

СОГЛАСОВАНО

Начальник территориального
Управления Роспотребнадзора
по Томской области в Шегарском районе

А.И.Иванов Т.Л. Чи

66

Глава Шегарского района
В.Ф. Маргерт



Областное государственное бюджетное учреждение «Облкомприрода»
при содействии

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СХЕМА

САНИТАРНОЙ ОЧИСТКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ШЕГАРСКИЙ РАЙОН»

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Термины, определения и сокращения.....	6
2 Характеристика Шегарского района.....	10
2.1 Географическое положение	10
2.2. Экономика района.....	11
2.3 Административное деление	12
2.4. Жилищный фонд.....	13
2.5.Оборудование жилищного фонда.....	13
2.6. Обеспеченность объектами инфраструктуры.....	13
2.7 Нормы накопления отходов	13
3 Характеристики отходов	17
3.1 Характеристика строительных отходов.....	18
3.2 Характеристика сельскохозяйственных отходов.....	19
3.3 Биологические отходы.....	19
3.4 Обращение с опасными отходами.....	20
4 Организационное обеспечение. Существующая структура управления обращения с отходами	23
4.1. Обеспечение чистоты и порядка на территории Шегарского района.....	22
4.2. Сбор и вывоз твердых бытовых отходов.....	24
4.3. Размещение твердых бытовых отходов.....	30
4.4. Логистика движения отходов в муниципальном районе и её совершенствование.....	30
4.5. Расчет необходимого количества мусоровозного транспорта	33
4.6. Расчет необходимого количества контейнеров	33
5. Обоснование необходимости строительства новых объектов размещения отходов	34
6. Создание комплексной системы управления отходами на территории Шегарского района	38
6.1. Предлагаемая схема комплексной системы обращения с отходами.....	36
6.2. Сбор и вывоз отходов из удаленных населенных пунктов.....	37
6.3. Необходимые капиталовложения.....	48

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Российской Федерации экологическая обстановка в большинстве городов и населенных пунктов сохраняется напряженной. Характерными факторами неблагоприятного воздействия на состояние окружающей среды являются интенсификация и концентрация производств, морально устаревшее оборудование, увеличение парка автотранспорта, а также недостаточное внедрение безотходных и экологически безопасных технологий.

Сложившаяся ситуация ведет к деградации природной среды и представляет угрозу для здоровья населения.

Одним из направлений по улучшению качества жизни является организация санитарной очистки территории муниципальных образований и утилизация отходов производства и потребления.

Для эффективного решения задач по совершенствованию системы обращения с отходами и принятия управленческих решений необходимо руководствоваться следующими принципами:

- минимизация образования отходов;
- разделение отходов при их сборе и подготовке для утилизации;
- приоритет переработки отходов перед их уничтожением;
- приоритет уничтожения отходов перед их захоронением;
- использование научно-технических достижений в целях реализации малоотходных и безотходных технологий;
- развитие рынка вторичных материальных ресурсов и вовлечение их в хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья;
- недопустимость размещения отходов производства и потребления вне объектов размещения отходов;
- использование методов экономического регулирования деятельности в сфере обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот.

Одним из основных документов в организации системы управления отходами является Генеральная схема санитарной очистки территории муниципального образования. В документе отражены направления по решению комплекса работ по организации, сбору, удалению, обезвреживанию отходов и уборке территории муниципального образования.

Руководствуясь разработанной Генеральной схемой очистки и действующим законодательством, органы местного самоуправления могут обоснованно определять стратегию

и разрабатывать программные мероприятия в области обращения с отходами производства и потребления на территории муниципального образования «Шегарский район» (далее - Шегарский район).

Основанием для разработки Генеральной схемы очистки территории населенных пунктов являются:

- Закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ;

- Санитарные правила содержания территории населенных мест (СанПиН 42-128-4690-88);

- Методические рекомендации МДК 7-01.2003 «О порядке разработки генеральных схем очистки территории населенных пунктов Российской Федерации» (Утверждены постановлением Госстроя РФ от 21 августа 2003 г. № 152).

Кроме того, при разработке Генеральной схемы очистки территории учитываются требования:

- Федерального закона от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

- Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденных Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 г. №170;

- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

- СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

- СанПиН 42-128-4690-88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;

- Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. Москва, Стройиздат, 4 1980;

Очистка и уборка современных населенных пунктов, городов и районов должна развиваться на основе прогнозируемых решений.

Генеральная схема является программным документом, который определяет направление развития данной отрасли на территории Шегарского района. В документе дается объективная оценка ситуации, на основании которой руководители органов местного самоуправления имеют возможность принимать управленческие решения по санитарной очистке подведомственных территорий и организации безопасного обращения с отходами

производства и потребления, снижения их негативного воздействия на окружающую среду и
здоровье населения.

1 Термины, определения и сокращения

В области обращения с отходами производства и потребления приняты следующие термины и определения:

Генеральная схема очистки территории - документ, определяющий и обеспечивающий организацию рациональной системы сбора, регулярного удаления, размещения, а также методов сбора, обезвреживания и переработки отходов, необходимое количество спецмашин, механизмов, оборудования и инвентаря для системы очистки и уборки территорий населенных пунктов. Целесообразность строительства, реконструкции или рекультивации объектов размещения или переработки отходов.

Отходы – остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или завершении определенной деятельности и не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью.

Вид отходов – совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

Отходы производства – остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления – остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессе общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы - отходы, определенные федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 18.07.2014 № 445. Согласно классификационному каталогу к коммунальным отходам относятся:

Твердые и жидкие бытовые отходы – отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности населения (приготовление пищи, упаковка товаров, уборка и текущий ремонт жилых помещений, крупногабаритные предметы домашнего обихода, бытовая техника, товары и продукция, утратившие свои потребительские свойства, фекальные отходы нецентрализованной канализации и др.)

Пищевые отходы – продукты питания, утратившие полностью или частично свои первоначальные потребительские свойства в процессах их производства, переработки, употребления или хранения.

Биологические отходы – биологические ткани и органы, образующиеся в результате медицинской и ветеринарной оперативной практики, медико-биологических экспериментов, гибели скота, других животных и птицы. Отходы, получаемые при переработке пищевого и непищевого сырья животного происхождения, а также отходы биологической промышленности.

Отходы лечебно-профилактических учреждений – материалы, вещества, изделия, утратившие частично или полностью свои первоначальные потребительские свойства в ходе осуществления медицинских манипуляций, проводимых при лечении или обследовании людей в медицинских учреждениях.

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, либо которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Класс опасности отходов - характеристика отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с критериями, установленными федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды. Отходы подразделяются на пять классов опасности:

- I класс - чрезвычайно опасные отходы;
- II класс - высокоопасные отходы;
- III класс - умеренно опасные отходы;
- IV класс - малоопасные отходы;
- V класс - практически неопасные отходы.

Крупногабаритные бытовые отходы – это мебель, бытовая техника, упаковка и другие неделимые предметы, утратившие свои потребительские свойства, отходы текущего и капитального ремонта жилых помещений, иные отходы из жилищ и бытовых помещений организаций, размер которых не позволяет осуществлять их временное накопление в стандартных контейнерах для бытовых отходов вместимостью 0,75 куб.м.

Вторичные материальные ресурсы (вторсырье) – отходы потребления, которые используются вместо первичного сырья для производства продукции, выполнения работ или получения энергии.

Древесные отходы – отходы, образующиеся при заготовке, обработке и переработке древесины, а также в результате эксплуатации изделий из дерева.

Стеклобой – отходы, представляющие собой осколки стекла и (или) оплавленное стекло.

Макулатура – бумажные и картонные отходы, отбракованные и вышедшие из употребления бумага, картон, типографические изделия, деловые бумаги.

Мусор – мелкие неоднородные сухие или влажные отходы.

