

«УТВЕРЖДАЮ»:  
Глава администрации «Отраденское  
городское поселение» Кировского  
муниципального района Ленинградской области

\_\_\_\_\_ Летуновская Вера Ивановна  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ  
КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ОТРАДНОЕ» КИРОВСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД 2016 – 2030 ГОДЫ**

2 этап

Обосновывающие материалы

РАЗРАБОТАНО  
Директор  
ООО «АРЭН-ЭНЕРГИЯ»

\_\_\_\_\_ З.А.Зайченко  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

г. Санкт-Петербург  
2016 г.

## **Оглавление**

1. Перспективные показатели развития Муниципального Образования «Город Отрадное» Ленинградской области для разработки программы .....	4
1.1 Характеристика муниципального образования .....	4
1.2 Климат.....	5
1.3 Прогноз численности населения .....	9
1.4 Рынок труда и занятость населения.....	13
1.5 Выводы и проблемы .....	14
1.6 Прогноз развития промышленности.....	14
1.7 Прогноз развития застройки объектов социального значения .....	16
1.8 Прогноз изменения доходов населения.....	25
2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы .....	29
3. Характеристика состояния и проблемы коммунальной инфраструктуры.....	32
3.1 Система электроснабжения .....	32
3.2 Система теплоснабжения.....	44
3.3 Система водоснабжения.....	68
3.4 Система водоотведения.....	84
3.5 Система газоснабжения.....	95
3.6 Система утилизации (захоронения) ТБО .....	102
4. Характеристика состояния и проблемы в реализации энерго- и ресурсосбережения и учета сбора информации.....	112
4.1 Положение муниципальной программы энергосбережения, цели и задачи	113
5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры .....	114
6. Перспективная схема электроснабжения .....	119
6.1 Обосновывающие материалы перспективного развития .....	119
6.2 Программа инвестиционных проектов в электроснабжении.....	121
7. Перспективная схема газоснабжения.....	122
7.1 Обосновывающие материалы перспективного развития .....	122
7.2 Программа инвестиционных проектов в газоснабжении.....	127
8. Перспективная схема теплоснабжения.....	130

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

8.1	Обосновывающие материалы перспективного развития .....	130
8.2	Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении .....	138
9.	Перспективная схема водоснабжения.....	143
9.1	Обосновывающие материалы перспективного развития .....	143
9.2	Программа инвестиционных проектов в водоснабжении .....	147
10.	Перспективная схема водоотведения .....	151
10.1	Обосновывающие материалы перспективного развития .....	151
10.2	Программа инвестиционных проектов в водоотведении .....	155
11.	Перспективная схема обращения с отходами.....	158
11.1	Обосновывающие материалы перспективного развития .....	158
11.2	Программа инвестиционных проектов в сфере утилизации твердых бытовых отходов .....	168
12.	Общая программа проектов .....	169
13.	Финансовая потребность для реализации программы.....	176
14.	Организация Реализации проектов .....	177
15.	Программа инвестиционных проектов, Тарифов и плата за подключение (присоединение) .....	181
16.	Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные ресурсы.....	200
17.	Модель расчета программы .....	206

# **1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ОТРАДНОЕ» ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Характеристика муниципального образования**

Официальное наименование муниципального образования (в соответствии с Уставом муниципального образования Отрадненского городского поселения муниципального образования Кировский муниципальный район Ленинградской области город Отрадное) – муниципальное образование Отрадненское городское поселение муниципального образования Кировский муниципальный район Ленинградской области. Административный центр – г. Отрадное.

Сокращенное наименование муниципального образования – муниципальное образование «Город Отрадное». Территория муниципального образования Отрадненское городское поселение муниципального образования Кировский муниципальный район Ленинградской области, в пределах которой осуществляется местное самоуправление, определена областным законом от 29 ноября 2004 года № 100–оз «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального образования Кировский муниципальный район и муниципальных образований в его составе».

Отрадненское городское поселение – муниципальное образование в составе Кировского района Ленинградской области. Городское поселение граничит на западе с Санкт-Петербургом, на северо-западе со Всеволожским муниципальным районом, на северо-востоке с Павловским городским поселением, на востоке с Мгинским городским поселением и на юге с Тосненским муниципальным районом Ленинградской области.

Отрадненское городское поселение расположено в северо-западной части Кировского муниципального района. Площадь городского поселения составляет

7771,5 га (примерно 3% от площади Кировского муниципального района). В состав Отрадненского городского поселения входит только город Отрадное.

Численность населения Отрадненского городского поселения составляет 25,203 тыс. чел.

Климатические условия на территории городского поселения благоприятны для развития жилищного строительства, сельского хозяйства, рекреации и туризма. На территории городского поселения развита гидрографическая сеть – крупные водотоки – реки Нева, Тосна и Святка.

На территории Отрадненского городского поселения функционируют следующие промышленные предприятия и заводы: Ленинградский судостроительный завод «Пелла», занимающийся сборкой и ремонтом кораблей и др. судов; ООО ТД «ЛМПЗ»; предприятие «ЛСР Базовые», который занимается производством инертных (нерудных) строительных материалов: песок, щебень, бетон и раствор; производством электротехнического оборудования занимается Невский завод «Электрощит»; завод «Турбопласт-Отрадное» производит пластиковые трубы для косметических средств. Так же существуют предприятия пищевого профиля: Кондитерское объединение «Любимый край» и завод «Петропродукт-Отрадное», принадлежащий компании «Heinz».

Транспортная инфраструктура городского поселения развита хорошо и представлена сетью железнодорожных и автомобильных дорог, обеспечивающих достаточно удобные связи с районом. Административный центр – город Отрадное расположен в 16 км от города Кировска и в 18 км от Санкт-Петербурга.

## **1.2 Климат**

Муниципальное образование «Город Отрадное» расположено на левом берегу реки Невы и относится к подрайону "В" II климатического района. Для поселения характерна низкая температура лета и сравнительно высокая температура зимы, что в основном обусловлено близостью моря и больших озер, а также характерна продолжительная и обычно теплая осень, длительная и холодная весна.

Интенсивная циклоническая деятельность и частая смена воздушных масс обуславливают крайне неустойчивый режим погоды во все сезоны года.

Климат г. Отрадное умеренный и влажный, переходный от морского к континентальному.

Для данного региона характерна частая смена воздушных масс, обусловленная в значительной степени циклонической деятельностью. Летом преобладают западные и северо-западные ветры, зимой западные и юго-западные.

Такой тип климата объясняется географическим положением и атмосферной циркуляцией характерной для Ленинградской области. Это обуславливается сравнительно небольшим количеством поступающего на земную поверхность и в атмосферу солнечного тепла.

Из-за небольшого количества солнечного тепла влага испаряется медленно. Суммарный приток солнечной радиации здесь в 1,5 раза меньше, чем на юге Украины, и вдвое меньше, чем в Средней Азии. За год бывает в среднем 72 солнечных дня. Поэтому на протяжении большей части года преобладают дни с облачной, пасмурной погодой, рассеянным освещением.

Наибольшее влияние на климат региона оказывают воздушные массы, поступающие с Атлантики. В среднем за год ветры западных, северо-западных и юго-западных направлений составляют почти 46 % (осенью – около 50 %) всех ветров, ветры северных и восточных направлений – 28 %, а южных и юго-восточных – 26 %. Следствием смены и взаимодействия воздушных масс разных направлений является типичная для города многолетняя изменчивость погоды и её неустойчивость в течение года.

Средняя температура воздуха по данным наблюдений за 1981–2010 годы составляет +5,8°C. Самый холодный месяц в городе – февраль со средней температурой –7,8°C, в январе –5,5°C. Самый тёплый месяц – июль, его среднесуточная температура +18,8°C.

Среднегодовая сумма осадков в городе – около 662 мм. Но количество выпадающих осадков примерно на 200-250 мм превышает испарение влаги, что обуславливает повышенное увлажнение. Влажность воздуха в городе всегда

высокая. В среднем за год составляет около 75 %, летом – 60-70 %, а зимой – 83-88 %. Большая часть атмосферных осадков выпадает с апреля по октябрь, максимум их приходится на август, а минимум – на март.

В течение года среднее количество дней с осадками около 200. Первый снег выпадает обычно в начале ноября и сохраняется до середины апреля. Устойчивый снежный покров лежит от 110 до 145 дней, в среднем от начала декабря до конца марта. К концу февраля высота снежного покрова достигает максимальной величины около 30-32 см. В условиях высокой влажности характерна и значительная облачность. В среднем за год в городе бывает лишь 30 безоблачных дней. Наблюдаются туманы, особенно осенью и в начале зимы; число дней с туманами в среднем за год составляет около 32.

Расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции соответственно равны минус 26°C, минус 11°C.

Продолжительность отопительного сезона 220 дней.

Общие сведения о климатических условиях представлены в таблице 61.

Таблица 1. Климатические характеристики территории

Наименование характеристик	Единица измерения	Величина
Температурный режим:		
Средняя годовая температура воздуха	°С	4,3
Средняя температура февраля	°С	-7,8
Абсолютный минимум	°С	-35,9
Продолжительность отопительного периода	сутки	220
Средняя температура отопительного периода	°С	-1,8
Среднегодовая сумма осадков	мм	662
Число дней со снежным покровом	дни	110-145
Средняя высота снежного покрова	см	31
Температура почвы, средняя за год	°С	6,8

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Глубина промерзания почвы, средняя	см	60
Ветровой режим:		
Преобладающие направления ветра	румбы	Северо-западные, западные, юго- западные

Город расположен на левом берегу Невы, в 18 км от станции метро Рыбацкое, имеет общую административную границу с Санкт-Петербургом.

Протяжённость города вдоль Невы около 7 км, площадь – 70,1 км<sup>2</sup>. По территории города протекают также реки Тосна и Святка.

Основной водной артерией является река Нева. Берега ее сравнительно крутые, обрывистые, осложненные овражно-балочной сетью. Многолетняя амплитуда колебания уровня р. Невы достигает 5 м, в течение навигационного периода – около 4 м.

Река Тосна – левый приток р. Невы. Долина на устьевом участке р. Тосна не выражена. Берега крутые. Основное питание реки – за счет снеготаяния, в меньшей степени дождевое и грунтовое. В годовом ходе уровня выделяется довольно значительное весеннее половодье, летняя межень, осенний паводок.

Река Святка – левый приток р. Невы протекает в корытообразной долине. Русло реки извилистое, местами заторфованное или заиленное. Ширина реки изменяется от 3 до 5 м, увеличиваясь в устье до 10 - 15 м. Глубина ее в среднем течении не превышает 0,5 - 1,0 м, в устье же возрастает до 2.5-3,0 м.

Грунтовые воды, содержащиеся в толще четвертичных отложений, представляют собой воды локального распространения и приурочены к песчано-супесчаным линзам всех стратиграфических слоев. Питание грунтовых вод преимущественно инфильтрационное.

Годовая амплитуда колебаний уровней грунтовых вод составляет от 1,1 до 2,4 м, с двумя подъемами, приходящимися на апрель - май и октябрь - ноябрь. Максимальный уровень грунтовых вод будет находиться на глубине от 0,0 до 4,4 м от дневной поверхности.



Грунтовые воды обладают углекислой агрессивностью к бетону железобетонных конструкций и не агрессивны к бетонным и малоармированным конструкциям, низкой коррозионной активностью, а в районе р. Святки высокой коррозионной активностью по отношению к свинцовым конструкциям.

### **1.3 Прогноз численности населения**

Численность населения на территории Отраденского городского поселения составляет 25,203 тыс. человек.

В связи с рекреационной привлекательностью и транспортной доступностью территории в летний период отмечается существенный рост численности населения до 25,5 тыс. чел.

Основным фактором, определяющим численность населения, является естественный прирост-убыль населения, складывающийся из показателей рождаемости и смертности, а также механическое движение населения (миграционный приток-отток). Численность постоянного населения в последние годы колеблется в пределах 24,5 – 25,2 тыс. человек. В последние 5 лет отмечается тенденция естественной прибыли населения (см. таблицу 62). В то же время механическое движение непостоянно за 2015-2016 гг., в этот период механический прирост был отрицательным, а в 2011-2015 гг. механический прирост был положительным.

Возрастная структура населения носит регрессивный характер – количество лиц старше трудоспособного возраста существенно превышает количество молодежи. Удельный вес трудоспособных возрастов составляет 58 %, моложе трудоспособного возраста – 14,5 %, старше трудоспособного возраста – 27,5 % . Демографическая нагрузка достигает 1000 человек в нетрудоспособных возрастах на 1390 трудоспособных.

Существующая демографическая ситуация сохраняется в муниципальном образовании «Город Отрадное» уже на протяжении последних трех лет.

Разработка предложений по организации жилых зон и размещению площадок нового жилищного строительства – одна из приоритетных задач генерального плана Отрадненского городского поселения.

Предложения генерального плана по градостроительной организации территорий жилой застройки и новому жилищному строительству опираются на результаты градостроительного анализа территории - техническое состояние и строительные характеристики жилищного фонда; динамику и структуру жилищного строительства; историко-архитектурную и средовую ценность застройки; современные градостроительные тенденции в жилищном строительстве, экологическое состояние территории.

Таблица 2. Динамика численности населения Отрадненского городского поселения

Год	Численность населения, чел.
2011	23908
2012	24504
2013	24994
2014	25225
2015	25203
2016	25363
2017	25523
2018	25683
2019	25843
2020	26003
2021	26623
2022	27243
2023	27863
2024	28483
2025	29103

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

2026	29723
2027	30343
2028	30963
2029	31583
2030	32203

Общая площадь жилищного фонда городского поселения составляет 637,2 тыс. кв. м.

Весь жилищный фонд сосредоточен в г. Отрадное.

Характеристика существующего жилищного фонда по этажности и благоустройству в целом по городскому поселению приводится в нижеследующих таблицах 63-64.

Таблица 3. Характеристика существующего фонда по этажности

Этажность	Площадь, тыс. кв. м общей площади
индивидуальные жилые дома с участками	182,7
многоквартирная жилая застройка	454,5
Итого	637,2

Большую часть жилищного фонда Отрадненского городского поселения составляет многоквартирные жилые дома. Уровень износа жилищного фонда составляет 60 %. На территории городского поселения нет жилых домов, признанных непригодными для проживания или аварийными.

Таблица 4. Оборудование жилищного фонда (в %) Отрадненского городского поселения

Жилищный фонд в городской местности	
В том числе оборудованный:	Оборудование жилищного фонда, %
Холодным водоснабжением	97,4
Горячим водоснабжением	89
Отоплением	98,6

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Канализацией	97,4
Лифтом	23,7
Газоснабжением	92,6
Электроплитами	3,2

Жилищный фонд в городской местности оборудован холодным, горячим водоснабжением, канализацией, отоплением, газоснабжением, электроплитами, лифтом.

Ниже, в таблице 65 приводятся данные администрации Отрадненского городского поселения о жилищном строительстве в поселении за период 2011-2030 гг.

Таблица 5. Динамика жилищного строительства (кв. м общей площади)

Год	Многоквартирные жилые дома	Индивидуальные жилые дома	Итого
2011	637,2	182,7	819,9
2012	653,07	184,5	837,57
2013	668,94	186,3	855,24
2014	684,81	188,1	872,91
2015	700,68	189,9	890,58
2016	716,55	191,7	908,25
2017	732,42	193,5	925,92
2018	748,29	195,3	943,59
2019	764,16	197,1	961,23
2020	780,03	198,9	978,93
2021	830,83	201,47	1032,3
2022	881,63	204,04	1085,67
2023	932,43	206,61	1139,04

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

2024	983,23	209,18	1192,41
2025	1034,03	211,75	1245,78
2026	1084,83	214,32	1299,15
2027	1135,63	216,89	1352,52
2028	1186,43	219,46	1405,89
2029	1237,23	222,03	1459,26
2030	1288,03	224,6	1512,63

Новое жилищное строительство осуществляется в г. Отрадное. За последние 5 лет вводилось порядка 88,35 кв. м в год. В 2015 г. Средняя обеспеченность населения составляла 26,6 кв. м. на человека.

#### **1.4 Рынок труда и занятость населения**

Трудовые ресурсы включают трудоспособное население в трудоспособном возрасте, а также занятых в экономике лиц старше трудоспособного возраста и подростков до 16 лет.

На территории городского поселения в экономике заняты 7,1 тыс. чел., что составляет 29,7 % от всего населения трудоспособного возраста. Близкая граница с г. Санкт-Петербургом и недостаток рабочих мест на территории поселения привел к развитию ежедневной маятниковой миграции населения на работу в г. Санкт-Петербург.

Данные, характеризующие структуру занятости населения и безработицу в Отрадненском городском поселении, представлены в таблице 6б.

Таблица 6. Занятость населения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2011 г.	2015 г.	2020 г.	2030 г.
1.	Трудовые ресурсы	тыс. чел.	7,1	9,62	12,77	19,3
	в том числе трудоспособное население	тыс. чел.	13,9	14,66	15,61	18,1

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2011 г.	2015 г.	2020 г.	2030 г.
	в трудоспособном возрасте					
2.	Численность занятых в экономике	тыс. чел.	7,1	9,62	12,77	19,3
3.	Численность экономически активного населения в том числе:	тыс. чел.	10,2	11	11,2	12
	- уровень безработицы от экономически активного населения	%	0,6	0,6	0,55	0,45
	- численность зарегистрированных безработных	чел	12	13	12	11

### **1.5 Выводы и проблемы**

Возрастная структура населения носит регрессивный характер – количество лиц старше трудоспособного возраста существенно превышает количество молодежи. Удельный вес трудоспособных возрастов составляет 58 %, молодежь трудоспособного возраста – 14,5 %, старше трудоспособного возраста – 27,5 % . Демографическая нагрузка достигает 1000 человек в нетрудоспособных возрастах на 1390 трудоспособных. Необходимо организовать мероприятия по развитию социальной поддержки населения, разработать программы для поддержки молодых семей, внедрить мероприятия по увеличению числа мест в дошкольных учреждениях, в частности организовать строительство новых детских садов.

Также необходимо провести мероприятия по увеличению количества рабочих мест в г. Отрадное, чтобы уменьшить маятниковую миграцию в г. Санкт-Петербург и заложить дальнейшую инфраструктуру для дальнейшего развития поселения.

### **1.6 Прогноз развития промышленности**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» зарегистрированы 28 предприятий, которые относятся к обрабатывающим предприятиям, судостроительным предприятиям, пищевым предприятиям, предприятиям по производству электротехнического оборудования высокого,

среднего и низкого напряжения, предприятиям по производству судового оборудования и т.д.

Информация о наиболее крупных предприятиях сведена в таблицу 67:

Таблица 7. Предприятия на территории Муниципальное Образование «Город Отрадное»

№ п/п	Наименование предприятия	Вид деятельности
1	ТД ООО «Ленинградский мачтопропиточный завод»	Деревообрабатывающее предприятие
2	ОАО «Ленинградский судостроительный завод «Пелла»	Производство азимутальных буксиров-кантовщиков
3	ООО «Ас»	Хранение и складирование нефти и продуктов ее переработки
4	ЗАО «Пелла-Фиорд»	Малотоннажное судостроение (катера, лодки, спасательные шлюпки)
5	ЗАО «ПОЛИНОМ»	Производство полимерных материалов, резино-технических изделий
6	ЗАО «Гессер»	Производство судового оборудования
7	ООО «НЭМО»	Работы на строящихся, ремонтируемых и модернизируемых судах и на промышленных объектах
8	ООО «Пелла-Маш»	Производство трубогибочных станков, плазморежущих машин, грузовых и спасательных спуско-подъемных устройств
9	ОАО «Невский завод «Электрощит»	Производство электротехнического оборудования высокого, среднего и низкого напряжения.
10	ЗАО КО «Любимый край»	Производство кондитерских изделий из теста
11	ООО «Петропродукт-Отрадное»	Предприятие компании Хайнц Россия, производит кетчупы, соусы, спреды и майонезы

Согласно Генеральному плану Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030 года строительство новых предприятий в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» не запланировано.

## 1.7 Прогноз развития застройки объектов социального значения

Сведения по прогнозу застройки объектов социального значения предоставлены в виде показателей (таблицы 68 — 74) в соответствии с Генеральным планом муниципального образования с подведомственной территорией и информацией предоставленной Администрацией Муниципального Образования «Город Отрадное».

Таблица 8. Прогноз развития территории согласно Генеральному плану населения  
Муниципального Образования «Город Отрадное»

№п/п	Территория	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
1.	Общая площадь в границах поселения	га	7771,5	7771,5	7771,5
2.	Площадь населенного пункта: г. Отрадное	га	1562,9	1893,6	1893,6
3.	Площадь земли сельскохозяйственного назначения	га	104,5	104,5	104,5
4.	Площадь земли населенных пунктов	га	1562,9	1893,6	1893,6
5.	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи и иного специального назначения	га	102,3	151,7	151,7
6.	Земли лесного фонда	га	5810	5429,9	5429,9
7.	Земли водяного фонда	га	191,8	191,8	191,8

Таблица 9. Прогноз развития функциональных зон согласно Генеральному плану населения Муниципального Образования «Город Отрадное»

№п/п	Функциональные зоны	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
1.	Жилые зоны, в том числе:	га	585,4	818,02	818,02
1.1.	Жилая застройка многоквартирными жилыми домами (свыше 9 этажей)	га	76,2	4,7	4,7



*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№п/п	Функциональные зоны	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
1.2.	Среднеэтажная (от 4 до 8 этажей) многоквартирная жилая застройка	га		103,64	103,64
1.3.	Малоэтажная (от 1 до 3 этажей) жилая застройка	га		156,51	156,51
1.4.	Застройка индивидуальными жилыми домами	га	509,2	553,17	553,17
2.	Зона общественно-делового назначения	га	27,5	128,49	128,49
2.1	В том числе в г. Отрадное	га	27,5	128,49	128,49
3.	Зона производственного назначения	га	180	293,72	293,72
3.1	В том числе в г. Отрадное	га	163,53	240,38	240,38
3.2	Объектов производственного (IV-V класса опасности), транспортно-логистического, складского назначения, инженерной инфраструктуры	га	—	141,7	141,7
3.2.1	В том числе в г. Отрадное	га	—	141,7	141,7
3.3	Объектов производственного назначения (III класса), транспортно-логистического, складского назначения, инженерной инфраструктуры	га	—	110,28	110,28
3.3.1	В том числе в г. Отрадное	га	—	37,5	37,5
3.4	Объектов производственного назначения (V класса, СЗЗ которых включена в границы функциональной зоны), транспортно-	га	—	14,2	14,2

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№п/п	Функциональные зоны	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
	логистического, складского назначения, инженерной инфраструктуры				
3.4.1	В том числе в г. Отрадное	га	—	41,73	41,73
4.	Зона сельскохозяйственного использования	га	112,3	126,76	126,76
4.1	Зона сельскохозяйственных угодий	га	5,09	5,09	5,09
4.2	Зона для ведения садоводства и дачного строительства	га	112,3	121,67	121,67
4.2.1	В том числе в г. Отрадное	га	21,3	21,3	21,3
5.	Зоны транспортной и инженерной инфраструктуры	га	135,2	428,04	428,04
5.1	В том числе в г. Отрадное	га	61,54	244,77	244,77
5.2	Зоны улично-дорожной сети	га	28,08	305,93	305,93
5.3	Зоны инженерной и транспортной инфраструктуры, коммунальных объектов	га	33,46	48,45	48,45
5.4	Зоны железнодорожного транспорта	га	73,66	73,66	73,66
6.	Рекреационные зоны	га	6513,14	5580,17	5580,17
6.1	В том числе в г. Отрадное, в том числе для:	га	698,17	256,84	256,84
6.1.1	Зеленых насаждений общего пользования	га	37	96,84	96,84
6.1.2	Объектов рекреационного назначения	га	2	160	160
6.1.3	Лесохозяйственной деятельности	га	5806,50	5323,33	5323,33
6.1.4	Пустоши и редколесье	га	667,64	0	0
7.	Зона специального назначения	га	5,46	183,80	183,80
7.1	Зона кладбищ	га	5,46	20,90	20,90
7.2	Зона зеленых	га	—	162,90	162,90

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№п/п	Функциональные зоны	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
	насаждений, выполняющих специальные функции				
8.	Зона акватории	га	212,5	212,5	212,5

Таблица 10. Прогноз развития населения согласно Генеральному плану населения  
Муниципального Образования «Город Отрадное»

№п/п	Население	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
1.	Общая численность постоянного населения	тыс. чел.	25,203	26,000	32,200
2.	Плотность населения	чел. на га	0,003075	0,00335	0,00414
3.	Возрастная структура населения				
3.1	Население младше трудоспособного возраста	тыс. чел.	3,45	5,20	7,40
3.2	Население в трудоспособном возрасте	тыс. чел.	13,90	15,60	18,10
3.3	Население старше трудоспособного возраста	тыс. чел.	6,56	5,20	6,70
4.	Численность занятых в экономике - всего	тыс. чел.	7,10	12,70	19,30

Таблица 11. Прогноз развития жилищного фонда согласно Генеральному плану населения  
Муниципального Образования «Город Отрадное»

№п/п	Население	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
1.	Средняя обеспеченность населения Собщ	м <sup>2</sup> /чел	26,6	30,00	40,00
2.	Общий объем жилищного фонда, в том числе в общем объеме жилищного фонда по типу застройки:	Собщ. тыс. м <sup>2</sup>	637,2	780,00	1288,00
2.1	Многоэтажная (от 9 этажей)	Собщ. тыс. м <sup>2</sup>	53,7	148,5	148,5
2.2	Среднеэтажная (от 4	Собщ. тыс.	331,1	340,2	410,2

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

№п/п	Население	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
	до 8 этажей)	м2			
2.3	Малозэтажная (от 1 до 3 этажей)	Собщ. тыс. м2	69,7	92,4	504,7
2.4	Индивидуальная	Собщ. тыс. м2	182,7	198,9	224,6
3.	Общий объем нового жилищного строительства, в том числе из общего объема нового жилищного строительства по типу застройки:	Собщ. тыс. м2	—	187,4	734,4
3.1	Многоэтажная (от 9 этажей)	Собщ. тыс. м2	—	94,8	94,8
3.2	Среднеэтажная (от 4 до 8 этажей)	Собщ. тыс. м2	—	53,7	162,7
3.3	Малозэтажная (от 1 до 3 этажей)	Собщ. тыс. м2	—	22,7	435,0
3.4	Индивидуальная	Собщ. тыс. м2	—	16,2	41,9
3.5	Общий объем убыли жилищного фонда	Собщ. тыс. м2	—	44,6	83,6
3.6	Существующий сохраняемый жилищный фонд	Собщ. тыс. м2	—	592,6	553,6
4.	Обеспеченность городского жилого фонда	% от жилого фонда			
4.1	Водопроводом	%	97,4	100	100
4.2	Канализацией	%	97,4	100	100
4.3	Электроплитами	%	3,2	7	5
4.4	Газоснабжением	%	92,6	93	95
4.5	Теплом	%	98,6	98	100
4.6	Горячей водой	%	89	90	95
4.7	Лифтом	%	23,7	36	41

Таблица 12. Прогноз развития объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения согласно Генеральному плану населения Муниципального Образования «Город Отрадное»

№п/п	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
1.	Детские образовательные учреждения	мест/объект	740/5	840/6, в т. ч. новых 140/1	1105/9, в т. ч. новых

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

№п/п	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
					405/3
2.	Общеобразовательные школы	мест/объект	1602/3	1602/3	2362/4, в т. ч. новых 760/1
3.	Больницы	тыс. коек	0,115	0,115	0,135
4.	Поликлиники	тыс. пос./см	0,3	0,3	0,3
5.	Спортивные залы	тыс. м <sup>2</sup> площ. пола	н. д.	1,56	2,112
6.	Бассейны	тыс. м <sup>2</sup> зеркала воды	н. д.	0,65	0,805
7.	Спортивные школы	тыс. мест/объект	н. д./1	0,39/1	0,528/1
8.	Учреждения по работе с молодежью	рабочих мест/м <sup>2</sup>	—	13/325	32/800
9.	Предприятия торговли	тыс. м <sup>2</sup> торг. площади	9,691	9,691	9,856
10.	Рыночные комплексы	тыс. м <sup>2</sup> торг. площади	н. д.	0,624	0,884
11.	Общественное питание	тыс. посадочных мест	0,54	1,04	1,408
12.	Бытовое обслуживание	тыс. раб. мест	0,033	0,234	0,316
13.	Гостиницы	тыс. мест	н. д.	0,156	0,250
14.	Аптеки	тыс. м <sup>2</sup>	0,285	0,78	1,056
15.	Бани	тыс. м <sup>2</sup>	—	—	0,16
16.	Пожарное депо	ед. машин	3	6	6
17.	Помещения досуга	тыс. мест	0,81	1,82	2,454

Таблица 13. Прогноз развития транспортной инфраструктуры согласно Генеральному плану населения Муниципального Образования «Город Отрадное»

№п/п	Транспортная инфраструктура	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
1.	Протяженность улично-дорожной сети, в том числе:	км	115,8	23,89	202,22
1.2	Магистральных улиц и дорог	км	8,42	9	61,87
1.3	Улиц и дорог местного назначения	км			
2.	Плотность улично-дорожной сети в пределах населенного пункта	км/км <sup>2</sup>	11,6	11,5	12,89

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№п/п	Транспортная инфраструктура	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
3.	Транспортные развязки в разных уровнях	единиц	—	—	4
4.	Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями	тыс. авто на 1000 чел	н. д.	0,42	0,46

Таблица 14. Прогноз развития инженерной инфраструктуры и благоустройства территории согласно Генеральному плану населения Муниципального Образования «Город Отрадное»

