



Российская Федерация
Дума городского округа Рефтинский

Р Е Ш Е Н И Е

№ 369 заседания Думы 5 созыва

«06» сентября 2016 года
п. Рефтинский

Об утверждении Программы
«Комплексное развитие систем
коммунальной инфраструктуры
городского округа Рефтинский до
2030 года»

В соответствии с пунктом 8 части 1 статьи 8 Градостроительного кодекса Российской Федерации, пунктом 6.1 части 1 статьи 17 Федерального закона от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 года № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», пунктом 16 части 3 статьи 22 Устава городского округа Рефтинский,

Дума городского округа Рефтинский

РЕШИЛА:

1. Утвердить Программу «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский до 2030 года» (приложение № 1).
2. Признать утратившим силу решение Думы городского округа Рефтинский от 25.08.2010 года № 239 «Об утверждении Программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский до 2020 года».
2. Опубликовать настоящее решение в информационном вестнике администрации городского округа Рефтинский «Рефтинский вестник».
3. Контроль над исполнением настоящего решения возложить на

депутатскую комиссию по экономической политике, инвестициям, собственности и градостроительству (председатель А.А. Обоскалов).

Председатель Думы
городского округа Рефтинский
_____ Ю.М. Сухарев
« ____ » _____ 2016 года

Глава
городского округа Рефтинский
_____ И.А. Максимова
« ____ » _____ 2016 года

Утверждена
решением Думы
городского округа Рефтинский
от 06.09.2016 года № 369

Программа

**«Комплексное развитие систем
коммунальной инфраструктуры
городского округа Рефтинский
до 2030 года»**



Программный документ

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский до 2030 года»

городской округ Рефтинский
2016 год

Содержание

1. Паспорт программы	6
2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры	9
2.1. Система теплоснабжения	9
2.2. Система водоснабжения	12
2.3. Система водоотведения	14
2.4. Система электроснабжения	16
2.5. Система газоснабжения	18
2.6. Система утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов	18
2.7. Воздействие на окружающую среду	21
2.8. Общие сведения о тарифах на коммунальные услуги для населения	29
3. Перспективы развития городского округа Рефтинский и прогноз спроса на коммунальные ресурсы	31
4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры	35
5. Программа проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей	37
5.1. Программа проектов в теплоснабжении	37
5.2. Программа проектов в водоснабжении	37
5.3. Программа проектов в водоотведении	38
5.4. Программа проектов в электроснабжении	38
5.5. Программа проектов в газоснабжении	39
5.6. Программа инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО	39
5.7. Программа реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	40
6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения	41
7. Управление программой	46
7.1. Ответственные за реализацию программы	46
7.2. Разработка и корректировка Программы комплексного развития	46

1. Паспорт программы

Наименование Программы	Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский до 2030 года (далее - Программа)
Основание для разработки Программы	Градостроительный кодекс Российской Федерации; Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; Федеральный закон от 26.03.2003 N 35-ФЗ «Об электроэнергетике»; Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; Федеральный закон от 30.12.2004 N 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»; Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Федеральный закон от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении»; Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; Постановление Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 N 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; Приказ Госстроя от 01.10.2013 N 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса, решениями Думы городского округа Рефтинский; Решение Думы городского округа Рефтинский от 28.12. 2012 года «Об утверждении генерального плана городского округа Рефтинский в отношении посёлка Рефтинский»; Решение Думы городского округа Рефтинский № 83 от 28.03.2013 года «Об утверждении генерального плана городского округа Рефтинский и правил землепользования и застройки вне границ населенного пункта поселок Рефтинский»
Ответственный исполнитель Программы	администрация городского округа Рефтинский

Соисполнители Программы	Организации коммунального комплекса городского округа Рефтинский
Цели Программы	<p>Создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных, производственных программ организаций коммунального комплекса муниципального образования городской округ Рефтинский</p> <p>Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования " городской округ Рефтинский, в целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса; обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг; улучшения экологической ситуации; обеспечения доступности снабжения коммунальными ресурсами существующих и перспективных потребителей
Задачи Программы	<p>Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем.</p> <p>Взаимосвязанное перспективное планирование развития систем.</p> <p>Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры.</p> <p>Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг.</p> <p>Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования.</p> <p>Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования.</p> <p>Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей</p>
Целевые показатели	<p>Планируемые значения показателей развития коммунальной инфраструктуры в границах муниципального образования городской округ Рефтинский (расчетный срок до 2030 года):</p> <ul style="list-style-type: none"> население – 17,41 тыс. чел.; площадь застройки жилищного фонда – 530,8 тыс. кв. м; доля расходов на оплату коммунальных услуг в совокупном доходе населения – 7,2 %. <p>Прогноз реализации коммунальных ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> тепловая энергия – 120,06 Гкал/ч; электроэнергия – 7,951 МВт; водоснабжение – 6892,1 куб. м/сут.;

	<p>водоотведение – 6040,9 куб. м/сут.; газоснабжение – 2270324,9 куб. м/час (макс.); вывоз и утилизация (захоронение) твердых коммунальных отходов – 33,7 куб. м/год. Обеспеченность услугами и приборами учета: тепловая энергия - 100 процентов; электроэнергия - 100 процентов; водоснабжение - 100 процентов; водоотведение - в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 N 644 "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"; газоснабжение - 100 процентов; вывоз и утилизация (захоронение) твердых коммунальных отходов - в соответствии с требованиями законодательства</p>
<p>Сроки и этапы реализации Программы</p>	<p>Срок реализации Программы - до 2030 года. Предусматривается поэтапная реализация Программы: 2 этапа: первый этап - с 2016 по 2021 год включительно с разбивкой по календарным годам; второй этап – с 2022 по 2030 годы с корректировкой и последующей разбивкой по календарным годам.</p>
<p>Объемы требуемых капитальных вложений и источники финансирования Программы</p>	<p>Общий объем финансирования мероприятий Программы составляет 532,354 млн. руб., в том числе: из средства бюджетов всех уровней и внебюджетные средства (заемные средства, доходы от подключения, прибыль и амортизация, средства инвесторов). Объем финансирования Программы на расчетный срок до 2030 года составляет 532,354 млн. рублей в прогнозных ценах с учетом НДС, в том числе по видам коммунальных ресурсов: теплоснабжение – 27,0 млн. рублей; электроснабжение – 81,12млн. рублей; водоснабжение – 127,5 млн. рублей; водоотведение – 212,0 млн. рублей; газоснабжение – 54,879млн. рублей; вывоз и утилизация (захоронение) твердых коммунальных отходов – 6,8 млн. рублей. Источники финансирования Программы: бюджетные средства; заемные средства; собственные средства ресурсоснабжающих организаций (доходы от подключения к системам коммунальной инфраструктуры, прибыль и амортизация, средства инвесторов).</p>

2. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры

2.1. Система теплоснабжения

Развитие рынка по оказанию услуг в области теплоснабжения напрямую связано с социально-культурным и экономическим развитием поселка Рефтинский.

Трубопровод тепловой сети МУ ОП «Рефтинское» (ТК 36 - ТК 30а) находится в эксплуатации с 1967 года. Срок эксплуатации согласно «Классификатору основных средств», утверждённому 01.01.2002 г., - 7[^]-10 лет.

Протяженность сетей теплоснабжения - 21 км, протяженность сетей, нуждающихся в замене - 9,31 км.

В настоящее время трубопроводы горячего водоснабжения, используемые МУ ОП «Рефтинское», имеют малый срок службы, что связано с наличием кислорода и углекислоты в исходной водопроводной воде. При нагреве воды кислород и углекислота ускоряют процесс коррозии металлов, тем самым сокращается срок службы трубопроводов.

Изоляция находится в полуразрушенном состоянии, что ведёт к повышенным тепловым потерям и потерям теплоносителя. Каналы и камеры подверглись деформации и частичному разрушению.

Также отмечаются нарушения целостности трубопроводов, связанные с наружной коррозией металла трубопровода. Техническое состояние теплосети не обеспечивает надежного и бесперебойного снабжения потребителей теплом в отопительный период.

В целом теплосеть находится в предаварийном состоянии и требует модернизации с полной заменой труб, компенсаторов, арматуры, теплоизоляционных и строительных конструкций.

Модернизация предусматривает прокладку новой теплосети по существующей трассе с заменой трубопроводов и строительных конструкций.

Целью является восстановление эксплуатационных свойств теплосети с целью повышения надежности функционирования для обеспечения надежного и бесперебойного теплоснабжения поселка Рефтинский и уменьшения тепловых потерь при транспортировке теплоносителя за счет улучшения эксплуатационных свойств теплоизоляции на трубопроводах.

Источником теплоснабжения посёлка Рефтинский в настоящее время является Рефтинская ГРЭС - филиал ОАО «ОГК-5» производительностью 350 Гкал/ч. Топливом служит экибастузский уголь.

Тепло от ГРЭС подаётся в посёлок по трубопроводу Д 500 мм (прямой), 2Д 400 мм (обратный).

В посёлке главный теплопровод проложен по ул. Гагарина 2Д 500 мм, по внутриквартальной территории Д 500 мм (прямой) и 2Д 400 мм (обратный), по ул. Молодёжной 2Д 500 мм, 2Д 400 мм.

Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, теплоносителем является перегретая вода с параметрами 140/70 °С. Снижение параметров теплоносителя для целей отопления и приготовление воды для горячего

водоснабжения осуществляется в подвалах жилых зданий, где установлены элеваторные узлы и бойлеры - ИТП без узлов учёта и регулирования.

Теплопотребление жилой застройки посёлка и объектов соцкультбыта в настоящее время составляет 55,36 Гкал/час, в том числе: на отопление - 30,0 Гкал/ч, на горячее водоснабжение - 25,36 Гкал/ч.

В настоящее время в посёлке обеспечено централизованным теплоснабжением 99,1% населения (в индивидуальной застройке - только отопление).

Основными недостатками в работе системы теплоснабжения являются:

- изношенность теплотехнического оборудования;
- недостаточность поверхностей нагрева бойлеров;
- изношенность трубопроводов;
- необходима насосная станция подкачки (есть только здание).

Перспективы развития системы теплоснабжения

Теплопотребление посёлка составит:

- на 1 очередь строительства - 95,85 Гкал/час (111,47 Мвт);
- на расчётный срок - 120,06 Гкал/час (139,63).

в т. ч. от централизованных источников:

- на 1 очередь строительства - 79,58 Гкал/час (92,55);
- на расчётный срок - 97,87 Гкал/час (113,82 Мвт) (Таблица 3.1.)

Проектом сохраняется сложившаяся схема теплоснабжения посёлка.

Источником теплоснабжения посёлка принимается Рефтинская ГРЭС - филиал ОАО «ОГК - 5» производительностью 350 Гкал/ч. Топливом служит экибастузский уголь.

Тепло подаётся в посёлок по теплопроводу Д 500 мм (прямой) и 2Д 400 мм (обратный).