Свойства отходов – качественная определенность отходов рассматриваемого вида, соответствующая данному промежутку времени и проявляющаяся как способность этих отходов к известной смене состояний или пребыванию в известном состоянии за этот промежуток времени.

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

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);

Образование отходов – все виды деятельности, приводящие к появлению отходов. Образование отходов у граждан происходит при осуществлении ими процессов жизнедеятельности, в том числе по месту жительства, на садовых, дачных и огородных участках, на территориях гаражных кооперативов и т.д.

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 дальнейшему использованию, в специальных хранилищах, в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду.

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.

Обработка отходов - предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

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.

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.

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).

ТКО – твердые коммунальные отходы

ЖБО – жидкие бытовые отходы

КГО – крупногабаритные отходы

ВМР – вторичные материальные ресурсы

2 Характеристика Шегарского района

2.1 Географическое положение

Достаточно развитый и перспективный Шегарский район отличается выгодным географическим положением, хорошей инфраструктурой и большими возможностями сельскохозяйственной отрасли. На долю агропромышленного комплекса приходится более 60% валового продукта района.

Муниципальное образование расположено в южной части Томской области, преимущественно на левобережье реки Оби.

Шегарский район находится в 64 км к западу от областного центра, имеет важное значение в области не только как крупный производитель сельскохозяйственной продукции, но и важный автотранспортный узел. В районном центре сходятся автотрассы федерального подчинения, ведущие на юг – в Новосибирскую область далее на Алтай, на запад – до Бакчара – ПарABELI – Кедрового, на север – до Колпашева и Кургаска, и на юг – до Томска с выходом на Транссибирскую магистраль.

Через территорию района проходят две важные коммуникации (трубопроводы) поставляющие нефть и газ предприятиям Томска и Кузбасса. Шегарский район не обладает большим запасом минеральных ресурсов. На территории района находятся два месторождения полезных ископаемых: Поздняковское и Кулманское. Поздняковское месторождение железных болотных руд располагается в 1,3 км к югу от с. Поздняково и в 17 км вниз по течению р. Оби от с. Шегарское. Кулманское месторождение песчано-гравийной смеси располагается в 1 км юго-западнее с. Куланы, способ залегания - пластообразное тело. Месторождение в данное время не эксплуатируется, прогнозируемые запасы 71257 тыс. куб. м, области и отрасли возможного применения - строительная промышленность.

На территории района расположен комплексный заказник "Иловский" площадью 26 тыс. га.

Административным центром является село Мельниково, которое располагается в 64 км к западу от города Томска.

Район граничит: на западе — с Бакcharским, на севере — с Кривошеинским, на востоке — с Томским, на юге — с Кожевниковским районами Томской области, на юго-западе — с Новосибирской областью.

Площадь земель в районе составляют 502954 гектар, в том числе состав земель находящихся в административном подчинении:

1. Застройки 1727га;
2. Лесные площади 260772 га;
3. Сельхозугодья 113503 га;
4. Болота 110638 га;
5. Вода 4039 га;
6. Прочие земли 12275 га.

2.2. Экономика района

Шегарский район является крупным производителем сельскохозяйственной продукции в Томской области. По состоянию на 1 января 2015 года на территории района работают 184 объектов торговли, в том числе: 159 магазин, из них 51 — продовольственных, 39 — непродовольственных, 69 — смешанного типа, 25 объектов мелкой розницы.

Местное население производит сбор лесных дикоросов, в том числе грибов и ягод (клюква, брусника, черника, чёрная смородина).

Биологические и эксплуатационные запасы грибов по Шегарскому и Кожевниковскому районам составляют по 0,4% от запасов области, хозяйственные запасы грибов - 0,3%. Биологические запасы грибов составляют 198 т., эксплуатационные - 67,3 т., хозяйственные - 30 т. (3,5% Томской области). По экспертной оценке запасы, ягоды (клюква, брусника, черника, черная смородина) в Шегарском районе составляют 326 тонн. Обширные и разнообразные лесные угодья Шегарского района и невысокая плотность населения являются причинами сохранения на его территории высокой численности охотничье-промысловых видов животных. Шегарский район располагает охотничьими угодьями, используемыми в основном для любительской охоты.

Численность трудовых ресурсов на 1 января 2016 года составила 10710 человек (55,33 %), в том числе трудоспособного населения в трудоспособном возрасте — 10404 человека (53,75 %). Численность занятых в экономике (включая лиц, занятых в личных подсобных хозяйствах) — 8512 человек (43,97 %). Уровень регистрируемой безработицы — 2,8 % от численности экономически активного населения района.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата на одного работника за 2015 год составила 21455,0 рублей. Рост заработной платы по отношению к соответствующему периоду 2014 года составил 1,01%.

2.3 Административное деление

Площадь земельного фонда Шегарского района составляют 5029,54 км², включает в себя 6 сельских поселений, 37 населенных пунктов. Административный центр района - село Мельниково, располагается в 64 км к западу от города Томска.

Таблица 1. Административное деление Шегарского района.

№	Сельские поселения Административный центр	Количество населённых пунктов	Отдаленность от административного центра района, км	Численность населения на 01.01.2016г.	Площадь, км ²
1	Анастасьевское сельское поселение село Анастасьевка	с. Анастасьевка с. Вороновка; с. Гынгазово; с. Кузнецово; с. Маркелово; с. Николаевка; с. Татьяновка; с. Тызырачево	- 10 18 22 10 16 8 5	587 1153 209 34 599 52 237 37	1269,74
	Итого по поселению:			2908	
2	Баткатское сельское поселение село Баткат	с. Бабарыкино с. Баткат; с. Батурино; с. Вознесенка; с. Кайтес; с. Каргала; с. Малобабарыкино; с. Перелюбка	15 - 23 23 30 12 21 24	453 1158 147 247 4 703 61 25	1557,60
	Итого по поселению:			2798	
3	Побединское сельское поселение посёлок Победа	д. Кулманы; д. Оськино; п. Победа; в том числе п. Лебединка	7 3 - 2	30 10 2075	103,00
	Итого по поселению:			2115	
4	Северное сельское поселение село Монастырка	с. Балашовка; с. Гусево; с. Дегтяревка; с. Жарковка; с. Михайловка; с. Монастырка;	24 20 31 26 3 -	21 466 66 29 7 548	1535,60

		с. Новоильинка;	31	282	
		с. Подоба;	44	114	
		с. Федораевка.	10	129	
				1662	
5	Трубачевское сельское поселение село Трубачево	с. Большое Брагино;	25	1	361,30
		с. Бушуево;	30	98	
		с. Новониколаевка;	14	27	
		с. Новоуспенка;	5	47	
		с. Малобрагино;	23	330	
		с. Трубачево	-	622	
				1125	
6	Шегарское сельское поселение село Мельниково	с. Мельниково;	-	8005	202,30
		с. Нащёково;	1	663	
		с. Старая Шегарка	3	82	
	Итого по поселению:			8750	

2.4. Жилищный фонд (общая площадь жилищ, на конец года)

тысяч квадратных метров

	2015 год
Жилищный фонд - всего	456,6
в том числе	
частный	403,2
из него собственности граждан	395,2
государственный	33,0
муниципальный	20,4
иной	-

2.5. Оборудование жилищного фонда

Наименование показателя	год	всего	в том числе оборудованная										
			водопроводом	в т.ч. централизованным	водоотведением (канализацией)	в том числе централизованным	отоплением	в том числе централизованным	горячим водоснабжением	в том числе централизованным	ваннами (душем)	газом (сетевым, сжиженным)	напольными электрическими
Общая площадь жилых помещений, тыс. м2	2015	456,6	214,8	211,9	194,2	175,0	328,3	139,5	150,2	84,2	147,5	222,1	60,9

2.6. Обеспеченность объектами инфраструктуры (на конец года)

Объекты инфраструктуры	2015 год
------------------------	----------

Дошкольные учреждения	3
Общеобразовательные учреждения:	17
начальных	4
основных	2
средних (полных)	10
для детей с ОВЗ	1
Учреждения профессионального образования	1
Учреждения дополнительного образования	3
Учреждения здравоохранения:	16
ОГБУЗ «Шегарская районная больница»	1
ОВП	4
ФАП	11
Учреждения торговли	184
Учреждения отрасли культуры	31
Гостиницы и рестораны	3

2.7. Нормы накопления отходов

Нормы накопления ТКО являются основным количественным параметром, дающим возможность правильно и перспективно рассчитать объем образования отходов от жилищного фонда и объектов инфраструктуры населенных пунктов.