№п/п	Инженерная инфраструктура и благоустройство территории	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
1.	Водоснабжение				
1.1	Водопотребление, всего: В том числе:	тыс. м3/сут	6,10	9,75	11,1
1.1.1	На хозяйственно-питьевые нужды	тыс. м3/сут	5,00	7,6	4,3
1.1.2	На производственные нужды	тыс. м3/сут	0,5	1,13	1,5
1.1.3	На полив и неучтенные расходы	тыс. м3/сут	0,6	1,02	1,3
1.2	Производительность водозаборных сооружений	тыс. м3/сут	28,80	30,00	30,00
1.2.1	В том числе водозаборов подземных вод	тыс. м3/сут	—	—	—
1.3	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	л/сут на чел.	166,00	190,00	200,00
1.4	Протяженность сетей	км	40,60	46,30	77,75
2.	Водоотведение				
2.1	Общее поступление сточных вод	тыс. м3/сут	4,60	6,89	10,95
2.2	Производительность очистных сооружений биологической очистки	тыс. м3/сут	10,60	10,60	10,60
2.3	Протяженность сетей	км	26,60	31,30	53,50
3.	Электроснабжение				
3.1	Потребность в электроэнергии,	млн. кВт*ч/г	50,1	56,9	70,3

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№п/п	Инженерная инфраструктура и благоустройство территории	Единица измерения	Современное состояние	Планируемое состояние	
				2020 г.	2030 г.
	всего:				
	В том числе:				
3.1.1	На производственные нужды	млн. кВт*ч/г	—	—	—
3.1.2	На коммунально-бытовые нужды	млн. кВт*ч/г	50,1	56,9	70,3
4.	Теплоснабжение				
4.1	Потребление тепла, всего:	тыс. Гкал/г	140878,76	189340,00	345970,00
5.	Газоснабжение				
5.1	Потребление газа, всего:	тыс. м3/г	40289,00	51680,00	60400,00
	В том числе:				
5.1.1	На коммунально-бытовые нужды	тыс. м3/г	22140,00	24180,00	29946,00
5.1.2	На производственные нужды	тыс. м3/г	18149,00	27500,00	30454,00
5.2	Протяженность сетей	км		86,98	86,98
6.	Инженерная подготовка территории				
6.1	Очистные сооружения общегородские	ед.	1	1	2
6.2	Очистные сооружения канализационные	ед.	1	1	1
6.3	Насосная станция	ед.	5	7	10
6.4	Берегоукрепление	км	—	1,6	1,6
6.5	Двухъярусная откосная набережная	км	—	1	1
6.6	Полуоткосная набережная	км	—	0,2	0,2
6.7	Откосное берегоукрепление	км	—	0,4	0,4
6.8	Благоустройство берегов	км	—	12,1	1,6
6.9	Засыпка отвершков оврагов	га/тыс. м3	—	4,0/80,0	5,0/110,0

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

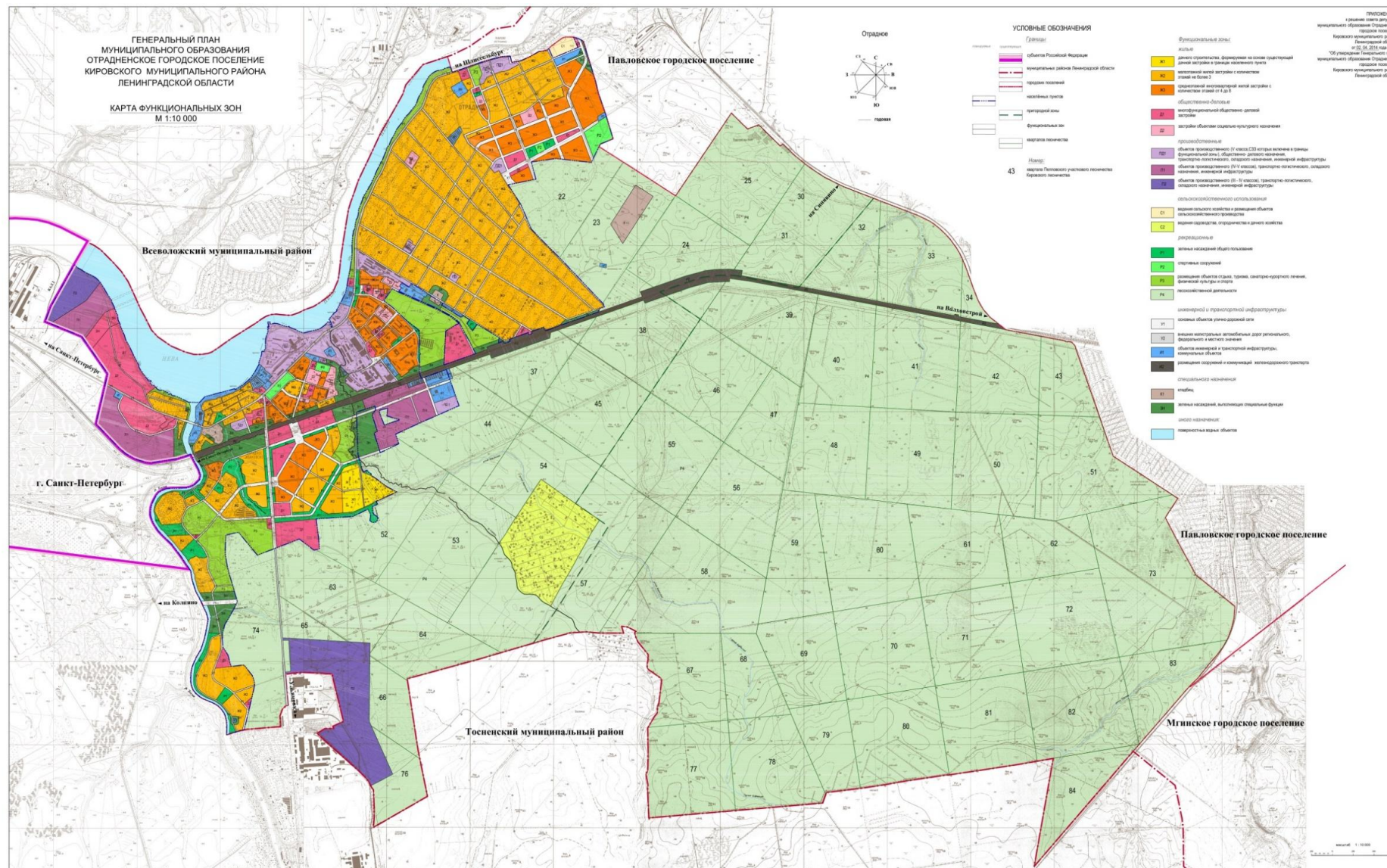


Рисунок 1. Карта функциональных зон Муниципального Образования «Город Отрадное»



## **1.8 Прогноз изменения доходов населения**

Согласно прогнозу, долгосрочного социально – экономического развития РФ за период до 2030 года Минэкономразвития России, следуют следующие положения развития доходов населения:

Выделяются три сценария социально-экономического развития в долгосрочной перспективе – консервативный, инновационный и целевой (форсированный).

Во всех существующих вариантах прогноза в части оплаты труда работников бюджетного сектора к 2018 году предполагается доведение до эффективного уровня заработной платы (в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597). На период до 2030 года в консервативном и инновационном вариантах сохраняется достигнутый паритет по заработной плате. В форсированном варианте предполагается доведение заработной платы бюджетных работников до уровня, соотносимого с уровнем в высокоразвитых странах. В отношении динамики заработной платы в частном секторе экономики предполагается, что в целом она будет соответствовать темпам роста производительности труда.

В результате в 2012-2030 гг. реальная заработная плата в целом по экономике в консервативном варианте будет расти со среднегодовым темпом 4,1%, а ее рост к 2030 году составит 2,1 раза. С учетом более высоких темпов роста экономики в инновационном варианте темпы роста реальной заработной платы составят 5,0%, и к 2030 году она увеличится в 2,5 раза (в форсированном варианте – 6,5% и 3,3 раза соответственно).

Прогноз в области пенсионного обеспечения строится исходя из необходимости реформирования пенсионной системы. В результате средний размер трудовой пенсии (среднегодовой) к 2030 году увеличится по сравнению с 2011 годом в инновационном варианте в 3,6 раза и в консервативном варианте – в 3,3 раза. Соотношение среднего размера трудовой пенсии с прожиточным минимумом пенсионера к 2030 году увеличится с 1,7 раза в 2011 году до 2,2 и 2 раза по инновационному и консервативному варианту соответственно.

За счет повышенной индексации, обеспеченной высокими темпами роста заработной платы, в форсированном варианте средний размер трудовой пенсии за 2012-2030 гг. вырастет в 4,2 раза, а соотношение с прожиточным минимумом пенсионера в 2030 году составит 2,7 раза.

Индексация социальных пенсий осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 15 декабря 2001 г. № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» с 1 апреля с учетом темпов роста прожиточного минимума пенсионера в Российской Федерации за прошедший год. Это позволит поддерживать гарантированный минимальный уровень материального обеспечения пенсионера не ниже величины прожиточного минимума пенсионера.

В 2012-2030 гг. согласно инновационному варианту рост экономики сформирует благоприятные условия для роста денежных доходов населения. Кроме того, дополнительными драйверами, способствующими повышению благосостояния населения, станут высокие темпы роста заработной платы в бюджетном секторе и снижение общего инфляционного напряжения.

За период 2012-2030 гг. реальные располагаемые денежные доходы населения вырастут в 2,2 раза.

На фоне увеличения денежных доходов населения ожидается рост потребления, стимулируемый высокими темпами потребительского кредитования (в связи с низким накопленным долгом домашних хозяйств в предшествующий период) и снижением нормы сбережения. Согласно прогнозу, склонность к сбережению снизится до 6,4% к 2015-2017 годам. Однако в связи с демографическими изменениями, прежде всего с ростом в структуре населения лиц предпенсионного возраста и старше, норма сбережения начнет несколько ускоряться, в 2028-2030 гг. под влиянием демографических факторов траектория склонности к сбережению вновь вернется к снижающемуся тренду. При этом оборот розничной торговли и расходы на услуги будут расти с опережением роста денежных доходов населения, среднегодовые темпы за период 2012-2030 гг. составят 4,7% и 5% соответственно.

В консервативном варианте в результате более медленных темпов роста заработной платы и социальных трансфертов среднегодовые темпы роста реальных доходов населения в 2012-2030 гг. составят 3,5%. В этих условиях розничный товарооборот и платные услуги будут расти среднегодовыми темпами 3,6% и 4,1% соответственно. Форсированный вариант, предусматривающий дополнительное финансирование приоритетных направлений, позволит ускорить темпы роста денежных доходов населения. Реальные доходы относительно 2011 года вырастут в 2,8 раза. В данном варианте розничный товарооборот превысит уровень 2011 года более чем в 3 раза, при этом среднегодовые темпы роста составят 6 процентов.

С учетом предстоящего перехода на нормативно-статистический метод расчета прожиточного минимума на 2013 год учтено его увеличение в целом по Российской Федерации на 4,2%, в том числе для трудоспособного населения – на 3,3%, пенсионеров – на 8,2%, детей – на 4,1 процента.

Кроме того, в прогнозе учтено увеличение величины прожиточного минимума на 5% в связи с введением в 2018, 2023 и 2028 годы новой потребительской корзины, которая в соответствии с частью 1 статьи 3 Федерального закона «О прожиточном минимуме в Российской Федерации» должна определяться не реже одного раза в пять лет.

### **Социальная структура общества (инновационный вариант)**

Обеспечение эффективного уровня заработной платы в бюджетном секторе, повышение уровня пенсионного обеспечения будут способствовать сокращению доли бедного населения.

В инновационном варианте уровень бедности снизится с 12,7% в 2011 году почти до 10% к 2020 году, а в 2030 году не превысит 7%. В рамках форсированного варианта уровень бедности в 2030 году может составить менее 6%. В консервативном варианте сокращение доли бедного населения будет идти медленнее и в 2030 году составит чуть менее 8 процентов. Реализация мер по сокращению бедности, повышению уровня социальной поддержки семей с детьми и

уровня оплаты труда работников бюджетной сферы будет способствовать росту среднего класса.

Формирование среднего класса можно рассматривать в качестве важного свидетельства прочности всей системы экономических, социальных и политических институтов. И наоборот, размывание среднего класса можно воспринимать как символ неудачи социально-экономических преобразований. Среди основных критериев отнесения российских граждан к среднему классу следует выделить уровень дохода, наличие собственности и сбережений, их профессионально-квалификационные характеристики, участие в формировании гражданского общества.

В рамках инновационного и форсированного сценариев доля среднего класса повышается с 22% населения в 2010 году до 48-52% в 2030 году. По консервативному сценарию данная категория населения к концу прогнозного периода не превысит 37 процентов.

Эти социальные сдвиги являются не только результатом, но и предпосылкой устойчивого экономического развития, поскольку предполагают формирование человеческого капитала более высокого качества, рост производительности труда. Создание полноценного среднего класса в России изменит структуру потребления, обеспечив сдвиг спроса в сторону продукции более высокого качества, создаст благоприятные предпосылки для расширения гражданской и общественной активности, развития процессов самоорганизации в обществе.

## **1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

Прогноз спроса по каждому из коммунальных ресурсов (Таблица 75) Муниципальное Образование «Город Отрадное» Кировского муниципального района Ленинградской области произведен на основании следующих показателей:

– прогнозная численность постоянного населения в 2015 г. – 25203 чел., в 2030 г. – 32203 чел.;

– установленных нормативов потребления коммунальных услуг в соответствии со схемами энерго и ресурсоснабжения, а так же технико-экономических показателей реализации Генерального плана.

Прогноз потребности разработан с учетом строительства новых объектов с современными стандартами эффективности и сноса старых объектов.

### **Электроснабжение**

Объем полезного отпуска электрической энергии потребителям Отрадненского городского поселения в 2030 г. составит 70300 млн. кВт•ч, темп увеличения потребления 2030/2015 гг. – 1,4. Основной причиной увеличения расхода электрической энергии в поселении является увеличение населения в поселении и повышение уровня благосостояния населения, которое предусматривает увеличение электропотребляющих устройств в домах и квартирах, а соответственно повышение удельного электропотребления населения.

### **Теплоснабжение**

Объем отпуска тепловой энергии потребителям Отрадненского городского поселения в 2030 г. составит 345970 тыс. Гкал. Основной причиной увеличения расхода тепловой энергии в г. Отрадное является увеличение населения и увеличение застройки нового жилищного строительства.

### **Водоснабжение**

Объем подаваемой воды потребителям к 2030 г. составит 4051,5 тыс. м<sup>3</sup> в год, относительно отчетного года увеличится в 1,8 раз. Такой рост должен произойти за счет увеличения населения в г. Отрадное.

### **Водоотведение и очистка сточных вод**

В 2030 г. объем пропущенных сточных вод, принятых от потребителей, составит 3996,75 тыс. м<sup>3</sup>, что больше в 2,4 раза от уровня отчётного года. Такое возрастание количества принятых сточных вод вызвано приростом потребляемой воды.

### **Утилизация (захоронение) ТБО**

Общий объем ТБО от всех потребителей к 2030 г. увеличится в 1,26 раза и составит 64,3 тыс. м<sup>3</sup>. Основной причиной увеличения общего объема ТБО является прирост численности населения и развитие промышленности в регионе.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 15. Прогноз спроса по каждому виду услуг организаций коммунального комплекса Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030 г.

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Среднегодовая численность населения	кол-во чел	25203	25363	25523	25683	25843	26003	27243	28483	29723	30963	32203
<b>Система электроснабжения</b>												
Потребление электрической энергии, в том числе:	млн. кВт*ч	40,77	43,3	46,6	50	53,4	56,9	57,7	62,3	65,03	67,7	70,3
На производственные нужды	млн. кВт*ч	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
На коммунально-бытовые нужды	млн. кВт*ч	40,77	43,3	46,6	50	53,4	56,9	57,7	62,3	65,03	67,7	70,3
Удельное электропотребление населения	кВт*ч/чел	1600	1717,6	1835,2	1952,8	2070,4	2188	2188	2188	2188	2188	2183
<b>Система газоснабжения</b>												
Годовой расход газа по всем потребителям, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	45351,67	46617,34	47883	49148,67	50414,34	51680	53424	55168	56912	58656	60400
На коммунально-бытовые нужды	тыс. м <sup>3</sup>	23046,67	23273,33	23500	23726,67	23953,33	24180	25333,2	26486,4	27639,6	28792,8	29946
На производственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	22305	23344	24383	25422	26461	27500	28090,8	28681,6	29272,4	29863,2	30454
<b>Система теплоснабжения</b>												
Потребление тепловой энергии	тыс. Гкал	162,4171	167,8017	173,1863	178,5708	183,9554	189,34	220,666	251,992	283,318	314,644	345,97
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	41,33	44,97	45,95	48,74	49,99	125,51	126,01	126,01	136,99	136,99	136,99
Величина новых нагрузок	Гкал/ч	0	3,64	0,98	2,79	1,25	75,52	0,5	0	10,98	0	0
<b>Система водоснабжения</b>												
Объем реализации товаров и услуг, в том числе:	тыс. куб. м	2018,91	2275,56	2532,21	2788,85	3045,50	3558,8	3657,34	3755,88	3854,42	3952,96	4051,5
Население	тыс. куб. м	1301,67	1467,12	1632,56	1798,01	1963,46	2294,35	2357,88	2421,41	2484,94	2548,47	2612,00
Бюджетным потребителям	тыс. куб. м	39,2	43,94	48,67	53,41	58,14	67,61	69,48	71,35	73,23	75,10	76,97
Иным потребителям	тыс. куб. м	678,04	764,21	850,37	936,54	1022,71	1195,04	1228,13	1261,22	1294,31	1327,40	1360,49
Удельное водопотребление	тыс. куб. м/чел.	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
<b>Система водоотведения и очистки сточных вод</b>												
Объем реализации услуг, в том числе:	тыс. куб. м	1317,90	1557,29	1796,68	2036,07	2275,46	2514,85	2811,23	3107,61	3403,99	3700,37	3996,75
Население	тыс. куб. м	1170,35	1382,92	1595,49	1808,05	2020,62	2233,19	2496,37	2759,56	3022,74	3285,93	3549,11
Бюджетно-финансируемые организации	тыс. куб. м	43,37	51,24	59,12	66,99	74,86	82,74	92,49	102,24	111,99	121,74	131,49
Прочие потребители	тыс. куб. м	104,18	123,08	141,98	160,87	179,77	198,67	222,09	245,50	268,92	292,33	315,74
Удельное водоотведение	тыс. м <sup>3</sup> /чел.	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12
<b>Утилизация (захоронение) ТБО</b>												
Всего объем ТБО, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	50,90	50,77	51,39	52,01	52,74	53,47	56,33	59,25	62,33	65,57	69,36
Норма образования ТБО на 1 человека в год	тыс. м <sup>3</sup>	1,56	1,57	1,58	1,59	1,61	1,62	1,64	1,67	1,69	1,71	1,75
Объем ТБО от организаций и учреждений	тыс. м <sup>3</sup>	11,20	11,20	11,20	11,20	11,30	11,40	11,60	11,80	12,10	12,50	13,00
Объем ТБО от населения (норматив)	тыс. м <sup>3</sup> /чел.	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМЫ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

### **2.1 Система электроснабжения**

#### **Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между организациями, а также с потребителями**

Электроснабжение потребителей Отрадненского городского поселения осуществляется от системы АО «ЛОЭСК».

Направления и виды деятельности компании:

- Передача и распределение электрической энергии;
- Эксплуатация, ремонт, обслуживание, диагностика электрических сетей и иных объектов электросетевого хозяйства и технологическое управление ими;
- Развитие электрических сетей и иных объектов электросетевого генерирующего хозяйства, включая проектирование, инженерные изыскания, строительство, реконструкцию, техническое перевооружение,
- Монтаж и наладка;
- Эксплуатация, ремонт, обслуживание, диагностика сетей технологической связи, оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики и иного, связанного с функционированием электросетевого хозяйства, технологического оборудования, а также технологическое управление ими;
- Развитие сетей технологической связи, средств измерений и учета, оборудования релейной защиты и противоаварийной автоматики и иного технологического оборудования, связанного с функционированием электросетевого хозяйства, включая проектирование, инженерные изыскания, строительство, реконструкцию, техническое перевооружение, монтаж и наладку.



## **Характеристика системы и институциональная структура**

На данный момент программа по энергосбережению и повышению энергоэффективности Муниципального Образования «Город Отрадное» не разработана. Информация, использованная в работе, предоставлена АО «ЛОЭСК» и Генеральным Планом.

Электроснабжение потребителей Отрадненского городского поселения осуществляется от системы ПАО «Ленэнерго».

На территории городского поселения расположены:

ПС 110/35/10 кВ №207 «Ивановская»

Также по территории поселения проходят ВЛ напряжением:

- 330 кВ

две ВЛ ПС 330/110 кВ №1 «Восточная» — Киришская ГРЭС

- 220 кВ

две ВЛ ПС 220 кВ №28 «Колпинская» — ПС 330 кВ №37 «Сясь»

- 110 кВ

ВЛ ПС 110/6 кВ №77 «Саперная-Мебельная» — ГРЭС 8;

ВЛ ПС 110 кВ №495 «Понтонная» — ГРЭС 8;

ВЛ БТЭЦ-2 — ГРЭС 8;

ВЛ ПС 110 кВ №510 «Колпино-Правобережная» — ПС 110 кВ №496 «Мга»;

две ВЛ ПС 110/35/6 кВ №199 «Керамическая» — ГРЭС 8.

- 35 кВ

ВЛ ПС 110/35/10 кВ №207 «Ивановская» — ПС 35/10 кВ №729н «Павлово  
новая»

- 10 кВ

ВЛ ПС 110/35/10 кВ №207 «Ивановская»

Распределение электроэнергии по потребителям городского поселения осуществляется на напряжении 10 кВ по ВЛ 10 кВ через сеть подстанций 10/0,4 кВ. Загрузка трансформаторов на ПС 110/35/10 кВ № 207 «Ивановская» составляет 35 %.

В границах Отраденского городского поселения планировочными ограничениями являются: шумовые зоны электрических подстанций 750 кВ, 110 кВ и охранные зоны воздушных линий электропередачи напряжением 750 кВ, 330 кВ, 110 кВ, 35 кВ и 10 кВ, проходящих по рассматриваемой территории.

Существующие электроподстанции открытого типа имеют трансформаторы, основные источники шума: ПС 110/35/10 кВ №207 «Ивановская» мощностью 2\*10 МВА Расстояние от трансформаторов до жилой застройки составляет 1250 м и 225 м.

В соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (постановление Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 160), охранные зоны вдоль воздушных линий электропередачи составляют: 750 кВ – 40 м, 330 кВ – 30 м, 110 кВ – 20 м, 35 кВ – 15 м, 10 кВ – 10 м по обе стороны линии от крайних проводов при не отклоненном их положении.

Для понижения напряжения в населенных пунктах размещены ТП 10/0,4 кВ с трансформаторами различной мощности, от которых электроэнергия воздушными линиями 0,4 кВ подается непосредственно потребителям.

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

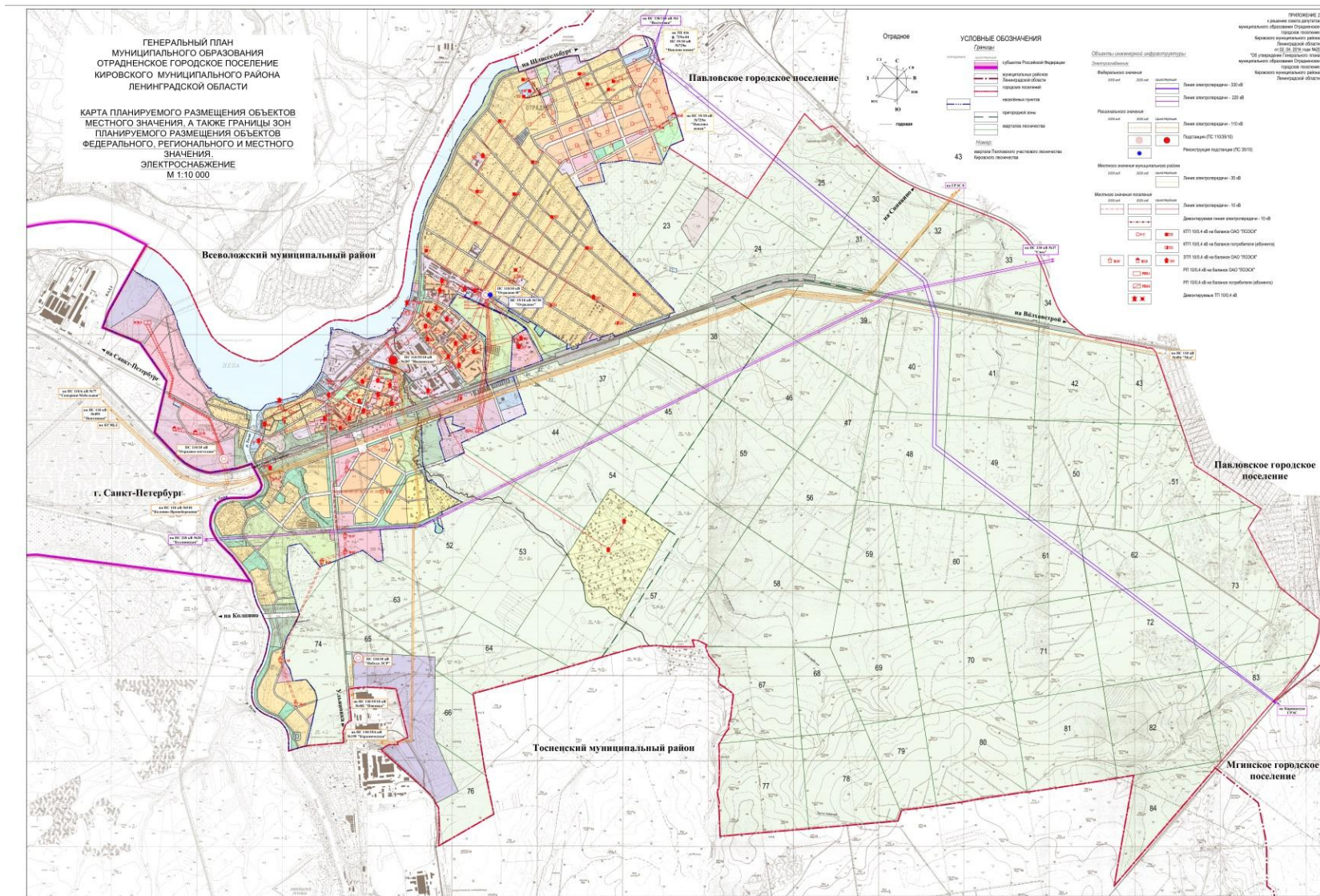


Рисунок 2. Схема электроснабжения МО «Отраденское городское поселение»

## **Балансы мощности и ресурса. Резервы и дефициты системы**

Потребление электрической энергии по всем потребителям на основании предоставленных данных за отчетный период составило 40,77 млн. кВт\*ч.

Сведения по существующим объемам электропотребления сведены в таблицу 76.

Таблица 16. Объемы электропотребления

Объем электропотребления	Единица измерения	Современное состояние
Всего	млн. кВт*ч/год	40,77
В том числе		
На производственные нужды	млн. кВт*ч/год	—
На коммунально-бытовые нужды	млн. кВт*ч/год	40,77
Потребление энергии на человека в год	кВт*ч	1600
В том числе: на коммунально-бытовые нужды	кВт*ч	1600

## **Надёжность системы и качество поставляемого ресурса**

Линии сети 10/0,4 кВ развиты достаточно хорошо, что позволяет в кратчайшие сроки при происхождении аварийных ситуаций производить переключения и в установленные нормативами время возобновлять электроснабжение потребителей;

Качество электрической энергии определяется совокупностью ее характеристик, при которых электроприемники могут нормально работать и выполнять заложенные в них функции.

Показателями качества электроэнергии являются:

- отклонение напряжения от своего номинального значения;
- колебания напряжения от номинала;
- несинусоидальность напряжения;
- несимметрия напряжений;
- отклонение частоты от своего номинального значения;
- длительность провала напряжения;
- импульс напряжения;
- временное перенапряжение.

Качество электрической энергии обеспечивается совместными действиями организаций, передающих электроэнергию и снабжающих электрической энергией потребителей. Указанные организации отвечают перед потребителями за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по соответствующим договорам, в том числе за надежность снабжения их электрической энергией и ее качество в соответствии с техническими регламентами и иными обязательными требованиями.

В договорах оказания услуг по передаче электрической энергии и энергоснабжения определяется категория надежности снабжения потребителя электрической энергией (далее - категория надежности), обуславливающая содержание обязательств по обеспечению надежности снабжения электрической энергией соответствующего потребителя, в том числе:

- допустимое число часов отключения в год, не связанного с неисполнением потребителем обязательств по соответствующим договорам и их расторжением, а также с обстоятельствами непреодолимой силы и иными основаниями, исключающими ответственность гарантирующих поставщиков, энергоснабжающих, энергосбытовых и сетевых организаций и иных субъектов электроэнергетики перед потребителем в соответствии с законодательством Российской Федерации и условиями договоров;
- срок восстановления энергоснабжения.

В случаях ограничения режима потребления электрической энергии сверх сроков, определенных категорией надежности снабжения, установленной в соответствующих договорах, нарушения установленного порядка полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, а также отклонений показателей качества электрической энергии сверх величин, установленных техническими регламентами и иными обязательными требованиями, лица, не исполнившие обязательства, несут предусмотренную законодательством Российской Федерации и договорами ответственность. Ответственность за нарушение таких обязательств перед гражданами-потребителями определяется в том числе в соответствии с жилищным законодательством Российской Федерации.

