТКО необходимо промывать в период летней уборки не реже одного раза в 10 дней.

Таблица 3 – Базовые типы мусоросборников, рассмотренные в ТСО

Тип мусоросборника	Контейнер металлический	Контейнер металлический	Мешок	Контейнер пластиковый	Контейнер металлический	Бункер металлический
Применение	Контейнерный сбор ТКО от юр.лиц	Контейнерный сбор ТКО	Сбор всех ТКО «С обочины»	Сбор ТКО, вторсырья	Сбор ТКО, вторсырья	Сбор КГО
Материал	металл	металл	ПЭВД	ПЭВД	металл	металл
Объем	1,1 куб.м	0,75 куб.м	120 л	1,1 куб.м	1,1 куб.м	8 куб м
Вес	87 кг	80 кг		56 кг	115 кг	370 кг
Габаритные размеры	1200x900x1350 мм	830x830x1100 мм	700×1100 мм, толщина 80 мкм	1377x1077x1369 мм	950 x1050x1100 мм	3450x2000x1370 мм
Колеса	-	-	-	обрезиненные, d – 200 мм, с тормозом 4 шт	обрезиненные, d – 160 мм, с тормозом 4 шт.	-
Крышка	-	-	-	-	крышка	-
Возможность выгрузки	Выгрузка ТКО в спецмашины с боковой загрузкой	Выгрузка ТКО в спецмашины с боковой загрузкой		Выгрузка ТКО в спецмашины с еврозахватом	Выгрузка ТКО в спецмашины с еврозахватом	Транспортирование КГО на спецмашине с мультилифтом
Стоимость ³	11600 руб.	10800 руб.	4,2 руб.	12200 руб	13400 руб	22500 руб

³ В ценах конца 2015 г.

В индивидуальных жилых строениях следует применять бесконтейнерную систему сбора «с обочины». Мешок объемом 60-120 л наполняется отходами на территории домовладения и выставляется на обочину проезжей части или выносится гражданами к точке сбора в соответствии с графиком проезда мусоровозного транспорта. Конкретная модификация типа сбора зависит от местных условий. Частота вывоза в соответствии с п. 6.4 СанПиН 42-128-4690-88 – не реже двух раз в неделю. Тариф на вывоз ТКО может быть заложен в стоимость мешка при его покупке гражданами.

Чрезвычайно важно точно соблюдать график вывоза во избежание привлечения диких и бездомных животных.

Базовые модели мусоросборников, рассмотренные в ТСО, приведенные в таблице 3 в зависимости от ситуации могут использоваться другие модели мусоросборников, обладающие не худшими характеристиками, чем базовые.

Комбинированный сбор сочетает в себе контейнерный и мешковый сбор в рамках одного населенного пункта.

Необходимое количество контейнерного оборудования и мешковых мусоросборников (в год) для сбора ТКО по населенным пунктам Забайкальского края на 2016 и 2026 г.г., выполнены на основании предоставленных данных муниципальными образованиями и с учетом предложений представленных в таблице приложения б к Книге 4.

Система извлечения вторсырья

Рекомендуемая система извлечения вторсырья для Забайкальского края предлагает осуществить переход к «малому» селективному сбору коммунальных отходов. «Малый» селективный сбор осуществляется в 2 типа контейнеров «зеленый» и «серый». В контейнер зеленого цвета собираются коммерчески привлекательные для переработки отходы, а именно упаковка. В контейнер «серого» цвета собираются прочие твердые бытовые отходы (пищевые отходы, кожа, резина, дерево, отсев). Для этого на контейнерных площадках устанавливаются 2 типа контейнеров:

1) Зеленого цвета. В него будут собираться коммерчески привлекательные для переработки отходы, а именно упаковка. В понятие «упаковка» входят такие фракции бытовых отходов как: макулатура (бумага, картон), пластик, стекло, а также текстиль, черные и цветные металлы. Список отходов, собираемых в «зеленый» контейнер может быть уточнен по согласованию с организацией занимающейся сбором и реализацией вторичного сырья.

2) Серого цвета (металлического). В этот контейнер будут складироваться все остальные отходы (пищевые отходы, кожа, резина, дерево, отсев).