Система теплоснабжения посёлка двухтрубная закрытая, параметры теплоносителя 140/70 °С. Снижение параметров теплоносителя для целей отопления и приготовление воды для горячего водоснабжения в существующей застройке осуществляется в подвалах жилых зданий, где устанавливаются элеваторные узлы и бойлеры.

В проектируемой застройке предлагается устройство индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) в каждом здании, в которых размещается теплообменное оборудование (рекомендуются пластинчатые теплообменники) с циркуляционными насосами и узлы эффективного автоматического регулирования подачи и учёта тепла.

Главный теплопровод посёлка проложен по улицам: Гагарина 2Д 500 мм, Молодёжной Д 500 мм (прямой) и 2 Д 400 мм (обратный); далее 2Д 500 мм; 2Д 400 мм.

На главном теплопроводе при входе в посёлок проектируется на 1 очередь строительства повысительная насосная станция (ПНС) для повышения давления в трубопроводах.

Для теплоснабжения жилых групп проектируются трубопроводы:

- на 1 очередь строительства «Д 350 мм по внутриквартальной территории многоэтажной жилой застройки по ул. Лесной и далее по улицам

Ясной и
Юбилейной;

- на расчётный срок 2Д 300 мм по ул. Новой 1(усл.).

Участок существующего теплопровода 2Д 300 мм по внутриквартальной территории многоэтажной жилой застройки по ул. Лесной на расчётный срок предлагается переложить на 2 Д 350 мм.

Централизованным теплоснабжением предлагается обеспечить всю секционную жилую застройку 2 этажа и выше. Усадебная, коттеджная и 2-х этажная блокированная застройка обеспечиваются отоплением и горячим водоснабжением от поквартирных газовых водонагревателей.

Обеспеченность посёлка централизованным теплоснабжением составит 87.6 % на 1 очередь строительства и 86.9 % на расчётный срок.

Существующие теплопроводы, находящиеся в неудовлетворительном техническом состоянии должны быть переложены на новые.

При прокладке новых теплопроводов или замене старых предлагается использовать предварительно изолированные трубы для бесканальной прокладки с герметичным покровным слоем и автоматической системой обнаружения утечек.

Теплоснабжение коммунально - складских предприятий осуществляется от системы теплоснабжения посёлка.

Детский лагерь «Искорка» обеспечивается теплоснабжением от собственной электростанции.

База отдыха «Маяк» также имеет две газовые котельные.

База отдыха «Нептун» имеет печное отопление, проектом рекомендуется теплоснабжение базы осуществить от газовых водонагревателей.

Таблица 2.1. Теплопотребление в городском округе Рефтинский на перспективу

Наименование теплопотребителей	Теплопотребление			
	1 очередь строительства		Расчётный срок	
	Мвт	Ккал	Мвт	Гкал
<i>От централизованных источников</i>				
1. 2-10-эт. Жилая застройка (с учётом общественных зданий)	64,97	55,86	83,46	71,76
Неучтённые расходы 15%	9,74	8,37	12,52	10,77
Итого:	74,71	64,24	95,98	82,53
2. Объекты соцкультбыта общепоселкового значения	16,75	14,4	16,75	14,40
3. Коммунально - складские предприятия	0,95	0,82	0,95	0,82
Неучтённые расходы 15%	0,14	0,12	0,14	0,12
Итого:	1,09	0,94	1,09	0,94
Всего:	92,55	79,58	113,82	97,87
<i>От поквартирных газовых водонагревателей</i>				
1. 2-эт. Блокированная, усадебная и коттеджная застройка	16,45	14,14	22,44	19,29
Неучтённые расходы 15%	2,47	2,12	3,37	2,9
Итого:	18,92	16,27	25,81	22,19

Всего по посёлку:	111,47	95,85	139,63	120,06
-------------------	--------	-------	--------	--------

Примечания:

1. Расчёт теплопотребления жилой застройки посёлка произведён по СНиП 2.04.07-86* и приведён в таблицах 5 и 6 (см. приложение в архиве института).
2. Теплопотребление существующих объектов соцкультбыта и коммунально - складских предприятий принято по данным Администрации посёлка.

2.2. Система водоснабжения

Протяженность сетей водоснабжения - 36,3 км, протяженность сетей, нуждающихся в замене - 10,3 км.

Источниками водоснабжения посёлка в настоящее время являются:

- Малорефтинское водохранилище с забором воды для посёлка в количестве 3,4 тыс.м³/сут;

- артезианская скважина «Тёплый ключ» с утверждёнными запасами воды

1.44 тыс.м³/сут., расположенная в районе старого лесничества.

От водозабора, расположенного на водохранилище Малый Рефт в районе плотины вода насосами 1 подъёма по трём водоводам Д 300 мм поступает к фильтровальной станции, расположенной к северо-западу от территории ГРЭС на берегу Малорефтинского водохранилища.

Фильтровальная станция хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подготовки питьевой воды и бесперебойного снабжения потребителей: жилпосёлка Рефтинский, промплощадки Рефтинской ГРЭС и Рефтинской бройлерной фабрики (РБФ).

На территории фильтровальной станции расположены 2 резервуара чистой воды ёмкостью 740 м³ каждый и насосная станция 2 подъёма, производительностью 18 тыс.м³/сутки.

После очистки и обеззараживания хлором вода насосной станцией 2 подъёма подаётся по двум водоводам Д 200 мм на территорию Птицефабрики и по двум водоводам Д 300 на ГРЭС и к насосной станции 3 подъёма посёлка Рефтинский, расположенной в северо-западной части посёлка.

На площадке насосной станции 3 подъёма размещены три резервуара чистой воды: два - ёмкостью по 829 м³, один – ёмкостью 1317 м³. Из скважины «Тёплый ключ» вода насосной станцией 1 подъёма по водоводу Д 150 мм подаётся на насосную станцию 3 подъёма посёлка, где обеззараживается ультрафиолетовыми лучами и затем также поступает в резервуары чистой воды.

Из резервуаров вода насосной станцией 3 подъёма подаётся по двум водоводам Д 300 мм в разводящую сеть хоз-питьевого водоснабжения посёлка.

Система водоснабжения посёлка в основном кольцевая, но есть и тупиковые участки. Основные кольца проложены по улицам:

- ул. Гагарина Д 100, 200 мм;
- ул. Молодёжная Д 150, 200, 300 мм.

В девятиэтажных домах имеются насосные станции подкачки.

В настоящее время водопотребление посёлка составляет 4.0 тыс.м3/сут.

Обеспеченность населения централизованным водоснабжением составляет: 100% в капитальной застройке и 72 % - в индивидуальной застройке.

Водоснабжение одноэтажной индивидуальной застройки, не обеспеченной централизованным водоснабжением, осуществляется из колодцев и собственных скважин небольшого дебита.

Пожаротушение в жилой застройке посёлка осуществляется из системы хозяйственно - питьевого водоснабжения, а также имеются подъезды пожарных машин к Рефтинскому водохранилищу.

Хоз-питьевое водоснабжение базы отдыха «Нептун» осуществляется непосредственно от водовода, подающего воду от скважины «Тёплый ключ» к насосной станции 3 подъёма.

Хоз-питьевое водоснабжение базы отдыха «Маяк» осуществляется из системы водоснабжения посёлка по водоводу Д 50 мм.

Хоз-питьевое водоснабжение детского лагеря «Искорка» осуществляется из собственной скважины, оборудованной насосами производительностью 10 м3/час.

Источниками промводоснабжения ГРЭС является водохранилище Большой Рефт, вода из которого поступает по самотечному водозаборному каналу. Износ оборудования системы и сетей водоснабжения составляет 62,7%, что приводит к потерям воды около 10%.

Перспективы развития системы водоснабжения

Водопотребление поселка из системы хоз-питьевого водоснабжения составит:

- на 1 очередь строительства (2015 г.) - 8,32 тыс. м.куб./сут.;
- на расчетный срок (2030 г.) - 8,71 тыс. м.куб./сут.;

Таблица 2.2. Водопотребление в городском округе Рефтинский на перспективу

Водопотребители	1 очередь строительства		Расчетный срок	
	макс, суточная норма водопотребления на 1 чел., л/сутки	макс, суточное водопотребление, м3/сут.	макс, суточная норма водопотребления на 1 чел., л/сутки	макс, суточное водопотребление, м3/сут.
жилая застройка с учетом общественных зданий: 2-10 эт.	312	5173,0	312	5257,2
застройка с полным благоустройством коттеджная, усадебная и 2-эт. блокированная благоустроенная застройка	241	486,8	241	518,0
Итого:		5659,8		5775,2

Водопотребители	1 очередь строительства		Расчетный срок	
	макс, суточная норма водопотребления на 1 чел., л/сутки	макс, суточное водопотребление, м3/сут.	макс, суточная норма водопотребления на 1 чел., л/сутки	макс, суточное водопотребление, м3/сут.
Неучтенные расходы 15%		849,0		5775,2
ИТОГО:		6508,8		6641,5
Объекты соцкультбыта общепоселкового назначения		494,93		494,93
коммунально-складские предприятия		3,96		3,96
Неучтенные расходы 15%		0,59		0,59
ИТОГО:		4,55		4,55
Полив улиц, дорог, площадей		1302,0		1330,0
Базы отдыха		4,7		4,7
Всего по поселку		8314,98		8475,68

2.3. Система водоотведения

Протяженность сетей водоотведения - 37,9 км, протяженность сетей, нуждающихся в замене - 13,62 км.

В настоящее время хоз-бытовые стоки посёлка системой самотёчно-напорных коллекторов с тремя насосными станциями перекачки (№ 2, № 3 и профилактория) сбрасываются к главной насосной станции перекачки посёлка № 1, расположенной на северной окраине посёлка.

Насосной станцией перекачки № 1 стоки по напорному коллектору Д 400 мм, ЗД 300 мм, 2Д 400 мм, Д 500 мм, 2Д 400 мм, 2Д 300 мм подаются на очистные сооружения производительностью 12,5 тыс. м3/сут, расположенные в районе золоотвала ГРЭС. После полной механической и биологической очистки, доочистки на кварцевых фильтрах и биологических прудах, а также обеззараживания, стоки сбрасываются в речку Полуденка и далее в реку Рефт.

На эти же очистные сооружения поступают стоки с Рефтинской бройлерной фабрики и Рефтинской ГРЭС.

Основные коллекторы посёлка проложены:

Самотечные:

- по ул. Молодёжная, Юбилейная до насосной станции перекачки № 3 Д 300 мм;

- по внутриквартальной территории микрорайона-2 до насосной станции перекачки № 1 Д 200, 300 мм.

Напорные:

- от насосной станции перекачки № 3 до ул. Юбилейной 2Д 250 мм;
- по ул. Гагарина от насосной станции перекачки №2 до насосной станции перекачки № 1 2Д 300 мм;
- от насосной станции перекачки № 2 до насосной станции перекачки № 1 по ул. Юбилейная, в районе Дома культуры и далее по ул. Гагарина 2Д 300 мм, Д 500 мм.