В соответствии с Законом Российской Федерации «О защите прав потребителей» (ст. 7) и Постановлением Правительства России от 13.08.1997 № 1013 электрическая энергия подлежит обязательной сертификации по показателям качества электроэнергии, установленным ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Каждая организация, участвующая в электроснабжении, наряду с лицензией на производство, передачу и распределение электроэнергии имеет сертификат, удостоверяющий, что качество поставляемой ею энергии отвечает требованиям ГОСТ Р 54149-2010 электрическая энергия. совместимость технических средств электромагнитная. нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.

Нормы КЭ, установленные стандартом, включаются в технические условия на присоединение потребителей электрической энергии и в договоры на пользование электрической энергией между электроснабжающими организациями и потребителями электрической энергии.

Контроль за соблюдением энергоснабжающими организациями и потребителями электрической энергии требований стандарта осуществляют органы надзора и аккредитованные в установленном порядке испытательные лаборатории по качеству электроэнергии.

Контроль качества электрической энергии в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к системам электроснабжения общего назначения проводят энергоснабжающие организации.

Измерения показателей качества электрической энергии энергоснабжающими организациями проводятся с помощью приборов ППКЭ-1-50 персоналом, прошедшим специальное обучение, сдавшим соответствующие экзамены и получившим разрешение на проведение подобных измерений. Измеряются отклонение частоты и напряжения, коэффициенты несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательностям, искажения синусоидальности формы кривой напряжения и ее гармонических составляющих до 40-й включительно.

Электроэнергия, отбираемая от центров питания ПАО «Ленэнерго» соответствует по показателям качества требованиям государственного стандарта. Искажения, вносимые в форму электроэнергии электрическими сетями и оборудованием, не выводят значения показателей качества за установленные пределы, и электроустановки потребителей работают в нормальных условиях, предписанных ТУ, за исключением случаев нарушения правил нормальной эксплуатации самими потребителями.



### **Состояние учёта**

В Муниципальном Образовании «Город Отрадное» все точки подключения электроэнергии оборудованы счетчиками.

Доля поставки электроэнергии потребителям, расчеты за которую осуществляются по приборам учета, составляет 100%.

### **Воздействие на окружающую среду**

Поскольку в Муниципальное Образование «Город Отрадное» Кировского муниципального района Ленинградской области отсутствуют собственные генерирующие источники электроэнергии, то вредное воздействие на экологию со стороны объектов электроэнергетики в процессе эксплуатации ограничивается воздействием при строительстве и воздействием при утилизации демонтированного оборудования и расходных материалов.

При строительстве объектов энергетики происходит вырубка лесов (просеки под трассы ЛЭП), нарушение почв (земляные работы), нарушение естественной формы водоемов (отсыпки).

Элементы системы электроснабжения, оказывающие воздействие на окружающую среду после истечения нормативного срока эксплуатации:

- масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели;
- аккумуляторные батареи;
- масляные кабели.

Для снижения площади лесов, уничтожаемых при строительстве объектов электроэнергетики, необходимо соблюдать нормативную ширину охранных зон ЛЭП при строительстве либо занижать ее в допустимых пределах, принимая ее величину минимально допустимой для условий стесненной прокладки.

Для снижения вредного воздействия на почвы при строительстве необходимо соблюдать технологию строительства, установленную нормативной документацией для данного климатического района.



Масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели несут опасность разлива масла и вероятность попадания его в почву и воду. Во избежание разливов необходимо соблюдать все требования техники безопасности при осуществлении ремонтов, замены масла и т.д. Необходима правильная утилизация масла и отработавших трансформаторов и выключателей.

Для исключения опасности нанесения ущерба окружающей среде возможно применение сухих трансформаторов и вакуумных выключателей вместо масляных.

Эксплуатация аккумуляторных батарей сопровождается испарением электролита, что представляет опасность для здоровья людей. Также АКБ несут опасность разлива электролита и попадания его в почву и воду. Во избежание нанесения ущерба окружающей среде необходима правильная утилизация отработавших аккумуляторных батарей.

Масляные кабели по истечении срока эксплуатации остаются в земле и при дальнейшем старении происходит разрушение изоляции и попадание масла в почву. Для предотвращения данного воздействия необходимо использовать кабели с пластмассовой изоляцией либо с изоляцией из сшитого полиэтилена.

## **Анализ финансового состояния. Тарифы на коммунальные ресурсы**

Приказом Комитета по тарифам и ценовой политике от 30 декабря 2014 года №517-п «Об установлении тарифов на электрическую энергию, поставляемую населению и приравненным к нему категориям потребителей Ленинградской области, на 2015 год» установлены следующие тарифы:

- для населения, проживающего в городских населенных пунктах – 2,39 руб./кВт•ч.

### **Имеющиеся проблемы и направления их решения**

На данный момент, в Муниципальное Образование «Город Отрадное» имеется резерв нагрузки источников электроэнергии. Трансформаторные подстанции и основная часть передающего электрооборудования находится на балансе ресурсоснабжающей организации АО «ЛЮЭСК» и оно работает надежно, не давая сбоев в системы. В связи с приростом населения к 2030 году по прогнозу Генерального плана Муниципального Образования «Город Отрадное» возникнет дефицит нагрузки источников электроэнергии, поэтому необходимо ввести в эксплуатацию дополнительный источник электроэнергии. К 2020 году планируется ввод новой электрической подстанции «Отрадное» мощностью 2\*10 МВА.

## **2.2 Система теплоснабжения**

### **Характеристика системы и институциональная структура источников теплоснабжения**

Центральное теплоснабжение имеется в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» в г. Отрадное.

Обеспечение тепловой энергией потребителей многоквартирных жилых домов и общественно-деловой застройки, осуществляется централизованно - от котельных. Единой теплоснабжающей организацией Муниципального Образования «Город Отрадное» - АО «ЛОТЭК».

АО «ЛОТЭК» обеспечивает потребителей тепловой энергией на нужды отопления и горячего водоснабжения. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 20 км. Источником теплоснабжения в городском поселении Отрадное являются десять котельных, из которых восемь котельных малой мощности. Топливом в этих котельных является природный газ, уголь или дизель.

- Миникотельная №1, производительностью 2,6 Гкал/час;
- Миникотельная №2, производительностью 2,46 Гкал/час;
- Миникотельная №3, производительностью 4 Гкал/час;
- Миникотельная №4, производительностью 2,41 Гкал/час;
- Миникотельная №9, производительностью 2,93 Гкал/час;
- Котельная «Зарубина», производительностью 15,9 Гкал/час;
- Котельная «Электрощит», производительностью 16,8 Гкал/час;
- Котельная «Строитель», производительностью 0,52 Гкал/час- дизельная;
- Котельная «Аэрогеодезия», производительностью 0,3 Гкал/час - угольная;
- Котельная МБОУ «Отраденская средняя общеобразовательная школа № 3, производительностью 0,33 Гкал/час.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 17. Характеристика котельной «Зарубина» Муниципальное Образование «Город  
Отрадное»

Характеристика котельной «Зарубина»	
Название, адрес, телефон	газовая котельная г.Отрадное, ул.Зарубина д.19а, тел.43-871
Количество котлов, шт.	4
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 КВЖ-5-115ГМ ст.№2 КВЖ-5-115ГМ ст.№3 КВЖ-5-115ГМ ст.№4 КВЖ-3,5-115Г
Год ввода в эксплуатацию	2003
% износа	60
Мощность (Гкал/час)	15,9
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - газ, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник, месторождение)	Петербургрегионгаз
Среднесуточный расход, м3/ч	по режимным картам max min ст.№1 - 550 179 ст.№2 - 577 214 ст.№3 - 572 226 ст.№4 - 367 158
Протяженность сетей, км	7,532
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

Таблица 18. Характеристика котельной «Миникотельная №1» Муниципальное  
Образование «Город Отрадное»

Характеристика котельной «Миникотельная №1»	
Название, адрес, телефон	м/к №1, г.Отрадное, ул.Железнодорожная д.13а, тел.45-897
Количество котлов, шт.	3
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 РТ-1000 ст.№2 РТ-800 ст.№3 АСV-800
Год ввода в эксплуатацию	1999
% износа	80
Мощность (Гкал/час)	2,42
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - газ, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник, месторождение)	Петербургрегионгаз
Среднесуточный расход, м3/ч	по режимным картам max min ст.№1 - 120 30 ст.№2 - 120 22 ст.№3 - 105 20

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Протяженность сетей, км	0,671
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

Таблица 19. Характеристика котельной «Миникотельная №2» Муниципальное  
Образование «Город Отрадное»

Характеристика котельной «Миникотельная №2»	
Название, адрес, телефон	м/к №2, г.Отрадное, ул.Железнодорожная д.4в, тел.45-897
Количество котлов, шт.	2
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 АСV-800 ст.№2 РТ-1600
Год ввода в эксплуатацию	1999
% износа	99
Мощность (Гкал/час)	1,683
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - газ, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник, месторождение)	Петербургрегионгаз
Среднесуточный расход, м3/ч	по режимным картам max min ст.№1 – 76,4 49,8 ст.№2 - 149,8 85,6 ст.№3 - 89,6 42,1
Протяженность сетей, км	0,73
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

Таблица 20. Характеристика котельной «Миникотельная №3» Муниципальное  
Образование «Город Отрадное»

Характеристика котельной «Миникотельная №3»	
Название, адрес, телефон	м/к №3, г.Отрадное, ул.Гагарина д.16а, тел.45-897
Количество котлов, шт.	3
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 РТ-1600 ст.№2 РТ-1600 ст.№3 АСV-1000
Год ввода в эксплуатацию	1999
% износа	90
Мощность (Гкал/час)	3,067
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - газ, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник, месторождение)	Петербургрегионгаз
Среднесуточный расход, м3/ч	по режимным картам max min ст.№1 - 158 84 ст.№2 - 154 80 ст.№3 - 93 46
Протяженность сетей, км	1,678
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 21. Характеристика котельной «Миникотельная №4» Муниципальное  
Образование «Город Отрадное»

Характеристика котельной «Миникотельная №4»	
Название, адрес, телефон	м/к №4, г.Отрадное, ул.Щурова д.10б, тел.45-897
Количество котлов, шт.	3
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 РТ-1000 ст.№2 АСV-1000 ст.№3 РТ-800
Год ввода в эксплуатацию	1999
% износа	99
Мощность (Гкал/час)	2,307
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - газ, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник, месторождение)	Петербургрегионгаз
Среднесуточный расход, м3/ч	по режимным картам max min ст.№1 - 95 80 ст.№2 - 93 83 ст.№3 - 95 80
Протяженность сетей, км	0,844
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

Таблица 22. Характеристика котельной «Миникотельная №9» Муниципальное  
Образование «Город Отрадное»

Характеристика котельной «Миникотельная №9»	
Название, адрес, телефон	м/к №9, г.Отрадное, ул.Заводская д.15а, тел.45-897
Количество котлов, шт.	3
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 РТ-1600 ст.№2 РТ-1000 ст.№3 РТ-550
Год ввода в эксплуатацию	1999
% износа	85
Мощность (Гкал/час)	2,526
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - газ, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник, месторождение)	Петербургрегионгаз
Среднесуточный расход, м3/ч	по режимным картам max min ст.№1 - 163,6 97,4 ст.№2 - 82,4 69,6 ст.№3 - 62,6 37,1
Протяженность сетей, км	0,633
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 23. Характеристика котельной «Электрощит» Муниципальное Образование  
«Город Отрадное»

Характеристика котельной «Электрощит»	
Название, адрес, телефон	газовая котельная г.Отрадное, ул.Заводская д.1а, тел.40-206
Количество котлов, шт.	5
Характеристика котлов	№2,3,5 - водогрейные, №1,4 - паровые
Тип, номер	ст.№1 ДЕ-10-14 ст.№2 ДКВР-6,5/13 ст.№3 ЗИОСАБ-5000 ст.№4 ДКВР-6,5/13 ст.№5 ДКВР-6,5/13
Год ввода в эксплуатацию	ст.№1 - 1991 ст.№2 - 1964 ст.№3 - 2009 ст.№4 - 1975 ст.№5 - 1969
% износа	—
Мощность (Гкал/час)	20,0 ( в год 17512,76)
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - газ, резервное топливо - мазут
Схема поставки топлива (источник, месторождение)	Петербургрегионгаз
Среднесуточный расход, м3/ч	по режимным картам max min ст.№1 - 310 590 ст.№2 - 450 270 ст.№4 - 322 544 ст.№5 - 240 430
Протяженность сетей, км	4,393
Система ГВС: схема теплоснабжения	Закрытая

Таблица 24. Характеристика Котельной МБОУ «Отраденская средняя общеобразовательная школа №3» Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Характеристика Котельной МБОУ «Отраденская средняя общеобразовательная школа №3»	
Название, адрес, телефон	газовая котельная, г.Отрадное, 1-й Советский пр. д.18а (ОСШ №3)
Количество котлов, шт.	4
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 ИШМА-100А ст.№2 ИШМА-100А ст.№3 ИШМА-100А ст.№4 ИШМА-100А
Год ввода в эксплуатацию	2005
% износа	35
Мощность (Гкал/час)	0,33
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - газ, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник,	



*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

месторождение)	Петербургрегионгаз
Среднесуточный расход, м3/ч	по режимным картам max ст.№1 – 11,6 ст.№2 - 11,8 ст.№3 - 11,5 ст.№4 - 11,4
Протяженность сетей, км	0,08
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

Таблица 25. Характеристика котельной «Аэрогеодезия» Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Характеристика котельной «Аэрогеодезия»	
Название, адрес, телефон	угольная котельная, г.Отрадное, 16-я линия д.23а (Аэрогеодезия)
Количество котлов, шт.	2
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 Универсал-6 ст.№2 Универсал-6
Год ввода в эксплуатацию	1956 (1999)
% износа	100
Мощность (Гкал/час)	0,3
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - уголь, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник, месторождение)	Кузбасс
Среднесуточный расход, м3/ч	0,905
Протяженность сетей, км	0,4
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

Таблица 26. Характеристика котельной «Строитель» Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Характеристика котельной «Строитель»	
Название, адрес, телефон	Дизельная котельная, г.Отрадное, ул. Строителей. д.9
Количество котлов, шт.	3
Характеристика котлов	водогрейные
Тип, номер	ст.№1 Универсал-6 ст.№2 Универсал-6 ст.№3 Универсал-6
Год ввода в эксплуатацию	ст.№1 - 1956 (2002) ст.№2 - 1956 (2001) ст.№3 - 1956
% износа	99
Мощность (Гкал/час)	0,53
Вид топлива (основной, резервный)	основной вид топлива - уголь, резервное топливо отсутствует
Схема поставки топлива (источник,	

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

месторождение)	Кузбасс
Среднесуточный расход, м3/ч	0,944
Протяженность сетей, км	0,393
Система ГВС: схема теплоснабжения	Открытая

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

**Информация о котельном оборудовании**

Таблица 27. Характеристика котельного оборудования котельных в г. Отрадное

Марка котлоагрегата	Количество, шт.	Завод изготовитель	Разрешенное давление, МПа	Дата ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Теплопроизводительность, Гкал/ч	КПД, %	Степень износа, %
Котельная «Зарубина»								
КВЖ-5-115ГМ	3	ЗАО «Энергомашсервис»	0,8	2003	газ	4,299	94,4	60
КВЖ-3,5-115Г	1	ЗАО «Энергомашсервис»	0,8	2003	газ	3	94,6	60
Миникотельная №1								
РТ-1000	1	FERROLI	0,6	1998	газ	1	92	99
РТ-800	1	FERROLI	0,6	1998	газ	0,688	92	99
ACV-800	1	ACV	0,6	1998	газ	0,8	93	99
Миникотельная №2								
ЗИОСАБ-1000	1	ЗИОСАБ	0,6	2011	газ	0,86	91,5	50
РТ-1600	1	FERROLI	0,8	1999	газ	1,6	93	99
Миникотельная №3								
РТ-1600	1	FERROLI	0,8	2001	газ	1,6	93	90
DUOTHERM1600	1	ОАО «Вольф Энерджи Солюшен»	0,6	2011	газ	1,6	93	50
ACV-800	1	ACV	0,6	2001	газ	0,8	93	90
Миникотельная №4								
Термотехник ТТ-100	1	ООО «ЭНТРОПОС»	0,6	2000	газ	0,86	92	90
Термотехник ТТ-100	1	ООО «ЭНТРОПОС»	0,6	2000	газ	0,86	92	90
РТ-800	1	FERROLI	0,6	2000	газ	0,688	92	90
Миникотельная №9								
DUOTHERM1600	1	«Вольф Энерджи Солюшен»	0,6	2011	газ	1,6	92	80

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

Марка котлоагрегата	Количество, шт.	Завод изготовитель	Разрешенное давление, МПа	Дата ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Теплопроизводительность, Гкал/ч	КПД, %	Степень износа, %
PT-1300	1	FERROLI	0,6	2000	газ	1,3	92	95
PT-550	1	FERROLI	0,6	2000	газ	0,55	93	95
Котельная «Электрощит»								
ДЕ-10/14	1	Бийский котельный завод	1,3	1993	газ	6,5	93	90
Термотехник ТТ-100	2	ООО «ЭНТРОПОС»	0,6	2013	газ	3,0	92	30
ЗИОСАБ-5000	1	ЗАО «ЗИОСАБ»	1,0	2009	газ	4,3	92	40
Котельная МБОУ «Отраденская средняя общеобразовательная школа №3»								
ИШМА-100А	4	ОАО «Боринское»	0,001274	2005	газ	0,08	92	35
Котельная «Аэрогеодезия»								
Универсал	2	ЧЭМЗ	0,6	2000	газ	0,15	93	99
Котельная «Строитель»								
MEGA PREX N 300	2	Lambordhini	0,5	2014	газ	0,26	92	30

Таблица 28. Характеристика основного насосного оборудования котельных в г.Отрадное

Наименование	Модель	Количество, шт.	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м.	КПД, %	Номинальная мощность э/д, кВт	Скорость вращения, об/мин
Миникотельная №1							
Calpeda	NM-80/16-A/A	1	75/180	38,5/24	61,29	18,5	2900
WILO	IL-80/160	1	100	50	80	30	2945
K45/30	93	1	12,5/45	31	69	5,5	2900
Миникотельная №2							
WILO	IL-80/190-18,5/2	2	137,6	30	80	19	2900
Миникотельная №3							
Calpeda	NM-80/16-B/E	2	75/180	34/18	60	15	2900
1K20	30-У3.1	1	20	30	62	3,6	2900
Миникотельная №4							

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Модель	Количество, шт.	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м.	КПД, %	Номинальная мощность э/д, кВт	Скорость вращения, об/мин
Calpeda	NM-80/16-B/A	2	75/180	34/18	76,9	15	2900
Calpeda	NM-80/200-B/E	1	75/180	48,5/32	74,85	22	2900
Миникотельная №9							
Calpeda	NM-80/16-B/E	1	70/80	34/18	60	15	2900
K100	80-160	1	100	32	78	15	2900
Котельная «Строитель»							
WILO	IL-32/160-3/2	2	12/24	30	60	3	2900
Котельная «Зарубина»							
Д800	566	2	700	40	83	110	2900
КМ	100-65-200	1	100	50	73	30	2900
Котельная «Электрощит»							
Д315-71	УХ-113,1	1	315	71	82	93	2900
Grundfos	TP-200-470/4 A-F-A-BAQE	1	493	41	95	75	1485
Grundfos	TP-150-450/4 A-F-A-BAQE	2	290	41	95	45	1480

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

Приложение № 2  
к договору № 061-Т/О/12 от 01.08.2012 г.

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК НА ВЫХОДЕ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ**

Температура воздуха	ОТОПЛЕНИЕ	
	Подающий трубопровод	Обратный трубопровод
10	37	33
9	39	34
8	41	35
7	42	36
6	44	38
5	46	39
4	47	40
3	48	40
2	49	41
1	50	41
0	51	42
-1	52	42
-2	54	43
-3	55	44
-4	57	45
-5	58	47
-6	60	48
-7	61	48
-8	62	49
-9	64	50
-10	66	51
-11	67	52
-12	69	53
-13	70	54
-14	72	55
-15	73	56
-16	75	57
-17	76	58
-18	78	59
-19	80	61
-20	82	62
-21	84	63
-22	85	64
-23	88	66
-24	91	68
-25	94	70
-26	95	70

Теплоснабжающая организация

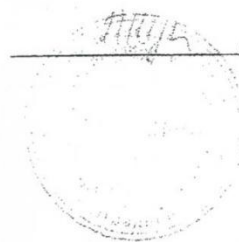
Управляющая компания

Генеральный директор ОАО "ЛОТЭК"

Генеральный директор ООО "Сервис-Центр"



Варзарь И.Т./



/И.М. Чудновская/

Рисунок 3. Температурный график на выходе из котельной в Муниципальном  
Образовании «Город Отрадное»

## **Информация о тепловых сетях**

Передача тепловой энергии в Муниципальное Образование «Город Отрадное» в двухтрубном исчислении 20000 метров. Степень износа тепловых сетей - 85%.

### **Описание типов секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях**

АО «ЛОТЭК» учет количества и тип секционирующей и регулирующей арматуры не ведет.

Способ регулирования тепловой энергии качественный, согласно температурному графику. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения расхода. Температура сетевой воды в подающем и обратном трубопроводе соответствует утвержденным для системы теплоснабжения температурным графиком и задается по усредненной температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 ч, определяемой диспетчером тепловой сети в зависимости от климатических условий и других факторов согласно пункту 4.11.1 ПТЭ.

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети Среднее отклонение температуры за 2012г. не превышает 3% («Типовая инструкция по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии тепловых сетей») РД 153-34.0-20.507-98:

Схема теплоснабжения в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» открытая, двухтрубная. ЦТП и насосные станции отсутствуют и не планируются к установке.

На котельных установлены предохранительные клапаны на выходном коллекторе котлов, которые защищают сеть от превышения максимального допустимого давления.

Бесхозных тепловых сетей на территории Муниципальное Образование «Город Отрадное» не выявлено.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 29. Характеристика тепловых сетей в Муниципальном Образовании «Город Отрадное»

№ п/п	Наименование показателей	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии									
			Котельная «Электрощит»	Котельная «Зарубина»	Миникотельная №1	Миникотельная №2	Миникотельная №3	Миникотельная №4	Миникотельная №9	Котельная «Строитель»	Котельная МБОУ «Отраденская средняя общеобразовательная школа №3»	Котельная «Аэрогеодезия»
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Наименование предприятия эксплуатирующего тепловые сети		АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»	АО «ЛОТЭК»
2	Структура тепловых сетей (кол-во труб)		2х тр.	4х тр.	4х тр.	4х тр.	4х тр.	4х тр.	4х тр.	2х тр.	2х тр.	2х тр.
3	Протяженность трубопроводов тепловых сетей в 2х трубном исчислении	м	7072	7466	1282	1308	1798	976	520	886	320	1580
4	Материальная характеристика тепловой сети -средний наружный диаметр трубопроводов тепловых сетей, -произведение среднего диаметра на протяженность т/с	м	0,193	0,172	0,103	0,086	0,117	0,088	0,083	0,057	0,083	0,084
		м <sup>2</sup>	2729,8	2568,3	264,1	225,0	420,7	171,8	86,3	101,0	53,1	265,4
5	Объем трубопроводов тепловых сетей	м <sup>3</sup>	206	172,5	14,7	12,4	31,2	9,6	4,6	3,9	1,7	14,9
6	Годовые затраты и потери теплоносителя (норматив), всего	м <sup>3</sup>	11657,9	4428,8	261,9	254,6	717,0	208,9	181,0	59,5	42,2	230,0



**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. из.	Характеристика тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии									
			Котельная «Электрощит»	Котельная «Зарубина»	Миникотельная №1	Миникотельная №2	Миникотельная №3	Миникотельная №4	Миникотельная №9	Котельная «Строитель»	Котельная МБОУ «Отраденская средняя общеобразовательная школа №3»	Котельная «Аэрогеодезия»
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7	- с утечкой	м <sup>3</sup>	11142,9	3997,5	225,1	223,6	639,0	184,9	169,5	49,7	37,9	192,7
8	- технологические затраты	м <sup>3</sup>	515,0	431,3	36,8	31,0	78,0	24,0	11,5	9,8	4,3	37,3
9	Годовые затраты и потери тепловой энергии (норматив), всего	Гкал /год	6658,4	3227,3	434,9	468,2	1381,4	515,4	368,2	258,3	101,6	376,7
10	- через изоляцию	Гкал /год	6165,7	2988,5	402,8	433,6	1279,2	477,3	341,0	239,2	94,1	348,9
11	- с утечкой теплоносителя	Гкал /год	492,7	238,8	32,1	34,6	102,2	38,1	27,2	19,1	7,5	27,8

### Балансы мощности и ресурса

Котельные в Муниципальное Образование «Город Отрадное» имеют как отопительный тип нагрузки, так и нагрузку на горячее водоснабжение кроме котельных: «Строитель», «МБОУ Отраденская средняя общеобразовательная школа №3», «Аэрогеодезия». В этих котельных нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует.

Таблица 30. Тепловые нагрузки по группам потребителей централизованных систем при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии

Зона действия	Источник теплоснабжения	Группы потребителей	Присоединенная тепловая нагрузка , Гкал/час		
			на отопление , вентиляцию	на ГВС (макс)	ВСЕГО
1	Котельная «Электрощит»	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>16,050</b>	<b>1,783</b>	<b>17,833</b>
		население	13,199	1,466	14,665
		бюджетные потребители	2,249	0,250	2,499
		Прочие потребители	0,602	0,067	0,669
2	Котельная «Зарубина»	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>9,261</b>	<b>1,029</b>	<b>10,290</b>
		население	8,200	0,910	9,110
		бюджетные потребители	0,402	0,046	0,448
		Прочие потребители	0,659	0,073	0,732
		Прочие (пар)			
3	Миникотельная №1	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>2,650</b>	<b>0,295</b>	<b>2,945</b>
		население	2,650	0,295	2,945
		бюджетные потребители	0	0	0
		Прочие потребители	0	0	0
4	Миникотельная №2	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>1,412</b>	<b>0,157</b>	<b>1,569</b>
		население	1,011	0,112	1,124
		бюджетные потребители	0,401	0,045	0,445
		Прочие потребители	0	0	0
5	Миникотельная №3	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>3,486</b>	<b>0,387</b>	<b>3,873</b>
		население	3,264	0,363	3,627
		бюджетные потребители	0,220	0,024	0,244
		Прочие потребители	0,002	0,000	0,002
6	Миникотельная №4	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>2,087</b>	<b>0,232</b>	<b>2,319</b>
		население	2,040	0,227	2,267
		бюджетные потребители	0,000	0,000	0,000
		Прочие потребители	0,046	0,005	0,052
7	Миникотельная №9	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>1,499</b>	<b>0,166</b>	<b>1,665</b>
		население	1,117	0,124	1,241
		бюджетные потребители	0,147	0,016	0,163

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

		Прочие потребители	0,235	0,026	0,261
8	Котельная «Строитель»	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>0,314</b>	<b>0</b>	<b>0,314</b>
		население	0,311	0	0,311
		бюджетные потребители	0,000	0	0,000
		Прочие потребители	0,003	0	0,003
9	Котельная МБОУ «Отраденская средняя общеобразовательная школа №3»	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>0,257</b>	<b>0</b>	<b>0,257</b>
		население	0	0	0
		бюджетные потребители	0,257	0	0,257
		Прочие потребители	0	0	0
10	Котельная «Аэрогеодезия»	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>0,266</b>	<b>0</b>	<b>0,266</b>
		население	0,265	0	0,265
		бюджетные потребители	0,000	0	0,000
		Прочие потребители	0,001	0	0,001
	<b>ИТОГО:</b>	<b>Всего, в т.ч.</b>	<b>37,280</b>	<b>4,049</b>	<b>41,329</b>
		население	32,057	3,498	35,555
		бюджетные потребители	3,676	0,380	4,056
		Прочие потребители	1,547	0,171	1,718

Резерв тепловой мощности нетто котельных в Муниципальное Образование «Город Отрадное» составляет 11,01 Гкал/ч. Расширение технологических зон источников тепловой энергии в зоны действия зон с дефицитом тепловой энергии не предусматривается, т.к отсутствуют зоны с дефицитом тепловой мощности.

### **Балансы теплоносителя**

Тепловой баланс складывается из полезного отпуска тепловой энергии, расхода на собственные нужды источников, потерь в тепловых сетях.

Объем отпуска потребителям зависит от структуры потребителей (договоры о теплоснабжении, заключаемые с потребителями). По факту 2015г. отпуск тепловой энергии потребителям составил 101,263 тыс. Гкал (табл. 91).