Юридической основой для классификации ТКО служит Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный Приказом Министерства природных ресурсов России от 18.07.2014 № 445. ФККО классифицирует отходы по происхождению, агрегатному состоянию и опасности. В ФККО используется термин "Отходы коммунальные твердые" код раздела 7 31 000 00 00 0. Твердые коммунальные отходы относятся к 4 - 5 классам опасности.

К твердым бытовым отходам относятся отходы жизнедеятельности людей, отходы текущего ремонта квартир, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы, а также отходы культурно-бытовых, образовательных учреждений, торговых предприятий, других предприятий общественного назначения. К жидким бытовым отходам относятся нечистоты, собираемые в не канализованных зданиях.

Исходными данными для планирования количества подлежащих удалению отходов являются нормы накопления бытовых отходов, определяемые для населения, а также для учреждений и предприятий общественного и культурного назначения.

Нормы накопления твердых бытовых отходов величина непостоянная, а изменяющаяся с течением времени. Это объясняется тем, что количество образующихся отходов зависит от уровня благосостояния населения, культуры, торговли, уровня развития промышленности и др. Значительную долю в общей массе отходов, составляет использованная упаковка, качество которой за последние несколько лет изменилось – помимо традиционных материалов, таких как, бумага, картон, стекло и жести, значительная часть товаров упаковывается в полимерную пленку, металлическую фольгу, пластик и др., что влияет на количество удельного образования отходов. Наблюдается тенденция быстрого морального старения вещей, что также ведет к росту количества отходов. Изменения, произошедшие на рынке товаров и в уровне благосостояния населения за последнее время, несомненно, являются причиной изменения нормы накопления отходов в большую сторону, поэтому каждые 3-5 лет необходим пересмотр норм накопления отходов и определение их по утвержденным методикам.

Рост обеспеченности бумагой и другими упаковочными материалами приводит к увеличению объема ТКО и снижению плотности отходов. Следует отметить, что сокращение плотности отходов в сельской местности происходить не будет из-за использования части образующихся упаковочных материалов для личного пользования.

Климатические и местные условия оказывают влияние на нормы накопления в связи с различной продолжительностью отопительного сезона, периода подметания дворов и тротуаров, озеленения, а также потребления населением овощей и фруктов. Среднегодовые нормы накопления и образования твердых бытовых отходов, приведенные в Таблице 2, приняты согласно следующим документам:

- СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденному заместителем председателя государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды в 1999г.;
- сборнику удельных показателей «предельное количество токсичных промышленных отходов, допускаемых для складирования в накопителях», утвержденному Минжилхозом РСФСР 30.05.8 г. № 85-191-1.

Таблица 2 - Принятые к расчету усредненные нормы накопления ТКО для жилищного фонда и объектов общественного назначения

Наименование объектов	Единица измерения	Нормы накопления ТКО+КГМ, м ³ /год
Жилищный фонд (ТКО)	1 человек	0,9
Жилищный фонд (КГМ)	1 человек	0,14
Больницы (отходы класса А)	1 койка	1,01
Поликлиники, амбулатории (отходы класса А)	1 посещение	0,016
Учреждения образования	1 учащийся	0,15
Детские сады и ясли	1 место	0,4
Магазины	1м ² торг. площ.	1,49
Рынки	1м ² торг. площ.	0,8
Кинотеатры, клубы, дома культуры	1 место	0,22
Гостиницы	1 место	0,9
Учреждения бытового обслуживания	1 раб. место	0,28
Предприятия общественного питания	1 место	0,6
АЗС (ТКО)	1 машино-место	0,11
Автостоянки и парковки	1 машино-место	0,11
Гаражи	1 машино-место	0,28
Административные и др. учреждения	1 сотрудник	0,3

*в сельском поселении, как правило, в одной торговой точке производится реализация продукции продовольственной и промтоварной группы товаров, с выделением картонной и полиэтиленовой упаковки, в связи с чем возможно сокращение образования отходов от реализации продовольственной и не продовольственной группы товаров на 25%, что составит 56 кг на 1 кв. м. торговой площади, а плотность отходов можно принять усредненной - 0,2 куб. м. на 1 кв. м. торговой площади;

** в офисе врача общей практики производится осмотр и консультация пациентов, делаются назначения, в фельдшерско-акушерских пунктах - инъекции, перевязки и другие медицинские манипуляции, объем оказываемых услуг в сельском поселении значительно отличается от медицинских услуг, оказываемых в районных центрах и городах, в связи с чем, предлагается уменьшить норматив образования отходов на 50% (60 кг. на 1 посещение), а плотность отходов, равной плотности отходов, образующихся в учреждениях (0,2 куб. м. на 1 посещение).

Для того чтобы рекомендуемые нормы накопления приобрели законность, их требуется утвердить органами местного самоуправления, этому должны предшествовать соответствующие замеры, учет, контроль за количественным и качественным составом образующихся отходов, т.е., утвержденные нормативы должны быть обоснованными.

Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется силами коммерческих структур по заключённым договорам. Периодичность вывоза твердых бытовых отходов будет определяться согласно разрабатываемому графику не реже 1 раза в неделю.

Таблица 3 - Объем образования отходов от жилфонда в разрезе сельских поселений

№ п/п	наименование населенного пункта	количество зарегистрированного населения, чел.	объем образования ТКО с учетом норматива 1,1 м3 в год на 1 чел.
1	Анастасьевское СП	2953	3248,3
2	Баткатское СП	2848	3132,8
3	Северное СП	2134	2347,4
4	Побединское СП	1693	1862,3
5	Трубачевское СП	1131	1244,1
6	Шегарское СП	8789	9667,9
	Итого	19548	21502,8

Тарифы организаций коммунального комплекса на утилизацию (захоронение) ТБО на 2014-2016 годы (с учетом платы за размещение отходов на полигоне ТБО) утверждены приказом Департамента тарифного регулирования Томской области. Тарифы установлены только для потребителей с. Мельниково и с. Нащекново Шегарского сельского поселения

Таблица 4. Тарифы организаций коммунального комплекса на утилизацию (захоронение) твердых бытовых отходов

	Тариф, руб/куб.м		
	01.07.2014г. – 30.06.2015г.	01.07.2015г. – 30.06.2016г.	01.07.2016г. – 31.12.2016г.
население	110,53	114,16	118,03
Прочие потребители	110,53	114,16	118,03

3 Характеристики отходов и их утилизация на территории района

Качественные характеристики ТКО представлены в соответствии со справочными характеристиками для средней климатической зоны.

К качественным характеристикам твердых бытовых отходов относятся:

- морфологический и фракционный состав;
- плотность и влажность;
- особые свойства.

Все эти характеристики необходимы для выбора метода обезвреживания и оценки ТКО в качестве вторичного сырья, а также для выбора оборудования, предназначенного для обезвреживания и переработки отходов.

Морфологический состав твердых бытовых отходов - это содержание их составных частей, выраженное в процентах к общей массе. В соответствии со справочником «Санитарная очистка и уборка населенных мест» морфологический состав различается по климатическим зонам России. Морфологический состав ТКО определен для территории средней климатической зоны России.