Стоки от детского лагеря «Искорка» насосной станцией перекачки по двум напорным коллекторам Д 100 мм подаются в самотёчный коллектор Д 250 мм по ул. Молодёжной.

Количество хоз-бытовых стоков посёлка, поступающих в настоящее время на очистные сооружения составляет 4,7 тыс.м3/сут.

Обеспеченность населения централизованной системой канализации составляет: 100% - в капитальной застройке и 30,5 % - в индивидуальной застройке.

Износ сетей и оборудования канализационного хозяйства составляет ориентировочно 44%.

Перспективы развития системы водоотведения

Количество стоков, поступающих в систему хозбытовой канализации посёлка, составит:

- на 1 очередь строительства (2015 г.) - 7,04 тыс. м3/сут.;
- на расчетный срок (2030 г.) - 7,17 тыс. м3/сут.;

Таблица 2.3. Водоотведение в городском округе Рефтинский на перспективу

Водоотведение	1 очередь строительства		Расчетный срок	
	макс, суточная норма стоков м3/сут.	макс, суточное водопотребление, м3/сут.	макс, суточная норма стоков м3/сут.	макс, суточное водопотребление, м3/сут.
жилая застройка с учетом общественных зданий:	4684,6	5659,8	4778,8	5775,2
Неучтенные расходы 15%	702,69	849,0	716,82	866,3
ИТОГО:	5387,29	6508,8	5495,62	6641,5
Объекты соцкультбыта общепоселкового назначения	494,93	494,93	494,93	494,93
коммунально-складские предприятия	3,96	3,96	3,96	3,96
Неучтенные расходы 15%	0,59	0,59	0,59	0,59
ИТОГО:	4,55	4,55	4,55	4,55
Базы отдыха	31,7	31,7	31,7	31,7
Всего по поселку	5918,47	7039,98	6039,98	7172,68

2.4. Система электроснабжения

Источниками электроснабжения посёлка Рефтинский в настоящее время являются электроподстанции (ПС):

- Жилпосёлок 110/6 кВ, расположенная в коммунальной зоне между ж/д

линией пос. Рефтинский - станция Рефт и ул. Гагарина; питание подстанции

осуществляется отпайками ПО кВ от В Л ПО кВ ПС Окунёво - ПС Пусковая и

В Л ПО кВ ПС Окунёво - ПС Рефтинская

- Рефтинская 110/6 кВ, расположенная в районе ГРЭС; питание подстанции

осуществляется по В Л ПО кВ ПС Окунёво - ПС Рефтинская и В Л ПО кВ ПС

Окунёво - ПС Пусковая.

От электроподстанции «Жилпосёлок» осуществляется электроснабжение Микрорайона - 2 и Микрорайона - 3. Электроэнергия от подстанции по двум кабельным линиям 6 кВ подаётся к распределительному пункту РП 2, расположенному в Микрорайоне - 2, от которого посредством большего числа распределительных ВЛ 6 кВ поступает к трансформаторным подстанциям (ТП), расположенным в жилой застройке.

От электроподстанции Рефтинская осуществляется электроснабжение по двум кабельным линиям 6 кВ Микрорайона - 1. Подача электроэнергии осуществляется непосредственно с шин электроподстанции через ТП – 1 на водопроводной насосной станции 3 подъёма.

В настоящее время электропотребление жилой застройки посёлка и объектов соцкультбыта составляет 5,67 МВт.

В северо - западной части посёлка проходят существующие высоковольтные линии электропередач:

500 кВ:

- ГРЭС - ПС Тагил

- ГРЭС - ПС Южная

220 кВ:

- ГРЭС - ПС Окунёво

ПОкВ:

- ПС Пусковая - ПС Окунёво

- ПС Рефтинская - Окунёво

Кроме того, по территории посёлка проходит существующая высоковольтная линия электропередач 220 кВ ГРЭС - ПС Травянская.

На территории посёлка западнее железнодорожной линии расположена тяговая электроподстанция 21-й км 110/10 кВ, получающая питание двухцепной отпайкой от В Л 110 кВ ПС Окунёво - ПС Рефтинская и ПС Окунёво - ЕГРЭС -2 и используемая для нужд железной дороги.

Перспективы развития системы электроснабжения

Электропотребление жилой застройки и объектов соцкультбыта посёлка рассчитано по укрупнённым показателям и составит:

- на 1 очередь строительства - 14.27 Мвт;
- на расчётный срок - 18.13 Мвт
(с учётом оборудования 10-ти этажных жилых зданий электроплитами).

Таблица 2.4. Электроснабжение в городском округе Рефтинский на перспективу

Наименование потребителей	Электропотребление, Мвт	
	1 очередь стр-ва	Расчётный срок
1. Жилая застройка с учётом общественных зданий	9,018	12,378
Неучтённые расходы 15 %	1,353	1,857
Итого:	10,371	14,235
2. Объекты соцкультбыта общепоселкового значения	3,84	3,84
3. Базы отдыха	0,055	0,055
Итого по посёлку:	14,27	18,13

Примечание:

1. Расчёт электропотребления приведён в таблицах 7 и 8 (см. приложение в архиве института).
2. Электропотребление существующих объектов соцкультбыта принято по данным Администрации посёлка.

Источником электроснабжения посёлка приняты электроподстанции (ПС):

- Жилпосёлок 110/6 кВ, получающая питание отпайками ПО кВ от В Л ПО кВ ПС Окунёво - ПС Пусковая и В Л 110 кВ ПС Окунёво - ПС Рефтинская;
- Рефтинская 110/6 кВ, получающая питание по В Л ПО кВ ПС Окунёво - ПС Рефтинская и ВЛ 110 кВ ПС Окунёво - ПС Пусковая.

От ПС Жилпосёлок электроэнергия по питающим КЛ 6 кВ подаётся к распределительным пунктам (РП), от которых посредством большего числа распределительных ВЛ 6 кВ поступает к трансформаторным подстанциям (ТП), расположенным в жилой застройке.

В связи с увеличением электропотребления посёлка на ПС Жилпосёлок ПС Рефтинская необходима реконструкция на 1 очередь строительства с заменой трансформаторов и увеличением мощности.

Всего на территории посёлка три РП, в том числе 1 - существующий, 2 - проектируется на 1 очередь строительства.

Существующий РП - 2 расположен в жилой группе 2 и получает питание ПС Жилпосёлок по двум кабельным линиям 6 кВ.

Питание проектируемого на 1 очередь строительства РП в жилой группе 1 предлагается от ПС Жилпосёлок по двум кабельным линиям 6 кВ и резервное питание - от ПС Рефтинская также по двум кабельным линиям 6 кв.

Для питания проектируемого на 1 очередь строительства РП в жилой группе 3 предлагается строительство самонесущего изолированного провода (СИП) 6 кВ от ПС Жилпосёлок.

В северо-западной части посёлка проходят существующие высоковольтные линии электропередач:

500 кВ:

- ГРЭС - ПС Тагил;

- ГРЭС - ПС

Южная.

220 кВ:

- ГРЭС - ПС Окунёво

ПОкВ:

- ПС Пусковая - ПС Окунёво;

- ПС Рефтинская - ПС Окунёво.

2.5. Система газоснабжения

Протяженность сетей газоснабжения - 19,6 км.

Газоснабжение посёлка Рефтинский осуществляется природным газом. Подача газа в посёлок осуществляется от ГРС № 2 г. Асбеста по газопроводу высокого давления 0,6 МПа Д 114 мм, проложенному вдоль старой не действующей железной дороги на г. Асбест.

Распределение газа по территории посёлка осуществляется по двухступенчатой схеме: от ГРС газ высокого давления 0,6 МПа поступает к шкафным газорегуляторным пунктам (ШГРП), где давление газа редуцируется до 2500 Па для подачи потребителям по газопроводам низкого давления.

В настоящее время потребление природного газа жилой застройкой посёлка и объектами соцкультбыта составляет 2184 тыс.м.куб./год.

Перспективы развития системы газоснабжения

На территории городского округа на ближайшую перспективу и до 2020 года планируется строительство газопровода в секторе индивидуальной застройки, перевод нескольких котельных на газ.

Газопотребление жилой застройки поселка и объектов соцкультбыта рассчитано по укрупненным показателям и составит: на 1 очередь строительства (2015 г.) - 23011,85 тыс. м.куб./год;

- на расчетный срок (2030 г.) - 30555,28 тыс. м.куб./год.

Проектом предлагается дальнейшее развитие системы газоснабжения поселка со строительством новых ШГрп и прикладкой новых газопроводов.

Всего на территории поселка 6 ШГрп, из них 3 - существующие, 1 - проектируется на 1 очередь строительства, 2 - на расчетный срок.

От подающего газопровода Д 108 мм на 1 очередь строительства проектируется газопровод по улицам 50 лет Победы и Новый 1 (усл.), по которому газ высокого давления подается к проектируемым ШГрп:

- на 1 очередь строительства - в жилой группе по улице Юбилейная;

- на расчетный срок - в жилой группе по ул. Дружбы и в жилой группе по улице Васильковская.

2.6. Система утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов

В настоящее время в городском округе Рефтинский эксплуатируется полигон твердых бытовых и промышленных отходов (полигон ТБО и ПО), который находится в ведении МУП ПТ ЖКХ.

Полигон твердых бытовых и промышленных отходов располагается на территории бывшего золоотвала Рефтинской ГРЭС на расстоянии 7,5 км от поселка Рефтинский в сторону Рефтинской ГРЭС. Проект строительства полигона разработан У О «Теплоэлектропроект» в 1990, полигон введен в эксплуатацию в 1993 г. Общая площадь полигона 14,4 га, в том числе полигон ТБО - 8,2 га, ТПО - 6,2 га. Полигон запроектирован на размещение 33700 м³/год бытовых и промышленных отходов. Срок эксплуатации полигона по проекту - 20 лет. Предприятием МУП «ПТЖКХ» городского округа Рефтинский в 2016 г. заключён договор с ОАО « НИИ Уральский институт коммунального хозяйства» на разработку проектной документации по реконструкции полигона.

Согласно проекту гидроизоляционное основание полигона устроено из суглинка толщиной 0,3 м. Вокруг полигона построена ограждающая дамба протяженностью 921 м и шириной по верху 6 м.

Полигон огорожен забором из профлиста, в северо-восточной стороне сеткой, при въезде на полигон установлены распашные ворота со шлагбаумом. На выезде из полигона оборудована контрольно-дезинфицирующая ванна для обеззараживания ходовой части мусоровозов.

На полигоне работает бульдозер, выполняющий распределение и уплотнение отходов, пересыпку их слоем грунта 0,25 м.