Таблица 31. Баланс системы теплоснабжения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2015 год
			Муниципальное Образование «Город Отрадное»
1	Основные натуральные показатели		
1.1	Выработка теплоэнергии	Гкал	101263,47
1.2.1	Теплоэнергия на собственные нужды котельной объем	Гкал	1040,56
1.2.2.	Теплоэнергия на собственные нужды котельной %	%	1,03%
1.2.3.	Покупка Промэнерго	Гкал	552,08
1.3	Подано теплоэнергии в сеть	Гкал	100774,99
1.4	Потери энергии в сетях, объем	Гкал	3958,4
1.5	Потери теплоэнергии в сетях %	%	3,93%
1.6	Отпущено энергии всем потребителям	Гкал	96816,59
1.6.1	В том числе доля товарной теплоэнергии	%	100
1.6.1.1	Население	Гкал	84962,62
1.6.1.1.2	в.т.ч ГВС	Гкал	15921,23
1.6.1.1.3	в.т.ч отопление	Гкал	69041,39
1.6.1.2	бюджетным	Гкал	9255,68
1.6.1.2.2	в.т.ч ГВС	Гкал	720,66
1.6.1.2.3	в.т.ч отопление	Гкал	8535,02
1.6.1.3	иным потребителям	Гкал	2598,29
1.6.1.3.2	в.т.ч ГВС	Гкал	141,7
1.6.1.3.3	в.т.ч отопление	Гкал	2456,59
1.7	Всего товарной	Гкал	96816,59
1.8	Газ	м3/Гкал	138,64
1.9	Годовой расход условного топлива	т.у.т	15947,77
1.10	Расход воды	тыс. м3	279,111
1.11	Уд. расход воды	м3/Гкал	2,76

Удельные показатели, характеризующие ресурсную эффективность теплоснабжения, в 2015 г. следующие:

- удельный расход электроэнергии– 34,25 кВт\*ч/Гкал;
- удельный расход топлива – 157,5 кг у.т./ Гкал;
- удельный расход воды –2,75 м<sup>3</sup>/Гкал.

## **Надёжность системы и качество поставляемого ресурса**

Основным показателем работы теплоснабжающих предприятий является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергии потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Для этого необходимо выполнять следующие мероприятия:

- обеспечение соответствия технических характеристик оборудования источников тепла и тепловых сетей условиям их работы;
- резервирование наиболее ответственных элементов систем теплоснабжения и оборудования;
- выбор схемных решений как для системы теплоснабжения в целом, так и по конфигурации тепловых сетей, повышающих надежность их функционирования;
- контроль теплоносителя по всем показателям качества воды, что обеспечит отсутствие внутренней коррозии и увеличение срока службы оборудования и трубопроводов;
- осуществление контроля затопляемости тепловых сетей, что позволит уменьшить наружную коррозию трубопроводов;
- комплексный учет энергоносителей (газ, электроэнергия, вода, теплота в системе отопления, теплота в системе горячего водоснабжения);
- АСУ ТП котлов с центральной диспетчеризацией функций управления эксплуатационными режимами;
- постоянный контроль за соблюдением температурных графиков тепловых сетей в зависимости от температуры наружного воздуха, удельных норм на выработку 1 Гкал по топливу, воде, химических реагентов и качественной подготовки источников теплоснабжения и объектов теплопотребления.

Оценить реальную надежность системы можно по количеству аварий в сетях теплоснабжения. Поскольку данная информация отсутствует, а система функционирует бесперебойно можно дать удовлетворительную оценку системы.

В соответствии со СНиП 41-01-2003 «Тепловые сети» при проектировании новых либо реконструкции, модернизации и техническом перевооружении существующих систем теплоснабжения, а также отдельных объектов

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

теплоэнергетики, при изменении их характеристик должно быть обеспечено увеличение уровня безопасности теплоснабжения в соответствии с утвержденной органами местного самоуправления перспективной схемой теплоснабжения города.

### **Состояние учёта**

Сведения о приборах учета не были предоставлены в администрации Муниципальном Образовании «Город Отрадное» .

### **Воздействие на окружающую среду**

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ проектируемыми и действующими промышленными предприятиями в атмосферу производится в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78.

Источники тепловой энергии работают на угле и газе. Исходя из этого, для источников нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих дымовых газах: оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, сероводорода, пыли неорганической, твердых частиц.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что во избежание экологической катастрофы необходимо уменьшить количество и состав вредных выбросов котельных установок. Это достигается путем своевременной проверки и отладки, как самих котельных агрегатов, так и вспомогательного котельного оборудования. Только при условии полной исправности оборудования, его своевременного ремонта и регулярного профилактического осмотра, возможно, уменьшить вред, наносимый атмосфере продуктами сгорания.



**Анализ финансового состояния. Тарифы на коммунальные ресурсы**

Тарифы на тепловую энергию для АО «ЛОТЭК» установлены приказом 344-п от 16.12.2014 Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области организациям коммунального комплекса:

Таблица 32. Динамика тарифов, утвержденных в 2015 году

Период вступления тарифа	Тариф руб/Гкал
2015	С 1.01.15 по 30.06.15-2059,45 с НДС С 1.07.15 по 31.12.15-2127,69 с НДС

### **Имеющиеся проблемы и направления их решения**

В настоящее время вся система централизованной выработки и транспортировки тепловой энергии имеет ряд проблем, обусловленных:

- старением оборудования и трубопроводов,
- применением открытых систем горячего водоснабжения,
- отсутствием резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловых сетей путем их кольцевания или устройства перемычек,
- отсутствием располагаемых мощностей источников тепловой энергии для подключения новых объектов.

Существенным недостатком для потребителей тепловой энергии с открытыми системами является возможность появления запаха и ухудшение прозрачности воды, подаваемой в водоразборный кран. Причиной ухудшения качества воды открытых систем теплоснабжения является жизнедеятельность трех групп микроорганизмов: аммонификаторов, сульфатовосстанавливающих и железобактерий. В результате их деятельности в среде с полным отсутствием кислорода выделяется сероводород. Сами же бактерии развиваются за счет присутствия в воде органических веществ в участках отопительных систем с минимальной скоростью воды (радиаторы, замыкающие участки однотрубных систем). Для локализации жизнедеятельности анаэробных бактерий в существующих системах обязательно должна проводиться гидропромывка и термическая стерилизация систем.

С 2013 года запрещается присоединение (подключение) внутридомовых систем горячего водоснабжения к тепловым сетям с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения по открытой схеме. К 2022 году все потребители, внутридомовые системы горячего водоснабжения которых были присоединены к тепловым сетям по открытой схеме, должны быть переведены на присоединение внутридомовых систем горячего водоснабжения по закрытой схеме.

Реконструкцию теплоснабжающей инфраструктуры Муниципального Образования «Город Отрадное» целесообразно проводить в 3-х направлениях:

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

-реконструкцию существующих источников тепловой энергии с доведением мощности котельных до необходимых для подключения новых объектов;

-реконструкцию тепловых сетей с устройством кольцевания или резервирующих переемычек,

-реконструкцию теплопотребляющих установок жилых домов с переводом открытых систем ГВС на закрытый тип, а так же обеспечение погодного регулирования в 2х трубных системах теплоснабжения.

## **2.3 Система водоснабжения**

### **Характеристика системы и институциональная структура**

По принципу территориального зонирования система водоснабжения однозональная включает всё городское поселение Отрадное. Сеть водопровода кольцуется.

Объем поднятой из р. Невы воды составляет 3193,48 тыс. куб.м./год. Поднятая вода из реки Нева поступает на очистные сооружения. Осветленная и фильтрованная вода по двум водоводам подается в городскую сеть ВОС г. Отрадное.

Принятая технологическая схема работы ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» предусматривает поставку воды конечным потребителям г.Отрадное.

В г. Отрадное принята открытая система горячего водоснабжения в связи, с чем технологические зоны горячего водоснабжения в данной схеме не описываются.

Основными водопотребителями на территории Отрадненского городского поселения являются жилая и общественная застройка, коммунальные объекты, бюджетные и частные организации.

Источником забора воды служит река Нева. Объем забора воды составляет 3193,48 тыс. куб. м/год. Водозаборные сооружения и насосная станция первого подъёма расположены на левом берегу р. Нева в г. Отрадное, введены в эксплуатацию в 1970 г. Проектная производительность 28 800 м<sup>3</sup> в сутки.

Для транспортировки воды от водозаборов к потребителям используются водопроводные сети, все сети проложены подземно.

Общий объем жилищного фонда муниципального образования «Отрадненское городское поселение» в настоящее время составляет 637,2 тыс. кв. м общей площади жилых помещений.

В городе достаточно высокий уровень благоустройства жилищного фонда (инженерное обеспечение), из всего жилфонда в городе оборудовано (тыс.м<sup>2</sup>):

- водопроводом - 98 %;

- канализацией - 97,6 %.

Из общей протяженности водопроводной сети 40,8 км, в замене нуждается 23,8 км.

Степень износа водопроводных - 60%.

Высокий износ объектов водоснабжения ограничивает развитие нового строительства.

Территорию муниципального образования можно охарактеризовать, как ограничено благоприятная и неблагоприятная для строительства по инженерно-строительному потенциалу. Обеззараживание воды производится гипохлоритом натрия, затем проводится сбор в резервуарах чистой воды и подача потребителям насосами второго подъема.

Собственником станции 1-го подъема, водоочистных сооружений и сетей водопровода является Комитет по управлению муниципальным имуществом администрации Кировского муниципального района Ленинградской области. Между Комитетом и ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» заключен договор аренды сооружений и сетей водопровода.

Протяженность сетей составляет – 40,8 км.

Обеспечение населения, расположенного в частном секторе, не подключенного к централизованной системе водоснабжения осуществляется через уличный водоразбор. Число уличных водоразборов (будок, колонок, кранов) составляет - 52 ед.

## **Информация о технологических зонах**

На сегодняшний день на территории Отраденского городского поселения существует одна эксплуатационная зона водоснабжения, в пределах которых осуществляется водозабор и передача водных ресурсов до конечных потребителей. Водоснабжающей организацией являются ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ». Источником хозяйственно-бытового водоснабжения является река Нева.

В Отраденском городском поселении существует централизованная система водоснабжения и водоотведения.

По принципу территориального зонирования система водоснабжения однозонная включает всё Отраденское городское поселение. Сеть водопровода кольцуется.

Объем поднятой из реки Невы воды составляет 3193,48 тыс. куб.м./год. Поднятая вода из реки Нева поступает на очистные сооружения. Осветленная и фильтрованная вода по двум водоводам подается в городскую сеть ВОС г. Отрадное.

Принятая технологическая схема работы ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» предусматривает поставку воды конечным потребителям г. Отрадное.

В Отраденском городском поселении принята открытая система горячего водоснабжения в связи, с чем технологические зоны горячего водоснабжения в данной схеме не описываются.

## **Состояния источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

Источником забора воды служит река Нева. Объем забора воды составляет 3193,48 тыс.куб.м/год. Водозаборные сооружения и насосная станция первого подъёма расположены на левом берегу р.Нева в г.Отрадное, введены в эксплуатацию в 1970 г. Проектная производительность 28 800 м<sup>3</sup> в сутки.

От насосной станции первого подъёма вода по двум ниткам водовода d400 мм подается на водопроводные очистные сооружения.

Природные особенности невской воды, определяющие выбор схемы ее очистки, следующие: низкая минерализация и жесткость, малое содержание микроэлементов (фтора и йода), низкие значения мутности, относительное высокое содержание гуминовых веществ, высокая цветность и высокая перманганатная окисляемость. Невской воде свойственна высокая коррозионная активность. Периодическое ухудшение качества воды в поверхностном источнике водоснабжения реки Невы, происходящее из-за природных явлений, связанных с перемещением внутренних вод в Ладожском озере и антропогенным загрязнением водной системы, не позволяет гарантировать обеспечение необходимого качества питьевой воды на выходе с ВС.

Таким образом, качество воды поверхностного источника водоснабжения реки Невы при применяемых на водопроводных сооружениях Кировска технологиях очистки не позволяет гарантировать круглогодичное обеспечение необходимого качества питьевой воды.

Таблица 33. Характеристика источников водоснабжения

№ п/п	Наименование оборудования и его местоположение	Марка насоса	Кол-во насосов в работе, шт.	Кол-во насосов, в резерве, шт.	Характеристика оборудования		
					Производительность, м3/час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
1	2	4	5	6	8	9	10
1	Водозаборы (подъем воды)	н/д	4	1	н/д	н/д	н/д
1.1.	Насосная станция 1-го и 2-го подъема						
1.1.1	Насос 1-го подъема	20А-18Н	2	1	600,0	28,0	75,0
1.1.2	Насос 2-го подъема	PM 80/5	2	0	105,0	281,0	90,0
2	Системы очистки воды (насосы-дозаторы раствора хлора и др.)		42	2			
2.1.	ВОС						
2.1.3	Насос	1Д 500-63	1	1	500,00	63,0	160,0
2.1.4	Насос	KM 65-50-160	1	1	25,00	32,0	5,5

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование оборудования и его местоположение	Марка насоса	Кол-во насосов в работе, шт.	Кол-во насосов, в резерве, шт.	Характеристика оборудования		
					Производительность, м3/час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
2.1.5	Насос промывной	16НДнМ	1	0	555,00	21,0	200,0
3	Транспортировка воды (насосные, станции)		0	0			
			0	0			
1	Подъем воды		4	1			
2	Очистка воды		42	2			
	В целом по организации		46	3			



## **Описание сооружений очистки и подготовки воды**

Подача воды, осуществляется из реки Нева. Через два подъемных оголовка, по двум самотечным линиям вода поступает в водоприемные камеры насосной станции 1-го подъема. От насосной станции первого подъема техническая вода по водопроводу диаметром 400мм подается на водопроводно-очистные сооружения (ВОС) города Отрадное. Установленная мощность очистных сооружений составляет 28,0 тыс.куб.м./сут.

С насосной станции первого водоподъема техническая вода поступает на ВОС в вихревой смеситель. После смесителя поступает на 4 скорых фильтра и 3 осветителя коридорного типа, которые работают как отстойники в пропорции 50\*50. После осветителей (отстойников) вода также подается на 4 скоростных фильтра.

Обеззараживание воды производится гипохлоритом натрия, затем проводится сбор в резервуарах чистой воды и подача потребителям насосами второго подъема

Высокая степень износа очистных сооружений не позволяет обеспечить водоснабжение в соответствии со стандартами качества.

## **Надёжность системы и качество поставляемого ресурса**

В связи с тем, что сети водоснабжения имеют низкую степень изношенности можно дать положительную оценку надежности системы. Оценить реальную надежность системы можно по количеству аварий в сетях водоснабжения. Для обеспечения бесперебойности предоставления услуг водоснабжения потребителям необходимы замена и реконструкция железобетонных и стальных водоводов, реконструкция чугунных и стальных водопроводных сетей, в первую очередь аварийных, полностью изношенных и перегруженных по пропускной способности, замена традиционной запорной арматуры и пожарных гидрантов на новые типы в бесколодезном исполнении, установка дополнительных линейных задвижек и клапанов для регулирования.

Согласно информации об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии

установленным требованиям в сфере холодного водоснабжения в 2015 г. имело место несоответствие холодной воды по показателям мутность и цветность, данные о которых приведены в таблице 94.

Таблица 34. Информации об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии установленным требованиям в сфере холодного водоснабжения

Показатели	2015г.
1) Общее количество проведенных проб качества воды по следующим показателям:	26256
а) мутность	2976
б) цветность	2976
в) хлор остаточный общий, в том числе хлор остаточный связанный и хлор остаточный свободный	18000
г) общие колиформные бактерии	1152
д) термотолерантные колиформные бактерии	1152
2) Количество проведенных проб, выявивших несоответствие холодной воды санитарным нормам (предельно допустимой концентрации), по следующим показателям:	86
а) мутность	41
б) цветность	45
в) хлор остаточный общий, в том числе хлор остаточный связанный и хлор остаточный свободный	
г) общие колиформные бактерии	
д) термотолерантные колиформные бактерии	

### Балансы мощности и ресурса. Резервы и дефициты системы

Согласно данным ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ», количество поднятой воды в городском поселение Отрадное в 2015 году составило 3170,385 тыс. м<sup>3</sup>, что составляет в среднем за год 8685,98 м<sup>3</sup>/сут.

Большая часть потребляемой воды питьевого качества приходится на население, что составляет 64,5 % от суммарного объема воды, отпущенной потребителям. Бюджетные организации потребляют 1,9 % от суммарного объема воды, а прочие потребители - 33,6%. Ниже приведена таблица 95 с подробным распределением затрат поднимаемой воды, согласно тарифной калькуляции.

Таблица 35. Баланс холодного водоснабжения Муниципальное Образование «Город Отрадное»

	Показатель	Ед. изм.	2015
вода питьевого качества			
1	Поднято воды	тыс. м <sup>3</sup>	3170,385
2	Расход на собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	504,69
3	Подано воды в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	2665,695
4	Потери воды в сетях	тыс. м <sup>3</sup>	646,78299
5	Отпущено воды потребителям всего	тыс. м <sup>3</sup>	2018,91201
6	Население	тыс. м <sup>3</sup>	1301,66718
7	Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	39,19767
8	Иные потребители	тыс. м <sup>3</sup>	678,04716



Диаграмма 1. Распределение поданной воды в Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Из диаграммы 1 видно, что в 2015 году 24,3% поданной воды уходило на потери в сетях. Согласно приказу Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли. Потери по отношению к объему воды, поданной в сеть, составляют 18 %. Для уменьшения потерь воды в водопроводных сетях необходимо выполнять мероприятия по реконструкции и развитию системы водоснабжения, указанные в последующих пунктах данной схемы.

Согласно данным ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» распределение отпуска холодной воды по категориям абонентов в Отрадненском городском поселении в 2015 году происходило следующим образом:

Таблица 36 Баланс водопотребления по группам потребителей

Наименование потребителей	Единица измерения	2015 г.
Населению, всего	тыс. м <sup>3</sup>	1301,67
Бюджетным потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	39,2
Иным потребителям	тыс. м <sup>3</sup>	678,04
<b>Итого</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>2018,91</b>



Диаграмма 2. Баланс потребления по группам в 2015 году

По данным диаграммы 5 видно, что 64,5 % от общего количества потребленной воды приходится на нужды населения.

### Удельное водопотребление населения

Согласно Постановлению Правительства Ленинградской области от 11.02.13 №25 (в ред. Постановлений Правительства Ленинградской области от 28.06.2013 N 180, от 30.05.2014 N 201, от 06.08.2014 N 353, с изм., внесенными Решением Ленинградского областного суда от 02.10.2013 N 3-47/2013) "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по электроснабжению, холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области, при отсутствии приборов учета" утверждены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению:

Таблица 37. Нормы удельного водопотребления в Отрадненском городском поселении

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления, куб. м/чел. в месяц		
		холодная вода	горячая вода	водо- отведение
1	Дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные:			
1.1	ваннами от 1650 до 1700 мм, умывальниками, душами, мойками	4,90	4,61	9,51
1.2	ваннами от 1500 до 1550 мм, умывальниками, душами, мойками	4,83	4,53	9,36
1.3	сидячими ваннами (1200 мм), душами, умывальниками, мойками	4,77	4,45	9,22
1.4	умывальниками, душами, мойками, без ванны	4,11	3,64	7,75
1.5	умывальниками, мойками, имеющими ванну без душа	2,58	1,76	4,33
1.6	умывальниками, мойками, без централизованной канализации	2,05	1,11	3,16 <*>
2	Дома с водонагревателями, оборудованные:			
2.1	ваннами от 1650 до 1700 мм, умывальниками, душами, мойками	9,51		9,51
2.2	ваннами от 1500 до 1550 мм, умывальниками, душами, мойками	9,36		9,36
2.3	сидячими ваннами (1200 мм), душами, умывальниками, мойками	9,22		9,22
2.4	умывальниками, душами, мойками, без ванны	7,75		7,75
3	Дома, оборудованные ваннами, водопроводом, канализацией и водонагревателями на твердом топливе	6,18		6,18

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Степень благоустройства многоквартирного дома или жилого дома	Норматив потребления, куб. м/чел. в месяц		
		холодная вода	горячая вода	водо- отведение
4	Дома без ванн, с водопроводом, канализацией и газоснабжением	5,23		5,23
5	Дома без ванн, с водопроводом и канализацией	4,28		4,28
6	Дома с водопользованием из уличных водоразборных колонок	1,30		1,30 <*>
7	Общежития с общими душевыми	1,89	1,75	3,64
8	Общежития с душами при всех жилых комнатах	2,22	2,06	4,28

Средняя норма потребления для благоустроенных многоквартирных домов в Отрадненском городском поселении составляет порядка 9,1 м<sup>3</sup>/чел. в месяц. Средний фактический расход воды в Отрадненском городском поселении за 2015 год составил:

ХВС – 4,25 м<sup>3</sup>/чел. в месяц;

Как видно из таблицы среднемесячный расход воды населением значительно ниже нормативного. Рассчитанная величина может быть заниженной, так как отсутствует детальная информация о благоустройстве каждого МКД и его потреблении.

Средний норматив потребления холодной воды на общедомовые нужды составляет 0,09 м<sup>3</sup> на человека в месяц или 3 литра воды на человека в сутки.

## **Состояние учёта**

### *Учёт питьевой воды*

На сегодняшний день на территории Отрадненского городского поселения наличие приборов учета на воду, установленных потребителями на 31.12.2015, составляет 80,26 % от общего числа.

## **Воздействие на окружающую среду**

Эксплуатация водопроводной сети не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф. При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативного воздействия сетевая вода на состояние почвы и подземных вод не окажет. При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества.

При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.



**Анализ финансового состояния. Тарифы на коммунальные ресурсы**

Регулирование тарифов на услуги водоснабжения ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» осуществляется в соответствии с Приказом ЛенРТК 403-п от 19.12.2014 г.

Таблица 38. Тариф для населения Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Наименование услуги	Тариф с 01.01.2015 по 30.12.2015 руб./м <sup>3</sup>	Тариф с 01.01.2015 по 30.12.2015 руб./м <sup>3</sup>
Питьевая вода	23,68	26,10

Тарифы налогом на добавленную стоимость не облагаются (организация применяет упрощенную систему налогообложения в соответствии со статьей 346.11 главы 26.2 части II Налогового кодекса Российской Федерации).

### **Имеющиеся проблемы и направления их решения**

В течение последних лет постоянно ухудшается качество воды поверхностного источника водоснабжения р.Невы.

Сооружения и оборудование водопроводных станций физически изношены, требуются большие объемы воды на собственные нужды.

Проблемным вопросом в части сетевого водопроводного хозяйства является истечение срока эксплуатации трубопроводов из чугуна и стали, а также истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры.

Высокий уровень износа приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, потере объёмов воды, отключению абонентов на время устранения аварии. В 2014 г. на сетях холодного водоснабжения произошло 14 аварий. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

Использование в качестве основных материалов серого чугуна и стали приводит к увеличению количества повреждений и вторичному загрязнению воды продуктами коррозии. Устаревшая конструкция запорной арматуры влечет за собой увеличение количества отключаемых потребителей при плановых и аварийных работах, снижение надежности работы сети и рост эксплуатационных затрат.

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011г. №416 «О водоснабжении и водоотведении» с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается. Выполнение нормы указанного закона приведет к необходимости перекладки внутриквартальных сетей с восстановлением и увеличением пропускной способности.

Отсутствие системы автоматического управления водоснабжением, высокая степень износа основного энергомеханического оборудования, система измерений и учета объемов водопотребления не в полной мере отвечает современным требованиям (по полноте охвата, уровню достоверности).

Недостаточная надежность и качество электроснабжения насосных станций водоснабжения 1-го, 2-го подъемов. Существует необходимость повышения категорий надежности электроснабжения путем организации дополнительных вводов или использования резервных источников и электроснабжения (дизель-электрические станции), а также внедрения на объектах регистраторов качества электрической энергии, необходимость модернизации коммерческих узлов учета электрической энергии.

Сверхнормативный износ сетей и как следствие высокий уровень аварийности и потерь воды ограничивает перспективы развития городского поселения на основе существующих сетей и сооружений водоснабжения.

## **2.4 Система водоотведения**

### **Характеристика системы водоотведения**

В г. Отрадное имеется централизованная система хозяйственно-бытовой канализации, которой охвачено 97,4 % потребителей.

По зоне действия предприятий организующих водоотведение (эксплуатационные зоны) система водоотведения - однозонная.

Услуги по водоотведению на территории Муниципального Образования «Город Отрадное» оказывает ресурсоснабжающая организация ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ».

Принципиальная схема хозяйственно-бытовой канализации города следующая.

Система канализации города – общесплавная. Хозяйственно-бытовые стоки от жилых и общественных зданий, коммунальных предприятий, также бытовые и близкие к ним по составу производственные стоки промышленных предприятий сетью самотечно-напорных коллекторов направляются на канализационные очистные сооружения (КОС) г. Отрадное.

Канализационные очистные сооружения расположены на расстоянии 16 км от г. Кировска. Очистные сооружения строились в 2 очереди в 1963-1972 гг.

С 2006г. на площадке очистных сооружений города проводятся работы по их реконструкции и расширению до производительности 10,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут. В настоящее время очистка сточных вод не производится. Неочищенные стоки в объеме 1400,1 тыс. куб.м. сбрасываются в р. Нева. Протяженность сетей канализации 26,6 км, из которых в замене нуждаются 21,28 км или 80%.

## **Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей**

Проектная мощность существующих очистных сооружений составляет 5 тыс. куб. м в сутки. В том числе:

сооружений механической очистки - 5 тыс. куб. м/сутки;

сооружений биологической очистки – 5 тыс. куб. м/сутки.

Фактически очистные сооружения не работают. ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» выполняет функции по транзиту сточных вод.

Объекты водоотведения находятся как в муниципальной, так и в частной собственности. Существующая технологическая схема предполагает сбор, перекачку и сброс канализационных стоков.

Канализационные очистные сооружения Муниципального Образования «Город Отрадное» выведены из эксплуатации, находятся на реконструкции (в соответствии с Программой "Водоснабжение и водоотведение Ленинградской области на 2014-2016г.", утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 14.11.13г. №400), очистка не производится. Насосами, установленными на КОС, осуществляется перекачка сточных вод.

Данные о насосном оборудовании объектов водоотведения приведены в таблице 99.

Локальные очистные сооружения абонентов представлены ЗАО «Технопром», которое имеет собственные очистные сооружения и собственный выпуск в р. Нева.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 39. Характеристика хозяйственно-бытовых канализаций в Муниципальное Образование «Город Отрадное»

№ п/п	Наименование оборудования и его местоположение	Марка насоса	Количество насосов, в работе, шт.	Количество в резерве, шт.	Характеристика оборудования			КПД насосов, %
					Производительность, м3/час	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт	
1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	Станции перекачки	н/д	6	2	н/д	н/д	н/д	н/д
1.1.	<u>КНС г.Отрадное</u>							
1.1.1	Насос, КНС-3 г. Отрадное (Пелла)	СД 250/22,5	1	0	250,0	22,5	37,0	63,0
1.1.2	Насос, КНС-3 г. Отрадное (Пелла)	СД 250/22,5	1	0	250,0	22,5	37,0	63,0
1.1.3	Насос, КНС-2 г. Отрадное (Никольское шоссе)	СД 50/10	1	0	50,0	10,0	4,4	63,0
1.1.4	Насос, КНС-4 г. Отрадное (ул. Советская)	СДВ 160/45	1	1	160,0	45,0	37,0	64,0
1.1.5	Насос, КНС-5 г. Отрадное (ул. Заводская)	СД 80/18	1	1	80,0	18,0	11,0	85,0
1.1.6	Насос, Главная станция перекачки сточных вод г. Отрадное (ул. Дружбы)	СД 450/22,5	1	0	450,0	22,5	75,0	87,5
2	КОС (выведены из эксплуатации, находятся на реконструкции (в соответствии с Программой "Водоснабжение и водоотведение ЛО на 2014-2016гг.", утвержденной пост. Правительства ЛО от 14.11.13г. №400), очистка не производится; осуществляется перекачка сточных вод)							
	Итого по организации							
1	Перекачка сточных вод		6	2				
2	Очистка сточных вод		0	0				
	Всего по предприятию		6	2				

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

н/д - данные не предоставлены

## Балансы мощности и ресурса, резервы и дефициты системы

Согласно данным, предоставленным ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ», баланс поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения и отведения стоков в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» в 2015 году выглядит следующим образом:

Таблица 40. Общий баланс поступления и отведения сточных вод в 2015 году

№	Показатель	Ед. изм.	2015
1	Пропущено сточных вод, всего в т.ч	тыс. м <sup>3</sup>	1319,0564
2	От собственного производства	тыс. м <sup>3</sup>	1,16
3	Товарные стоки всего	тыс. м <sup>3</sup>	1317,8964
	от населения	тыс. м <sup>3</sup>	1170,35252
	от бюджетных потребителей	тыс. м <sup>3</sup>	43,3675
	от иных потребителей	тыс. м <sup>3</sup>	104,17638

Баланс сточных вод, полученных от различных групп абонентов в долевом соотношении приведен на диаграмме 6.



Диаграмма 3. Структурный баланс отведенных стоков по группам абонентов в 2015 году в Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Как видно из диаграммы 6 основной объём (88,8%) отведения стоков осуществляется от населения. На бюджетных потребителей приходится 3,3 %, а на иных потребителей приходится по 7,9 % от общего объёма отведённых стоков.



Суммарная проектная производительность канализационных очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации Отраденского городского поселения составляет 3608 м<sup>3</sup>/сутки.

Таблица 41. Характеристика очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации  
Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Наименование КОС	Производительность, м <sup>3</sup> /сутки		Место сброса очищенных стоков
	проект	факт 2015 г.	
Канализационные очистные сооружения ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	5000	3608	на рельеф

На сегодняшний день загрузка очистных сооружений составляет порядка 72 % от максимальной мощности.

## **Надежность системы и качество поставляемого ресурса**

Централизованная система водоотведения в г. Отрадное включает в себя: дворовые, уличные канализационные сети, канализационные насосные станции перекачки, канализационные очистные сооружения.

Канализационные сети являются наиболее уязвимыми элементами системы водоотведения. По канализационным сетям необходимо увеличение темпов модернизации сетей, требующих перекладки и уменьшение доли сетей со 100-процентным износом.