Таблица 5 – Морфологический состав отходов

Компонент	Содержание, %
Пищевые отходы	35...45
Бумага, картон	32...35
Дерево	1...2
Черный металлолом	3...4
Цветной металлолом	0,5...1,5
Текстиль	3...5
Кости	1...2
Стекло	2...3
Кожа, резина	0,5...1
Камни, штукатурка	0,5...1
Пластмасса	3...4
Прочее	1...2
Отсев (менее 15 мм)	5...7

3.1 Характеристика строительных отходов

Отходы строительства и сноса (далее – строительные отходы) - это отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных коммуникаций.

Состав строительных отходов разнообразен.

Отходы, образующиеся в результате сноса зданий:

- 63% - бой кирпичной кладки;
- 26% - бой железобетонных изделий;
- 6% - строительный мусор;
- 4% - отходы древесины;
- 1% - металлолом.

Отходы, образующиеся при строительстве жилых зданий:

- 92% - грунт, образовавшийся при проведении земляных работ;
- 7% - строительные отходы;

-1% - прочие отходы (ТКО, отходы благоустройства, упаковки).

Отходы, образующиеся при дорожном строительстве:

-94% - грунт, образовавшийся при проведении земляных работ;

-5% - отходы асфальтобетона или смеси в кусковой кладке;

-1% - прочие отходы.

Нормативов образования строительных отходов не установлено. Для изменения сложившегося негативного положения, создания прозрачной картины системы учёта, утилизации и прогнозирования необходимо коренным образом изменить сложившееся положение созданием отдельного документа по обращению со строительными отходами.

Современные технологии показывают, что большая часть строительных отходов идёт на вторичное сырьё для других строительных материалов.

Для вывоза строительного мусора необходима специальная технология, наличие лицензии, соблюдение санитарных норм. Необходимость в быстром вывозе мусора обусловлена тем, что такой мусор на площадках «замораживает» территорию, мешает движению строительной техники и тормозит весь процесс стройки того или иного объекта.

Значительная часть строительных отходов (кроме земли) вывозятся на полигон.

При отсутствии системы учета и контроля места размещения неучтенных объемов неизвестны.

При формировании системы управления отходами на территории района предлагается:

- установить требования к местам и площадкам, для временного хранения строительных отходов, на объектах их образования и на территории района с учётом осуществления их раздельного сбора и складирования.

3.2 Характеристика сельскохозяйственных отходов

К сельскохозяйственным отходам относят органические отходы животноводства, полеводства и тепличных хозяйств, отходы перерабатывающих сельскохозяйственных производств, а также применяемые в полеводстве удобрения и пестициды.

Основными методами переработки сельскохозяйственных отходов является компостирование помёта животных с торфом и силосование с дальнейшим использованием отходов в производстве: вывоз на поля, где производится зяблевая вспашка.

3.3 Биологические отходы

В соответствии с Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов утверждёнными Минсельхозпродом Российской Федерации 18.07.1995 №13-7-2/135 (в ред. Приказа Минсельхоза РФ от 16.08.2007 №400), под биологическими отходами понимаются трупы животных и птиц, в том числе лабораторных, абортированные и мёртворождённые плоды, ветеринарные конфискаты (мясо, рыба, другая продукция животного происхождения), выявленная после ветеринарно-санитарной экспертизы на убойных пунктах, хладобойнях, мясоперерабатывающих организациях, рынках, организациях торговли и других объектах.

По состоянию на 01.01.2016г. на территории Шегарского района поголовье скота и птицы составляет:

	Виды скота, голов			
	КРС	Свиньи	Овцы и козы	Птица всех видов и возрастов
Шегарский район	2124	2550	2893	12255

В соответствии с законодательством биологические отходы подлежат утилизации путём переработки на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах (цехах), обеззараживания в биотермических ямах, уничтожения сжиганием или, в исключительных случаях, захоронения в специально отведённых местах.

В настоящий момент на территории Шегарского района отсутствуют места для захоронения биологических отходов. В связи с этим, в перспективе социально-экономического развития Шегарского района до 2025 года планируется организовать устройство места захоронения отходов (скотомогильник) в соответствии с требованиями законодательства.

3.4 Обращение с опасными отходами

Поступление ртути в окружающую среду происходит и при обращении с бытовыми и производственными отходами. Систематизированные сведения об объемах, образуемых в области, ртутьсодержащих отходов в Шегарском районе отсутствуют.

Согласно постановлению от 10.09.2013 №305 Шегарского района Томской области «Об утверждении Положения об организации накопления, сбора и вывоза отработанных ртутьсодержащих ламп на территории муниципального образования Шегарский район» в структуру отходов, образующихся у населения и объектов инфраструктуры, входят отходы, содержащие ртуть, относящиеся к 1 классу опасности.

Источниками ртути в отходах являются:

- использованные люминесцентные лампы дневного света;

- использованные энергосберегающие лампы;
- элементы автономного питания разнообразных устройств (отработанные батарейки) и аккумуляторы (ртутно-цинковые гальванические элементы);
- медицинские приборы и препараты (термометры и т.д.).

Согласно Федеральному закону от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" предусмотрен переход на энергосберегающие лампы, которые содержат ртуть.

Законодательством Российской Федерации запрещается вывоз ртути и ее отходов, а также ртутьсодержащих приборов на свалку и другие не согласованные места. Прием от предприятий, организаций, учреждений металлической ртути, неисправных люминесцентных и дугоразрядных ламп, других ртутьсодержащих приборов и материалов и их утилизация осуществляется специализированными предприятиями.

Токсичное влияние паров ртути на организм человека проявляется как при поступлении значительных их количеств, так и при действии малых доз и концентраций. В организме человека удерживается 80% от содержащейся в воздухе ртути, при этом период полусуществования её в организме человека составляет 70 дней. В первую очередь это ведёт к поражению центральной нервной системы, расстройству психики, вплоть до безумия, а также сердца, сосудов, желудка, печени, почек, пары ртути задерживаются в дыхательных путях. Опасность паров ртути можно сравнить с радиоактивными загрязнениями.

При полном испарении 60-80 гр. ртути, высвободившейся при нарушении целостности всего 1 тысячи люминесцентных ламп, происходит загрязнение воздуха в объёме 25 млн. м³ с концентрацией паров ртути, в 10 раз превышающей предельно допустимые нормы—0,0003 мг/м³.

Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортировка или размещение которых может повлечь за собой причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям, окружающей среде, утверждаются Правительством Российской Федерации. В целях создания организационных, материально-технических, финансовых и иных условий, обеспечивающих реализацию требований к обращению с указанными отходами, Правительством Российской Федерации утверждается государственная программа, которая подлежит реализации с 1 января 2011 года.

Складирование отработанных люминесцентных и энергосберегающих ламп осуществляется в заводской упаковке либо иной другой, исключающей бой ламп, в определенных местах сбора, исключительно в специальные контейнеры или иную

приспособленную тару (целые коробки от ламп, картонные коробки, фанерные, деревянные, пластмассовые, металлические ящики, полиэтиленовые и бумажные мешки). Временное накопление отработанных люминесцентных и энергосберегающих ламп осуществляют управляющие компании и ТСЖ в специальные контейнеры в отдельных помещениях, исключающих свободный доступ посторонних лиц и позволяющих предотвратить бой ламп или иное их повреждение.

4 Организационное обеспечение. Существующая структура управления обращения с отходами.

4.1. Обеспечение чистоты и порядка на территории Шегарского района

В целом информации об организации планирования, наличие единых плановых показателей отражающих существующее положение в системе обращения с отходами нет.

Контейнерные площадки, расположенные в районе жилых комплексов, находятся на балансе у органов местного самоуправления. Часть контейнерных площадок расположена непосредственно на территории организаций и предприятий, пользующихся ими. Бремя по содержанию этих площадок лежит на собственниках.

Ремонт и санитарной обработкой мусоросборников занимается их собственник, имеющий специализированную площадку для данных работ.