На территории хозяйственной зоны для обслуживающего персонала установлены вагон - дом на шасси площадью 24 кв.м., туалет с водонепроницаемым выгребом, трансформаторная подстанция. На полигоне отсутствуют водопровод и канализация. Жидкие бытовые отходы из водонепроницаемого выгреба по мере необходимости вывозятся на очистные сооружения. Режим работы полигона полуторасменный. Полигон круглосуточно охраняется. Санитарно-защитная зона полигона составляет 1000 м. Получено предварительное заключение ФС Роспотребнадзора по Свердловской обл. об установлении окончательного размера СЗЗ № 01-01-01-15-09-05/6728 от 20.03.2016 г.

В границы санитарно -защитной зоны не попадают нормируемые объекты в соответствии с требованиями п.5.1, 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изменениями).

Развитие рынка по оказанию услуг в сфере утилизации ТБО напрямую связано с социально-культурным и экономическим развитием городского округа Рефтинский.

Планируемые к освоению новые площадки под жилые дома потребуют дополнительной нагрузки на объекты, используемые для утилизации ТБО (полигоны). Прогнозируется увеличение числа пользователей услугами за счет нового строительства, а также за счет увеличения объема накопления твердых бытовых и промышленных отходов всеми категориями потребителей.

Основное внимание уделяется качеству оказываемых услуг по утилизации ТБО. Соответствие современным санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям достигается путем применения современного оборудования и материалов для благоустройства существующих полигонов, а также проектированием и строительством новых мусоросжигательных или мусороперерабатывающих заводов.

В настоящее время предприятие МУП «ПТ ЖКХ» ГО Рефтинский осуществляет комплекс услуг по сбору, транспортировке, размещению и захоронению (утилизации) отходов на полигоне ТБО для населения, проживающего на территории п. Рефтинский, объектов соцкультбыта, промышленных предприятий и других различных организаций.

Образовавшиеся твердые бытовые и промышленные отходы на полигоне ТБО представляют собой мощный источник химического загрязнения окружающей среды и способствуют распространению опасных веществ. Вместе с тем они содержат в своем составе ценные компоненты, которые могут быть использованы в качестве вторичных ресурсов.

Утилизация (захоронение) твердых бытовых отходов на полигоне является основным способом удаления (переработки) твердых бытовых отходов. Одной из основных задач, стоящих перед МУП ПТ ЖКХ» ГО Рефтинский является благоустройство существующего полигона и уменьшение вредного воздействия отходов (токсичность, пожароопасность) на окружающую среду.

На сегодняшний день негативное влияние на окружающий атмосферный воздух оказывает биогаз, состоящий из смеси метана, сероводорода, углекислого газа, аммиака, бензола и других летучих компонентов, и образовавшийся при разложении мусора на полигоне.

Воздействие полигона на подземные воды и водоемы на территории производственных участков (промплощадок) практически исключается в виду того, что накопление и размещение отходов осуществляется в закрытом помещении в специально обустроенных местах. Сброс сточных вод от мест размещения отходов отсутствует.

Территория, занимаемая полигоном, лишена растительного слоя. В пределах рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, растения и животные, занесенные в красную книгу. В связи с тем влияние на растительный и животный мир можно оценить как незначительное.

Предприятием разработан проект мониторинга окружающей среды в зоне влияния полигона. Проводится производственный контроль атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, контроль за состоянием почвы. Для предотвращения загрязнения отходами окружающей территории проводится уплотнение отходов и перекрытие их слоем грунта. Для предотвращения разноса мусора за пределами полигона на протяжении 1236 м выполнено ограждение.

На территории полигона категорически запрещается сжигание отходов. При этом нередко происходит их возгорание. Для пожаротушения на погоне имеется противопожарный водопровод, в период особой пожароопасности на полигоне дежурит поливомоечная машина для увлажнения отходов.

Перспективы развития объектов утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов

Основными проблемами размещения и переработки отходов на полигоне ТБО являются:

1. Невозможность соблюдения экологической безопасности технологии складирования и утилизации отходов.

2. Отсутствие системы контроля за объемом, поступающих отходов не позволяет своевременно обеспечивать необходимые дополнительные мощности для размещения ТБО

3. Частичное ограждение по периметру полигона ТБО вызывает негативное воздействие на почвенный слой, прилегающей территории полигона. Загрязнение территории происходит при разное ветром мусора;

4. Отсутствие оборудованной площадки для техобслуживания и ремонта спецтехники;

Для обеспечения нормальной работы полигона необходимо провести ряд мероприятий по решению вышеперечисленных проблем, что позволит повысить качество оказываемых услуг по утилизации ТБО и снизить негативное влияние полигона ТБО на окружающую природную среду.

Кроме того срок эксплуатации полигона утилизации ТБО в соответствии с проектом полигона истекает в 2013 году.

Проектом Инвестиционной программы «Развитие объектов утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов МУП «ПТ ЖКХ» городского округа Рефтинский» предусмотрен ряд мероприятий по усовершенствованию работы полигона. Так например, в 2013 году запланирована модернизация карт складирования.

В настоящее время постановлением главы городского округа от 05.11.2009 года № 540 утверждена «Схема санитарной очистки и уборки территории городского округа Рефтинский на перспективу до 2025 года», разработанная ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт коммунального хозяйства» и прошедшая экспертизу в филиале ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области».

Данной схемой предусматривается возможность строительства сортировочной станции в городском округе Рефтинский.

Строительство такой сортировочной станции возможно после проведения модернизации и рекультивации карт складирования ТБО с учетом снижения объема утилизируемых отходов после сортировки.

Однако для небольшого населенного пункта, каким является поселок Рефтинский, строительство линии по сортировке ТБО является экономически нецелесообразным. С целью уменьшения количества отходов, поступающих на складирование, рекомендуется осуществлять частичную сортировку до их поступления на полигон. Для этого необходимо организовать пункты приема вторсырья на территории городского округа.

2.7. Воздействие на окружающую среду

Состояние атмосферного воздуха.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в городском округе Рефтинский являются:

- Рефтинская ГРЭС;
- ОАО «Птицефабрика «Рефтинская»;

- ООО ПСО «Теплит»;
- автотранспорт.

Состояние атмосферного воздуха в городском округе Рефтинский определяют выбросы загрязняющих веществ от Рефтинской ГРЭС – крупнейшего источника загрязнения атмосферного воздуха в Свердловской области. Ежегодно предприятие выбрасывает порядка 300 тыс. тонн вредных веществ в атмосферу, что составляет около 80-85% всех выбросов по городскому округу Рефтинский.

По метеорологическим условиям рассеивания выбросов территория поселка Рефтинский относится к зоне высокого потенциала загрязнения воздуха, неблагоприятной для рассеивания промышленных выбросов и самоочищения атмосферы. Зона характеризуется значительной повторяемостью приземных инверсий. Мощность инверсий до 1000 м, перепад температур до 10 °С. Зимой этот район находится в области малоподвижного антициклона. Повторяемость слабых ветров зимой у земли и на высоте 500 м составляет соответственно 70 и 50%. Летом она значительно уменьшается. В течение года нередко застои воздуха.

Состояние загрязнения атмосферы в городском округе определяется комплексным безразмерным индексом загрязнения атмосферы (далее ИЗА), который в свою очередь определяется по пяти приоритетным веществам.

С 2007 года на территории посёлка установлен стационарный пост постоянного наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, принадлежащий Рефтинской ГРЭС.

В 2007–2011 гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха городского округа Рефтинский характеризовался как «Низкий», 1 категория загрязнения. ИЗА в разные годы колебался от 0,36 до 1,33 (низкий уровень при ИЗА в пределах от 0 до 4-х). При этом наблюдается тенденция ухудшения с годами качества атмосферного воздуха.

Рефтинская ГРЭС имеет 112 источников выбросов и относится к предприятиям 1 класса, ориентировочная санитарно-защитная зона которых составляет 1 км в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Размеры СЗЗ подтверждены проектом санитарно-защитной зоны предприятия.

Поселок Рефтинский располагается на расстоянии 2 км от ГРЭС в юго-западном направлении. Основными загрязняющими веществами предприятия являются: зола, пыль неорганическая, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

В рамках предпроектной подготовки был проведен комплексный расчет рассеивания вредных веществ в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86, Госкомгидромет).

Данный расчет показал, что ПДК по всем загрязняющим веществам и группам суммации достигается в пределах 1000-метровой санитарно-защитной зоны Рефтинской ГРЭС.

Вторым по количеству выбросов предприятием является ОАО «Птицефабрика «Рефтинская». Предприятие имеет 253 организованных источника выбросов и 21 неорганизованный. Концентрации вредных веществ на границах санитарно-защитной зоны в 2011 году не превышали 0,37 ПДК (Аммиак).

Основными загрязняющими веществами предприятия являются: аммиак, сероводород, азота оксид, углероды, серы диоксид, взвешенные вещества, пыль комбикормовая.

Завод ООО ПСО «Теплит» расположен в санитарно-защитной зоне Рефтинской ГРЭС, имеет организованные источники выбросов загрязняющих веществ, которые суммируются с выбросами подразделений Рефтинской ГРЭС. Собственный производственный контроль влияния на атмосферный воздух поселка завод не проводит.

Помимо стационарных источников выбросов, существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха на территории городского округа Рефтинский вносят автомобильные дороги.

Вдоль крупных автодорог формируются зоны загазованности. Основной причиной загрязнения воздуха является неполное и неравномерное сгорание топлива. В состав отработанных газов двигателей автомобильного транспорта входит ряд компонентов, из которых основными загрязняющими веществами, входящими в состав выхлопных газов практически всех двигателей, являются окись углерода - СО, углеводороды - СпНm, окислы азота - NOx. Для оценки загрязнения атмосферы в районе крупных автомагистралей необходимо провести оценку эмиссии загрязняющих веществ автотранспортом.

Водные ресурсы, их состояние, охрана и использование

Питьевое водоснабжение населения п. Рефтинский обеспечивается в основном из поверхностного питьевого водохранилища, расположенного на р. Малый Рефт. Дополнительно эксплуатируются скважины «Теплый ключ».

Все головные сооружения водопровода в пос. Рефтинский, накопительные резервуары, фильтровальная станция, насосная станция поселка с установкой по обеззараживанию ультрафиолетом, обеспечены ограждением, охраной, установлены закрытые павильоны для подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, производятся ежедневные обходы источников водоснабжения и территории головных сооружений.

Скважины «Теплый ключ» оборудованы в соответствии с требованиями санитарных правил, территории первого пояса зоны санитарной охраны ограждены, установлена сигнализация.

Зона санитарной охраны насосной станции 3 подъема п. Рефтинский не соответствует гигиеническим требованиям, так как в пределах 2 пояса санитарной охраны расположены индивидуальные хозяйства, производственные здания.

Приоритетными загрязнителями питьевой воды являются: органолептические показатели, марганец, железо, цветность, мутность.

С 2009 года МУ ОП «Рефтинское», предприятие, поставляющее питьевую воду в поселок, перешло на новый метод обеззараживания питьевой воды диоксидом хлора. Новая технология оказала влияние не только на

микробиологический состав питьевой воды, но и улучшила санитарно-химические показатели: снижается показатель цветности, содержание железа, хлороформа.