Отказы канализационных трубопроводов вызываются такими причинами, как коррозия, истирание лотка труб, разрушение колодцев и тела труб внешними механическими воздействиями, а также действиями внутренней среды, разрушение стыков, засоры труб загрязнениями стоков. Наиболее существенными факторами при этом являются: схема сети, материал и диаметр труб, состав стоков.

Схема сети должна предполагать максимально возможное резервирование, надежный отвод стоков в случае аварии.

Обеспечение надежности работы НС связаны, в первую очередь, с энергоснабжением и снижением количества отказов насосного оборудования.

Для обеспечения надежной и бесперебойной работы систем водоотведения с оптимальными санитарными и технико-экономическими показателями необходимы четкая координация и взаимная увязка отдельных составляющих элементов этих систем. Для этого применяется единая централизованная система управления, обеспечиваемая диспетчерской службой. Информация о работе КНС передается в диспетчерскую службу. Собранная информация отображается в виде суточных, месячных, годовых журналов, графиков, схем отображающих ход технологического процесса позволяющих обработать информацию и проанализировать работу оборудования.

Согласно статистических данных форма №1- «Сведения о работе канализации (отдельной канализационной сети)» аварий на сетях канализации в 2013-2014г. не было.

### **Воздействие на окружающую среду**

В настоящее время очистные сооружения находятся на реконструкции. Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды без очистки сбрасываются в реку Неву. Санитарно-защитные зоны не созданы.

Система водоотведения не соответствует нормативам безопасности. Требуемая степень очистки сточных вод, фоновые концентрации приемника очищенных сточных вод, ПДК водоемов высшей категории рыбохозяйственного значения, лимитирующий показатель вредности (ЛПВ) приведены в таблице 102.

Таблица 42. Фоновые концентрации приемника сточных вод в Муниципальное  
Образование «Город Отрадное»

№ п/п	Наименование показателей	Фоновые концентрации приемника сточных вод - река Нева, мг/л	ПДК водоема высшей категории рыбохозяйственного значения, мг/л	Требуемая степень очистки сточных вод, мг/л	<u>ЛПВ</u> <u>рыбохоз.</u> Класс опасности
1	2	3	4	5	6
1	Взвешенные вещества	5,3	5,3+0,25	5,55	общесан.
2	БПК <sub>п</sub>	2,9	3,0	3,0	общесан.
3	БПК <sub>5</sub>		2,0	2,0	общесан.
	Азот общий			10	
4	Азот аммонийный	0,52	0,39	0,39	<u>токс.</u> 4
5	Нитриты (по N)	0,016	0,02	0,02	токс.
6	Нитраты (по N)	1,33	9,1	9,1	сан.-токс.
	Фосфор общий			0,5	
7	Фосфор фосфатов	<0,05	0,2	0,2	<u>сан.</u> 4э
8	Хлориды	<10	300	300	<u>сан. токс.</u> 4э
9	СПАВ	0.012	0,1	0,1	<u>сан. токс.</u> 4
10	Железо общее	0.33	0.1	0.1	<u>сан. токс.</u> 4
11	Нефтепродукты	0.069	0.05	0.05	<u>токс.</u> 3
12	Медь	0.0034	0.001	0.001	<u>токс.</u> 3
13	Хром +6		0.06		=
14	Фенолы	0,005	0.001	0.001	<u>рыб.хоз.</u> 3

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование показателей	Фоновые концентрации приемника сточных вод - река Нева, мг/л	ПДК водоема высшей категории рыбохозяйстве нного значения, мг/л	Требуемая степень очистки сточных вод, мг/л	<u>ЛПВ</u> <u>рыбохоз.</u> Класс опасности
15	Марганец	0.041	0.01	0.01	<u>токс.</u> 4

### **Анализ финансового состояния. Тарифы на коммунальные ресурсы**

Согласно приказу комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 19 декабря 2014 года № 403-п тарифы на товары (услуги) общества с ограниченной ответственностью «Водоканал Отрадненского городского поселения», реализуемые (оказываемые) в сферах водоснабжения и водоотведения потребителям Муниципального Образования «Город Отрадное» в 2015 году:

Таблица 43. Тариф на водоотведение за м<sup>3</sup> на 2015 год

Наименование услуги	Тариф с 01.01.2015 по 30.06.2015 руб/м3	Тариф с 01.07.2015 по 30.12.2015 руб/м3
Водоотведение	22,47	24,76

Тарифы налогом на добавленную стоимость не облагаются (организация применяет упрощенную систему налогообложения в соответствии со статьей 346.11 главы 26.2 части II Налогового кодекса Российской Федерации).

### **Имеющиеся проблемы и направления их решения**

Канализационная система Отрадненского городского поселения характеризуется высоким износом основных фондов.

Из 26,6 км канализационных сетей 21,28 км нуждаются в замене. Не работают очистные сооружения.

Отсутствуют зоны санитарной охраны.

Отсутствует управление системой водоочистения, нет возможности регулировать поток в коллекторах и управлять притоком сточных вод на очистные сооружения, отсутствует возможности регулирования сточных вод в период дождей.

Недостаточно надежно электроснабжение канализационных станций и сооружений.

Существующее состояние системы водоотведения не позволяет осуществлять дальнейшее развитие территории с учетом нового строительства.

В связи с этим и согласно требованиям действующего природоохранного законодательства необходимо предусмотреть строительство очистных сооружений и замену канализационных сетей.

## **2.5 Система газоснабжения**

### **Характеристика системы и институциональная структура**

Газоснабжение Отраденского городского поселения предусматривается от ГРС «Отрадное».

К ГРС газ поступает из магистральных газопроводов под давлением 6 МПа. На ГРС давление газа снижается до среднего 3,5-4 кгс/см<sup>2</sup>. Кроме того, на ГРС газ приобретает специфический запах. Его одоризируют. Здесь газ также подвергается дополнительной очистке от механических примесей и подсушивается.

Далее газ по межпоселковому газопроводу среднего давления газ поступает к пяти газорегуляторным пунктам (ГРП).

Газорегуляторные пункты стоят во главе распределительных газовых сетей низкого давления, питающих газом потребителей.

Система газоснабжения двухступенчатая – газопроводы среднего давления и низкого давления ( $P=0,003$  МПа). Схема газопроводов среднего давления - тупиковая.

Газорегуляторные пункты (ГРП) размещены в отдельно стоящих зданиях из железобетонных блоков.

Схема газоснабжения Отраденского городского поселения гарантирует обеспечение необходимых параметров для газоснабжения теплоисточников, населения, объектов жилищно-коммунального хозяйства и промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Направления использования газа приводятся в таблице 104.

Таблица 44. Направления использования природного газа в Муниципальном Образовании  
«Город Отрадное»

Потребность	Назначение используемого газа
Население	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд и отопление
Учреждения здравоохранения, детские, учебные и коммунально-бытовые предприятия и учреждения	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд и отопление
Местные котельные, отопительные и районные	Отопление жилого и общественного фонда
Промышленные и сельскохозяйственные предприятия	Отопление, горячее водоснабжение, вентиляция, технологические нужды

На территории Отраденского городского поселения находятся 7 газовых котельных, которые снабжаются газом после ГРП.

Газорегуляторные пункты эксплуатируются уже более 29 лет. Сооружения имеют высокий процент износа и нуждаются в ремонте.

В настоящее время 1167 потребителей используют для своих нужд сжиженный газ от ГБУ.

8064 потребителя используют сетевой газ, всего газифицирован 9231 потребитель.

Суммарная протяженность газопроводов – 128,9 км. Протяженность распределительных сетей высокого давления – 96,8 км, среднего давления – 4,835 км, низкого давления – 63,99 км, газопроводы (вводы) – 32,1 км.

Наиболее проблемными с точки зрения технического состояния являются внутридомовые газопроводы суммарной протяженностью 32,1 км, из которых порядка 90 % газопроводов подлежат техническому диагностированию.

Работы по развитию газификации в Отраденском городском поселении ведутся незначительными темпами. В 2013 году было новые газопроводы прокладывались в очень незначительном количестве.



## **Балансы, резервы и дефициты системы**

Сведения по объектам газификации и объемах газопотребления на сегодняшний день сведены в таблицу 105.

Таблица 45. Баланс газоснабжения в Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Показатель	2015 год
Количество чел	25203
Потребление газа, тыс. м <sup>3</sup> /год	42226,07
В том числе коммунально-бытовые нужды	22741,21
производственные нужды	19484,86
Потребление газа, м <sup>3</sup> /ч	4820,33
В том числе коммунально-бытовые нужды	2596,03
производственные нужды	2224,30

В городе достаточно высокий уровень благоустройства жилищного фонда (инженерное обеспечение), из всего жилфонда в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» сетевым и сжиженным газом снабжено 95,9 % от общего числа.

### **Анализ финансового состояния. Тарифы на коммунальные услуги**

Розничные цены на природный газ для бытовых нужд населения, реализуемый закрытым акционерным обществом «Газпром Межрегионгаз Санкт-Петербург» на территории Ленинградской области в 2015 году:

Таблица 46. Розничные цены на природный газ на 2015 год

№ п/п	Направление использования газа	с 1 июля 2014 года по 30 июня 2015 года	с 1 июля 2015 года по 30 июня 2016 года
		Приказ ЛенРТК от 27.12.2013 г. № 243-п (с изм. и доп., вносимыми приказом ЛенРТК от 26.12.2014 г. № 511-п	Приказ ЛенРТК от 28.05.2015 г. № 74-п
		руб. за 1000 куб. м	руб. за 1000 куб. м
1	На приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты (в отсутствие других направлений использования газа)	5437,24	5845,03
2	На нагрев воды с использованием газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения (в отсутствие других направлений использования газа)	5437,24	5845,03
3	На приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты и нагрев воды с использованием газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения (в отсутствие других направлений использования газа)	5437,24	5845,03
4	На отопление с одновременным использованием газа на другие цели (кроме отопления, горячего водоснабжения и(или) выработки электрической энергии с использованием котельных всех типов и(или) иного оборудования, находящихся в общей долевой собственности собственников помещений в многоквартирных домах)	5297,15	5694,44
5	На отопление, горячее водоснабжение и (или) выработку электрической энергии с использованием котельных всех типов и (или) иного оборудования, находящихся в общей долевой собственности собственников помещений в многоквартирных домах	5297,15	5694,44

**Надежность системы и качество поставляемого ресурса**

Для исключения возможности повреждения магистральных газопроводов устанавливается охранная зона – вдоль трассы газопровода, в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

Земельные участки, входящие в охранные зоны газопровода, не изымаются у землепользователей и используются ими для проведения сельскохозяйственных и иных работ.

В охранной зоне газопровода запрещается производить всякого рода действия, способные нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов либо привести к его повреждению, в частности:

- перемещать, засыпать и ломать опознавательные и сигнальные знаки, контрольно-измерительные пункты;
- открывать люки, калитки и двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, ограждений узлов линейной арматуры, станций катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства связи, энергоснабжения и телемеханики трубопроводов;
- устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;
- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения (устройства), предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность - от аварийного разлива транспортируемой продукции;
- бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами, производить дноуглубительные и землечерпальные работы;
- разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня.

### **Имеющиеся проблемы и направления их решения**

Система газификации для Муниципального Образования «Город Отрадное» функционирует оптимально и выдерживает существующие нагрузки поселения.

В настоящее время, приборами учета газа оборудованы 27 % потребителей.

Стоит также отметить, что установленные у большинства потребителей приборы учета, не соответствуют современным требованиям, прежде всего, по классу точности. Большинство старых счётчиков не обеспечивают необходимую точность учёта и не рассчитано на современный уровень газопотребления.

Существующие темпы установки приборов учета явно недостаточны и не соответствуют требованиям Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ.

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Тотальная установка приборов учета повышает прозрачность расчетов за потребленные энергоресурсы и обеспечивает возможности для их реальной экономии, прежде всего - за счет количественной оценки эффекта от проводимых мероприятий по энергосбережению, позволяет определить потери энергоресурсов на пути от источника до потребителя.

Основными целями учета расхода газа являются:

- получение оснований для расчетов между поставщиком, газотранспортной организацией (ГТО), газораспределительной организацией (ГРО)

и покупателем (потребителем) газа, в соответствии с договорами поставки и оказания услуг по транспортировке газа;

- контроль за расходными и гидравлическими режимами систем газоснабжения;
- анализ и оптимальное управление режимами поставки и транспортировки газа;
- составление баланса газа в газотранспортной и газораспределительной системах;
- контроль за рациональным и эффективным использованием газа.

## **2.6 Система утилизации (захоронения) ТБО**

К твердым бытовым отходам относятся отходы жизнедеятельности людей, отходы текущего ремонта квартир, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы, а также отходы культурно-бытовых, лечебно-профилактических, образовательных учреждений, торговых предприятий, других предприятий общественного назначения.

К жидким бытовым отходам относятся нечистоты, собираемые в неканализованных зданиях.

Нормы накопления твердых бытовых отходов величина не постоянная, а изменяющаяся с течением времени. Это объясняется тем, что количество образующихся отходов зависит от уровня благосостояния населения, культуры торговли, уровня развития промышленности и др. Так, отмечается тенденция роста количества образующихся отходов с ростом доходов населения. Кроме того, 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 жость, 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.

Система сбора и удаления ТБО в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» от населения следующая: сбор и вывоз бытовых отходов от домовладений осуществляет МП «УКХ».

Система сбора и вывоза бытовых отходов от населения – контейнерная и бесконтейнерная.

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное»

используется один способ обезвреживания ТБО - путем захоронения на полигоне.

Твердые бытовые отходы вывозятся на следующие полигоны: ОАО «Промотходы», находящийся в 45,9 км от г. Отрадное, и ООО «Полигон ТБО», находящийся в 69,2 км от г. Отрадное.

Для сбора КГО применяется бесконтейнерная система. Вывоз отходов производится в жилом фонде не реже 1 раза в неделю либо по мере накопления.

Характеристика установленных контейнеров приведена в таблице 107.

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

Таблица 47. Перечень контейнерных площадок, расположенных на территории города Отрадное, по состоянию на 2015 год

№ п/п	Местоположение	Владелец	Обслуживающая организация по сануборке	Число обслуживаемых жителей, чел.	Тип подстилающей поверхности ограждения	кол-во установленных контейнеров шт.	объем каждого контейнера куб. м.	Организация по вывозу ТКО	Место размещения ТКО
1.	Ул. Вокзальная, д. 6	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000	Бетонные плиты(ограждения)-асфальт (подстилающая поверхность)	2	6	ежедневно	89 км. д.Кути Волховского района ЛО
2.	Ул. Зарубина, д.13	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	400		1	6		
3.	Детский переулок	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	400		1	6		
4.	Ул. Ленина, д.1а	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
5.	Ул. Комсомольская, д. 3	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
6.	Ул. Ленина, д.17	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	400		1	6		
7.	Ул. Никольское шоссе, д.23	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500		1	6		
8.	Ул. Никольское шоссе д.2 к.2,3.	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500		1	6		
9.	Ул. Лесная д.3	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
10.	Ул. Гагарина д.4	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
11.	Ул. Советская д.10	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
12.	Ул. Гагарина д.16	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
13.	Ул. Советская д.23	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
14.	Ул.Заводская д.15	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
15.	Ул. Гагарина д.6	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
16.	Ул. Центральная д.1/3	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
17.	Ул.Заводская д.4	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500		1	6		
18.	Ул. Щурова д.4	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500		1	6		
19.	Ул.Гагарина д.18	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500		1	6		
20.	Ул. Железнодорожная д.4б	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	1 000		2	6		
21.	Ул. Заводская 1а к.2	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500		1	6		
22.	Геодезия 17 линия 30 А	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500		1	6		



*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Местоположение	Владелец	Обслуживающая организация по сануборке	Число обслуживаемых жителей, чел.	Тип подстилающей поверхности ограждения	кол-во установленных контейнеров шт.	объем каждого контейнера куб. м.	Организация по вывозу ТКО	Место размещения ТКО
23	Строитель	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500	Металлопрофиль (ограждения)- асфальт (подстилающ.пов-ть)	1	6		
24	Ул. Никольское шоссе д.2 к.1	ООО"Экотранс"	МП"УКХ"	500		1	6		
25	<b>итого по ООО"Экотранс"</b>			<b>18 200</b>		<b>37</b>	<b>х</b>		
26	1 линия (Лесной пер.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		3	0,75		
27	3 линия (Лесной пер.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	100		1	0,75		
28	5 линия (Лесной пер.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	100		1	0,75		
29	6 линия (Лесной пер.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	100		2	0,75		
30	9 линия (пр-т. Ленсовета)-кладбище	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		3	0,75		
31	10 линия (пр-т. Ленсовета)-кладбище	МП "УКХ"	МП "УКХ"	200		2	0,75		
32	10 линия (пр-т. Ленсовета)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	200		2	0,75		
33	16 линия (пр-т. Ленсовета)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	200		2	0,75		
34	12 линия (пр-т. Ленсовета)-ж/д переезд, гараж	МП "УКХ"	МП "УКХ"	400		6	0,75		
35	2 линия (Международный пр-т.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		4	0,75		
36	5 линия (Международный пр-т.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		4	0,75		
37	9 линия (Международный пр-т.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		4	0,75		
38	10 линия (Международный пр-т.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		4	0,75		

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Местоположение	Владелец	Обслуживающая организация по сануборке	Число обслуживаемых жителей, чел.	Тип подстилающей поверхности ограждения	кол-во установленных контейнеров шт.	объем каждого контейнера куб. м.	Организация по вывозу ТКО	Место размещения ТКО
39	11 линия (Международный пр-т.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		4	0,75		
40	14 линия (Международный пр-т.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		3	0,75		
41	Путейская ул. (Международный пр-т.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	200		2	0,75		
42	Ж/д станция "Пелла"(Международный пр-т.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	100		1	0,75		
43	1 линия (1 Советский пр.)- "Пятерочка"	МП "УКХ"	МП "УКХ"	400		6	0,75		
44	1 линия (1 Советский пр.)- МБОУ СОШ №3	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		3	0,75		
45	1 линия (3 Советский пр.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	400		4	0,75		
46	5 линия (3 Советский пр.)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		3	0,75		
47	Лен.шоссе д. 72	МП "УКХ"	МП "УКХ"	200		2	0,75		
48	Ул.Победы (Лен.шоссе)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	200		3	0,75		
49	Кладбище р.Тосна (Лен.шоссе)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		3	0,75		
50	Ул.Танкистов (Лен.шоссе)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	200		2	0,75		
51	Нижний памятник(Лен.шоссе)	МП "УКХ"	МП "УКХ"	200		2	0,75		
52	Мкр Строитель	МП "УКХ"	МП "УКХ"	300		5	0,75		
53	Левый берег р. Тосна	МП "УКХ"	МП "УКХ"	100	1	0,75			
54	Стоянка завода "Электроцит"	МП "УКХ"	МП "УКХ"	103	1	0,75			

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Местоположение	Владелец	Обслуживаю- щая организация по санборке	Число обслуж иваемы х жителей , чел.	Тип подстил ающей поверхн ости огражде ния	кол-во установ ленных контейн еров шт.	объем каждого контейне ра куб. м.	Орган изаци я по вывоз у ТКО	Место размещен ия ТКО
	(лен.шоссе)								
	<b>итого по МП "УКХ"</b>	<b>МП "УКХ"</b>		<b>7 003</b>		<b>83</b>	<b>х</b>		
	<b>ИТОГО</b>			<b>25 203</b>		<b>120</b>	<b>284</b>	м3	

### Балансы, резервы и дефициты системы

По данным администрации Муниципального Образования «Город Отрадное» большая часть твердых бытовых отходов (78% всего объема ТБО) приходится на отходы населения, в то время как оставшаяся часть приходится на отходы организаций (22% всего объема ТБО).

Таблица 48. Количество вывезенных отходов в Муниципальное Образование «Город Отрадное» в 2015 году

Наименование поставщика отходов	2015 г.
	Объем ТБО, тыс. м <sup>3</sup>
Население	39,7
Организации и учреждения общественного значения, торговые предприятия	11,2
Итого	50,9

В таблице 109 отражены нормативные показатели по образованию ТБО на территории Муниципального Образования «Город Отрадное» .

Таблица 49. Расчет объемов ТБО, образующихся на территории Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Объект	Ед. измерения	Среднегодовая норма накопления отходов на единицу измерения, куб. м/год	Объем образования отходов, куб. м/год
<i>1. Жилой фонд.</i>			
- благоустроенный жилой фонд;	человек	1,6	35465,6
- частный сектор;	человек	1,8	5506,2
ИТОГО:			40971,8
<i>2. Предприятия торговли.</i>			
- промышленными товарами;	кв. м торговой площади	0,8	4613,78
- продовольственными продуктами;	кв. м торговой площади	1,1	2876,81
- ларьки, палатки	кв. м торговой площади	2,0	2616,66
<i>3. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</i>			
- отделения связи;	сотрудник	1,0	34,0
<i>4. Учебно-образовательные учреждения, в том числе дошкольного образования.</i>			
- детские сады;	место	0,23	170,2

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Объект	Ед. измерения	Среднегодовая норма накопления отходов на единицу измерения, куб. м/год	Объем образования отходов, куб. м/год
- школы;	учащийся	0,3	480,6
<i>5. Предприятия бытового обслуживания</i>			
- предприятия общественного питания;	кв. м площади	0,3	326,0
- косметические и парикмахерские салоны;	место	1,5	27,0
-ремонт обуви, одежды	кв. м площади	0,2	61,6
- бани.	кв. м площади	0,02	40,55
<i>б. Учреждения здравоохранения</i>			
- поликлиники;	посещений в год	0,001	78,0
- стационары;	место	1,5	172,5
- аптеки.	кв. м площади	0,2	57,0
ИТОГО:			11554,7

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» , согласно расчетам, ориентировочно образовывается порядка 40000 - 41000 куб.м твердых бытовых отходов от жилого фонда и порядка 11500 куб.м отходов – от объектов социально-культурной сферы. Общее соотношение образования отходов – 88:12 (отходы от жилого фонда: отходы предприятий и организаций социально-культурной сферы).

## **Безопасность и надежность системы**

Система сбора и удаления бытовых отходов включает в себя:

1. подготовку отходов к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт;
2. организацию временного хранения отходов в домовладениях;
3. сбор и вывоз бытовых отходов с территорий домовладений и организаций;
4. обезвреживание и утилизация бытовых отходов.

При использовании рекомендуемой контейнерной системе сбора отходов выделяют сменяемые и несменяемые контейнеры. Выбор той или иной системы определяется рядом факторов: удаленностью мест разгрузки мусоровозов, санитарно-эпидемиологическими условиями, периодичностью санитарной обработки сборников отходов и возможностью их обработки непосредственно в домовладениях, типом и количеством специального автотранспорта для вывоза отходов, количеством проживающего населения и т.д.

Система несменяемых сборников является предпочтительной, поскольку позволяет наиболее полно использовать мусоровозный транспорт и достигнуть большей производительности. Использование данной системы приемлемо для районов северной и средней климатической зоны, для малоэтажной застройки и домов средней этажности. Эффективность системы несменяемых сборников обеспечивается при использовании различных типоразмеров контейнеров – от 0,3-1,1 м<sup>3</sup>.

Вывоз крупногабаритных отходов с территории домовладений следует производить по мере накопления, но не реже одного раза в неделю. Для их сбора необходимо организовать специально оборудованные места, расположенные на территории домовладений. Площадка должна иметь твердое покрытие и находиться в непосредственной близости от проезжей части. Ее располагают на расстоянии не менее 20 м от окон жилых домов и не далее 300 м от входных дверей обслуживаемых зданий.

Отходы промышленных предприятий также вывозят сами предприятия с привлечением транспорта специализированных организаций на специально

оборудованные полигоны, специализированные места их размещения (переработки) или сооружения для обезвреживания.

### **Анализ финансового состояния. Тарифы на коммунальные услуги**

Таблица 50. Тариф на вывоз ТБО для Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Наименование организации, оказывающей коммунальные услуги, номер приказа	Утвержденный тариф на 2015 год (с учетом НДС)
МП «УКХ», 246-п от 27.12.13, 244-п от 19.11.2015	115,00 руб. за м <sup>3</sup>

Для установления основных составляющих тарифа следует учитывать не только прямые затраты, но и обязательные исполнения действий, направленных на выполнение требований федерального, регионального и местного законодательства.

При этом следует учитывать, что рост платежей населения необходимо сдерживать не снижением тарифа, т.к. ценовая составляющая тарифа зависит в основном от инфляционных процессов, а исполнением мероприятий по снижению норм накопления твердых бытовых отходов. Тариф проектируется с целью сохранения процесса жизнеобеспечения города, т.е. для гарантии выполнения работ по удалению отходов с соблюдением требований санитарных правил и норм, и санитарно-гигиенических требований.

#### **Имеющиеся проблемы и направления их решения**

На данный момент система утилизации ТБО в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» справляется с нагрузкой. Но существуют недостатки, которые стоит устранить: например, отсутствие мест для сбора отходов III класса опасности (ртутьсодержащие отходы, например, энергосберегающие лампочки, градусники).

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМЫ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И УЧЕТА СБОРА ИНФОРМАЦИИ**

При реализации энергосберегающих мероприятий в бюджетной сфере необходимо учитывать:

- достижение целевых показателей по энергосбережению, в том числе требование Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ежегодно уменьшать ассигнования бюджетным учреждениям на 3%;
- отсутствие мотивации уполномоченного персонала к энергосбережению;
- отсутствие выделенных целевых средств на внедрение энергосберегающих мероприятий;
- жесткую регламентацию статей затрат бюджетного учреждения, в том числе на оплату коммунальных услуг.

Наиболее подходящей схемой реализации энергосбережения в бюджетных учреждениях является схема энергосервисных контрактов. С учетом понятного и прогнозируемого объема средств, выделяемых в бюджете на оплату коммунальных услуг учреждения, существенно упрощается финансовая модель внедрения энергосберегающих мероприятий. При этом возникающая экономия может делиться пропорционально: часть – на оплату услуг энергосервисной компании, часть – на материальное стимулирование персонала бюджетного учреждения, однако предпочтительнее использовать схему возобновляемого финансирования (реинвестирования), поскольку целесообразно в первую очередь реализовывать потенциал энергосбережения на тех объектах, где может быть получен максимальный экономический эффект. Процесс реинвестирования должен служить финансовой основой дальнейшего внедрения энергосберегающих технологий. Требование Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные



законодательные акты Российской Федерации» ежегодно уменьшать ассигнования на 3% каждому из бюджетных учреждений надо изменить на уменьшение ассигнований территориальной совокупности учреждений, тем более что в большинстве случаев учреждение имеет только одно здание.

### **3.1 Положение муниципальной программы энергосбережения, цели и задачи**

Программа энергосбережения и энергоэффективности в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» разработана на 2010-2015. Необходимо в ближайшее время разработать программу энергосбережения и повышения энергоэффективности на ближайшие пять лет.

Мероприятия по бюджетным учреждениям и наружному освещению запланированы в программе и реализованы до 2015 года. Оставшиеся мероприятия по жилищному не могут быть выполнены согласно Федеральным закону "О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации" от 25.12.2012 N 271-ФЗ. В результате принятия этого закона управление жилищным фондом вышло из-под контроля местной администрации Муниципального Образования «Город Отрадное» и было передано органам региональной власти.

Вследствие вышесказанного данная программа нуждается в актуализации и в данном программном документе представлена не будет в связи с неактуальностью на текущий момент.

#### **4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Результаты реализации Программы определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 (табл. 111):

- критерии доступности коммунальных услуг для населения;
- показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;
- величины новых нагрузок;
- показатели качества поставляемого ресурса;
- показатели степени охвата потребителей приборами учета;
- показатели надежности поставки ресурсов;
- показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;
- показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов;
- показатели воздействия на окружающую среду.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48.

Целевые показатели устанавливаются в соответствии с ранее разработанными схемами теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 51 Целевые показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
Система теплоснабжения		
1	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части теплоснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к теплоснабжению, %
		Доля расходов на оплату услуг теплоснабжения в совокупном доходе населения, %
1.2	Показатели спроса на услуги теплоснабжения Обеспечение сбалансированности систем теплоснабжения	Потребление тепловой энергии, Гкал
		Присоединенная нагрузка, Гкал/ч
		Величина новых нагрузок, Гкал/ч
		Уровень использования производственных мощностей, %
№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1.3	Качество услуг теплоснабжения	Соответствие качества услуг установленным требованиям (Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.1011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах»), %
1.5	Ресурсная эффективность теплоснабжения Повышение эффективности работы системы теплоснабжения	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/Гкал
		Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал
		Удельный расход воды, м3/Гкал
1.6	Эффективность потребления тепловой энергии	Удельное теплоснабжения населения, Гкал/м1
2	Системы водоснабжения и водоотведения (водопроводно-канализационное хозяйство)	
2.1	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части водоснабжения и водоотведения населению	Доля расходов на оплату услуг водоснабжения (водоотведения) в совокупном доходе населения, %
		Индекс нового строительства сетей, %
2.2	Показатели спроса на услуги водоснабжения и водоотведения Обеспечение сбалансированности систем водоснабжения (водоотведения)	Потребление воды (водоотведение), тыс. м3
		Присоединенная нагрузка, м3/сут.
		Величина новых нагрузок, м3/сут.
		Уровень использования производственных мощностей, %
2.3	Показатели качества поставляемых услуг	Соответствие качества воды установленным требованиям, %

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
	водоснабжения и водоотведения Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части услуг водоснабжения и водоотведения населению	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям, %
№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
2.4	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами водоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории муниципального образования, % Доля объемов воды, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой МКД, %
2.6	Надежность обслуживания систем водоснабжения и водоотведения Повышение надежности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год, ед. Износ коммунальных систем, % Доля ежегодно заменяемых сетей, % Уровень потерь и неучтенных расходов воды, %
2.7	Ресурсная эффективность водоснабжения и водоотведения Повышение эффективности работы систем водоснабжения и водоотведения Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м3.
2.8	Эффективность потребления воды и водоотведения	Удельное водопотребления м3/чел./мес.