Организацией сбора ТКО и КГО, образующегося в результате жизнедеятельности населения, проживающего в частных домах, занимаются органы местного самоуправления.

На территории каждого сельского поселения Шегарского района утверждены Правила благоустройства, которые устанавливает порядок содержания и организации уборки территорий поселений, включая прилегающие к границам зданий, строений, сооружений и ограждений. Все юридические и физические лица, в т. ч. и индивидуальные предприниматели, расположенные или осуществляющие свою деятельность на территории Шегарского района, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, должностные лица и граждане обязаны выполнять определенные требования.

Система санитарной очистки и уборки территорий должна предусматривать рациональный сбор, быстрое удаление бытовых отходов (хозяйственно – бытовых), в том числе пищевых отходов из жилых и общественных зданий, предприятий торговли, общественного питания и культурно - бытового назначения; уличного мусора и других бытовых отходов.

Зимняя уборка улиц и дорог заключается в своевременном удалении свежеснежавшего, а также уплотненного снега и наледи.

Летняя уборка включает в себя сбор мусора и уборку придомовых территорий. Периодичность выполнения основных операций по уборке устанавливается администрациями сельских поселений. На всех улицах и в местах общего пользования юридическими лицами и гражданами, в ведении которых находятся указанные территории должны быть выставлены урны в соответствии с санитарными нормами СанПИН 42-128-4690-88 «Санитарные правила

содержания территорий населенных мест» (утв. Минздравом СССР 05.09.1988г. №4690-88), очистка урн должна производиться ежедневно по мере их наполнения.

Динамика образования ТКО свидетельствует об их постоянном росте. При этом не менее 50 процентов ТКО, поступивших на полигоны, составляют отходы, которые могут быть вовлечены в хозяйственную деятельность в качестве вторичных ресурсов.

Инфраструктура вторичной переработки отходов, как и в большинстве регионов Российской Федерации, развита слабо и находится в стадии формирования.

Результаты оценки состояния системы обращения с ТКО на территории всех муниципальных образований области и анализ состояния действующих и вводимых в эксплуатацию полигонов ТКО показали неэффективность решения проблемы ТКО путем их захоронения без предварительной сортировки и изъятия вторичных ресурсов, как экологически опасного и экономически затратного.

В настоящее время на территории Шегарского района отсутствует система сбора, сортировки и приема вторичного сырья, что приводит к потере ценных компонентов ТКО, увеличению затрат на вывоз и размещение ТКО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду.

Существующий порядок не позволяет из-за своей децентрализации получить достоверную информацию о фактических объемах образования отходов от всех категорий, управлять потоками отходов, извлекать и использовать утильные фракции ТКО, а также исключить их несанкционированное размещение на территориях.

Отсутствует детальная инвентаризация образующихся в поселении отходов и мест их размещения. Отсутствует муниципальный банк данных по отходам и вторичным материальным ресурсам.

В результате анализа образования отходов по району установлено:

- ежегодный объем образования твердых бытовых отходов в соответствии с нормами образования (ТКО) 21502,8 куб.м.

Практически не применяются современные экологически безопасные и экономически выгодные способы обращения с отходами.

Результатом проведенного анализа стало формирование системного перечня основных проблем в сфере обращения с ТКО:

- недостаточная региональная нормативная правовая и методическая база обращения с ТКО, в том числе отсутствие механизма долгосрочного регулирования тарифов на утилизацию ТКО;

- ограниченность ресурсов и отсутствие полномочий по контролю в сфере обращения с ТКО у органов местного самоуправления муниципальных образований области;

- недостаточный охват населения, проживающего в частном секторе, и хозяйствующих субъектов услугами по сбору, вывозу и захоронению ТКО;
- недостаточное развитие раздельного сбора ТКО;
- низкая степень вовлечения ТКО в материальную сферу производства и слабое развитие переработки ТКО;
- низкая привлекательность сферы обращения с ТКО для бизнеса;
- неудовлетворительное качество работы объектов по захоронению ТКО и несоблюдение санитарных и экологических норм при их эксплуатации, несоответствие технологии сбора, вывоза и захоронения ТКО современным требованиям;
- недостаточное внимание органов местного самоуправления сельских поселений к решению вопросов организации сбора и вывоза ТКО;
- слабая информированность населения по вопросам безопасного обращения с ТКО.

4.2. Сбор и вывоз твердых бытовых отходов

Физические, юридические лица, иные хозяйствующие субъекты, осуществляющие свою деятельность на территории Шегарского района, обязаны организовывать и проводить мероприятия по сбору, вывозу и утилизации мусора и твердых бытовых отходов.

Для сбора отходов и мусора физические и юридические лица организуют место временного хранения отходов, осуществляют его уборку и техническое обслуживание.

Территория предприятий, организаций, учреждений и иных хозяйствующих субъектов - часть территории, имеющая площадь, границы, местоположение, правовой статус и другие характеристики, отражаемые в Государственном земельном кадастре, переданная (закрепленная) целевым назначением за юридическим или физическим лицам на правах, предусмотренных законодательством. Прилегающая территория - территория, непосредственно примыкающая к границам здания или сооружения, объектам торговли и иным объектам, находящимся на балансе, в собственности, владении, аренде у юридических или физических лиц, в т. ч. и у индивидуальных предпринимателей.

Территории предприятий и организаций всех форм собственности, подъездные пути к ним, а также санитарно-защитные зоны предприятий убираются силами этих предприятий (организаций). Санитарно-защитные зоны предприятий определяются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-ФЗ «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Территории строительных площадок и подъездные пути к ним должны содержаться в соответствии со СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства», СП 12-136-2002.

Для обеспечения сбора и вывоза твердых бытовых отходов организации, предприятия, индивидуальные предприниматели, физические лица заключают договора со специализированными организациями, имеющие лицензии по сбору, вывозу и утилизации твердых бытовых отходов.

Эксплуатирующие организации по уборке и санитарной очистке обязаны:

- предоставлять в соответствии с договором по установленному графику услуги по сбору и вывозу твердых бытовых отходов на свалку;
- регулярно не реже одного раза в год на договорных условиях производить очистку водоотводящих канав и лотков от грязи и мусора и вывоз осадка для обезвреживания на полигоны твердых бытовых отходов;
- вывозить по заявкам и за счет владельцев крупногабаритные отходы (включая ветви и стволы деревьев) к местам захоронения или утилизации по мере их накопления во дворах;
- осуществлять контроль за своевременной санитарной очисткой в частном жилом секторе и оплатой жильцами в установленные сроки услуг по санитарной очистке (вывозу отходов и др.);
- оповещать жильцов о времени и порядке сбора и вывоза крупногабаритных отходов.

Санитарная очистка и уборка, вывоз бытовых отходов на территории Шегарского сельского поселения осуществляются предприятием МУП «Комфорт».

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери при перевозке, создания аварийной ситуации, причинение транспортируемыми отходами вреда здоровью людей и окружающей среде. Перевозка отходов без сопровождающих документов запрещена.

Перевозчик при вывозе твердых бытовых отходов:

а) убирает отходы, просыпавшиеся при выгрузке мусоросборников в спецтранспорт, а также при движении по маршруту вывоза отходов;

б) осуществляет перевозку отходов с летучими и распыляющимися фракциями способами, исключающими загрязнение окружающей среды;

в) передает отходы лицам, осуществляющим утилизацию, переработку, сортировку бытовых отходов по весовым показателям;

г) в целях защиты жизни и здоровья работников обеспечивает работников спецодеждой, средствами индивидуальной защиты;

д) несет иные обязанности в соответствии с действующим законодательством, муниципальными правовыми актами муниципальных образований.

Сбор и вывоз твердых бытовых отходов на территории Шегарского сельского поселения осуществляется организациями и домовладельцами, а также иными производителями отходов самостоятельно либо на основании договоров со специализированной организацией.