Земельные ресурсы, отходы производства и потребления

Состояние почвенного покрова определяется сочетанием естественных процессов и антропогенным влиянием на почву.

Загрязнение почвенного покрова территории городского округа Рефтинский обусловлено наличием территорий промышленно-коммунального назначения и инженерных сооружений, дорожно-транспортной сетью, а также аэротехногенным выпадением загрязнителей. Наиболее опасными являются загрязнения тяжелыми металлами, нефтепродуктами и полиароматическими углеводородами (в первую очередь бензапиреном).

Сильное загрязнение почв приурочено к территориям предприятий, а размеры и конфигурация очага за пределами промплощадки определяются характером переносов организованных и неорганизованных выбросов.

На территории существуют участки размещения отходов производства (Рефтинская ГРЭС, птицефабрика «Рефтинская» и др.). Повышенное содержание вредных веществ в почве может служить источником вторичного загрязнения атмосферы в результате пыления автодорог, при проведении уборочных работ.

Для оценки опасности почв рассчитан суммарный показатель загрязнения почвы. В 2011 году комплексный показатель загрязнения почвы территории городского округа Рефтинский оставался на допустимом уровне. Исследования минимальны и не постоянны, в многолетней динамике суммарного показателя загрязнения почвы можно отметить тенденцию к росту (рост за 7 лет в 2 раза).

При допустимом уровне загрязнения почвы, почти в половине исследованных проб (47,8%) имелись результаты, превышающие предельные допустимые концентрации.

Таблица 2.7. Результаты исследований почв по санитарно-химическим показателям

Год	Санитарно-химические показатели			В т.ч. соли тяжелых металлов			Пестициды		
	Всего	Выше ПДК	Неуд.	Всего	Выше ПДК	Неуд.	Всего	Выше ПДК	Неуд.
2007	8	1	12,5%	4	1	25%	4	0	0
2008	17	1	5,9%	17	1	5,9%	0	0	0
2009	30	5	16,6%	30	5	16,6%	0	0	0
2010	23	11	47,8%	23	11	47,8%	0	0	0
2011	22	8	36,4%	22	8	36,4%	1	0	0

Бактериологическое загрязнение почвы обнаруживалось в районе птицефабрики «Рефтинская», в санитарно-защитной зоне полигона твердых бытовых отходов. На территории населенных мест поселка Рефтинский

неудовлетворительные пробы по микробиологическим показателям не регистрировались.

Отходы производства и потребления

Другим источником загрязнения почвенного покрова являются отходы производства и потребления, несвоевременное удаление и недостаточное обезвреживание которых может привести к ухудшению санитарного состояния территории и является причиной многочисленных заболеваний.

На территории поселка нет мест складирования отходов, бытовые отходы собираются населением в индивидуальные разовые мешки для мусора, после чего поступают в мусоросборные машины и транспортируются на полигон ТБО.

Достоверно оценить степень загрязнения почвы городского округа не представляется возможным из-за отсутствия постоянного лабораторного контроля.

Радиационно-гигиеническая обстановка и электромагнитные излучения.

Радиационная обстановка на территории городского округа Рефтинский формируется в результате воздействия естественных (природных) и искусственных источников радиации, которые вносят свой вклад в уровень радиационного фона.

Характеристика радиационной обстановки на территории городского округа Рефтинский:

- отсутствуют предприятия ядерно-энергетического комплекса и атомной промышленности;
- отсутствуют пункты временного захоронения радиоактивных материалов и пункты захоронения радиоактивных отходов;
- не зарегистрированы радиационные аварии и техногенное изменение радиационного фона.

При проведении лабораторных исследований на радон были выявлены территории с превышением гигиенических нормативов по радону (ПДК – 60 Бк\л) в районах б/о «Нептун» и скважины «Теплый ключ» п. Рефтинский.

Среднее значение радиационного фона местности (по данным ежедневной съемки гамма-фона по улице Ладыженского г. Асбеста) не изменилось и составляет от 6,5 до 7,8 мкР/час, что не превышает среднемноголетний уровень.

Средний уровень гамма-фона в помещениях жилых домов, обследованных лабораторией Асбестовского филиала ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии», составил от 5,22 до 5,46 мкР/час, в зависимости от материалов конструкций здания (по санитарным нормам допускается до 35,9 мкР/час над естественным фоном местности).

Средний уровень содержания радона в воздухе помещений обследованных жилых домов лабораторией Асбестовского филиала ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии», составил 21,2 Бк/куб.м., (санитарными нормами допускается до 200 Бк/куб.м).

Средняя суммарная индивидуальная эффективная доза облучения на одного жителя от всех дозообразующих факторов в 2011 году составила

0,83 куб.м. в год, что в 5 раз ниже показателя в среднем по области - 4,29 куб.м. в год.

Тем не менее, при выборе участков под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения должны выбираться участки с гамма-фоном, не превышающим 0,3 мкР/ч, и плотностью потока радона с поверхности грунта не более 80 мБк/кв.м.с.

При отводе для строительства здания участка с плотностью потока радона более 80 мБк/м²с в проекте зданий должна быть предусмотрена система защиты от радона. Необходимость радонозащитных мероприятий при плотности потока радона с поверхности грунта менее 80 мБк/кв.м.с определяется в каждом отдельном случае.

Несмотря на отсутствие на территории городского округа Рефтинский радиационно-опасных объектов, производственный радиационный контроль должен осуществляться на всех стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации жилых домов и зданий социально-бытового назначения с целью проверки соответствия действующим нормативам. В случае обнаружения превышения нормативных значений должны проводиться анализ связанных с этим причин и затем – необходимые защитные мероприятия.

К источникам электромагнитного излучения на территории городского округа относятся электроподстанции, линии электропередачи, передающие и базовые станции сотовой связи.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, для установления размеров санитарно-защитных зон электроподстанций требуется проведение расчетов физического воздействия, а также натурных замеров уровней звука на границе жилой застройки.

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями, вдоль трасс высоковольтных линий 500, 220 и 110 кВ организованы коридоры с санитарными разрывами 30, 25 и 20 метров соответственно в каждую сторону от оси трассы (Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160)). В процессе эксплуатации санитарный разрыв может быть скорректирован по результатам инструментальных измерений.

Наиболее острые проблемы, обусловленные экологическим состоянием:

1. химическая нагрузка, связанная с выбросами загрязняющих веществ Рефтинской ГРЭС:

- предприятие в минимальных объемах проводит природоохранные мероприятия, не выполняются утвержденные ранее планы по снижению объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, установки очистки отходящих газов нуждаются в ремонте, замене фильтрующих деталей;

2. загрязнение водохранилища фильтрационными водами с золоотвалов;

3. отсутствие проектов организации и благоустройства санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленных предприятий поселка, нет обоснований размеров СЗЗ;

4. химическая нагрузка, связанная с загрязнением почв городского округа:

- колоссальное аэрогенное загрязнение, загрязнение бытовыми отходами, отходами производства и потребления промышленных предприятий;
- отсутствие планомерного мониторинга качества почвы в жилой застройке и в местах отдыха;
- регулярное образование стихийных свалок в местах складирования крупногабаритных отходов в районе жилых домов;

5. неблагополучие по содержанию радона в питьевой воде района скважина «Теплый ключ» п. Рефтинский,

6. отсутствие шумовой карты посёлка Рефтинский.

Охрана окружающей среды

Мероприятия на первую очередь

Мероприятия, направленные на улучшение экологического состояния территории, предусмотренные на первую очередь реализации генерального плана:

- реконструкция электрофильтров блоков Рефтинской ГРЭС, организация постоянного контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу, что позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, снизить химическую нагрузку на население;

- разработка проектов нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для тех предприятий, которые их не имеют, что позволит точно определить количество выбросов предприятия и загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу;

- озеленение территории городского округа Рефтинский, что будет способствовать дополнительной очистке воздуха в жилой зоне. Предусмотрено облагораживание улиц и уход за существующими цветниками, освоение новых площадей под цветники, посадка новых кустарников и деревьев;

- проведение мероприятий по охране городских лесов, в том числе устройство минерализованных полос вдоль дорог, уход за минерализованными полосами и ликвидация захламлённости лесов, что позволит предотвратить чрезвычайные ситуации, связанные с лесными пожарами, захламлением городских лесов отходами производства и потребления;

- организация регулярного полива дорог в жилой части посёлка, что позволит снизить вторичное загрязнение воздуха дорожной пылью;

- разработка Проекта организации зоны санитарной охраны (ЗСО) водозабора на Малорефтинском водохранилище, что позволит определить влияние промышленного производства на здоровье населения;

- обустройство зоны санитарной охраны и ограждение территории водозабора «Теплый ключ», что позволит улучшить санитарные показатели питьевой воды;

- очистка береговой зоны в границах поселковой черты, что позволит улучшить санитарное состояние территории;

- изготовление и установка контейнерных площадок на территории гаражных кооперативов и садоводческих товариществ, что решит проблему несанкционированного размещения отходов потребления;

- организация пункта сбора отработанных ртутных ламп у населения и объектов социальной сферы, что будет способствовать утилизации опасных отходов на специализированные предприятия и предотвратит загрязнение опасными отходами территории.

Мероприятия, направленные на улучшение экологического состояния территории, предусмотренные на расчетный срок

Задачей данного раздела является разработка предложений и рекомендаций по обеспечению условий проживания населения, соответствующих нормативным санитарно-гигиеническим требованиям, а в рамках всего проекта – определение основных направлений развития.

Согласно административному регламенту, ежегодно в округе разрабатываются различные программы, направленные на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия территории, главе городского округа предоставляется государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке». Среди основных программ можно выделить «Санитарная охрана территории», «Улучшение экологической обстановки, обеспечение экологической безопасности населения и сохранение природных богатств» и др.

Санитарно-эпидемиологическим паспортом муниципального образования городской округ Рефтинский ежегодно определяются приоритетные среднесрочные задачи по управлению риском для здоровья населения.

В округе регулярно публикуется Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке», в рамках которого определяются основные меры, направленные на улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки городского округа и управление рисками для здоровья населения, среди которых мероприятия по:

- улучшению качества атмосферного воздуха и почв;
- улучшению качества питьевого водоснабжения;
- снижению влияния физических факторов.

Настоящим генеральным планом предусмотрены мероприятия по благоустройству береговой полосы, расчистка и дноуглубление, укрепление берегов Рефтинского водохранилища. Предусмотрено сокращение санитарно-защитной зоны железной дороги путем установки шумозащитных экранов. Сокращение предусмотрено в местах, где жилые объекты попадают в границы существующей санитарно-защитной зоны. Проектом предусмотрена реконструкция очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации по мере увеличения требуемых объемов очистки. Вынос воздушной линии электропередачи 220 кВ «Рефтинская ГРЭС – ПС Травянская» из жилой зоны поселка позволит снизить нагрузку по электромагнитным излучениям. Существующая схема удаления твердых бытовых отходов, непосредственно от населения, сохраняется на весь период реализации настоящего генерального плана.