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг. Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения. Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета

характеризуют сбалансированность систем. Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Реализация мероприятий по системе электроснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение бесперебойного электроснабжения;
- повышение качества и надежности электроснабжения;
- обеспечение резерва мощности, необходимого для электроснабжения районов, планируемых к застройке.

Результатами реализации мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе теплоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов теплоснабжения за счет уменьшения количества функциональных отказов до рациональных значений;

– улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе теплоснабжения;

– повышение ресурсной эффективности предоставления услуг теплоснабжения.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

– обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;

– улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;

– обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;

– экономия водных ресурсов и электроэнергии.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
- уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

Реализация программных мероприятий по системе газоснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение надежности и бесперебойности газоснабжения.

Целевые показатели реализации Программы приведены в Приложении 1 к Программному документу.

## **5. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

### **5.1 Обосновывающие материалы перспективного развития**

На основании данных Генерального плана Муниципального Образования «Город Отрадное» определены основные пути развития коммунальной инфраструктуры электроснабжения.

Для определения перспективных значений электропотребления для жилого сектора воспользуемся среднегодовой перспективной численностью населения и среднестатистической нормой потребления на одного человека, которая описана в Генеральном плане.

Электроснабжение промышленных зон может быть рассчитано на основании планов развития существующих предприятий и аналогов, предполагаемых в дальнейшем производств на территории Отраденского городского поселения. В изменившихся экономических условиях предприятия не в состоянии дать прогноз своего развития. Электрические нагрузки новых промышленных отраслей могут быть определены только при привязке конкретных предприятий.

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора рассчитываются по укрупненным показателям удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки на одного жителя. Показатели учитывают нагрузки жилых и общественных зданий (административных, учебных, научных, лечебных, торговых, зрелищных, спортивных), коммунальных предприятий, объектов транспортного обслуживания, наружного освещения, систем водоснабжения и теплоснабжения.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 52. Перспективные показатели спроса

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчетный период	Год реализации	
		2015 год	2020 год	2030 год
Потребление электроэнергии, всего	млн. кВт. ч./в год	40,77	56,9	70,3
в том числе:				
на производственные нужды	млн. кВт. ч./в год	—	—	—
на коммунально-бытовые нужды	млн. кВт. ч./в год	40,77	56,9	70,3
Потребление энергии на человека в год	кВт. ч.	1600	2188	2183
в том числе: - на коммунально-бытовые нужды	кВт. ч.	1600	2188	2183



## **5.2 Программа инвестиционных проектов в электроснабжении**

Мероприятия и инвестиционных проекты в электроснабжении в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» не запланированы на период действия программы.

### **1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.**

Мероприятия по инженерно-технической оптимизации систем коммунальной инфраструктуры отсутствуют в период с 2015 по 2030 год.

### **2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.**

Мероприятия по перспективному планированию развития систем коммунальной инфраструктуры в электроснабжении отсутствуют в период с 2015 по 2030 год.

### **3. Разработка мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры**

Мероприятия по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры отсутствуют в период с 2015 по 2030 год.

### **4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.**

Мероприятия по комплексной инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры отсутствуют в период с 2015 по 2030 год.

## **6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

Перспективная схема газоснабжения разработана в соответствии с Генеральным планом и Схемой газоснабжения Муниципального Образования «Город Отрадное».

### **6.1 Обосновывающие материалы перспективного развития**

Потребление природного газа в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» к 2030 году увеличится в 1,3 по сравнению с настоящим периодом (2015 г.). Согласно Генеральному Плану Муниципального Образования «Город Отрадное» такой рост потребления природного газа обусловлен перспективной застройкой жилищного фонда и увеличением населения в г. Отрадное.

Потребители Муниципального Образования «Город Отрадное» используют газ для приготовления пищи, а также для нагрева воды, так как горячее водоснабжение в г. Отрадное отсутствует. В связи с этим имеется необходимость подведения природного газа к каждому дому в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» .

Таким образом, основной рост потребления придётся на обеспечение населения Муниципального Образования «Город Отрадное» природным газом. Обусловлено это будет строительством сетей газоснабжения.

Другими потребителями природного газа на территории Муниципального Образования «Город Отрадное» являются предприятия, иные потребители. На производственные нужды потребление природного газа с 2017 года будет незначительно больше, чем на население.

На данный момент, отсутствуют данные по проектам газификации Муниципального Образования «Город Отрадное».

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

В таблице 113 и приложенной к ней диаграмме 7 содержат информацию о перспективном потреблении газа в Муниципальное Образование «Город Отрадное».

Таблица 53. Перспективные показатели спроса системы газоснабжения

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчетный период	Год реализации									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Годовой расход газа по всем потребителям, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	45351,67	46617,34	47883	49148,67	50414,34	51680	53424	55168	56912	58656	60400
На коммунально-бытовые нужды	тыс. м <sup>3</sup>	23046,67	23273,33	23500	23726,67	23953,33	24180	25333,2	26486,4	27639,6	28792,8	29946
На производственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>	22305	23344	24383	25422	26461	27500	28090,8	28681,6	29272,4	29863,2	30454



Диаграмма 4. Перспективное потребление газа в Муниципальное Образование «Город Отрадное» с 2015 по 2030 годы.

В Муниципальное Образование «Город Отрадное» планируются следующие мероприятия:

1. Замена изношенных газопроводов;
2. Строительство новых распределительных газопроводов высокого давления;
3. Строительство новых распределительных газопроводов низкого давления.

Более подробно эти мероприятия рассмотрены далее.

При строительстве новых распределительных газопроводов предлагается использовать полиэтиленовые трубы.

Современный уровень развития химической промышленности и технологий производства изделий из полимерных материалов позволяет применять пластиковые трубы практически во всех отраслях. Там, где раньше, казалось, возможен только металл, сегодня с успехом себя зарекомендовали трубопроводы из полиэтилена и других пластмасс.

Напорные полиэтиленовые трубы для газопроводов вытесняют своих металлических конкурентов благодаря легкости, антикоррозийным и диэлектрическим свойствам, представляющим основную угрозу при транспортировке газа к потребителю. Газопроводы из полиэтилена соответствует стандарту ГОСТ Р 50868-95. Наружный диаметр труб составляет от 32 до 315 мм, что соответствует нуждам потребителей магистральных трубопроводов.



Газопроводы выпускаются в бухтах (диаметром 63 мм - до 250 метров в бухте, диаметром 90 - 110 - от 130 до 380 метров в бухте). Это обеспечивает удобство прокладки газопроводов и уменьшает количество стыков, т.е. «слабых звеньев» в цепи газотранспортной системы.

Полиэтиленовые магистральные трубы высокого давления (при давлении выше 0,3 Мпа) согласно СНиП 42-01-2002 запрещено прокладывать по территории поселений, поэтому новые распределительные сети высокого давления II категории, проходящие по территории жилой многоэтажной застройки, будут выполнены из стали.

Полиэтиленовые трубы легко соединяются с металлическими. Трубы стыкуются с помощью седловых отводов и муфт с закладными нагревателями, при этом получают прочные и герметичные соединения.

Заглубление газопроводов до верха трубы при прокладке в грунтах любого типа, кроме сильнопучинистых, должно приниматься не менее 1 м.

Переходы газопроводов через железные дороги общей сети и автомобильные дороги I-II категорий, под скоростными дорогами, магистральными улицами и дорогами общегородского значения, а также через водные преграды шириной более 25 м при меженном горизонте и болота III типа должны выполняться из стальных труб.

Ширина траншеи должна быть не менее 300 мм для труб диаметром от 63 мм и выше, и не менее 250 мм для труб диаметром до 50 мм включительно.

Присоединение полиэтиленовых газопроводов к запорной арматуре может быть как непосредственное, при помощи узлов разъёмных фланцевых соединений, так и через стальные вставки.

Трасса газопровода на территории населенного пункта должна обозначаться в местах поворотов и через каждые 200 м на прямолинейных участках с помощью привязки к зданиям, каменным оградкам и т.д.

Затраты на строительство новых газопроводов низкого давления, протяженностью 18,5 км составят более 71,56 млн руб. Вложения в реконструкцию существующих газопроводов, протяженностью 26 км составят более 100 млн руб.

Необходимые вложения в строительство распределительных газопроводов высокого давления 2-ой категории, протяженностью 4,5 км по предварительной оценке составят 38,94 млн руб.

Всего капитальные затраты на строительство и реконструкцию газопроводов Отраденского городского поселения составят 211,07 млн руб.

## **6.2 Программа инвестиционных проектов в газоснабжении**

Основной целью программы является повышение эффективности, надежности, устойчивости функционирования и развития объектов централизованного газоснабжения.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в газоснабжения, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры, включает:

### **1. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» на расчетный период до 2030 года в сфере газоснабжения для перспективного развития систем коммунальной инфраструктуры запланированы следующие мероприятия, которые позволят улучшить целевые показатели по охвату системой газоснабжения:

- Строительство новых распределительных сетей высокого давления;
- Строительство новых распределительных сетей низкого давления.

*Цель проекта:* увеличение территорий поселения, охваченных централизованным газоснабжением.

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2016 - 2020 года.

*Необходимые капитальные затраты:* 99436 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Повышение качества и надежности услуг газоснабжения;
- Повышение уровня инвестиционной привлекательности поселения;

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

- Увеличение количества населения, охваченного централизованной системой газоснабжения.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг газоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

## **2. Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры:**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» на расчетный период до 2030 года в сфере газоснабжения запланированы следующие мероприятия по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры, которые позволят улучшить целевые показатели по охвату системой газоснабжения:

- Замена изношенных газопроводов.

*Цель проекта:* обеспечение надежного газоснабжения в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» .

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2016 - 2020 года.

*Необходимые капитальные затраты:* 90510 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Повышение качества и надежности услуг газоснабжения;
- Снижение затрат на транспортировку газа.



*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг газоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

### **3. Разработка мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» не планируется проведение мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры в системе газоснабжения.

### **4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» не планируется проведение мероприятий повышения привлекательности коммунальной инфраструктуры в системе газоснабжения.

## 7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### 7.1 Обосновывающие материалы перспективного развития

Перспективы развития схемы теплоснабжения определены в соответствии с разработанной Схемой теплоснабжения Муниципального Образования «Город Отрадное» и Генеральным Планом до 2030 года и информацией предоставленной администрацией Муниципального Образования «Город Отрадное». В данном разделе приведены основные положения и результаты разработанной схемы, фактические данные за 2015 г. и актуализированные перспективные показатели до 2030 г.

Таблица 54. Прирост тепловой нагрузки по жилищно-коммунальному сектору на 2015-2030 гг.

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчетный период	Год реализации									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Потребление тепловой энергии	тыс. Гкал	162,4171	167,8017	173,1863	178,5708	183,9554	189,34	220,666	251,992	283,318	314,644	345,97
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	41,33	44,97	45,95	48,74	49,99	125,51	126,01	126,01	136,99	136,99	136,99
Величина новых нагрузок	Гкал/ч	0	3,64	0,98	2,79	1,25	75,52	0,5	0	10,98	0	0

## **Электронная модель системы теплоснабжения поселения**

Развитие тепловых сетей на перспективу рассматриваются в соответствии с развитием централизованных источников тепла с учетом следующих положений:

— схемы проектируемых тепловых сетей принимаются двухтрубными, циркуляционными, подающими тепло одновременно на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение;

— отпуск тепла от централизованных теплоисточников в тепловые сети предусматривается по температурному графику центрального качественного регулирования по совместной нагрузке отопления и горячего водоснабжения.

Прокладка намечаемых внутригородских сетей, в основном, предусматривается в пенополиуретановой изоляции (ППУ), а больших диаметров в сборных непроходных железобетонных каналах. Суммарные расчетные часовые расходы сетевой воды в трубопроводах магистральных тепловых сетей приняты из расчета максимального часового расхода воды на системы отопления и вентиляции и среднечасового на горячее водоснабжение с учетом коэффициента, учитывающего долю среднего расхода воды на горячее водоснабжение при регулировании по нагрузке отопления.

Повышение надежности теплоснабжения потребителей предусматривается за счет:

- создания перемычек между магистралями от разных источников;
- создания перемычек между распределительными сетями отдельных кварталов;
- улучшения качества строительства и эксплуатации систем теплоснабжения;
- присоединения потребителей к тепловым сетям через индивидуальные тепловые пункты (ИТП).

### **Перспективные балансы тепловой мощности источников**

В зоне централизованного теплоснабжения Муниципального Образования «Город Отрадное» действуют источники тепловой энергии, расположенные в г Отрадное. Установленная мощность котельных в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» – 49,063 Гкал/час, присоединенная нагрузка – 41,33 Гкал/час, величина новых нагрузок - 0 Гкал/час. Потребителями тепловой энергии являются жилые здания, и производственные предприятия.

На период разработки программы запланировано перспективное строительство новых котельных, которые покроют перспективную нагрузку в размере 136,99 к 2030 году.

## Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Таблица 55. Перечень ветхих участков тепловых сетей, требующих первоочередной замены

№ п/п	Наименование участка	Диаметр труб, мм	Протяжен- ность, в 2-х тр. исчислении,, м	Стоимость, всего с НДС, тыс. руб.	Период реализации		
					2016	2017	2018
<b>1</b>	<b>Тепловые сети от котельной «Электрощит», всего в т.ч.</b>		<b>2 350</b>	<b>18 561</b>	<b>681</b>	<b>2 350</b>	
1.1	Замена транзитного трубопровода отопления Д108 по подвалу ж/д Гагарина,4	108	210	897			
1.2.	Замена трубопровода отопления Д89,Д57от ТК на ж/д Центральная,5 до ввода в ж/д Центральная 1/3	89	120	435			
1.3.	Замена трубопровода отопления Д108 от ТК1 до ввода в ж/д Заводская,7	108	225	961			
1.4.	Замена трубопровода отопления Д76 от врезки на ж/д ул. Центральная 1/3 до ввода в ж/д Невская,3	76	200	622			
1.5.	Замена тр-да отопления Д325 от ТК12 ул. Новая,11 до ТК14 ул.Советская,23	325	410	10 990			
1.6.	Замена тр-да отопления Д108 от ограждения больницы до ввода в здание ул. Новая,8	108	240	1 025			
1.7.	Замена тр-да отопления Д57 от ТК20 до ж/д ул. Новая,2,4	57	25	64	64		
1.8.	Замена тр-да отопления Д89от ТК Заводская.7 до ж/д	89	490	1 777		1 777	

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование участка	Диаметр труб, мм	Протяженность, в 2-х тр. исчислениях, м	Стоимость, всего с НДС, тыс. руб.	Период реализации		
					2016	2017	2018
	Заводская,9						
1.9.	Замена тр-да Д133 от ТК9 до ж/д Гагарина,4	133	120	573		573	
1.10	Замена тр-да ГВС Д108, Д89 от ТК1 до ж/д Заводская,15	108 89	140	600			
1.11	Замена тр-да ГВС Д89,Д76 по подвалу ж/д Заводская,13,15	89 76	170	617	617		
<b>2.</b>	<b>Тепловые сети от котельной «Зарубина», всего в т.ч.</b>		<b>2 540</b>	<b>9 268</b>	<b>907</b>		
2.1.	Замена тр-дов ситемы отопления Д133,Д108 от ТК-4а Вокзальная 1-1а до Ленина 15а(транзит)	133 108	320	1743			
2.2.	Замена тр-дов ситемы ГВС Д57, Д46 от ТК-4а Вокзальная 1-1а до Ленина 15а(транзит)	57 46	320	817			
2.3.	Замена трубопроводов ГВС Д76,Д57от ТК-7 до ТК8 по ул. Дружбы	76 57	140	435			
2.4.	Замена тр-да отопления Д108 от ТК 6-1 до врезки ж/д ул. Комсомольская,4	108	360	1326			
2.5.	Замена тр-да отопления Д57 вводов в ж/д ул. Комсомольская,4,6	57	30	77			
2.6.	Замена тр-да отопления Д76 от врезки у ж/д Комсомольская,4 до ТК ж/д Комсомольская,6	76	160	498			

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование участка	Диаметр труб, мм	Протяженность, в 2-х тр. исчислениях, м	Стоимость, всего с НДС, тыс. руб.	Период реализации		
					2016	2017	2018
2.7.	Замена тр-да отопления от ТК ул. Дружбы 18 до ж/д Ленина17	108	220	940			
2.8.	Замена тр-да отопления Д108 на ж/д Никольское шоссе,23	108	370	1581			
2.9.	Замена тр-да ГВС Д57,Д46 на ж/д Никольское шоссе,23	57 46	370	944			
2.10	Замена тр-да ГВС Д89,Д76 от ТК17 до ж/д Зарубина11	89 76	250	907	907		
<b>3.</b>	<b>Тепловые сети от миникотельной №1, всего в т.ч.</b>		<b>300</b>	<b>2 215</b>	<b>495</b>		
3.1.	Замена транзитного тр-да отопления Д108 по подвалу ж/д Лесная,6	108	70	300			
3.2.	Замена тр-да ГВС Д 133,Д108 от миникотельной №1 до ж/д Железнодорожная,13	133 108	80	508			
3.3.	Замена тр-да отопления Д219 от миникотельной №1 до ж/д Железнодорожная,13	219	80	912			
3.4.	Замена тр-да отопления Д133 от ж/д Железнодорожная13 до ж/д Центральная,17	133	70	445	445		
3.5.	Замена запорной арматуры на транзите отопления ж/д Лесная,10,8,6, шт.	-	16	50	50		
<b>4.</b>	<b>Тепловые сети от миникотельной №2, всего в т.ч.</b>		<b>560</b>	<b>1603</b>			

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование участка	Диаметр труб, мм	Протяженность, в 2-х тр. исчислениях, м	Стоимость, всего с НДС, тыс. руб.	Период реализации		
					2016	2017	2018
4.1.	Замена тр-да отопления Д57 от ТК№1 до ж/д Железнодорожная,8	57	460	1174			
4.2.	Замена запорной арматуры в ТК на здание школы №2 по ул. Железнодорожная,20а	-	4	2			
4.3.	Замена тр-да отопления Д108 от ж/д Железнодорожная4 до ТК на школу №2	108	100	427			
<b>5.</b>	<b>Тепловые сети от миникотельной №3, всего в т.ч.</b>		<b>240</b>	<b>2100</b>		<b>1368</b>	
5.1.	Замена запорной арматуры в ТК, шт.	-	36				
5.2.	От ТК3 до ж/д ул. Железнодорожная,22 Д150	150	70				
5.3.	От ж/д ул. Железнодорожная,22 до ж/д Железнодорожная,24 Д76	76	50				
5.4.	Замена тр-да отопления Д219 от котельной до ТК1	219	120			1 368	
<b>6.</b>	<b>Тепловые сети от миникотельной №4, всего в т.ч.</b>		<b>220</b>	<b>1 051</b>		<b>944</b>	
6.1.	Замена тр-да ГВС Д57 от ж/д Щурова,10 до ж/д Советская,18	57	50	57			
6.2.	Замена запорной арматуры ТК, шт.	-	18	50			
6.3.	Замена тр-да ГВС Д89 от ж/д Железнодорожная 15 до ж/д Лесная,3	89	50	181		181	



*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование участка	Диаметр труб, мм	Протяжен- ность, в 2-х тр. исчислении,, м	Стоимость, всего с НДС, тыс. руб.	Период реализации		
					2016	2017	2018
6.4.	Замена тр-да Д133 от котельной до ж/д Железнодорожная,17	133	120	763		763	
	<b>ИТОГО:</b>			<b>6745</b>	<b>2 083</b>	<b>4 662</b>	

## **7.2 Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении**

### **1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий по инженерно-технической оптимизации систем коммунальной инфраструктуры для системы теплоснабжения:

- Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

*Цель проекта:* обеспечение надежного теплоснабжения в Муниципальном Образовании «Город Отрадное».

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2016 - 2017 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 6745 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Повышение качества и надежности услуг теплоснабжения;
- Снижение затрат на транспортировку теплоносителя;
- Снижение потерь на 30%.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг теплоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

## **2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий по перспективному планированию развития систем коммунальной инфраструктуры для системы теплоснабжения

- Строительство котельной «Петрушинское поле» мощность 80 МВт;
- Строительство котельной и тепловых сетей за ж/д станцией «Ивановская» мощностью 32 МВт;
- Строительство крышной котельной по адресу: г. Отрадное, ул. Победы, д. 37;
- Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной «Электроцит»;
- Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной «Зарубина»;
- Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной «Строитель».

*Цель проекта:* обеспечение населения централизованным теплоснабжением в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» .

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2016 - 2022 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 894392,5 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Повышение качества и надежности услуг теплоснабжения;
- Отказ от нецентрализованного отопления.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг теплоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

### **3. Разработка мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры для системы теплоснабжения

- Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (53 шт.) с установкой погодного регулирования в системах отопления и перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 2х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Электрощит");
- Реконструкция котельной "Аэрогеодезия"; увеличение мощности до 0,6МВт; перевод котельной на газ;
- Реконструкция водоподготовительной установки в котельной «Зарубина»;
- Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (51 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Зарубина");
- Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (6 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №1);

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

- Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №3);
- Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №4);
- Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Строитель").

*Цель проекта:* обеспечение населения централизованным теплоснабжением в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» .

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2016 - 2022 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 62069,7 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Повышение качества и надежности услуг теплоснабжения;
- Повышение количества человек, проживающих в поселении, которые пользуются услугами централизованного теплоснабжения;
- Отказ от нецентрализованного отопления.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг теплоснабжения и не

предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

**4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.**

Мероприятий для системы теплоснабжения по повышению инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры Муниципального Образования «Город Отрадное» не планируется.

## 8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 8.1 Обосновывающие материалы перспективного развития

#### Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды:

Фактическое потребление воды за 2015 год составило 2018,91 тыс. м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 5,53 тыс. м<sup>3</sup>/сут, в сутки максимального водоразбора 10 тыс. м<sup>3</sup>/сут. К 2030 году ожидаемое потребление составит 4051,5 тыс. м<sup>3</sup>/год, в средние сутки 11,1 тыс. м<sup>3</sup>/сут, в максимальные сутки расход составит 20 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Это связано с ростом населения в Муниципальное Образование «Город Отрадное».

Таблица 56. Перспективное потребление воды в соответствии с фактическими затратами

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчетный период	Год реализации									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Объем реализации холодной воды питьевого качества, всего	тыс. куб. м	2018,91	2275,56	2532,21	2788,85	3045,50	3558,8	3657,34	3755,88	3854,42	3952,96	4051,5

Описание территориальной структуры потребления воды:

На основании разработанной схемы водоснабжения Муниципальное Образование «Город Отрадное» можно представить перспективный водный баланс до 2030 года, который приведен в таблице 116 и диаграмме 8.



Диаграмма 5. Перспективное водопотребление в Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030 года



*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Оценка расходов воды на водоснабжение по типам абонентов:

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов питьевой, технической воды абонентами производился на основе настоящей схемы водоснабжения и водоотведения и представлен в таблице 117.

Таблица 57. Прогноз распределения потребления воды по различным группам абонентов в Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Наименование потребителей	Ед. изм.	Отчетный период	Год реализации									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Население	тыс. куб. м	1301,67	1467,12	1632,56	1798,01	1963,46	2294,35	2357,88	2421,41	2484,94	2548,47	2612,00
Бюджетные потребители	тыс. куб. м	39,2	43,94	48,67	53,41	58,14	67,61	69,48	71,35	73,23	75,10	76,97
Иные потребители	тыс. куб. м	678,04	764,21	850,37	936,54	1022,71	1195,04	1228,13	1261,22	1294,31	1327,40	1360,49

Исходя из фактических значений водопотребления в 2015 году и запланированных ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» на 2015, а также из прогнозируемых значений численности населения, можно определить тенденцию потребления воды. Из анализа данной тенденции видно, что основным потребителем воды в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» останется население, и структура водопотребления по типам абонентов до 2030 года существенно не изменится.

### Распределение отпущенной воды по группам потребителей, тыс. куб. м

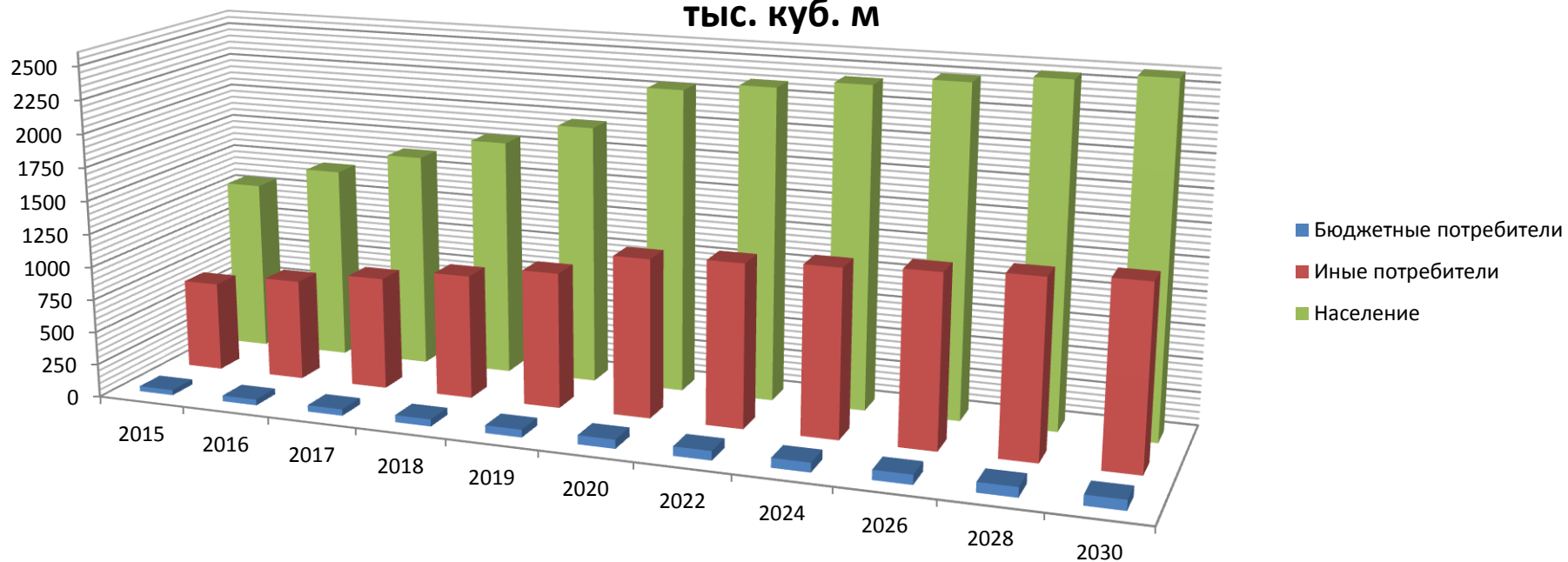


Диаграмма 6. Распределение воды по группам потребителей в Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030 года

## **8.2 Программа инвестиционных проектов в водоснабжении**

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги водоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Муниципального Образования «Город Отрадное» включают:

### **1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий по инженерно-технической оптимизации систем коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения:

- Замена участков труб Ду100 мм;
- Замена участков труб Ду150 мм;
- Замена участков труб Ду200 мм;
- Замена участков труб Ду300 мм;
- Замена участков труб Ду400 мм;
- Замена участков труб Ду500 мм;
- Замена насосного оборудования насосной станции первого подъема;
- Установка частотных преобразователей на насосных станциях.

*Цель проекта:* повышение надежности и качества услуг водоснабжения в Муниципальное Образование «Город Отрадное» .

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2016 - 2028 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 97067,5 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

- Повышение качества и надежности услуг водоснабжения;
- Снижение затрат на транспортировку воды;
- Снижение потерь на 20%.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

## **2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий по перспективному планированию развития систем коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения:

- Строительство водозабора производительностью 30 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

*Цель проекта:* обеспечение населения централизованным водоснабжением в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» .

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2026 - 2028 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 500000 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Повышение уровня жизни населения Муниципального Образования «Город Отрадное» путем увеличения количества абонентов централизованного водоснабжения.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

### **3. Разработка мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения:

- Реконструкция очистных сооружений системы водоснабжения.

*Цель проекта:* обеспечение населения качественно очищенной водой в Муниципальное Образование «Город Отрадное» .

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2017 - 2020 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 250000 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Повышение качества воды;
- Улучшение привлекательности существующей коммунальной инфраструктуры.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг водоснабжения и не

предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

#### **4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий повышения привлекательности коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения:

- Телемеханизация системы управления ВС;
- Диспетчеризация коммерческого учета.

*Цель проекта:* автоматизация системы водоснабжения в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» .

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2019 - 2021 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 36000 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Снижение потерь воды в сетях;
- Создание реального почасового графика потребления воды в поселении.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг водоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

## **9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **9.1 Обосновывающие материалы перспективного развития**

Перспективные расчетные расходы сточных вод

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод, были взяты из ресурсоснабжающей организации компании ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ» и Схемы водоотведения Муниципального Образования «Город Отрадное».

Ожидаемое поступление сточных вод необходимо рассчитывать исходя из того, что генеральным планом запланирована модернизация существующих очистных сооружений. Основной фактор для расчета перспективного водоотведения – это уровень населенности Отраденского городского поселения.