Собранные отходы из первого (зеленого) контейнера направляются на мусоросортировочные комплексы (приемные пункты вторсырья) для сортировки на фракции и прессовки в брикеты готовой продукции, а отходы второго контейнера направляются на полигон отходов (объект переработки «хвостов сортировки»).

Основными отличительными характеристиками новой схемы муниципального управления в сфере обращения с ТКО, в сравнении с традиционными решениями, являются:

- постепенный, поэтапный переход к селективному сбору ТКО в жилых кварталах, на предприятиях и в организациях;

- проведение широкой постоянной разъяснительно-агитационной работы с населением, создание разнообразных стимулирующих муниципальных программ.

Учитывая, что из общего объема отходов около 50% приходится на коммерчески привлекательные, то такая схема позволяет подвергать транспортировке на полигон и захоронению существенно меньшие объемы отходов.

Внедрение новой схемы обращения с отходами потребления предусматривает несколько этапов.

Первый этап

На первом этапе происходит отработка новой схемы на небольшой территории (одно или несколько ТСЖ), а также части муниципальных предприятий, крупных городов Забайкальского края. В печати, на радио и телевидении ведется широкая агитационно-просветительская работа с населением по вопросам селективного сбора ТКО в жилых кварталах. На основании анализа протекания программы селективного сбора ТКО создаются предпосылки для государственной краевой программы – поддержки проблем селективного сбора ТКО.

Основой раздельного сбора ТКО населением и предприятиями должно стать экономическое стимулирование.

Смысл его в том, что стоимость вывоза серого контейнера (с остаточными отходами) выше, чем контейнеров с другими видами отходов. Если в зеленом контейнере для сбора отходов их морфологический состав не соответствует установленным требованиям раздельного сбора, они удаляются по тарифам остаточных.

Соответствие содержимого контейнеров «зеленой» или «серой» метке устанавливается работниками вывозящих организаций при осмотре содержимого контейнеров.

Второй этап

После отработки на практике на небольшой территории и всех производственных взаимоотношений осуществляется полный переход к селективному сбору ТКО на территории Забайкальского края.

В целях дальнейшего внедрения системы не прекращается агитационно-разъяснительная работа с населением по вопросам селективного сбора.

На территории Забайкальского края для отдаленных населенных пунктов или населенных пунктов с сезонной транспортной доступностью предусмотрены площадки временного накопления ТКО (ПВН), со сроком накопления не более 11 месяцев.

Объекты временного накопления отходов производства и потребления предназначаются для длительного их хранения при условии обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности населения на весь период их эксплуатации и после закрытия.

Для населенных пунктов Забайкальского края предпочтительным направлением является накопление уплотненных упакованных отходов (в обвязанных кипах, в обернутых пленкой тюках, в озонируемых пресс-контейнерах) (Таблица 4). Как показал анализ проведенных исследований в других субъектах РФ суммарные затраты при этом незначительно превышают затраты на хранение навалом, однако гарантирован контроль над составом поступающих отходов, исключено попадание в накапливаемые отходы ЖБО, облегчается своевременный вывоз, исключено формирование «свалочного тела» - уплотненного, связанного, в зимнее время смерзшегося и проблематичного к погрузке.

4.2.2 ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СБОРА ОТРАБОТАННЫХ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ЛАМП И ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ ОТ НАСЕЛЕНИЯ

Правила обращения с отработанными энергосберегающими лампами регламентируются Постановлением Правительства РФ от 03.09.2010 № 681 (ред. от 01.10.2013) «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» [13].

В соответствии «Правилами содержания общего имущества в многоквартирном доме», организация мест для накопления и накопление отработанных ртутьсодержащих ламп и их передача в специализированные организации, имеющие лицензии на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I - IV класса опасности, относится к содержанию общего имущества многоквартирного дома (ст. 11) [20]. Сбор отходов I-IV классов опасности (отработанных ртутьсодержащих ламп и др.) и их передача в специализированные организации, имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению таких отходов, включены в перечень услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме [14]. В соответствии с Жилищным кодексом РФ, организацию и выполнение данных работ осуществляет организация, выбранная собственниками для управления домом [15].