В других населенных пунктах сельских поселений района не решены вопросы сбора и транспортировки отходов, отсутствуют контейнеры, транспорт для их вывоза. Площадок для сбора крупногабаритного мусора вообще нет. Раздельный сбор мусора отсутствует. Не решен вопрос размещения строительных отходов и отходов от разборки зданий и сооружений. Сбор ТБО осуществляется по договору с физическим лицом либо самостоятельно, собственными силами организаций и учреждений.

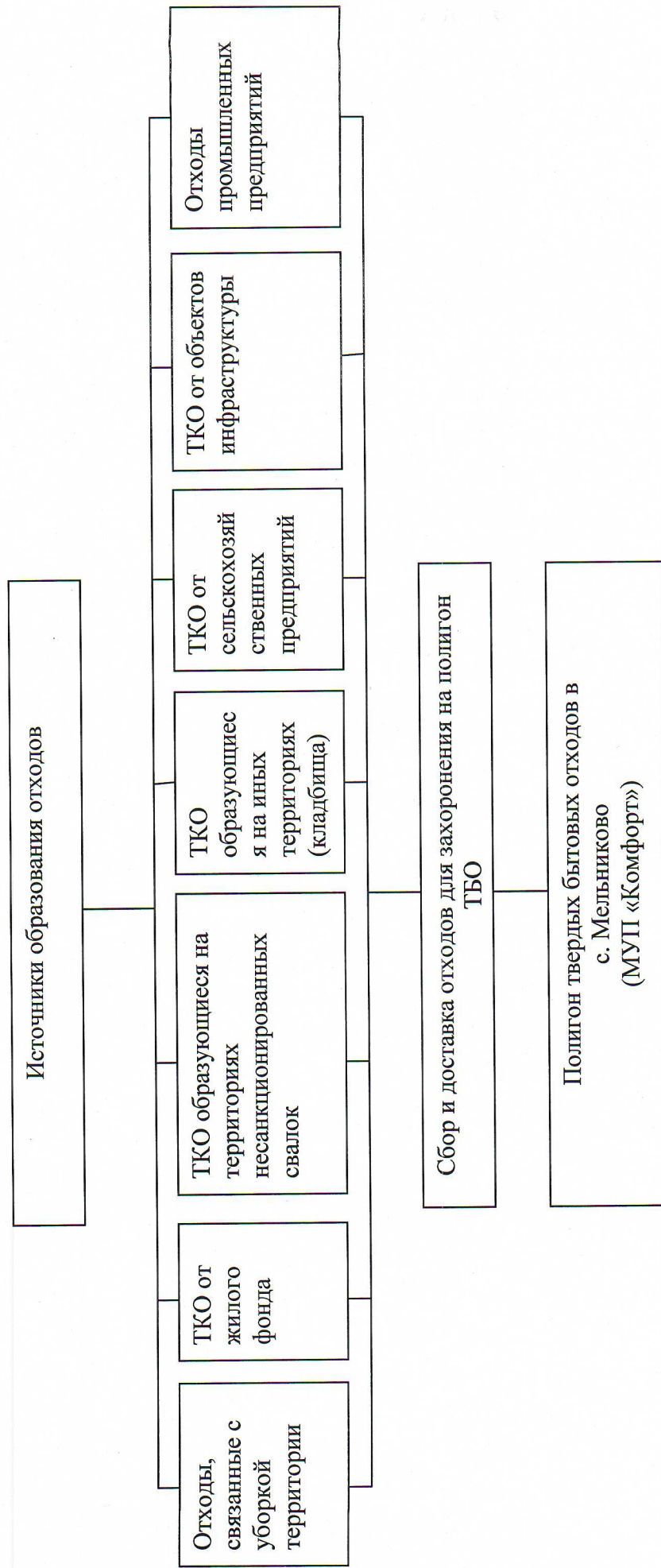
В настоящее время на территории Шегарского района не все собственники частного жилого фонда заключают договоры с организацией, осуществляющей сбор и вывоз ТКО. Практически не охвачены договорами на сбор и вывоз ТКО организации бытового обслуживания, мелкие торговые предприятия.

Во исполнение Федерального закона №89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления», администрациями сельских поселений организована работа по определению мест размещения контейнеров и мест временного хранения отходов. В настоящее время на территории района ведется работа по переоформлению припоселковых свалок (11 участков) в площадки для временного складирования, накопления и сортировки твердых бытовых отходов. Цель данных мероприятий – организовать раздельный сбор ТБО непосредственно на местах.

В перспективе организацию раздельного сбора мусора планируется начать с проведения конкурсов в сельских поселениях по раздельному сбору бытового мусора.

Для организации такого обращения с отходами на селе также необходима разъяснительная работа с населением.

Существующая схема движения отходов производства и потребления на территории Шегарского района



4.3. Размещение твердых бытовых отходов

Полигон ТБО представляет собой земляное сооружение, которое проектируется для охраны окружающей среды с учетом возможности максимального использования самих свойств отходов и преимуществ отведённого участка. В Шегарском районе полигон расположен на третьем километре с левой стороны автодороги Мельниково – Трубачево.

На полигон ТБО с. Мельниково ОАО «Томск ТИСИЗ» была разработана проектно-сметная документация, которая получила положительное заключение государственной экологической экспертизы и государственной вневедомственной экспертизы в 2003 г.

Муниципальное имущество – полигон твердых бытовых отходов – был передан в пользование МУП «Комфорт» на основании договора на передачу в безвозмездное пользование объектов недвижимости, являющихся муниципальной собственностью с Администрацией Шегарского сельского поселения.

Деятельность по сбору, транспортировке, размещению твердых бытовых отходов на территории Шегарского сельского поселения осуществляется на основании Соглашения о сотрудничестве и партнерстве между Администрацией Шегарского сельского поселения и МУП «Комфорт».

Утилизация твердых бытовых отходов осуществляется методом послойного складирования, с последующим уплотнением и изоляцией каждого слоя

Полигон ТБО состоит из двух взаимосвязанных территориальных частей: территория для размещения хозяйственно-бытовых объектов, и территория, занятая под складирование ТКО. Размер санитарно-защитной зоны полигона составляет 500 м. Оборудована подъездная дорога. Срок эксплуатации полигона – 15 лет с перспективой на 50 лет.

4.4. Логистика движения отходов в муниципальном районе и её совершенствование.

Логистика – это организация рационального процесса продвижения товаров и услуг от производителей к потребителям.

Вывоз ТКО из мест их образования должен осуществляться по оптимальным транспортным схемам и маршрутам.

Маршрутные карты и маршрутные графики разрабатываются подрядчиками, осуществляющими сбор и вывоз ТКО и КГМ.

Маршрутизация движения собирающего мусоровозного транспорта осуществляется для всех объектов, подлежащих регулярному обслуживанию. За маршрут сбора отходов принимается участок движения собирающего мусоровоза по обслуживаемому району от начала до полной загрузки машины.

Все маршруты разрабатывают в графической и текстовой формах. Графическая форма маршрутов сбора ТКО - это нанесенные на план района линии движения соответствующих мусоровозов, с указанием начального и конечного пунктов сбора, а также направления движения. Текстовая форма маршрута сбора ТКО - это последовательное перечисление адресов домовладений, обслуживаемых за один рейс мусоровоза до его максимального заполнения. В маршрутных картах должны быть установлены наиболее рациональное направление движения машин, дистанция нулевых (от места стоянки машин до места работы) и холостых пробегов.

В соответствии с маршрутными картами разрабатывают маршрутные графики, за каждым из которых закрепляют определенное число машин.

В дополнение к маршрутам движения мусоровозов разрабатывают подробный график (расписание) движения, который позволяет в любое время определить, где находится мусоровозная машина, какой объект она обслуживает, когда должна прибыть на конечный пункт маршрута или к месту разгрузки, когда приступит к следующему маршруту.

Графики работы, утвержденные руководителем предприятия, выдаются водителям.