Исходя из прогнозных объемов потребляемой горячей и холодной воды в населенных пунктах с централизованной системой водоотведения, были составлены прогнозные балансы поступления сточных вод. Все значения объемов сбрасываемых стоков в перспективе до 2030 года представлены в таблице 118, диаграммах 10, 11.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 58. Перспективная динамика объемов сточных вод по потребителям в Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030  
года

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчетный период	Год реализации									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Объем отведенных стоков, в том числе:	тыс. куб. м	1317,90	1557,29	1796,68	2036,07	2275,46	2514,85	2811,23	3107,61	3403,99	3700,37	3996,75
Население	тыс. куб. м	1170,35	1382,92	1595,49	1808,05	2020,62	2233,19	2496,37	2759,56	3022,74	3285,93	3549,11
Бюджетно-финансируемые организации	тыс. куб. м	43,37	51,24	59,12	66,99	74,86	82,74	92,49	102,24	111,99	121,74	131,49
Прочие потребители	тыс. куб. м	104,18	123,08	141,98	160,87	179,77	198,67	222,09	245,50	268,92	292,33	315,74



### Распределение объема отведенных сточных вод по группам потребителей, тыс. куб. м

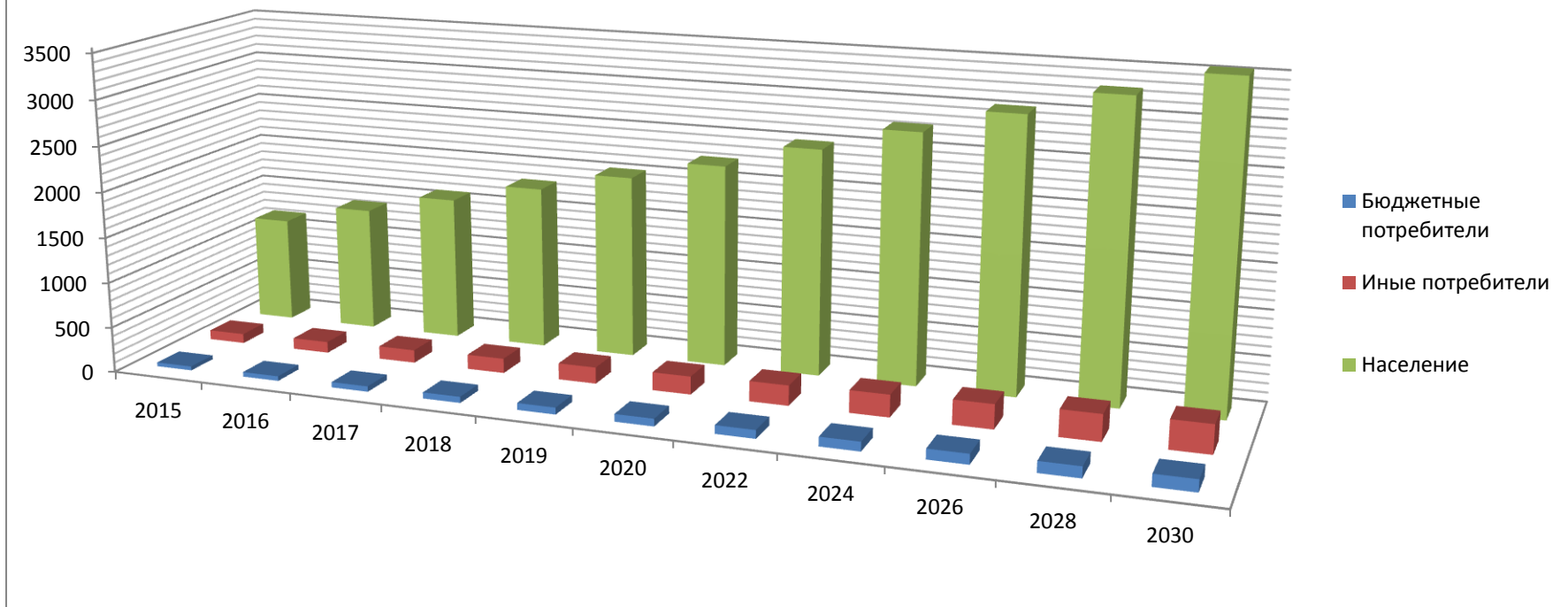


Диаграмма 7. Распределение объема отведенных сточных вод по группам потребителей в Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030 года



Диаграмма 8. Перспективное распределение общего объема сточных вод в Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030 года

## **9.2 Программа инвестиционных проектов в водоотведении**

### **1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципальное Образование «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий по инженерно-технической оптимизации систем коммунальной инфраструктуры в системе водоотведения:

- Замена участков труб Ду 100 мм;
- Замена участков труб Ду 200 мм;
- Замена участков труб Ду 400 мм.

*Цель проекта:* повышение надежности водоотведения в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» .

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2016 - 2028 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 160140,3 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Уменьшение мест с протекающей канализацией, и, вследствие этого, повышение экологического уровня в регионе;
- Снижение затрат на транспортировку стоков;
- Улучшение почв.

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг водоотведения и не

предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

## **2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципальное Образование «Город Отрадное» планируется проведение следующих мероприятий по перспективному планированию развития систем коммунальной инфраструктуры в системе водоотведения:

- Строительство КОС.

*Цель проекта:* обеспечение населения централизованным водоотведением в Муниципальном Образовании «Город Отрадное».

*Технические параметры проекта:* определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

*Срок реализации проекта:* 2016 - 2018 гг.

*Необходимые капитальные затраты:* 500000 тыс. руб.

*Ожидаемый эффект:*

- Увеличение пользователей системы централизованного водоотведения;
- Увеличение мощности очистных сооружений в Муниципальном Образовании «Город Отрадное».

*Срок получения эффекта:* в течение срока полезного использования оборудования, в соответствии с графиком реализации мероприятий предусмотрен с момента завершения реконструкции.

*Простой срок окупаемости проекта:* проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг водоотведения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

## **3. Разработка мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципальное Образование «Город Отрадное» не планируется проведение мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры в системе водоотведения.

**4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.**

На территории Муниципального Образования «Город Отрадное» не планируется проведение мероприятий повышения привлекательности коммунальной инфраструктуры в системе водоотведения.

## **10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ**

### **10.1 Обосновывающие материалы перспективного развития**

Прогноз изменения количества образования ТБО и КГО основан на сведениях изменения норм образования ТБО в соответствии с Генеральным планом и текущим балансом.

Вопросы прогнозирования количества и состав ТБО как за рубежом, так и в нашей стране находится на стадии разработки. В настоящее время чаще всего применяются следующие методы:

- Метод эмпирической экстраполяции – вычерчивание кривых изменения количества и состава отходов на основании многолетних наблюдений за предшествующие годы и продолжения их естественного роста на последующие годы;
- Метод расчетных параметров, основанный на данных выпуска промышленных и производственных товаров, влияющий на накопление отходов, а также уровень благосостояния населения.

Эффективность метода эмпирической экстраполяции напрямую зависит от стабильного роста промышленного производства за прошедшие года. Из-за отсутствия стабильного промышленного производства в прошедшее десятилетие, данный метод можно использовать ограничено, для краткосрочного прогнозирования. Поэтому в основу взят метод расчетных параметров. Этот метод позволяет более точно устанавливать требуемые параметры. Его использование затруднительно из-за отсутствия твердых показателей на длительный срок выпуска товаров потребление, влияющих на образование отходов.

Прогнозирование обоснования отходов в весовых единицах проводилось на основе использования коэффициента годового прироста 0,5%, в объемных – 1,1% для жилищного фонда.

Применяя коэффициент годового прироста и имея данные об исходном образовании отходов, методом сложных процентов рассчитываются прогнозные данные по формулам:

$$m_{\text{пр}} = m_{\text{исх}} \times (1+0,005)^t \quad (1.1)$$

$$v_{\text{пр}} = v_{\text{исх}} \times (1+0,011)^t \quad (1.2),$$

где  $m_{\text{пр}}$  – прогнозируемая масса твердых бытовых отходов;

$m_{\text{исх}}$  – исходная масса образующихся твердых бытовых отходов;

$v_{\text{пр}}$  – прогнозируемый объем твердых бытовых отходов;

$v_{\text{исх}}$  – исходный объем образующихся твердых бытовых отходов;

$t$  – период прогнозирования;

По исследованиям отечественных и зарубежных специалистов удельное годовое накопление отходов на одного жителя населенных мест (норма образования) имеет тенденцию к постоянному росту.

По исследованиям отечественных и зарубежных специалистов удельное годовое накопление отходов на одного жителя населенных мест (норма образования) имеет тенденцию к постоянному росту.

Поскольку на период с 2015 по 2030 год, перспективная застройка жилищного фонда не запланирована, то количество объемов ТБО, рассчитывается согласно Генеральному плану в нормах образования ТБО на 1 человека.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 59. Прогнозирование норм накопления отходов в Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030 года

Наименование показателя	Ед. изм.	Отчетный период	Год реализации									
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
Всего объем ТБО, в том числе:	тыс. м <sup>3</sup>	50,90	50,77	51,39	52,01	52,74	53,47	56,33	59,25	62,33	65,57	69,36
Норма образования ТБО на 1 человека в год	тыс. м <sup>3</sup>	1,56	1,57	1,58	1,59	1,61	1,62	1,64	1,67	1,69	1,71	1,75
Объем ТБО от организаций и учреждений	тыс. м <sup>3</sup>	11,20	11,20	11,20	11,20	11,30	11,40	11,60	11,80	12,10	12,50	13,00
Объем ТБО от населения (норматив)	тыс. м <sup>3</sup> /чел.	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60

Учитывая, что крупногабаритные отходы достигают 10 % по объему от общего количества твердых бытовых отходов жилищного фонда, а также соотношение объемов отходов населения и организаций и учреждений (70:30), определяем объем ТБО в целом по поселению с учетом всех поставщиков твердых бытовых отходов.

Прогнозируемое количество твердых бытовых отходов, образующихся на территории Муниципального Образования «Город Отрадное» без учета селективного сбора, показывает, что происходит увеличение образования отходов, пропорционально численности населения.

Проектом генерального плана предусматривается размещение контейнерных площадок для сбора ТБО. Конкретное местоположение и расчетное количество площадок для сбора ТБО так же определяется на дальнейших стадиях проектирования.





Диаграмма 9. Прогноз утилизации объемов ТБО по различным группам потребителей в Муниципальное Образование «Город Отрадное» до 2030 года

## **Определение необходимого количества контейнеров для сбора ТБО и КГО**

Для пляжей контейнеры емкостью 0,75 м<sup>3</sup> следует устанавливать из расчета один контейнер на 3500 - 4000 м<sup>2</sup> площади пляжа. На рынках площадью 0,2 га и более собранные на территории отходы следует хранить в контейнерах емкостью 0,75 м<sup>3</sup>.

В отечественной практике применяются металлические и пластиковые сборники твердых бытовых отходов различной вместимости от 0,1 до 1,1 м<sup>3</sup>. Контейнеры, вместимостью 0,55 и 0,75 м<sup>3</sup> - стационарные. Контейнеры, вместимостью 0,3; 0,6; 0,8; 1,1 м<sup>3</sup> снабжены колесами.

Таблица 60. Технические характеристики контейнеров

Показатель	По ГОСТ 15150-80
Вместимость, м <sup>3</sup>	0,75
Масса, кг	93
Размеры, мм	
Длина	980
Ширина	930
Высота	1120

На территории домовладений, объектов культурно-бытового, производственного и другого назначения контейнеры размещаются (устанавливаются) на специально оборудованных площадках. Места размещения мест сбора (площадок для контейнеров), контейнеров определяется эксплуатирующими организациями и согласовывается с отделом архитектуры администрации МО и органом Роспотребнадзора. Количество площадок и контейнеров на них должно соответствовать утвержденным нормам накопления. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

Площадки для установки контейнеров для сбора ТБО должны быть с асфальтовым или бетонным покрытием, уклоном в сторону проезжей части и удобным подъездом спецавтотранспорта. Контейнерная площадка должна

иметь с трех сторон ограждение, чтобы не допускать попадания мусора на прилегающую территорию.

Контейнерные площадки должны быть удалены от жилых домов, детских учреждений, от мест отдыха населения и т.д. на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м. В районах сложившейся застройки, где нет возможности соблюдения установленных правил размещения мест временного хранения отходов, расстояния устанавливаются решением специально организованной комиссии (с участием архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон). На территории частных домовладений места расположения мусоросборников должны определяться самими домовладельцами, разрыв может быть сокращен до 8 - 10 метров. В конфликтных ситуациях этот вопрос должен рассматриваться представителями общественности, административными комиссиями муниципального образования, с участием архитектора, жилищно-эксплуатационной организации, санитарного врача и иных заинтересованных сторон.

Площадки необходимо строить вне селитебной зоны. Учитывая преобладающее направление ветров отходы должны храниться с подветренной стороны от населенного пункта.

### **Расчет необходимого числа контейнеров**

Число контейнеров ( $N_{\text{кон}}$ ), подлежащих расстановке на обслуживаемом участке, определяется по следующей формуле:

$$N_{\text{кон}} = (P_{\text{год}} * K_1 / (t * V)) * K_2, \quad (3.3)$$

Где:

$P_{\text{год}}$  – годовое накопление отходов на территории домовладения, м<sup>3</sup>;

$t$  – периодичность удаления отходов, сут.;

$K_1$  – коэффициент неравномерности накопления отходов, 1,25 [1];

$K_2$  – коэффициент, учитывающий число контейнеров находящихся в ремонте, 1,05 [1];

$V$  – объем контейнера

При отсутствии системы раздельного сбора отходов прогнозируются следующие объемы отходов (табл. 121).

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 61. Необходимое количество контейнеров в Муниципальное Образование «Город Отрадное»

Источник образования отходов		Частота вывоза	Объем контейнера, м <sup>3</sup>	Количество контейнеров, шт.		
				2014	2021	2030
				год		
Население	Благоустроенный фонд	Ежедневно	0,75	89	93	121
	Неблагоустроенный фонд	Ежедневно	0,75	0	0	0

Бытовые отходы, подлежащие удалению с территории населенных пунктов, разделяют на твердые и жидкие бытовые отходы. К твердым бытовым отходам (ТБО) относят отходы жизнедеятельности человека, отходы текущего ремонта квартир, местного отопления, смет с дворовых территорий, крупногабаритные отходы населения, а также отходы учреждений и организаций общественного назначения, торговых предприятий. К жидким бытовым отходам относятся нечистоты, собираемые в неканализованных зданиях.

Объектами санитарной очистки являются территории домовладений, уличные и микрорайонные проезды, объекты общественного назначения, территории предприятий, учреждений и организаций, объекты садово-паркового хозяйства, места общественного пользования, места отдыха населения. Специфическими объектами, обслуживаемыми отдельно от остальных, считаются медицинские учреждения, ветеринарные объекты, пляжи.

Согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД), обращение с отходами относится к разделу о «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг», Код 90.00.2. Эта группировка включает:

- сбор мусора, хлама, отбросов и отходов;
- сбор и удаление строительного мусора;
- уничтожение отходов методом сжигания или другими способами: измельчение отходов, свалку отходов на земле или в воде, захоронение или запахивание отходов;
- обработку и уничтожение опасных отходов, включая очистку загрязненной почвы;
- захоронение радиоактивных отходов.

При использовании рекомендуемой для Муниципальное Образование «Город Отрадное» контейнерной системы сбора отходов выделяют сменяемые и несменяемые контейнеры. Выбор той или иной системы определяется рядом факторов: удаленностью мест разгрузки мусоровозов, санитарно-эпидемиологическими условиями, периодичностью санитарной обработки

сборников отходов и возможностью их обработки непосредственно в домовладениях, типом и количеством спецавтотранспорта для вывоза отходов, количеством проживающих жителей и т.д. Применение системы сменяемых сборников целесообразно при дальности вывоза не более 8 км, при обслуживании объектов временного образования отходов и сезонных объектов (летние кафе и павильоны, ярмарки, места с большим скоплением людей).

Система несменяемых сборников отходов является предпочтительной, поскольку позволяет наиболее полно использовать мусоровозный транспорт и достигнуть большей производительности. Использование данной системы приемлемо для районов северной и средней климатической зон, для малоэтажной застройки и домов средней этажности. Эффективность системы несменяемых сборников обеспечивается при использовании различных типоразмеров контейнеров – от 0,3 до 1,1 м<sup>3</sup>. При системе несменяемых сборников отходов твердые бытовые отходы из контейнеров необходимо перегружать в мусоровоз, а сами контейнеры оставлять на месте. В этой системе применяются кузовные мусоровозы. При расположении сооружений для обезвреживания твердых бытовых отходов на расстоянии от мест сбора более 25 км следует предусматривать и экономически обосновать возможность применения двухэтапного метода удаления отходов с использованием мусороперегрузочных станций.

Ввиду того, что при существующих технологиях удаления отходов от места сбора в транспортное средство, как правило, происходит просыпание отходов, администрации местного самоуправления необходимо при внедрении системы обращения с отходами определить ответственного за уборку территории от просыпа. В силу специфики своей деятельности данную операцию могут выполнять водители мусоровозных машин.

## **10.2 Программа инвестиционных проектов в сфере утилизации твердых бытовых отходов**

Мероприятия и инвестиционных проекты в сфере утилизации твердых бытовых отходов в Муниципальном Образовании «Город Отрадное» не запланированы на период действия программы.

### **1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.**

Мероприятия по инженерно-технической оптимизации систем коммунальной инфраструктуры отсутствуют в период с 2015 по 2030 год.

### **2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.**

Мероприятия по перспективному планированию развития систем коммунальной инфраструктуры в электроснабжении отсутствуют в период с 2015 по 2030 год.

### **3. Разработка мероприятий комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры**

Мероприятия по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры отсутствуют в период с 2015 по 2030 год.

### **4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.**

Мероприятия по комплексной инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры отсутствуют в период с 2015 по 2030 год.



## 11. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ

Общая программа инвестиционных проектов включает:

- программу инвестиционных проектов в электроснабжении;
- программу инвестиционных проектов в теплоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоотведении;
- программу инвестиционных проектов в газоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО,

КГО и других отходов;

- программа инвестиционных проектов по реализации энергосберегающих мероприятий.

Таблица 62. Затраты на мероприятия, планируются в Программе, тыс. руб.

Наименование	Сумма затрат за весь срок реализации Программы, тыс. руб.
Программа инвестиционных проектов в электроснабжении	
1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем	0
2. Перспективное планирование развития коммунальных систем	0
3. Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	0
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры	0
Итого по Программе инвестиционных проектов в электроснабжении	0
Программа инвестиционных проектов в газоснабжении	
1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем, в том числе:	99436,0
Строительство новых распределительных сетей высокого давления	35046,0
Строительство новых распределительных сетей низкого давления	64390,0
2. Перспективное планирование развития коммунальных систем, в том числе:	90510,0
Замена изношенных газопроводов	90510,0

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Сумма затрат за весь срок реализации Программы, тыс. руб.
3. Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	0
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры	0
Итого по Программе инвестиционных проектов в теплоснабжении	189946,0
Программа инвестиционных проектов в водоснабжении	
1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем, в том числе:	97067,5
Замена участков труб Ду100 мм	19030,7
Замена участков труб Ду150 мм	18965,1
Замена участков труб Ду200 мм	24092,3
Замена участков труб Ду300 мм	6804,4
Замена участков труб Ду400 мм	11867,5
Замена участков труб Ду500 мм	15597,5

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Сумма затрат за весь срок реализации Программы, тыс. руб.
Замена насосного оборудования насосной станции первого подъема	210,0
Установка частотных преобразователей на насосных станциях	500,0
2. Перспективное планирование развития коммунальных систем, в том числе:	500000,0
Строительство водозабора производительностью 30 тыс. м <sup>3</sup> /сут.	500000,0
3. Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры, в том числе:	250000,0
Реконструкция очистных сооружений системы водоснабжения	250000,0
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры, в том числе:	36000,0
Телемеханизация системы управления ВС	12000,0
Диспетчеризация коммерческого учета	24000,0

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Сумма затрат за весь срок реализации Программы, тыс. руб.
Итого по Программе инвестиционных проектов в водоснабжении	883067,5
Программа инвестиционных проектов в водоотведении	
1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем, в том числе:	160140,3
Замена участков труб Ду 100 мм	55639,0
Замена участков труб Ду 200 мм	66857,3
Замена участков труб Ду 400 мм	37644,0
2. Перспективное планирование развития коммунальных систем, в том числе:	500000,0
Строительство КОС	500000,0
3. Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	0
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры	0
Итого по Программе инвестиционных проектов в водоотведении	660140,3
Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении	
1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем, в том числе:	6745,0

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Сумма затрат за весь срок реализации Программы, тыс. руб.
Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	6745,0
2. Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры, в том числе:	894392,5
Строительство котельной «Петрушинское поле» мощность 80 МВт	552211,7
Строительство котельной и тепловых сетей за ж/д станцией «Ивановская» мощностью 32 МВт	318713,3
Строительство крышной котельной по адресу: г. Отрадное, ул. Победы, д. 37	3785,0
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной «Электрощит»	3053,0
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной «Зарубина»	15739,5
Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной «Строитель»	890,0
3. Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры, в том числе:	62069,7
Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (53 шт.) с установкой погодного регулирования в системах отопления и перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 2х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Электрощит")	34098,0
Реконструкция котельной "Аэрогеодезия"; увеличение мощности до 0,6МВт; перевод котельной на газ	7462,3
Реконструкция водоподготовительной установки в котельной «Зарубина»	520,0
Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (51 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Зарубина")	12852,0

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Сумма затрат за весь срок реализации Программы, тыс. руб.
Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (6 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №1)	1709,1
Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №3)	1961,9
Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №4)	1961,9
Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Строитель")	1504,5
4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры	0
Итого по Программе инвестиционных проектов в теплоснабжении	963207,2
Программа инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО, КГО и других отходов	
1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем	0
2. Перспективное планирование развития коммунальных систем	0
3. Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры	0
4. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей	0
Итого по Программе инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО, КГО и других отходов	0

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Сумма затрат за весь срок реализации Программы, тыс. руб.
Программа инвестиционных проектов по реализации энергосберегающих мероприятий	
1. Межотраслевые мероприятия программы	0
2. Энергосбережение в жилищной сфере	0
3. Энергосбережение в системах наружного освещения	0
4. Энергосбережение в бюджетной сфере	0
5. Энергосбережение в коммунальном хозяйстве	0
Итого по Программе инвестиционных проектов по реализации энергосберегающих мероприятий	0
Общая Программа проектов, ВСЕГО	2696360,4

## 12. ФИНАНСОВАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Совокупные потребности в капитальных вложениях для реализации всей программы инвестиционных проектов по каждой системе в целом в связи с реализацией проектов представлены в Таблице ниже:

Таблица 63. Таблица Объемы финансирования проектов Программ по источникам

Наименование	Источники финансирования, тыс. руб.	Всего	Сумма и источники финансирования												
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Общая программа проектов	Всего	2696361,0	224285,5	317306,13	483607,07	425599,76	371027,16	157288,29	131754,29	14298,8	14173,8	14173,8	164173,8	214173,8	164498,8
	Бюджетные источники	1733153,8	209086,8	294633,8	253633,8	195633,8	140801,20	39572,8	14298,8	14298,8	14173,8	14173,8	164173,8	214173,8	164498,8
	Внебюджетные источники	963207,2	15198,7	22672,33	229973,27	229965,96	230225,96	117715,49	117455,49	0	0	0	0	0	0



### **13.ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ**

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

- проекты, реализуемые действующими организациями;
- проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе организации, индивидуальные предприниматели, по договору коммерческой концессии (подрядные организации, определенные на конкурсной основе);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.
- Основной формой реализации Программы является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (водоснабжения, водоотведения), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения.

#### **Особенности принятия инвестиционных программ организаций коммунального комплекса.**

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры - определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) бытовых отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также - инвестиционная программа).

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об

основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ являются надбавки к тарифам для потребителей и плата за подключение к сетям инженерной инфраструктуры. Предложения о размере надбавки к ценам (тарифам) для потребителей и соответствующей надбавке к тарифам на товары и услуги организации коммунального комплекса, а также предложения о размерах тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры и тарифа организации коммунального комплекса на подключение подготавливает орган регулирования.

**Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения.**

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплopotребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», утверждаются органами

государственной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления.

Правила согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утверждает Правительство Российской Федерации.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ организаций - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения определяются согласно Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

### **Особенности принятия инвестиционных программ субъектов электроэнергетики**

Инвестиционная программа субъектов электроэнергетики - совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов.

Правительство РФ в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает критерии отнесения субъектов электроэнергетики к числу субъектов, инвестиционные программы которых (включая определение источников их финансирования) утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и порядок утверждения (в том числе порядок согласования с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации) инвестиционных программ и осуществления контроля над реализацией таких программ.

Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ субъектов электроэнергетики являются инвестиционные ресурсы, включаемые в регулируемые тарифы.

## **14. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ТАРИФОВ И ПЛАТА ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ПРИСОЕДИНЕНИЕ)**

Основной формой реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (ПКР) является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса и организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электро- и газоснабжения.

Формирование групп проектов, обоснование источников финансирования и оценка возможных совокупных инвестиционных затрат по инвестиционным проектам по каждой организации коммунального комплекса указано в Таблицах 66 и 67 более подробно описано в разрабатываемом документе (Раздел 6-11, документу).

Для оценки уровней тарифов на каждый коммунальный ресурс необходимо провести анализ уровня естественного роста цен, а так же учесть инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) на всех этапах реализации ПКР.

Согласно прогнозу долгосрочного социально – экономического развития РФ на период до 2030 года Минэкономразвития России, выделяются три сценария социально-экономического развития в долгосрочной перспективе – консервативный, инновационный и целевой (форсированный).

Для прогнозируемого уровня тарифов за счёт естественного среднегодового прироста цен воспользуемся инновационным сценарием (вариант 2) повышения цен на услуги инфраструктурных компаний для населения и на услуги организаций ЖКХ согласно таблице 124.