Мероприятия по улучшению состояния воздушной среды:

- транспортный обход посёлка Рефтинский с выходом на автодорогу «г. Артемовский – г. Сухой Лог», для исключения транзитного грузового движения

через жилые территории (см. Схема положения городского округа Рефтинский в системе смежных территорий, М 1:10000);

- реконструкция существующей автомобильной дороги «с.Окунево – п.Рефтинский» (ремонт покрытия);
- реконструкция автомобильной дороги «п. Рефтинский – г. Сухой Лог» (замена покрытие на капитальное);
- благоустройство и защитное озеленение вдоль автомобильных дорог;
- организация защитных полос зеленых насаждений вдоль транспортных магистралей.

Мероприятия, направленные на улучшение состояния водных объектов:

- организация и выполнение режима водоохранной зоны Рефтинского водохранилища;
- регулярная очистка прибрежных территорий от мусора;
- благоустройство прибрежной территории Рефтинского водохранилища, укрепление берегов.

Охрана от электромагнитного воздействия.

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями, вдоль трасс высоковольтных линий 500, 220 и 110 кВ организованы коридоры с санитарными разрывами 30, 25 и 20 метров соответственно в каждую сторону от оси трассы (Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (утв. постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160). В процессе эксплуатации санитарный разрыв может быть скорректирован по результатам инструментальных измерений.

Мероприятия по улучшению санитарного состояния территории и состояния почв:

- расчистка лесных массивов, прилегающих к жилой территории от мусора, санитарная рубка;
- регулярная ликвидация несанкционированных свалок на территории городского округа;
- регулярный вывоз твердых бытовых отходов населения;
- организация сбора, вывоза отходов (снега) от зимней уборки дорог, улиц, дворов и территорий промышленных предприятий, а также очистку талого стока.

Информация представлена по материалам генерального плана городского округа Рефтинский.

2.8. Общие сведения о тарифах на коммунальные услуги для населения

В таблице 2.8. представлена информация о стоимости коммунальных услуг для населения по утвержденным тарифам, действующим по состоянию на 1 июля 2016 года.

Таблица 2.8. Тарифы на коммунальные услуги на территории городского округа Рефтинский

№ п/п	Виды коммунальных услуг	Значение показателей на 01.07.2016	
1.	Отопление		
	Тариф за тепловую энергию с НДС:	Руб/Гкал	920,14
	Норматив потребления	Гкал/м ²	0,025
2.	Холодное водоснабжение		
	Тариф на воду с НДС:	Руб/м ³	24,70
	Норматив потребления	м ³ /чел	2,8
3.	Горячее водоснабжение		
	Тариф на воду с НДС:	Руб/м ³	64,91
	Норматив потребления	м ³ /чел	2,1
4.	Водоотведение		
	Тариф на водоотведение с НДС:	Руб/м ³	36,83
	Норматив потребления	м ³ /чел	4,9
5.	Электроэнергия		
	Тариф для населения с НДС:	Руб/кВтч	3,54
	Норматив потребления	кВтч/чел	63
6.	Газоснабжение		
	Тариф для населения с НДС:	Руб/м ³	4,96
	Норматив потребления	м /чел	10,2

3. Перспективы развития городского округа Рефтинский и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Реализация программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский до 2022 года» предусмотрена в два этапа:

- с 2016 по 2025 год - реализация запланированных в программе мероприятий;

- с 2025 по 2030 год - корректировка программы для достижения плановых показателей, определенных генеральным планом городского округа Рефтинский.

Основные технико-экономические показатели генерального плана городского округа Рефтинский представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Основные технико-экономические показатели Генерального плана городского округа Рефтинский

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Потребность на расчетный срок (2030г.)	в том числе: на I очередь (2020г.)
1	Территория				
1.1	Площадь проектируемой территории всего	га	2478,9	2478,9	-
	в том числе территории:				
	– земли сельскохозяйственного значения	га/ %	265,3 10,5	265,3 10,5	-
	– земли населенных пунктов	га/ %	922,3 36,5	922,3 36,5	-
	– земли промышленности и иного спец. назначения, в том числе: промышленности, энергетики, транспорта и связи, радиовещания, телевидения, информатики для обеспечения космической деятельности, обороны и безопасности, иного специального назначения	га/ %	630,5 25,0	630,5 25,0	-
	– земли особо охраняемых территорий и объектов	га/ %	2,0 0,1	2,0 0,1	-
	– земли лесного фонда	га/ %	303,4 12,23	303,4 12,23	-
	– земли водного фонда	га/ %	-	213,9 8,62	-
	– земли запаса	га/ %	141,2 5,6	141,2 5,6	-
	– прочие земли	га/ %	236,8 9,4	-	-

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры
городского округа Рефтинский до 2030 года»

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Потребность на расчетный срок (2030г.)	в том числе: на I очередь (2020г.)
1.2	Население				
	Численность населения, всего, в том числе:	тыс. чел.	16,33	17,41	16,81
	- численность городского населения	тыс. чел.	16,33	17,41	16,81
	- численность сельского населения	тыс. чел.	-	-	
2	Жилищный фонд				
2.1	Общая площадь жилых домов	тыс. кв. м общей площади	369,6	522,3	467,3
2.2	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. кв. м общей площади	-	369,5	369,5
	Новое строительство, тыс. кв. м.	тыс. кв. м общей площади		152,8	97,8
3	Объекты социального и культурно – бытового обслуживания населения				
3.1	Детские дошкольные учреждения, всего/1000 чел	мест	969/59	1201/69	1160/69
3.2	Образовательные школы, всего/ 1000 чел	мест	2150/132	2211/127	2135/127
3.3	Больницы, всего/ 1000 чел	коек	83/5	122/7	118/7
3.4	Поликлиники, всего/ 1000 чел	посещений в смену	600/37	522/30	504/30
3.5	Пункт раздачи детского питания, всего/ 1000 чел	кв.м. общей площади	-	174,1/ 10,0	168,1/10,0
3.6	Аптеки, аптечные пункты	объект	4	2	2
3.7	Предприятия розничной торговли, питания и бытового обслуживания населения – всего/1000 чел				
	– магазины продовольственных товаров	м2 торговой площади	3709,4/227,2	1741,0/ 100,0	1681,0/100
	– магазины непродовольственных товаров	м2 торговой площади	2571,6/157,5	3482,0/ 200,0	3362,0/200
	– предприятия общественного питания	мест	314/19	540/31	521/31
	– предприятия бытового обслуживания	раб. мест	61/4	122/7	118/7
3.8	Учреждения культуры и искусства – всего				
	детские школы искусств	мест	430/26	226/13	218/13
	учреждения клубного типа	мест	530/32	871/50	840/50
	библиотеки	объект	3	3	3
	подростковый молодежный клуб по месту жительства	кв.м.	-	435,2/25,0	420,2/25,0

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры
городского округа Рефтинский до 2030 года»

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Потребность на расчетный срок (2030г.)	в том числе: на I очередь (2020г.)
3.9	Физкультурно-спортивные сооружения – всего/1000 чел				
	– спортивные залы	м2 площади пола	1224,0/75,0	1741,0/ 100,0	1681,0/100
	–корт	га	-	8705,0/ 500,0	8405,0/500
	–бассейн	кв.м. зеркала воды	-	261,1/ 15,0	252/15
	– лыжные базы	чел.	-	52/3	50/3
	– детские, юношеские спортивные школы	учащихся	371/23	261/15	252/15
3.10	Учреждения жилищно-коммунального хозяйства				
	– жилищно-эксплуатационные организации	объект	1	1	1
	– пожарное депо	автомобиль	-	1	1
3.11	Организации и учреждения управления, кредитно – финансовые учреждения и предприятия связи:				
	– отделения связи	объект	1	3	3
	– отделения банка	операц. место	4	2	2
3.12	Прочие объекты социального и культурно – бытового обслуживания населения				
	– прачечные самообслуживания	кг белья в смену	-	174,1/10,0	168,1/10,0
	- химчистки самообслуживания	кг белья в смену	-	34,8/2,0	33,6/2,0
	– бани	мест	50/3	87/5	84/5
	– гостиницы	мест	74	104/6	101/6
4	Транспортная инфраструктура				
4.1	Протяжённость автомобильных дорог общего пользования – всего, в том числе:	км	10,1	10,1	10,1
	– федерального значения	км	-	-	-
	– регионального значения	км	-	-	-
	– местного значения	км	10,1	10,1	10,1
5	Инженерное оборудование и благоустройство территории				
5.1	Водопотребление – всего	куб. м/сут	-	6892,1	7555,9
5.2	Водоотведение	куб. м/сут	-	6040,9	6685,4
5.3	Электропотребление	Мвт	-	7,951	8,234
5.4	Газоснабжение	куб.м/год	-	2270324,9	2351359,8

Согласно представленным технико-экономическим показателям, к 2030 году ожидается значительный прирост нагрузки на коммунальную инфраструктуру, что обуславливает необходимость реализации мероприятий, направленных на достижение данных показателей.

Сравнение существующего и перспективного уровня нагрузок на коммунальную инфраструктуру представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

**Сравнение существующего и перспективного уровня нагрузок
на коммунальную инфраструктуру**

№	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Первая очередь	Расчетный срок
1	Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды, всего	тыс. куб.м/сут	4,84	6,9	7,5
2	Общее количество сточных вод	тыс. куб.м/сут	4,7	6,0	6,7
3	Теплоснабжение	Гкал/час МВт		<u>95,85</u> 111,47	<u>120,06</u> 139,63
4	Потребность электроэнергии на коммунально-бытовые нужды населения и объекты соцкультбыта	МВт	5,67	7,9	8,2
5	Потребление природного газа на коммунально-бытовые нужды населения и объектов соцкультбыта	млн. м ³ /год	2,18	2,27	2,35

Как видно из таблицы, по всем системам коммунальной инфраструктуры ожидается увеличение потребления, что делает необходимым реализацию мероприятий программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский до 2030 года».

Таблица составлена по материалам проекта «Генеральный план городского округа Рефтинский», выполненного ООО ПИК «Центр качества строительства» в 2012 году.

4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Критерии доступности коммунальных услуг для населения в среднем в 2016 году по городскому округу Рефтинский представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Уровни доступности коммунальных услуг для населения в 2016 году

№ п/п	Наименование критерия	Уровень доступности:
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	6,81
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	7,40
3	Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	98,5
4	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	2,22

Вышеуказанные данные представлены по всем видам коммунальных услуг. Значение критериев позволяет сказать, что уровень доступности коммунальных услуг на территории городского округа Рефтинский можно охарактеризовать как «высоко доступный».