Маршрутные графики должны предусматривать последовательный порядок передвижения спецмашин и наибольшую их загрузку. Маршруты составляют таким образом, чтобы свести к минимуму холостые пробеги машин.

Разработка маршрутов сбора ТКО может производиться специалистами на основе опыта и определенных правил (эвристический способ) или с применением математического моделирования процесса сбора ТКО.

При эвристическом способе маршрутизации необходимо учитывать следующее:

- маршрут сбора должен быть компактным и непрерывным, причем, повторные пробеги мусоровозов по одним и тем же улицам следует сводить к минимуму;
- начальный пункт маршрута сбора следует располагать ближе к спецавтохозяйству, если рабочий день начинается на этом маршруте;

- маршрут сбора должен проходить по направлению к месту обезвреживания ТКО;

- на улицах с большим уклоном (более 12-15 %) процесс сбора должен идти под уклон;

- «правые» повороты в квартальных проездах используют по возможности (с целью исключения пересечений с встречным потоком транспорта и маневрирования на перекрестках);

- тупиковые улицы следует обслуживать таким образом, чтобы въезд на них осуществлялся «правым» поворотом; маршрут сбора должен предусматривать наличие резервных участков для заполнения мусоровоза в случае его недогрузки на основном маршруте.

Определив хронометражом продолжительность загрузки мусоровоза на каждом маршруте и время, необходимое для вывоза мусора на предприятия по сортировке (переработке) ТКО и возвращения со следующего места загрузки (или базы), составляют маршрутный график работы мусоровоза на весь рабочий день. При составлении графиков следует учитывать затраты времени на подготовительно-заключительные операции и на нулевые пробеги (от гаража до участка работы и в гараж по окончании работы). Если невозможно установить нормы затрат времени на погрузку, пробег и разгрузку на каждом маршруте путем хронометража, то при введении планово-регулярной уборки или вводе в эксплуатацию новых мусоровозов графики составляют по нормативам.

В маршрутных графиках указывается время вывоза и договорный объем вывоза (в куб. м или количество контейнеров) по объектам.

Периодически организовываются проверочные обкатки маршрутов, осуществляется контроль исполнения графиков, в процессе работы. Каждый график 1—2 раза в год проверяют и корректируют.

При изменении местных условий (устройство дополнительных контейнерных площадок, контейнеров, ремонт дорожных покрытий на одной из улиц и т.д.) маршруты корректируют.

Один экземпляр маршрутов движения спецмашин находится у диспетчера, другой - у водителя. Водителей машин закрепляют за определенными маршрутами, что повышает ответственность каждого исполнителя за сроки и качество работ.

4.5. Расчет необходимого количества мусоровозного транспорта

Необходимое количество мусоровозов при системе несменяемых сборников и контейнерных машин при сменяемых контейнерах (n) рассчитывают по формуле:

$$n = Q_c / (B \cdot k_{исп})$$

где: Q_c - расчетное среднесуточное накопление отходов с учетом неравномерности накопления, м³;

B - производительность 1 мусоровоза за 1 рабочий день, м³;

$k_{исп}$ - коэффициент использования автомобилей в парке, равный 0,7.

$$Q_c = 21502,8 / 365 = 58,9$$

Производительность работы мусоровоза за один рабочий день (B), м³, определяется числом совершаемых в рабочий день рейсов и вместимостью кузова:

$$B = r \cdot C$$

где:

r - число рейсов из района погрузки мусора в пункт приема и обратно в течение 1 рабочего дня;

C - полезная вместимость кузова мусоровоза, м³.

Для расчёта необходимого количества мусоровозов принимаем параметры мусоровоза марки ЗИЛ 449-12 (Вместимость кузова - 10 м³)

$$B = 2 \cdot 10 \text{ м}^3 = 20 \text{ м}^3$$

$$n = 58,9 / (20 \cdot 0,7) = 4,2$$

Таким образом, для организации вывоза отходов с территории Шегарского района необходимо 5 мусоровозов марки ЗИЛ 449-12.

4.6. Расчет необходимого количества контейнеров

Основными системами сбора и удаления ТКО для Шегарского района остается система несменяемых контейнеров, установленных на специальных площадках, при которой ТКО из контейнеров перегружаются в кузовные мусоровозы, а контейнеры возвращаются на прежнее место. Мойка контейнеров для сбора ТКО Администрацией Шегарского района не производится.

В соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» контейнеры в летний период необходимо промывать не реже 1 раза в 10 дней.

Специальное оборудование машины для мойки контейнеров марки ТГ-100 на базе шасси КамАЗ – 43253 включает:

- моечную камеру;
- баки для чистой и отработанной воды;
- комплект моечных головок для подачи воды под давлением при мойке на внутреннюю и внешнюю поверхности контейнера;
- сточный бак для сбора воды из отработанной камеры;
- насосные установки для подачи воды под давлением из бака с чистой водой в моечные головки моечной камеры и удаления отработанной воды из моечной камеры;
- манипулятор с захватом для подъема, опрокидывания и введения контейнера в зону действия моечных головок моечной камеры.

С помощью подъемно-опрокидывающего устройства контейнер захватывается, поднимается и переворачивается. Процесс мойки контейнера после погрузки в моечную камеру производится автоматически.

Емкость контейнеров, с которыми возможна работа манипулятора 0,36 м³, 0,66 м³, 0,7 м³, 0,75 м³, 0,8 м³, 1,1 м³.

В среднем для мойки 1 контейнера требуется 60 л. воды. За рейс передвижной моечный пункт способен помыть до 100 контейнеров. Эксплуатационная производительность машины – 30 контейнеров в час.

Одним из необходимых условий организации эффективного сбора отходов является расстановка необходимого числа контейнеров из расчета их заполнения. Недостаток контейнеров на площадке ведет к образованию несанкционированных свалок, снижению экологичности процесса санитарной очистки, и, как следствие, увеличение доли ручного труда, что значительно уменьшает производительность всего процесса сбора ТКО. Избыток контейнеров на площадке обуславливает неполное их заполнение, что, в свою очередь, снижает производительность мусоровоза за счет практически холостых опрокидываний контейнеров.

Число контейнеров, подлежащее расстановке в населенном пункте, определяется по формуле:

$$B_{н.с} = \Pi_{год} \cdot t \cdot \left(\frac{k_1}{365 \cdot E} \right),$$

где $\Pi_{год}$ – годовое накопление ТКО в населенном пункте, м³;

t – периодичность удаления отходов, сут.;

k_1 – коэффициент неравномерности накопления отходов (принимается равным 1,25);

E – вместимость контейнера, м³.

Для определения списочного числа контейнеров $B_{н.с}$ должно быть умножено на коэффициент $k_2 = 1,05$, учитывающий число контейнеров, находящихся в ремонте и резерве.

Согласно предложенной схеме – сбор ТКО от благоустроенного жилого фонда осуществляется в заглубленные контейнеры, емкостью 3 и 5 м³, а сбор ТКО от неблагоустроенного жилого фонда и организаций сферы обслуживания населения, так же как и в первом варианте, осуществляется в евроконтейнеры, емкостью 0,75 м³.

Расчёт необходимого количества контейнеров для вывоза ТКО от жилого фонда выполнен по вышеприведенной формуле. Расчёт необходимого количества контейнеров для вывоза ТКО от жилого фонда представлен в Таблице 5.

Таблица 6. Расчет необходимого количества контейнеров для вывоза ТКО

Наименование	Объем образования отходов м ³ /год	Количество контейнеров при ежедневном сборе ТКО, ед.
Контейнеры 0,75 м ³	21502,8	103*
Всего	21502,8	103

При средней цене контейнеров 0,75 м³ – 7100 рублей стоимость приобретения необходимого количества контейнеров составит 731300 рублей.

В случае невозможности установки большого количества контейнеров на площадке в виду территориальных ограничений, следует увеличивать периодичность вывоза ТКО до нескольких раз в сутки.