В случае индивидуальных жилых строений, в которых не предусмотрено наличие управляющей организации, органы местного самоуправления организуют сбор и определяют место первичного сбора и размещения отработанных ртутьсодержащих ламп [13].

Для предотвращения попадания опасных отходов в ТКО необходимо обеспечить все населенные пункты Забайкальского края пунктами сбора опасных отходов.

В населенных пунктах с населением менее 500 человек предполагается сбор у населения в специально оборудованные автомобили для перевозки опасных отходов, которые будут собирать опасные отходы и везти в районные центры на пункты сбора опасных отходов. Вывоз опасных отходов из населенных пунктов будет производить 2 раза в год. Время стоянки автомобиля в населенном пункте 1 час, время затрачиваемое на сбор опасных отходов из экобокса 30 минут. Пунктами сбора опасных отходов приняты мусороперегрузочные станции, расположение которых определено в Терсхеме.

В качестве модельного экомобиля был принят цельнометаллический фургон на базе Газ-2752 «Соболь». Характеристики данного автомобиля представлены в таблице (Таблица 4). В соответствии с ПДД [16], на транспортных средствах должен быть включен проблесковый маячок желтого или оранжевого цвета в случае перевозки крупногабаритных грузов, взрывчатых, легковоспламеняющихся, радиоактивных веществ и ядовитых веществ высокой степени опасности, т.е., экомобиль должен быть оснащен желтым или оранжевым проблесковым маячком.

Таблица 4 - Характеристики Газ-2752 «Соболь»

Характеристика	Значение
Комплектация	27527-345
Двигатель	Cummins ISF
Объем двигателя, л	2,8
Полная масса, кг	2800
Масса снаряженного автомобиля, кг	1935
Мощность, л.с.	120
Привод	полный
Объем грузового отсека, м3	7
Грузоподъемность, т	1
Расход топлива в городских условиях, л/100км	15-16

Расход топлива при движении по трассе, л/100км	10-15
--	-------



Рисунок 1 - Общий вид передвижного приемного пункта вторичного сырья

Экомобиль оборудован специальной тарой для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп, боя ламп и ртутьсодержащих отходов, а также контейнерами для сбора отработанных элементов питания. Для расчетов в качестве модельного были приняты специальные контейнеры производства ООО «Экологическое предприятие «Меркурий» [17] и Санкт-Петербургского ГУП «Экострой» [18]. Характеристика специальной тары и контейнеров представлена в таблице (Таблица 5). Внешний вид специальной тары и контейнеров представлен на рисунке (Рисунок 2).

Таблица 5 – Характеристики тары специальной для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп

Характеристика	Тара стальная специальная для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп	Тара стальная специальная для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп, боя ламп и ртутьсодержащих отходов
В комплект входит, шт	тара, крышка	тара, крышка, вкладыш полиэтиленовый
Высота пустого контейнера, м	0,99	0,65
Мешок-вкладыш для тары (подлежит сдаче на переработку вместе с отходом)	-	пакет полиэтиленовый 53*95 см (толщина 100 мкм)
Внутренний диаметр контейнера, м	0,47	0,29
Масса пустого контейнера, кг	7	3,5
Максимальное количество лам в контейнере (из расчета)	112, 176, 260	46, 67, 100

ламп ЛБ-80, диаметром 38, 32, 26), шт		
Высота контейнера с лампами, м	от 1,22 до 1,52	0,65
Масса контейнера с лампами (из расчета ламп ЛБ-80, диаметром 38, 32, 26), кг	от 48 до 52	9,6; 11,9; 12,5
Стоимость, руб.	3 080	2 850



Рисунок 2 – Специальная тара для сбора, накопления и транспортировки отработанных ртутьсодержащих ламп, боя ламп и ртутьсодержащих отходов [18] .

Таблица 6 – Характеристики контейнера для сбора, накопления и транспортировки отработанных элементов питания

Характеристика	Значение
В комплект входит, шт	контейнер, крышка
Высота контейнера, м	0,5
Объем контейнера, л	30
Масса пустого контейнера, кг	0,5
Стоимость, руб.	1 000



Рисунок 3 – Контейнер для сбора, накопления и транспортировки отработанных элементов питания.