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры, достижение которых планируется при реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский

№ п/п	Целевой индикатор	Ед. изм.	Значение индикатора до реализации программы	Изменение
1.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугами теплоснабжения			
1.1	Аварийность системы теплоснабжения	ед./км	0,0476	уменьшение не менее чем на 10%
1.2	Уровень потерь	%	11,62	уменьшение не менее чем на 25%
1.3	Износ системы теплоснабжения	%	100	уменьшение не менее чем на 10%
1.4	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	44,32	уменьшение не менее чем на 20%
2.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугами водоснабжения			
2.1	Аварийность системы водоснабжения	ед./км	0,0275	уменьшение не менее чем на 10%
2.2	Уровень потерь	%	7,35	уменьшение не менее чем на 25%

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры
городского округа Рефтинский до 2030 года»

№ п/п	Целевой индикатор	Ед. изм.	Значение индикатора до реализации	Изменение
2.3	Износ системы водоснабжения	%	90,19	уменьшение не менее чем на 10%
2.4	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	28,37	уменьшение не менее чем на 20%
3.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой водоотведения			
3.1	Аварийность системы водоотведения	ед./км	0,0264	уменьшение не менее чем на 10%
3.2	Уровень потерь	%	11,3	уменьшение не менее чем на 25%
3.3	Износ системы водоотведения	%	98,61	уменьшение не менее чем на 10%
3.4	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	35,94	уменьшение не менее чем на 20%
4.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой электроснабжения			
4.1	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	15,00	уменьшение не менее чем на 20%
5.	Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой утилизации ТБО			
5.1	Количество несанкционированных свалок	ед.	28	сокращение до 0
5.2	Общая мощность полигонов по утилизации (захоронению) ТБО	тыс. м3	305,00	сохранение на прежнем уровне
5.3	Объём принимаемых твердых бытовых отходов на объектах, используемых для утилизации (захоронения) ТБО	тыс. м3 / год	33,067	сохранение на прежнем уровне

Реализация мероприятий, предусмотренных данной программой, позволит достичь указанных целевых мероприятий, и повысить качество предоставляемых услуг, сократить потери в сетях.

5. Программа проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

5.1. Программа проектов в теплоснабжении

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выполнения	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2016	2017	2018	2019	2020	2021-2030
Система теплоснабжения									
Итого			27,00	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0
<i>Перспективные мероприятия</i>									
1.1	Замена магистральных трубопроводов от ГРЭС до ТК-4 с увеличением диаметра с учетом расширения поселка с п.п. изоляцией	2019-2021	27,00	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0

5.2. Программа проектов в водоснабжении

Система водоснабжения									
Итого			127,50	2,0	2,0	19,0	13,5	18,0	73,0
<i>Перспективные мероприятия</i>									
2.1	Разработка проектно-сметной документации, строительство двух ниток водовода от совмещённого моста до насосной 3 подъёма.	2018-2022	15,50	0,0	0,0	7,00	8,50	0,0	0,0
2.2	Разработка проектно-сметной документации, строительство одной нитки водопровода от фильтровальной станции до совмещённого моста.	2023-2030	15,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,50
2.3	Строительство водопроводных сетей по проекту расширения городского округа Рефтинский	2017-2030	45,00	0,0	0,0	5,00	5,00	5,00	30,00
2.4	Разработка проектно-сметной документации по обустройству зоны санитарной охраны Малорефтинского водохранилища	2016-2021	5,00	0,0	0,0	5,00	0,0	0,0	0,0
2.5	Ограждение территории фильтровальной станции	2016-2018	6,00	2,00	2,00	2,00	0,0	0,0	0,0
2.6	Строительство трубопровода № 1 от насосной М. Рефт до фильтровальной станции	2018-2020	13,00	0,0	0,0	0,0	0,0	13,00	0,0
2.7	Строительство трубопровода № 2 от насосной М. Рефт до фильтровальной станции	2021-2023	13,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,50
2.8	Строительство трубопровода № 3 от насосной М. Рефт до фильтровальной станции	2024-2026	14,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,00

5.3. Программа проектов в водоотведении

Система водоотведения									
Итого			212,0	26,0		27,0	57,0	42,0	60,0
<i>Перспективные мероприятия</i>									
3.1	Строительство канализационных сетей по проекту расширения городского округа Рефтинский	2016-2030	77,00	26,0	0,0	7,0	7,0	7,0	30,0
3.2	Строительство ФНС по проекту расширения ГО Рефтинский	2018-2021	20,00	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0	0,0
3.3	Разработка проектно-сметной документации, строительство полиэтиленового напорного канализационного коллектора № 1 от ФНС №2 до КП-1	2018-2020	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0
3.4	Разработка проектно-сметной документации, строительство напорного коллектора от КГ (камера гашения) около дома № 26 по улице Молодежная до КП-1 напорного фекального коллектора ФНС-2.	2021-2023	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
3.5	Разработка проектно-сметной документации, строительство второй нитки напорного фекального коллектора вне территории Рефтинской ГРЭС от административного здания до места перехода на две нитки напорного коллектора	2024-2026	5,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
3.6	Разработка проектно-сметной документации, строительство локальных очистных сооружений и реконструкция действующих очистных сооружений, ограждение территории очистных сооружений	2017-2030	100,00	0,0	0,0	20,0	30,0	30,0	20,0

5.4. Программа проектов в электроснабжении

Система электроснабжения									
Итого			81,12	4,56	2,3	18,5	4,5	19,0	32,26
<i>Перспективные мероприятия</i>									
4.1	Замена 110 кВ на ПС "Рефтинская" и "Жилпоселок" на вакуумные выключатели 110 кВ с установкой ремонтной перемычки 110 кВ	2016	2,36	2,36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.2	Развитие кабельной сети 6 и 0,4 кВ на перспективу развития ГО Рефтинский и для возможности резервирования электроснабжения	2018-2030	12,00	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	9,0

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры
городского округа Рефтинский до 2030 года»

4.3	Модернизация ТП (Замена трансформаторов на ПС "Жилпоселок" на ТДН-110/10000) и увеличение мощности)	2018-2030	30,00	0,0	0,0	15,00	0,0	15,00	0,0
4.4	Модернизация уличного освещения	2016-2017	1,00	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
4.5	Модернизация ТП (Замена трансформаторов ТП на более мощные)	2016-2017	3,00	1,7	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
4.6	Замена кабелей 6 кВ 0,4 кВ со сроком эксплуатации более 30 лет на кабели большего сечения	2018-2030	7,36	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	4,36
4.7	Замена опор и светильников уличного освещения с переходом на провод СИП	2017	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
4.8	Прокладка кабелей параллельно существующей сети 1-го и 2-го микрорайона	2021-2030	17,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2
4.9	Строительство распределительного пункта и трансформаторных подстанций 6 кВ и III микрорайоне (на перспективу развития)	2019-2025	3,70	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,7
4.10	Строительство второй линии 6 кВ с установкой второй КТП в микрорайоне "47 Га"	2018-2020	4,00	0,0	0,0	1,5	1,5	1,0	0,0

5.5. Программа проектов в газоснабжении

Система газоснабжения									
Итого			54,879	0,879	24,00	5,00	5,00	5,00	15,00
<i>Перспективные мероприятия</i>									
5.1	Проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проекта на строительство газопровода.	2016	0,441	0,441	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.2	Разработка проекта на строительство газопровода к МАУО ДОД «ДООЛ «Искорка»	2016	0,438	0,438	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.3	Строительство газопровода к МУ "Детский загородный оздоровительно-образовательный центр"	2017-2019	19,8	0,0	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0
5.4	Модернизация котельной в МУ "Детский загородный"	2017-2019	4,2	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0
5.5	Строительство газопровода в секторе индивидуальной застройки (47 га)	2017-2020	30,00	0,0	0,0	5,0	5,0	5,0	15,0

5.6. Программа инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО

Система обращения с ТБО									
Итого			6,8	2,4	0,80	1,1	1,2	1,3	0,00
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			6,8	2,4	0,80	1,1	1,2	1,3	0,00

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры
городского округа Рефтинский до 2030 года»

6.1	Доработка проекта реконструкции полигона, проведение общественных слушаний, прохождение государственной экспертизы	2016	2,40	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Приобретение весового оборудования	2017	0,80	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
6.3	Модернизация, рекультивации карт складирования ТБО	2018-2020	3,60	0,00	0,00	1,1	1,2	1,3	0,00

5.7. Программа реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности									
Итого			23,055	1,455	2,3	2,3	3,5	3,5	10,0
<i>Администрация ГО Рефтинский</i>									
Итого по Администрации ГО Рефтинский			23,055	1,455	2,3	2,3	3,5	3,5	10,0
7.1	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности бюджетного сектора	2016-2030	23,055	1,455	2,3	2,3	3,5	3,5	10,0

6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения

Совокупная потребность в капитальных вложениях для реализации всей программы инвестиционных проектов по системам представлена в таблице 6.1:

Таблица 6.1. Совокупная потребность в капитальных вложениях

№ n/n	Наименование системы	Всего,	В том числе по годам, млн. руб.					
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2030
Итого:		532,354	37,294	31,4	72,9	93,7	97,8	199,26
1	Система теплоснабжения	27,00				9,0	9,0	9,0
2	Система водоснабжения	127,50	2,0	2,0	19,0	13,5	18,0	73,0
3	Система водоотведения	212,0	26,0		27,0	57,0	42,0	60,0
4	Система электроснабжения	81,12	4,56	2,3	18,5	4,5	19,0	32,26
5	Система газоснабжения	54,879	0,879	24,00	5,00	5,00	5,00	15,00
6	Система обращения с ТБО	6,8	2,4	0,80	1,1	1,2	1,3	0,0
7	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	23,055	1,455	2,3	2,3	3,5	3,5	10,0

Реализация запланированных мероприятий повысит качество и надежность предоставляемых коммунальных услуг:

- Обеспечение жилищного фонда и объектов социального назначения городского округа Рефтинский надежной, качественной и бесперебойной услугой теплоснабжения, сокращение потерь и непроизводительных расходов;

- Обеспечение жилищного фонда и объектов социального назначения городского округа Рефтинский надежной, качественной и бесперебойной услугой

водоснабжения, сокращение потерь и непроизводительных расходов;

- Обеспечение жилищного фонда и объектов социального назначения

городского округа Рефтинский надежной, качественной и бесперебойной услугой

водоотведения и очистки сточных вод;

- Повышение надежности системы электроснабжения;

- Газоснабжение населения городского округа Рефтинский природным газом;

- Энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Достижение указанных параметров развития территории возможно только при реализации всех мероприятий в комплексе.

В качестве возможных источников финансирования мероприятий могут рассматриваться: собственные средства предприятий, плата за подключение, средства бюджетов (местного, областного и федерального), внебюджетные средства.