Таблица 64. Прогноз роста тарифов на товары (услуги) инфраструктурных компаний для населения и тарифов на услуги организаций ЖКХ в 2016-2030 гг (по вариантам)

	Вариант	2011-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2016-2030
Рост цен на газ для населения (до указанного в скобках года – оптовых цен, далее – включая надбавки ГРО и	1 (2020)		201	166	113	377
	2 (2019)	197	201	136	110	301
	3 (2018)		176	124	123	268

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

	Вариант	2011-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2016-2030
ПССУ), %						
рост тарифов на электроэнергию для населения на розничном рынке с учетом сверхнормативного потребления (включая льготные категории), %	1		179	164	136	401
	2	155-165	179	154	128	352
	3		179	154	114	313
Соотношение цен (тарифов) на электроэнергию для населения (без учета оплаты населением за сверхнормативное потребление) и цен для прочих категорий потребителей, на конец периода (раз)	1		0,99	1,3	1,7	
	2	0,77	1,1	1,4	1,7	
	3		1,2	1,7	1,7	
Тепловая энергия	1		140	130	115	209
рост тарифов, %	2	163-164	134	127	115	195
	3		131	126	117	193
Справочно:	1		149	137	119	243
Рост тарифов на услуги ЖКХ, %	2	160-161	147	132	119	231
	3		143	131	120	223
Инфляция (ИПЦ), %	1	134-134,5	127	121	114	176
			127	120	114	174
			124	119	116	171

Среднегодовые тарифы на коммунальные услуги, установленные для населения Муниципального Образования «Город Отрадное» на факт 2015 года представлены в таблице 125.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 65. Утвержденные тарифы для потребителей

№ п/п	Наименование организации, оказывающей коммунальные услуги	Утвержденный тариф на 2015 год (с учетом НДС)	Основание
1	<b>Электроснабжение</b>	руб/кВт*ч	Приказом Комитета по тарифам и ценовой политике от 30 декабря 2014 года №517-п «Об установлении тарифов на электрическую энергию, поставляемую населению и приравненным к нему категориям потребителей Ленинградской области, на 2015 год»
	АО «ЛОЭСК»	<b>2,39</b>	
2	<b>Теплоснабжение</b>	руб./Гкал	Приказ 344- п от 16.12.2014 Комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области организациям коммунального комплекса
	АО «ЛОТЭК»	<b>2093,57</b>	
3	<b>Водоснабжение</b>	руб./м <sup>3</sup>	Приказ ЛенРТК 403-п от 19.12.2014 г.
	ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	<b>24,89</b>	
4	<b>Водоотведение</b>	руб./м <sup>3</sup>	Согласно приказу комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 19 декабря 2014 года № 403-п
	ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	<b>23,62</b>	
5	<b>Газоснабжение</b>	руб./тыс. куб. м	Приказ ЛенРТК от 27.12.2013 г. № 243-п (с изм. и доп., вносимыми приказом ЛенРТК от 26.12.2014 г. № 511-п.); Приказ ЛенРТК от 28.05.2015 г. № 74-п
	АО «Газпром Газораспределение Ленинградская область»	<b>5641,12</b>	

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование организации, оказывающей коммунальные услуги	Утвержденный тариф на 2015 год (с учетом НДС)	Основание
6	<b>Вывоз ТБО</b>	руб./м <sup>3</sup>	Приказ 246-п от 27.12.13, 244-п от 19.11.2015
	МП «УКХ»	<b>115,00</b>	



*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*  
Таблица 66. Объемы финансирования проектов Программы по источникам

№ п/п	Наименование мероприятия	Тип источника финансирования	Всего	Год																
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
<b>Водоснабжение</b>																				
1	Замена участков труб D 100 мм (сети водоснабжения)	всего	19030,70	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90				
		бюджетные источники	19030,70	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90	1463,90			
		внебюджетные источники																		
2	Замена участков труб D 150 мм (сети водоснабжения)	всего	18965,10	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1231,50			
		бюджетные источники	18965,10	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1477,80	1231,50		
		внебюджетные источники																		
3	Замена участков труб D 200 мм (сети водоснабжения)	всего	24092,30	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1880,30			
		бюджетные источники	24092,30	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1851,00	1880,30		
		внебюджетные источники																		
4	Замена участков труб D 300 мм (водоводы)	всего	6804,40	1432,50	1432,50	1432,50	1432,50	1074,40												
		бюджетные источники	6804,40	1432,50	1432,50	1432,50	1432,50	1074,40												
		внебюджетные источники																		
5	Замена участков труб D 400 мм (водоводы)	всего	11867,50	2373,50	2373,50	2373,50	2373,50	2373,50												
		бюджетные источники	11867,50	2373,50	2373,50	2373,50	2373,50	2373,50												
		внебюджетные источники																		
6	Замена участков труб D 500 мм (водоводы)	всего	15597,50	3119,50	3119,50	3119,50	3119,50	3119,50												
		бюджетные источники	15597,50	3119,50	3119,50	3119,50	3119,50	3119,50												
		внебюджетные источники																		
7	Строительство водозабора производительностью 30 тыс.м³/сут.	всего	500000,00											150000,00	200000,00	150000,00				
		бюджетные источники	500000,00												150000,00	200000,00	150000,00			
		внебюджетные источники																		
8	Телемеханизация системы управления ВС	всего	12000,00					5000,00	7000,00											
		бюджетные источники	12000,00					5000,00	7000,00											
		внебюджетные источники																		
9	Реконструкция очистных сооружений	всего	250000,00		25000,00	34000,00	126000,00	65000,00												
		бюджетные источники	250000,00		25000,00	34000,00	126000,00	65000,00												
		внебюджетные источники																		
10	Замена насосного	всего	210,00	52,50	52,50	52,50	52,50													

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование мероприятия	Тип источника финансирования	Всего	Год																
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	оборудования насосной станции первого подъема	бюджетные источники	210,00	52,50	52,50	52,50	52,50													
		внебюджетные источники																		
11	Установка частотных преобразователей на насосных станциях	всего	500,00					125,00	125,00	125,00	125,00									
		бюджетные источники	500,00					125,00	125,00	125,00	125,00									
		внебюджетные источники																		
12	Диспетчеризация коммерческого учета	всего	24000,00					12000,00	12000,00											
		бюджетные источники	24000,00					12000,00	12000,00											
		внебюджетные источники																		
13	ИТОГО	всего	883067,50	11770,70	36770,70	45770,70	137770,70	93485,10	23917,70	4917,70	4917,70	4792,70	4792,70	154792,70	204792,70	154575,70				
		бюджетные источники	883067,50	11770,70	36770,70	45770,70	137770,70	93485,10	23917,70	4917,70	4917,70	4792,70	4792,70	154792,70	204792,70	154575,70				
		внебюджетные источники																		
<b>Водоотведение</b>																				
1	Замена участков труб D 100 мм	всего	55639,00	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	5312,20			
		бюджетные источники	55639,00	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	4193,90	5312,20		
		внебюджетные источники																		
2	Замена участков труб D 200 мм	всего	66857,30	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	4610,90			
		бюджетные источники	66857,30	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	5187,20	4610,90			
		внебюджетные источники																		
3	Замена участков труб D 400 мм	всего	37644,00	6274,00	6274,00	6274,00	6274,00	6274,00	6274,00	6274,00										
		бюджетные источники	37644,00	6274,00	6274,00	6274,00	6274,00	6274,00	6274,00	6274,00										
		внебюджетные источники																		
4	Строительство КОС	всего	500000,00	150000,00	200000,00	150000,00														
		бюджетные источники	500000,00	150000,00	200000,00	150000,00														
		внебюджетные источники																		
5	ИТОГО	всего	660140,30	165655,10	215655,10	165655,10	15655,10	15655,10	15655,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9923,10			
		бюджетные источники	660140,30	165655,10	215655,10	165655,10	15655,10	15655,10	15655,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9381,10	9923,10		
		внебюджетные источники																		
<b>Система газоснабжения</b>																				
1	Замена изношенных газопроводов	всего	90510,00	15090,00	20110,00	20110,00	20110,00	15090,00												
		бюджетные источники	90510,00	15090,00	20110,00	20110,00	20110,00	15090,00												

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование мероприятия	Тип источника финансирования	Всего	Год															
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		<b>внебюджетные источники</b>																	
2	Строительство новых распределительных сетей высокого давления	<b>всего</b>	<b>35046,00</b>	<b>5841,00</b>	<b>7788,00</b>	<b>7788,00</b>	<b>7788,00</b>	<b>5841,00</b>											
		<b>бюджетные источники</b>	<b>35046,00</b>	<b>5841,00</b>	<b>7788,00</b>	<b>7788,00</b>	<b>7788,00</b>	<b>5841,00</b>											
		<b>внебюджетные источники</b>																	
3	Строительство новых распределительных сетей низкого давления	<b>всего</b>	<b>64390,00</b>	<b>10730,00</b>	<b>14310,00</b>	<b>14310,00</b>	<b>14310,00</b>	<b>10730,00</b>											
		<b>бюджетные источники</b>	<b>64390,00</b>	<b>10730,00</b>	<b>14310,00</b>	<b>14310,00</b>	<b>14310,00</b>	<b>10730,00</b>											
		<b>внебюджетные источники</b>																	
4	ИТОГО	<b>всего</b>	<b>189946,00</b>	<b>31661,00</b>	<b>42208,00</b>	<b>42208,00</b>	<b>42208,00</b>	<b>31661,00</b>											
		<b>бюджетные источники</b>	<b>189946,00</b>	<b>31661,00</b>	<b>42208,00</b>	<b>42208,00</b>	<b>42208,00</b>	<b>31661,00</b>											
		<b>внебюджетные источники</b>																	
<b>Система теплоснабжения</b>																			
1	Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (53 шт.) с установкой погодного регулирования в системах отопления и перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 2х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Электрощит")	<b>всего</b>	<b>34 098,00</b>	<b>4 871,10</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>								
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>34 098,00</b>	<b>4 871,10</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>	<b>4 871,15</b>							
2	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	<b>всего</b>	<b>6 745,00</b>	<b>2 083,00</b>	<b>4 662,00</b>														
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>6 745,00</b>	<b>2 083,00</b>	<b>4 662,00</b>														
3	Реконструкция котельной "Аэрогеодезия"; увеличение мощности до 0,6МВт; перевод котельной на газ	<b>всего</b>	<b>7 462,30</b>		<b>1 865,58</b>	<b>1 865,58</b>	<b>1 865,58</b>	<b>1 865,58</b>											
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>7 462,30</b>		<b>1 865,58</b>	<b>1 865,58</b>	<b>1 865,58</b>	<b>1 865,58</b>											
4	Реконструкция водоподготовительной установки в котельной "Зарубина"	<b>всего</b>	<b>520,00</b>					<b>260,00</b>	<b>260,00</b>										
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>520,00</b>					<b>260,00</b>	<b>260,00</b>										
5	Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (51 шт.) с перевод открытых систем ГВС на	<b>всего</b>	<b>12 852,00</b>		<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>									
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>12 852,00</b>		<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>	<b>2 142,00</b>									

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование мероприятия	Тип источника финансирования	Всего	Год															
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Зарубина")																		
6	Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (6 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №1)	<b>всего</b>	<b>1 709,10</b>	<b>854,55</b>	<b>854,55</b>														
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>1 709,10</b>	<b>854,55</b>	<b>854,55</b>														
7	Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №3)	<b>всего</b>	<b>1 961,90</b>	<b>980,95</b>	<b>980,95</b>														
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>1 961,90</b>	<b>980,95</b>	<b>980,95</b>														
8	Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (миникотельная №4)	<b>всего</b>	<b>1 961,90</b>	<b>980,95</b>	<b>980,95</b>														
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>1 961,90</b>	<b>980,95</b>	<b>980,95</b>														
9	Реконструкция водоподготовительной установки в котельной + Реконструкция ИТП жилых домов (7 шт.) с перевод открытых систем ГВС на закрытый тип в 4х трубных схемах подачи теплоносителя (котельная "Строитель")	<b>всего</b>	<b>1 504,50</b>	<b>752,25</b>	<b>752,25</b>														
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>1 504,50</b>	<b>752,25</b>	<b>752,25</b>														
10	Строительство котельной «Петрушинское поле» мощностью 80 МВт	<b>всего</b>	<b>552 211,70</b>			<b>110 442,34</b>	<b>110 442,34</b>	<b>110 442,34</b>	<b>110 442,34</b>	<b>110 442,34</b>									
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>552 211,70</b>			<b>110 442,34</b>	<b>110 442,34</b>	<b>110 442,34</b>	<b>110 442,34</b>	<b>110 442,34</b>									
11	Строительство котельной и тепловых сетей за ж/д ст. «Ивановская» мощностью 32МВт	<b>всего</b>	<b>318 713,30</b>			<b>106 239,30</b>	<b>106 237,00</b>	<b>106 237,00</b>											
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>318 713,30</b>			<b>106 239,30</b>	<b>106 237,00</b>	<b>106 237,00</b>											
12	Строительство крышной котельной г.Отрадное, ул.Победы, д.37	<b>всего</b>	<b>3 785,00</b>			<b>1 265,00</b>	<b>1 260,00</b>	<b>1 260,00</b>											
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные</b>	<b>3 785,00</b>			<b>1 265,00</b>	<b>1 260,00</b>	<b>1 260,00</b>											

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

№ п/п	Наименование мероприятия	Тип источника финансирования	Всего	Год															
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		<b>источники</b>																	
13	Строительство и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной "Электроцит"	<b>всего</b>	<b>3 053,00</b>	<b>1 528,00</b>	<b>1 525,00</b>														
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>3 053,00</b>	<b>1 528,00</b>	<b>1 525,00</b>														
14	Строительство и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной "Зарубина"	<b>всего</b>	<b>15 739,50</b>	<b>3 147,90</b>	<b>3 147,90</b>	<b>3 147,90</b>	<b>3 147,90</b>	<b>3 147,90</b>											
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>15 739,50</b>	<b>3 147,90</b>	<b>3 147,90</b>	<b>3 147,90</b>	<b>3 147,90</b>	<b>3 147,90</b>											
15	Строительство и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от котельной "Строитель"	<b>всего</b>	<b>890,00</b>	<b>890,00</b>															
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>890,00</b>	<b>890,00</b>															
16	ИТОГО	<b>всего</b>	<b>963 207,20</b>	<b>15 198,70</b>	<b>22 672,33</b>	<b>229 973,27</b>	<b>229 965,96</b>	<b>230 225,96</b>	<b>117 715,49</b>	<b>117 455,49</b>									
		<b>бюджетные источники</b>																	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>963 207,20</b>	<b>15 198,70</b>	<b>22 672,33</b>	<b>229 973,27</b>	<b>229 965,96</b>	<b>230 225,96</b>	<b>117 715,49</b>	<b>117 455,49</b>									
1	Итого по всем мероприятиям	<b>ИТОГО</b>	<b>2696361,00</b>	<b>224285,50</b>	<b>317306,13</b>	<b>483607,07</b>	<b>425599,76</b>	<b>371027,16</b>	<b>157288,29</b>	<b>131754,29</b>	<b>14298,80</b>	<b>14173,80</b>	<b>14173,80</b>	<b>164173,80</b>	<b>214173,80</b>	<b>164498,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
		<b>бюджетные источники</b>	<b>1733153,80</b>	<b>209086,80</b>	<b>294633,80</b>	<b>253633,80</b>	<b>195633,80</b>	<b>140801,20</b>	<b>39572,80</b>	<b>14298,80</b>	<b>14298,80</b>	<b>14173,80</b>	<b>14173,80</b>	<b>164173,80</b>	<b>214173,80</b>	<b>164498,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
		<b>внебюджетные источники</b>	<b>963207,20</b>	<b>15198,70</b>	<b>22672,33</b>	<b>229973,27</b>	<b>229965,96</b>	<b>230225,96</b>	<b>117715,49</b>	<b>117455,49</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Таблица 67. Оценка совокупных инвестиционных затрат по организациям коммунального комплекса

Наименование	Источники финансирования, тыс. руб.	Сумма и источники финансирования, тыс. руб.										
		Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	5	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Программа инвестиционных проектов в электроснабжении Муниципального Образования «Город Отрадное»												
ООО «ЛОЭСК»	Инвестиционные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	инвестиционная составляющая в тарифе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	плата за технологическое присоединение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении Муниципального Образования «Город Отрадное»												

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Источники финансирования, тыс. руб.	Сумма и источники финансирования, тыс. руб.										
		Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	5	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
АО «ЛОТЭК»	Инвестиционные затраты	963207,2	15198,7	22672,33	229973,27	229965,96	230225,96	235170,98	0	0	0	0
	инвестиционная составляющая в тарифе	0	0	0	0	0,829	0,829	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658
	плата за технологическое присоединение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Программа инвестиционных проектов в водоснабжении Муниципального Образования «Город Отрадное»												
ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	Инвестиционные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Источники финансирования, тыс. руб.	Сумма и источники финансирования, тыс. руб.										
		Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	5	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	инвестиционная составляющая в тарифе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	плата за технологическое присоединение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Программа инвестиционных проектов в водоотведении Муниципального Образования «Город Отрадное»												
ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	Инвестиционные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Источники финансирования, тыс. руб.	Сумма и источники финансирования, тыс. руб.										
		Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	5	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	инвестиционная составляющая в тарифе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	плата за технологическое присоединение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Программа инвестиционных проектов в сфере захоронения (утилизации) ТБО, КГО и других отходов Муниципального Образования «Город Отрадное»												
МП «УКХ»	Инвестиционные затраты	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Источники финансирования, тыс. руб.	Сумма и источники финансирования, тыс. руб.										
		Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	5	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	инвестиционная составляющая в тарифе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	плата за технологическое присоединение	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по организациям:	АО "ЛОЭСК	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	АО "ЛОТЭК"	963207,2	15198,7	22672,33	229973,27	229965,96	230225,96	235170,98	0	0	0	0
	ООО «ВОДОКАНАЛ ОТРАДНЕНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Источники финансирования, тыс. руб.	Сумма и источники финансирования, тыс. руб.										
		Всего	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	5	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	МП «УКХ»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

Таблица 68. Оценка уровня тарифов, надбавок, платы за подключение, необходимые для реализации Программы

Наименование	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Ежегодный процент повышения цен за счет естественного прироста</b>												
к уровню:			к 2016 году									
Рост цен на газ для населения (до указанного в скобках года – оптовых цен, далее – включая надбавки ГРО и ПССУ)	%	158	100	125,3	150,5	175,8	201,0	109,0	127,0	100,0	105,0	110,0
Рост тарифов на электроэнергию для населения на розничном рынке с учетом сверхнормативного потребления (включая льготные категории)	%	142	100	119,8	139,5	159,3	179,0	113,5	140,5	100,0	114,0	128,0
Тепловая энергия рост тарифов	%	141	100	108,5	117,0	125,5	134,0	106,8	120,3	100,0	107,5	115,0
Рост тарифов на услуги ЖКХ, в т.ч. водоснабжение и водоотведение	%	139	100	111,8	123,5	135,3	147,0	108,0	124,0	100,0	109,5	119,0
<b>Газоснабжение</b>												
Тариф с учетом инвестиционной составляющей в	руб./м <sup>3</sup>	5,64	5,64	7,06	8,49	9,91	11,34	12,36	14,40	15,42	16,19	16,19

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

Наименование	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
тарифе (инвестиционной надбавки)												
Тариф	руб./м <sup>3</sup>	5,64	5,64	7,06	8,49	9,91	11,34	12,36	14,40	15,42	16,19	16,19
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Электроснабжение</b>												
Тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./кВт*ч	2,39	2,39	2,86	3,33	3,80	4,27	4,85	6,00	6,58	7,50	8,42
Тариф	руб./кВт*ч	2,39	2,39	2,86	3,33	3,80	4,27	4,85	6,00	6,58	7,50	8,42
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./кВт*ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Теплоснабжение</b>												
Тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2093,6	2093,6	2271,5	2449,5	2628,229	2806,229	2996,358	3375,158	3564,458	3831,658	4098,958
Тариф	руб./Гкал	2093,6	2093,6	2271,5	2449,5	2627,4	2805,4	2994,7	3373,5	3562,8	3830,0	4097,3

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

Наименование	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./Гкал	0	0	0	0	0,829	0,829	1,658	1,658	1,658	1,658	1,658
<b>Водоснабжение</b>												
Тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>3</sup>	24,89	24,89	27,82	30,75	33,67	36,60	39,52	45,38	48,31	52,90	57,48
Тариф	руб./м <sup>3</sup>	24,89	24,89	27,82	30,75	33,67	36,60	39,52	45,38	48,31	52,90	57,48
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Водоотведение</b>												
Тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>3</sup>	23,62	23,62	26,39	29,17	31,94	34,72	37,49	43,05	45,82	50,18	54,53
Тариф	руб./м <sup>3</sup>	23,62	23,62	26,39	29,17	31,94	34,72	37,49	43,05	45,82	50,18	54,53
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг**

Наименование	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
надбавка)												
<b>Вывоз ТБО</b>												
Тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>2</sup>	115,00	115,00	128,51	142,03	155,54	169,05	182,58	209,63	223,15	244,35	265,55
Тариф	руб./м <sup>2</sup>	115,00	115,00	128,51	142,03	155,54	169,05	182,58	209,63	223,15	244,35	265,55
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Содержание и ремонт жилья</b>												
Тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м <sup>2</sup>	22,00	22,00	24,58	27,17	29,75	32,34	34,92	40,10	42,68	46,74	50,79
Тариф	руб./м <sup>2</sup>	22,00	22,00	24,58	27,17	29,75	32,34	34,92	40,10	42,68	46,74	50,79
Инвестиционная составляющая в тарифе (инвестиционная надбавка)	руб./м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 15. ПРОГНОЗ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСХОДОВ БЮДЖЕТА НА СОЦИАЛЬНУЮ ПОДДЕРЖКУ И СУБСИДИИ, ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ ТАРИФОВ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Расчет расходов населения Муниципального Образования «Город Отрадное» на коммунальные ресурсы до 2030 г. произведен на основании показателей спроса населения на коммунальные ресурсы и прогнозируемых тарифов с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) по каждому из коммунальных ресурсов (табл. 129).

Расчёт прогноза доходов населения произведён в соответствии с данными территориального органа Росстата по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростатом) за 2012г. и согласно прогнозу долгосрочного социально – экономического развития РФ на период до 2030 года Минэкономразвития России (таблица 124). Денежный среднемесячный доход в среднем на душу населения Ленинградской области за 2015 год составил 17892 рублей.

Таблица 69 Прогноз инфляции (прирост цен в %, в среднем за год)

	вариант	2012-2015 гг.	2016-2030 гг.			2016- 2030 гг.
			2016- 2020	2021- 2025	2026- 2030	
Инфляция (ИПЦ)	1	5,5	5,0	3,9	2,7	3,8
	2		5,0	3,7	2,6	3,7
	3		4,3	3,5	3,0	3,6
Товары	1	5,0	4,6	3,5	2,3	3,5
	2		4,6	3,3	2,0	3,3
	3		3,5	2,6	1,8	2,6
продовольственные	1	5,0	5,4	3,7	2,1	3,8
	2		5,4	3,4	2	3,6
	3		4,2	3,0	2,5	3,2
непродовольственные	1	4,9	3,9	3,4	2,2	3,1
	2		3,9	3,1	2,0	3,0
	3		2,8	2,2	1,5	2,3
Услуги	1	7,0	5,8	4,7	3,5	4,7
	2		5,8	4,7	3,9	4,8
	3		6,4	5,4	4,9	5,6
<i>в том числе услуги организаций ЖКХ</i>	1	9,3	8,3	6,5	3,6	6,1
	2		8,1	5,7	3,5	5,7
	3		7,4	5,5	3,6	5,5



*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

	вариант	2012-2015 гг.	2016-2030 гг.			2016- 2030 гг.
			2016- 2020	2021- 2025	2026- 2030	
<i>прочие услуги</i>	1	5,9	4,7	3,9	3,5	4
	2		4,8	4,3	4	4,4
	3		6	5,4	5,1	5,5
<i>Справочно:</i>						
Обменный курс	1	3,5	4,0	2,4	-1,2	1,7
	2		4,1	1,6	-1,7	1,3
	3		0,6	0,3	0,2	0,4
Реальные располагаемые доходы населения	1	4,6	4,2	3,6	2,9	3,6
	2		4,7	4,5	4,1	4,4
	3		6,6	5,9	4,3	5,6

На 2013 – 2030 гг. сформирован прогноз изменения уровня платежей граждан Муниципальное Образование «Город Отрадное» на электрическую энергию, тепловую энергию, газ, водоснабжения, водоотведения, УТБО, содержание и ремонт жилья с учётом доли потребителей того или иного ресурса от общего числа граждан.

Совокупный объём платежей за коммунальные услуги сопоставили с прогнозом доходов населения Муниципальное Образование «Город Отрадное» (доля затрат: 2015 г. – 11,4%; 2020 г. – 16,2%; 2030 г. – 17,3%), а так же сравнили с региональным стандартом стоимости жилищно-коммунальных услуг.

Региональные стандарты стоимости жилищно-коммунальных услуг используются для расчета субсидий и определения размера социальной поддержки при оплате жилого помещения и коммунальных услуг гражданам. Устанавливаются постановлением Правительства Ленинградской области. Определяются в рублях из расчета стоимости жилищно-коммунальных услуг на одного человека в месяц в отопительный сезон и в межотопительный сезон, включая стоимость содержания и ремонта жилого помещения.

Исходя из того, что ожидаемая величина платежей граждан за жилищно-коммунальные услуги для Муниципального Образования «Город Отрадное» не превышает предельную величину платежей граждан (региональный стандарт) на всех этапах реализации Программы, можно сделать вывод: выделение субсидий на оплату коммунальных услуг для населения не требуется.

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*  
Таблица 70. Прогноз расходов населения на коммунальные услуги

Наименование	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Численность населения	чел.	25203	25363	25523	25683	25843	26003	27243	28483	29723	30963	32203
<b>Электроснабжение</b>												
Прогноз спроса на коммунальные ресурсы	млн. кВт*ч	40,77	43,3	46,6	50	53,4	56,9	57,7	62,3	65,03	67,7	70,3
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./кВт*ч	2,39	2,39	2,86	3,33	3,8	4,27	4,85	6	6,58	7,5	8,42
Расходы населения	тыс. руб.	97440,3	103487	133276	166500	202920	242963	279845	373800	427897,4	507750	591926
Расход на душу населения (с учетом доли потребителей от общего числа граждан)	руб./мес./чел.	322,18	340,01	435,15	540,24	654,33	778,63	856,01	1093,63	1199,68	1366,55	1531,75
<b>Газоснабжение</b>												
Прогноз спроса на коммунальные ресурсы	тыс. м3	23046,67	23273,33	23500	23726,67	23953,33	24180	25333,2	26486,4	27639,6	28792,8	29946
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м3	5,64	5,64	7,06	8,48	9,91	11,33	12,36	14,4	15,42	16,19	16,96
Расходы населения	тыс. руб.	129997,05	131275,5	166024	201418,1	237457,9	274143,3	313118,4	381404,2	426202,6	466155,4	507884,2
Расход на душу населения (с учетом доли потребителей от общего числа граждан)	руб./мес./чел.	429,83	431,32	542,07	653,53	765,70	878,56	957,79	1115,88	1194,92	1254,60	1314,27
<b>Теплоснабжение</b>												
Прогноз спроса на коммунальные ресурсы	тыс. Гкал	142,53	147,25	151,98	156,70	161,43	166,15	193,64	221,13	248,62	276,11	303,61
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2093,6	2093,6	2271,5	2449,5	2627,4	2805,4	2994,7	3373,5	3562,8	3830	4097,3
Расходы населения	тыс. руб.	298403,3	308296,2	345226,7	383854	424147,5	466138,9	579918,4	746011,7	885816,5	1057539	1243983
Расход на душу населения (с учетом доли потребителей от общего числа граждан)	руб./мес./чел.	986,66	1012,94	1127,17	1245,48	1367,70	1493,86	1773,90	2182,62	2483,53	2846,24	3219,11
<b>Водоснабжение</b>												
Прогноз спроса на коммунальные ресурсы	Тыс. м3	1301,67	1467,12	1632,56	1798,01	1963,46	2294,35	2357,88	2421,41	2484,94	2548,47	2612

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м3	24,89	24,89	27,82	30,75	33,67	36,6	39,52	45,38	48,31	52,9	57,48
Расходы населения	тыс. руб.	32398,566	36516,62	45417,82	55288,81	66109,7	83973,21	93183,42	109883,6	120047,5	134814,1	150137,8
Расход на душу населения (с учетом доли потребителей от общего числа граждан)	руб./мес./чел.	107,12	119,97	148,29	179,39	213,17	269,11	285,03	321,48	336,57	362,83	388,51
<b>Водоотведение</b>												
Прогноз спроса на коммунальные ресурсы	Тыс. м3	1170,35	1382,92	1595,49	1808,05	2020,62	2233,19	2496,37	2759,56	3022,74	3285,93	3549,11
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м3	23,62	23,62	26,39	29,17	31,94	34,72	37,49	43,05	45,82	50,18	54,53
Расходы населения	тыс. руб.	27643,667	32664,57	42104,98	52740,82	64538,6	77536,36	93588,91	118799,1	138501,9	164888	193533
Расход на душу населения (с учетом доли потребителей от общего числа граждан)	руб./мес./чел.	91,40	107,32	137,47	171,12	208,11	248,48	286,27	347,57	388,31	443,77	500,81
<b>Утилизация (захоронение) ТБО</b>												
Прогноз спроса на коммунальные ресурсы	Тыс. м3	39,7	39,57	40,19	40,81	41,44	42,07	44,73	47,45	50,23	53,07	56,36
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м3	115	115	128,51	142,03	155,54	169,05	182,58	209,63	223,15	244,35	265,55
Норма образования ТБО на человека в год	м2/чел.	1,56	1,57	1,58	1,59	1,61	1,62	1,64	1,67	1,69	1,71	1,75
Расходы населения	тыс. руб.	4565,5	4550,55	5164,817	5796,244	6445,578	7111,934	8166,803	9946,944	11208,82	12967,65	14966,4
Расход на душу населения (с учетом доли потребителей от общего числа граждан)	руб./мес./чел.	15,09	14,95	16,86	18,80	20,78	22,79	24,98	29,10	31,42	34,90	38,72
<b>Содержание и ремонт жилья</b>												
Общая площадь (по нормативу) обслуживаемых жилых домов	тыс. м2	637,2	637,2	637,2	708,6	744,3	780	881,6	983,2	1084,8	1186,4	1288
Прогнозируемый тариф с учетом	руб./м3	22	22	24,58	27,17	29,75	32,34	34,92	40,1	42,68	46,74	50,79

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)												
Расходы населения	тыс. руб.	14018,4	14018,4	15662,38	19252,66	22142,93	25225,2	30785,47	39426,32	46299,26	55452,34	65417,52
Расход на душу населения (с учетом доли потребителей от общего числа граждан)	руб./мес./чел.	46,35	46,05	51,13	62,46	71,40	80,84	94,16	115,35	129,80	149,24	169,28
Расход населения, ВСЕГО	тыс. руб.	604466,78	630808,9	752876,7	884850,7	1023762	1177092	1398606	1779272	2055974	2399566	2767848
Расход на душу населения (с учетом доли потребителей от общего числа граждан), ВСЕГО	руб./мес./чел.	1998,66	2072,60	2458,16	2871,06	3301,22	3772,29	4278,18	5205,65	5764,26	6458,15	7162,49
Процент роста цен на услуги организаций коммунального комплекса	%	9,3	9,3	9,3	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
Ежегодный индекс роста заработной платы	%	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Прогнозируемый среднемесячный доход на душу населения в Ленинградской области	руб.	17 892	18 715	19 576	20 496	21 459	22 468	23 524	24 629	26 624	28 781	31 112
Прогнозируемый среднемесячный доход на душу населения Отрадненского городского поселения	руб.	23 412	24 489	25 615	26 819	28 080	29 399	30 781	32 228	33 743	35 328	36 989
Прогноз затрат на услуги коммунального комплекса	тыс. руб.	604466,78	630808,9	752876,7	884850,7	1023762	1177092	1398606	1779272	2055974	2399566	2767848
Расчётная стоимость жилищно-коммунальных услуг для населения	руб./чел/мес.	1 999	2 073	2 458	2 871	3 301	3 772	4 278	5 206	5 764	6 458	7162,499
Региональный стандарт стоимости жилищно-коммунальных услуг. УСТАНОВЛЕН постановлением Правительства Ленинградской области от 18 марта 2013 года N 72	руб./чел/мес.	2 025,50	2 213,90	2 419,80	2 615,80	2 827,70	3 056,70	3 304,30	3 572,00	3 861,30	4 174,10	4 512,20
Нормируемая доля	%	8,7	9	9,4	9,8	10,1	10,4	10,7	11,1	11,4	11,8	12,2

*Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры  
Муниципального Образования «Город Отрадное» на 2016-2030 гг*

Наименование	Ед. изм.	Отчетный период										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2028	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
платы за услуги организаций коммунального комплекса на душу населения												
Рассчитанная доля платы за услуги организаций коммунального комплекса на душу населения	%	5,6	5,33	5,78	6,18	6,55	6,89	6,59	6,87	7,71	7,91	8,38

## **16.МОДЕЛЬ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ**

По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка ПКР, в частности корректировка целевых показателей и данных программ инвестиционных проектов. Для корректировки основных разделов ПКР составлена электронная модель в виде базы данных структурированной и неструктурированной информации в электронных таблицах в формате MS Excel.