В населенных пунктах с населением более 500 человек предполагается сбор в специализированные экокбоксы, оборудованные для приема ртутьсодержащих отходов и отработанных батареек и аккумуляторов.

Экобокс представляет собой металлический ящик, оборудованный специальной системой приема для каждого вида опасных отходов (батарейки, ртутные термометры, компактные энергосберегающие лампы). При опускании в приёмное отверстие ртутьсодержащих приборов не нарушается целостность их корпуса. Для расчетов в качестве модельного был принят модульный контейнер для сбора, накопления и временного хранения опасных отходов: отработанных компактных и линейных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих бытовых термометров и химических источников питания (батарейки, аккумуляторы) производства ООО НПК «ЭКО-БОКС» [19]. Внешний вид контейнера представлен на рисунке (Рисунок 4), характеристики приведены в таблице (Таблица 7).



Рисунок 4 - Модульный контейнер для сбора, накопления и временного хранения опасных отходов [19]

Таблица 7- Характеристики модульного контейнера КМ-2-1

Характеристика	Значение
Габаритные размеры	800 х 400 х 1 400 мм
Материал	Стальной лист 1,5 мм; Металлический профиль 40х40 мм
Масса	До 80 кг
Вместимость	До 350 компактных люминесцентных ламп; До 50 линейных ламп длиной до 650 мм; Полезный объем емкости для химических источников тока до 30 л.
Особенности конструкции	Модули для загрузки линейных ламп оборудованы антивандальными приемниками для посторонних предметов
Особенности установки	Устанавливается на стационарных контейнерных площадках или на придомовой территории креплением антивандальной конструкции
Комплектация	Сменная накопительная емкость для химических источников питания в комплекте
Стоимость, руб.	31 500

Для населения, проживающего в многоквартирных домах, управляющая компания должна устанавливать экобоксы на территории общего имущества. Плата за обращение с ртутьсодержащими отходами и батарейками должна входить в состав платы за коммунальные услуги и работы, необходимые для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме.

В случае индивидуальных жилых строений, в которых не предусмотрено наличие управляющей организации, экобоксы рекомендуется устанавливать в общественных зданиях, таких как здания администрации МО, офисные здания, территории автозаправочных станций, торговые площади. Органы местного самоуправления определяют порядок оплаты данной услуги в составе оплаты коммунальных услуг.

Если управляющая организация или органы местного самоуправления организуют бесплатный прием ртутьсодержащих отходов и элементов питания от населения – это послужит экономическим стимулом для населения, чтобы не выбрасывать данные отходы в контейнеры ТКО.

Существует опыт организации бесплатного приема отработанных элементов питания от физических лиц некоторыми коммерческими организациями. Например, торговая сеть Media Markt (ООО «Медиа-Маркт-Сатурн» и филиалы) безвозмездно принимают батарейки (только от физических лиц и не более 10 кг) [21]. А также в магазинах, в которых осуществляется продажа ртутьсодержащих ламп, ведется прием отработанных устройств данного типа. При этом покупатель получает скидку на приобретение нового товара данного типа. Рекомендуется поддерживать и развивать такой опыт.

В связи с отсутствием круглогодичного сообщения со многими населенными пунктами, дороговизной и сложностью сбора и транспортирования отходов рекомендуется отказываться от использования ртутных и люминесцентных ламп, заменяя их светодиодными лампами, которые не содержат паров ртути и более

безопасны в использовании. Опыт применения светодиодных ламп уже существует в Красноярском крае в Таймырском Долгано-Ненецком районе.

Эффективность системы сбора опасных отходов от населения напрямую зависит от информированности населения о необходимости отделения ртутьсодержащих отходов и элементов питания от общей массы ТКО. Также необходимо информировать население о способе сдачи данных отходов и местах размещения экобоксов и экомобилей, с указанием места и времени стоянки. Данную функцию должны выполнять органы местного самоуправления и управляющие компании.

Все принятые на борт «экомобилей» ртутьсодержащие приборы и элементы питания, транспортируются на «узловые точки», где перегружаются в контейнеры большей емкости. Вывоз отходов из контейнеров большой емкости осуществляется экомобилем на установки по демеркуризации как минимум 1 раз в 11 месяцев или по мере накопления, где утилизируются с соблюдением норм безопасности на специализированном участке переработки отходов.