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», для организации проектов рассматриваются следующие варианты:

- проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования организациями;
- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Для реализации Программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский до 2030 года» целесообразнее всего будет применять две организационные формы:

- проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования организациями - для проектов в системе теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, обращения с ТБО, по энергосбережению - ввиду того, что использование инфраструктуры и персонала действующих на территории организаций позволит сократить время для подготовки к началу реализации мероприятий, тем самым сокращая затраты на организацию проектов;

В качестве недостатков данного варианта можно отнести негативное финансовое положение существующих организаций, что влечет за собой дополнительные затраты времени и средств на нормализацию производственных процессов. Также необходимость осуществлять текущую деятельность может негативно сказаться на скорости выполнения работ по программе;

- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии) - для крупных инфраструктурных проектов с длительными сроками окупаемости. Осуществление мероприятий в данных системах потребует создания инфраструктуры «с нуля», для чего нужны компетентные специалисты с опытом осуществления данных работ. В случае привлечения инвестора, сразу после проведения конкурсных процедур, возможно начать осуществление мероприятий. Во всех остальных случаях, потребуется время для получения лицензий на ведение данных видов деятельности, обучение персонала, организационные процедуры, что замедлит процесс реализации мероприятий и приведет к отклонению от графика программы;

К недостатку данного варианта можно отнести низкую заинтересованность сторонних организаций к инвестициям в данную отрасль, что затрудняет процесс привлечения инвесторов. Кроме того, возможные сроки окупаемости проектов достаточно длительные, что также снижает привлекательность данного варианта реализации мероприятий.

При реализации мероприятий Программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа Рефтинский до 2030 года» тарифы на коммунальные услуги в городском округе Рефтинский будут изменяться следующим образом:

Таблица 6.2. Изменение тарифов на коммунальные услуги по годам

№ п/п	Виды коммунальных услуг	Значение показателей на 01.07.2016		2017	2018	2019	2020	2021
1.	Отопление							
	Тариф за тепловую энергию с НДС	Руб/Гкал	920,14	1050,32	1093,38	1134,93	1174,65	1215,76
	Норматив потребления	Гкал/м ²	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
2.	Холодное водоснабжение							
	Тариф на воду с НДС	Руб/м ³	24,70	30,05	31,43	32,75	34,06	35,42
	Норматив потребления	м ³ /чел	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
3.	Горячее водоснабжение							
	Тариф на воду с НДС	Руб/м ³	64,91	75,95	79,21	82,35	85,39	88,55
	Норматив потребления	м ³ /чел	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
4.	Водоотведение							
	Тариф на водоотведение с НДС	Руб/м ³	36,83	42,95	44,93	46,82	48,69	50,64
	Норматив потребления	м ³ /чел	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
5.	Электроэнергия							
	Тариф для населения с НДС	Руб/кВтч	3,54	3,80	4,05	4,29	4,51	4,74
	Норматив потребления	кВтч/чел	63	63	63	63	63	63
6.	Газоснабжение							
	Тариф для населения с НДС	Руб/м ³	4,96	5,08	5,23	5,39	5,55	5,72
	Норматив потребления	м /чел	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2

Расчет величины платы за коммунальные услуги по нормативам потребления приведен для двухкомнатного жилого дома площадью 45 м, в которой проживает 3 человека. В доме оборудована газовая плита, отсутствует централизованное горячее водоснабжение, присутствует централизованное холодное водоснабжение. Тарифы приняты на момент 01.07.2016.

1. Услуга теплоснабжения: норматив потребления тепловой энергии в расчете на м² в месяц составляет 0,025 Гкал/м², тариф по тепловой энергии составляет 920,14 руб./Гкал. В жилом доме с площадью 45 м² нормативное количество Гкал составляет $45 * 0,025 = 1,125$ Гкал, следовательно, величина платы за услугу теплоснабжения составляет $920,14 * 1,125 = 1035,16$ руб. в месяц.
2. Услуга холодного водоснабжения: норматив потребления холодной воды

в расчете на одного человека в месяц составляет $2,8 \text{ м}^3/\text{чел}$, для 3 человек размер нормативного количества воды составляет $2,8 * 3 = 8,4 \text{ м}^3$. Тариф на холодное водоснабжение составляет $24,70 \text{ руб./м}^3$, следовательно, величина платы за услугу водоснабжения составляет $24,70 * 8,4 = 207,48 \text{ руб.}$ в месяц.

3. Услуга горячего водоснабжения: норматив потребления холодной воды в расчете на одного человека в месяц составляет $2,1 \text{ м}^3/\text{чел}$, для 3 человек размер нормативного количества воды составляет $2,1 * 3 = 6,3 \text{ м}^3$. Тариф на холодное водоснабжение составляет $64,91 \text{ руб./м}^3$, следовательно, величина платы за услугу водоснабжения составляет $64,91 * 6,3 = 408,93 \text{ руб.}$ в месяц.
4. Услуга водоотведения: норматив для услуги водоотведения в расчете на одного человека в месяц составляет $4,9 \text{ м}^3/\text{чел}$, для 3 человек размер нормативного объема водоотведения составляет $4,9 * 3 = 14,7 \text{ м}^3$. Тариф на водоотведение составляет $36,83 \text{ руб/м}^3$, следовательно, величина платы за услугу водоотведения составляет $36,83 * 14,7 = 541,40 \text{ руб.}$ в месяц.
5. Услуга электроснабжения: норматив потребления электрической энергии в расчете на одного человека в месяц составляет 63 кВт ч/чел , для 3 человек размер нормативного количества электрической энергии составляет $63 * 3 = 189 \text{ кВт ч}$. Тариф на электроснабжение составляет $3,54 \text{ руб./кВт ч}$, следовательно, величина платы за услугу электроснабжения составляет $3,54 * 189 = 669,06 \text{ руб.}$ в месяц.
6. Услуга газоснабжения: норматив потребления природного газа в расчете на одного человека в месяц составляет $10,2 \text{ м}^3/\text{чел}$, для 3 человек размер нормативного количества воды составляет $10,2 * 3 = 30,6 \text{ м}^3/\text{чел}$. Тариф на газоснабжение составляет $4,96 \text{ руб/м}^3$, следовательно, величина платы за услугу газоснабжения составляет $4,96 * 30,6 = 151,78 \text{ руб.}$ в месяц.
7. Совокупный платеж за коммунальные услуги составляет $1035,16 + 207,48 + 408,96 + 541,40 + 669,06 + 151,78 = 3013,81 \text{ руб.}$ в месяц.
8. Расчеты для последующих периодов (2017-2021 гг.) проведены аналогично, с учетом роста тарифов при сохранении потребления ресурсов на текущем уровне.

Таблица 6.3. Расчет величины платы за коммунальные услуги

Показатель	Значение показателей на 01.07.2016		2017	2018	2019	2020	2021
	Руб.						
Величина платы за коммунальные услуги в месяц по тарифам с учетом программы:							
Теплоснабжение	Руб.	1035,16	1181,61	1230,05	1276,80	1321,48	1367,73
Холодное	Руб.	207,48	252,42	264,012	275,1	286,104	297,528

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры
городского округа Рефтинский до 2030 года»

водоснабжение							
Горячее водоснабжение	Руб.	408,93	478,49	499,04	518,80	537,98	557,87
Водоотведение	Руб.	541,40	631,37	660,47	688,25	715,74	744,41
Электроснабжение	Руб.	669,06	718,2	765,45	810,81	852,39	895,86
Газоснабжение	Руб.	151,78	155,45	160,04	164,93	169,83	175,03
Итого	Руб.	3013,81	3417,53	3579,06	3734,69	3883,53	4038,43
Темп роста платежей за коммунальные услуги (по сравнению с предыдущим периодом)	%	-	113,40%	104,73%	104,35%	103,99%	103,99%

Сравним рост тарифов и индекс роста цен на платные услуги в течение периода реализации программы:

Таблица 6.4. Индексы роста цен на платные услуги населению и индексы роста тарифов на коммунальные услуги

Показатель	2017/ 2016	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020
Индекс роста, %	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2
Рост тарифов к предыдущему периоду, %	113,4	104,7	104,4	104,0	104,0

Таким образом, можно сказать, что рост тарифов на коммунальные услуги не превышает рост цен на платные услуги населению. Это позволяет сохранить доступность коммунальных услуг для населения на уровне «доступный». Изменение уровня доступности коммунальных услуг для населения в течение периода реализации программы отражено в таблице 9.3

Таблица 6.5. Доступность коммунальных услуг в течение периода реализации программы

№ п/п	Наименование критерия	Уровень доступности в 2016 году	2017	2018	2019	2020	2021
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	6,81	7,4	7,3	8,59	от 7,2 до 8,6	от 7,2 до 8,7
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	7,403	7,396	3,000	3,000	от 6,20 до 7,50	от 6,20 до 7,50
3	Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	98,5	98,5	98,5	98,5	от 97,1 до 98,2	от 97,1 до 98,2
4	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	2,22	2,5	2,6	2,9	от 2,97 до 3,94	от 2,97 до 3,94

7. Реализация программы

7.1. Ответственные за реализацию программы

Основным принципом реализации Программы является принцип сбалансированности интересов органов местного самоуправления муниципального образования городской округ Рефтинский, предприятий и организаций различных форм собственности, принимающих участие в реализации мероприятий Программы. В реализации Программы участвуют органы местного самоуправления, организации коммунального комплекса, включенные в Программу, и привлеченные исполнители.

Ответственными за реализацию и исполнение Программы являются администрация городского округа Рефтинский и организации коммунального комплекса городского округа Рефтинский.

Администрация городского округа Рефтинский осуществляет общий контроль (мониторинг) за ходом реализации мероприятий Программы, а также непосредственно организационные, методические и контрольные функции в ходе реализации Программы, которые обеспечивают:

разработку ежегодного плана мероприятий по реализации Программы с уточнением объёмов и источников финансирования мероприятий;

контроль за реализацией программных мероприятий по срокам, содержанию, финансовым затратам и ресурсам;

методическое, информационное и организационное сопровождение работы по реализации комплекса программных мероприятий.

7.2. Разработка и корректировка Программы комплексного развития

Разработка и последующая корректировка Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры базируется на необходимости достижения целевых уровней муниципальных стандартов качества предоставления коммунальных услуг при соблюдении ограничений по платежной способности потребителей, то есть при обеспечении не только технической, но и экономической доступности коммунальных услуг.

Программа разрабатывается на срок до 2030 года. Предложения по корректировке Программы вносятся при необходимости по итогам мониторинга ее реализации и должны содержать следующую информацию:

описание фактической ситуации (фактическое значение показателей на момент сбора информации, описание условий внешней среды);

анализ ситуации в динамике (сравнение фактического значения показателей на момент сбора информации с точкой начала реализации Программы);

анализ эффективности реализации Программы комплексного развития соотношения (сравнительный анализ затрат, направленных на реализацию Программы комплексного развития, с полученным эффектом);

выводы и рекомендации.

Предложения по корректировке Программы комплексного развития разрабатываются администрацией городского округа Рефтинский, рассматриваются и направляются главой городского округа Рефтинский в Думу городского округа Рефтинский для принятия решения о корректировке перечня мероприятий и изменении схем электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, программ в области обращения с отходами, а также внесения изменений в Программу.

Корректировка Программы осуществляется в соответствии с требованиями к разработке и утверждению Программы.