Удаление ТКО из домовладений должно осуществляться своевременно.

5. Обоснование необходимости строительства новых объектов размещения отходов

В настоящее время на территории Шегарского района находится один полигон ТКО, располагается в 2,8 км от с. Мельниково. Расстояние от самого отдаленного населенного пункта д. Подоба до полигона составляет 70 км, от с. Вороновка – около 60 км. и от с. Монастырка – около 60 км.

Как показывает практика, при дальности вывоза ТКО больше 25 км значительный экономический и экологический эффект может быть получен при внедрении двухэтапной системы транспортировки ТКО с использованием мусороперегрузки ТКО и большегрузных мусоровозов.

Поэтому в Шегарском районе необходимо строительство пунктов временного накопления отходов.

В ходе работы были предусмотрены места временного накопления отходов (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) с последующей сортировкой. Припоселковые свалки планируется переоформить в пункты временного накопления отходов это предусматривается генеральным планом развития территории Шегарского района.

1. с. Монастырка – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
2. с. Федораевка – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
3. д. Николаевка – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
4. с. Тызырачево – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
5. с. Маркелово – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
6. с. Гынгазово – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
7. с. Бабарыкино – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
8. д. Батурино – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
9. с. Баткат – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
10. с. Каргала – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
11. с. Вознесенка – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
12. д. Бушуево – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев
13. с. Новониколаевка – пункт временного накопления отходов сроком на 11 месяцев

Администрации Муниципального образования «Шегарский район» необходимо внести изменения в схему территориального планирования с нанесением на

картографический материал пунктов временного накопления отходов в населенных пунктах перечисленных выше.

6 Создание комплексной системы управления отходами на территории Шегарского района

Ключевая проблема управления - эффективное разделение потока мусора на компоненты (Эта проблема и должна стать предметом деятельности муниципальных властей).

Считается, что разделение отходов самим населением и другими производителями отходов более приемлемо, чем разделение на специализированных предприятиях по следующим причинам:

1. В этом случае меньше суммарные издержки налагаемые на общество и, как правило, меньше издержки, налагаемые на местный бюджет и местные власти.

2. В решении проблемы муниципальных отходов принимают непосредственное участие те, кто производит отходы - это считается морально правильным и создает стимул для уменьшения количества отходов.

Существует один общий принцип поддержания активности - чем меньше усилий требуется от населения - тем больше процент его участия.

К числу других принципов комплексного управления отходами относят следующие:

- все технологии и мероприятия, включая мероприятия по сокращению количества отходов, их переработку, сжигание, захоронение должны разрабатываться в комплексе, дополняя друг друга;

- муниципальная система утилизации отходов должна разрабатываться с учетом конкретных местных проблем и решаться за счет местных ресурсов;

- местный опыт по управлению отходами должен постоянно приобретаться путем разработки и осуществления МЦП;

- разработка и осуществление МЦП должна непрерывно сопровождаться мониторингом и оценкой результатов;

- участие муниципальных властей, а также всех групп населения (производителей мусора) - необходимый элемент любой программы.

Наличие монополий не позволяет пробиться альтернативным подходам и снижает эффективность управления отходами.

В данном проекте предложена следующая терминология, относящаяся к сбору ТКО:

Раздельный сбор – трехкомпонентный сбор - отдельно собирается упаковка (макулатура, ПЭТ бут. банки, коробки), отдельно собираются КГО (КГМ) все остальное в отдельную емкость. По нашему мнению на современном этапе для это оптимальное разделение.

В последующем, на основании полученного опыта, должен быть организован селективный сбор ТКО. При этом количество фракций (компонентов) будет определено с учетом реализации первого этапа.

6.1 Предлагаемая схема комплексной системы обращения с отходами

Принимаемая система сбора отходов зависит от расстояния от населенного пункта до объекта утилизации или размещения, вида жилищного фонда (высотная или малоэтажная застройка), планировки (ширина проездов, наличие площадей для разворота техники и т.п.), принятой стратегии обращения с отходами, климатических условий, принятой технологии сбора (в одно ведро, селективный), применяемой техники для вывоза отходов, наличия ограничений по габаритам и весу транспорта для вывоза отходов.

При контейнерной системе сбора отходов, содержащих пищевую часть, в дворовых сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^{\circ}$ не более одних суток (ежедневный вывоз). В каждом населенном пункте периодичность удаления твердых бытовых отходов согласовывается с местными учреждениями санитарно-эпидемиологической службы. Ответственность за надлежащее санитарное и техническое состояние мусоросборников и площадок для мусоросборников, а также за обеспечение сбора и вывоза отходов наступает в соответствии с действующим законодательством, муниципальными правовыми актами, заключенными договорами.

Контейнеры для сбора твердых бытовых отходов устанавливают на специальных площадках с обязательным ограждением зелеными насаждениями или защитным экраном. Площадки должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, мест отдыха и т. п. на расстояние не менее 20, но не более 100 м. Размеры площадки устанавливают из расчета $1 - 1,5 \text{ м}^2$ на один контейнер. Число контейнеров, расположенных на одной площадке должно быть не более 5 - 6, при этом расстояние между контейнерами следует принимать не менее 350 мм, а расстояние между контейнерами и ограждением должно быть не менее 1 м. Площадки должны иметь асфальтовое (бетонное) покрытие.

Планировка, размеры и оформление площадки должны обеспечивать свободный проезд мусоровоза и отвечать условиям производства погрузочно-разгрузочных работ.

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

- сбор КГМ в сменяемые бункера-накопители (7,5—8,5 м³).
- организация сбора КГМ патрульным методом;

Целесообразность установки бункеров должна определяться с учетом пешеходной доступности и обеспечением коэффициента использования мусоровоза на уровне не менее 60-70%.

Оплата услуг по вывозу КГМ осуществляется двумя способами:

- через ежемесячную плату;
- по фактическим объемам – по заявкам населения

Сбор КГМ осуществляется в определенный день недели (месяца). Население информируется о графике сбора КГМ.

6.2 Сбор и вывоз отходов из удаленных населенных пунктов

В населенных пунктах с численностью населения более 300 чел., имеющих разветвленную сеть улиц с малой проходимостью (шириной дорог), может предусматриваться устройство контейнерных площадок на границах образования в наиболее удаленных точках друг от друга или в месте, равноудаленном от границ участка (центральная улица). При этом администрации сельских поселений должны организовать сбор отходов на контейнерную площадку.

В населенных пунктах с численностью менее 40 чел. может применяться позвонковая система сбора и вывоза ТКО с применением специальных маркированных мешков, продажа которых осуществляется предприятиями, осуществляющими сбор и вывоз ТКО.

Стоимость данных мешков должна определяться с учетом стоимости вывоза и утилизации объемов ТКО, собираемых данной упаковкой.

Применение данных мешков позволяет решать несколько проблем:

Обеспечить учет ТКО (объем ТКО определяется произведением собранных мешков и их вместимости).

Обеспечить финансирование услуг по сбору и вывозу ТКО. Стоимость данных мешков должна определяться с учетом стоимости вывоза и утилизации объемов ТКО, собираемых данной упаковкой.

Учитывая низкий уровень доходов населения мелких населенных пунктов, жители будут заинтересованы уменьшать объем ТКО для сокращения расходов на приобретение упаковки (увеличение доли отбора отходов для компостирования и отбора ресурсов для сдачи частным лицам, осуществляющим прием вторичных материалов).

6.3. Необходимые капиталовложения

Таблица 7 – Ориентировочные капиталовложения на расчетный срок (2015-2020 гг.) реализации схемы

№ п.п	Наименование мероприятия	Кол-во, ед.	Капиталовложения, млн
1	Приобретение необходимого количества контейнеров	103	0,7313
2	Приобретение необходимого количества мусоровозов	4-5	10-12,5
5	ИТОГО (по максимальным показателям):	-----	13,2313