Вид контейнера большой емкости для установки на узловых точках представлен на рисунке (Рисунок 5), технические характеристики приведены в таблице (Таблица 8).



Рисунок 5 - Контейнер для накопления ртутьсодержащих отходов большой вместимости [22]

Таблица 8 - Характеристики модульного контейнера КРЛ 2–120 [22]

Характеристика	Значение
Габаритные размеры	1600x510x580 мм
Материал	сталь 1.5 мм
Масса	62 кг

Места установки контейнеров для ртутьсодержащих отходов большей емкости предлагается разместить на объектах обращения с ТКО в населенных пунктах, где планируются станции перегруза. По мере заполнения емкостей или раз в полгода отходы транспортируются на обезвреживание в г. Читу. Отработанные элементы питания сдаются на утилизацию в г. Читу.

4.2.3 ПЛОЩАДКИ ВРЕМЕННОГО НАКОПЛЕНИЯ ТКО

Площадка временного накопления должна соответствовать СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и

потребления» и располагаться на расстоянии не ближе 100 м от селитебных, рекреационных зон, объектов подготовки питьевой воды, пищевого и фармацевтического производства. Категория земель под ПВН согласно земельному кодексу РФ должна быть земли промышленности. Потребные площади определяются муниципальным образованием.

Таблица 4 – Укрупненные технико-экономические показатели накопления на ПВН не обезвреженных ТКО

№ п/п	Производительность, т/год		Технология	Удельные затраты, тыс.руб/т	
	нижняя граница	верхняя граница		Эксплуатационные	Капитальные
1		<7,5	Мобильный пресс-компактор на открытом воздухе	24,4	2 300 000 руб - площадка
2	7,5	<20	Мобильный пресс-компактор на открытом воздухе	24,4	15,0
3	20	<150	Стационарный пресс -компактор на открытом воздухе	3,7	3,0
4	150	<500	Стационарный пресс-компактор на открытом воздухе	13	1,60
5	500	<2 000	Пресс пакетировочный в отапливаемом ангаре	0,6	1,20
6	2 000		Пресс пакетировочный в отапливаемом ангаре	0,2	0,24

Перечень предлагаемых ТСО пунктов временного накопления представлены в приложении 7 к Книге 4.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 28.11.2015) (редакция с изменениями, вступающими в силу 01.01.2016)
2. Федеральный классификационный каталог отходов. Утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 июля 2014 года № 445
3. Постановление Правительства РФ от 16 марта 2016 г. N 197 "Об утверждении требований к составу и содержанию территориальных схем обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами"
4. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 24.11.2014, с изм. от 29.12.2014) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2015)
5. Генеральная схема санитарной очистки территории городского округа «Город Чита». Том 1. Исходные материалы. – Чита, Москва, 2014 г.
6. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»
7. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»
8. СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов»
9. СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья»
10. Постановление Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170 "Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда"
11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
12. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
13. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» от 03.09.2010 № 681 (ред. от 01.10.2013).
14. Постановление Правительства РФ «О минимальном перечне услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме, и порядке их оказания и выполнения» (вместе с «Правилами оказания услуг и выполнения работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества в многоквартирном доме») от 03.04.2013 № 290.
15. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ.
16. Постановление Правительства РФ «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения») от 23.10.1993 № 1090 (ред. от 30.07.2014, с изм. от 06.09.2014).
17. ООО «Экологическое предприятие «Меркурий» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mercury-spb.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
18. Санкт-Петербургское многопрофильное природоохранное государственное унитарное предприятие «Экострой» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ecospb.com>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.
19. ООО НПК «ЭКО-БОКС» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [24](http://npc-</div><div data-bbox=)

есобох.ru, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

20. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и правил изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению, содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме ненадлежащего качества и (или) с перерывами, превышающими установленную продолжительность» от 13.08.2006 № 491 (ред. от 26.03.2014).

21. МЕГАПОЛИС РЕСУРС [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://eco2eco.ru/pererabotka/battery/battery-partners>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

22. Компания Технорос [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://texnoros.ru/hranenie_rtutnih_lamp, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.