

**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТИХВИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
(АДМИНИСТРАЦИЯ ТИХВИНСКОГО РАЙОНА)**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

22 ноября 2017 г. 01-3210-а
от _____ № _____

Об утверждении Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (ПКР) Тихвинского городского поселения на 2017-2026 годы

На основании статьи 179 Бюджетного кодекса Российской Федерации, распоряжения администрации Тихвинского района от 22 августа 2017 года №01-326-ра «О подготовке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тихвинского городского поселения, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры Тихвинского городского поселения, программы комплексного развития социальной инфраструктуры Тихвинского городского поселения» (с изменениями), заключения комиссии по проведению публичных слушаний муниципального образования Тихвинское городское поселение по результатам публичных слушаний от 25 октября 2017 года, администрация Тихвинского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (ПКР) Тихвинского городского поселения на 2017-2026 годы (приложение).
2. Опубликовать постановление в газете «Трудовая слава», разместить постановление и программу комплексного развития на официальном сайте Тихвинского района и в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования.
3. Уведомить комитет по архитектуре и градостроительству администрации Ленинградской области об утверждении программы и размещении в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования.
4. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя главы администрации Тихвинского района по коммунальному хозяйству и строительству.

Глава администрации



В.В.Пастухова

Е.А.Соловьева
76-333

УТВЕРЖДЕНА
 постановлением администрации
 Тихвинского района
 от 22 ноября 2017 г. №01-3210-а
 (приложение)

ПРОГРАММА
комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
Тихвинского городского поселения на 2017 – 2026 годы

ПАСПОРТ
программы комплексного развития систем
коммунальной инфраструктуры
Тихвинского городского поселения
на 2017-2026 годы

Наименование Программы	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тихвинского городского поселения на 2017-2026 годы (далее - Программа)
Основание для разработки Программы	- Федеральный закон от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»; - Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 года №502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»
Ответственный исполнитель Программы	Комитет жилищно-коммунального хозяйства администрации Тихвинского района
Цель Программы	Обеспечение комплексного развития коммунальной инфраструктуры с учетом потребностей жилищного строительства, повышения качества коммунальных услуг, предоставляемых населению, и улучшения экологической безопасности города
Задачи Программы	- обеспечение качественного и надежного предоставления коммунальных услуг потребителям; - повышение энергетической эффективности и технического уровня объектов коммунальной инфраструктуры; - улучшение экологической ситуации на территории поселения; - реализация Генерального плана Тихвинского городского поселения
Целевые показатели Программы	- доступность для населения коммунальных услуг; - качество коммунальных услуг; - надежность (бесперебойность) работы систем ресурсоснабжения
Сроки реализации Программы	1-ая очередь: 2017-2020 годы; 2-ая очередь: расчетный срок 2020-2026 годы

Объемы и источники финансирования Программы	Объемы финансирования мероприятий программы за счет средств местного бюджета определяются решениями совета депутатов Тихвинского городского поселения при принятии местного бюджета на очередной финансовый год. Объемы финансирования мероприятий программы определяются в соответствии с государственными программами и муниципальными программами (с использованием федерального, областного и иных источников)
Ожидаемые результаты реализации Программы	<ul style="list-style-type: none"> - повышение качества предоставляемых коммунальных услуг, сокращение количества аварий и повреждений в системах инженерного обеспечения; - увеличение доли инвестиций в коммунальное хозяйство - строительство новых магистральных тепловых сетей и реконструкция старых

1. Краткая информационная справка и общая характеристика по городу Тихвину и Тихвинскому городскому поселению

Тихвин – город в России (с 1773 года), административный центр Тихвинского муниципального района Ленинградской области и Тихвинского городского поселения.

Расстояние от Санкт-Петербурга до Тихвина: по железной дороге - 198 км; по авто-трассе - 218 км.

Основные данные о Тихвинском городском поселении представлены в таблице:

Численность населения по данным Петростата, чел.	Площадь, км ²	Количество населённых пунктов, шт.	Плотность населения, чел/км ²
59876	389	19	153,9

Из 19-ти населенных пунктов Тихвинского городского поселения центральное теплоснабжение имеют следующие: г. Тихвин; п. Березовик; п. Сарка; п. Красава; п. Царицыно Озеро.

Современный город Тихвин делится на две части: «старый город» с малоэтажной (в основном деревянной) застройкой и «новый город» - микрорайоны с многоэтажными (3-14 этажей) домами, кроме микрорайона «Восточный», имеющего застройку домами коттеджного типа. В административном отношении «новый город» делится на 10 микрорайонов: 1-й микрорайон; 1-й «А» микрорайон; 2-й микрорайон; 3-й микрорайон; 4-й микрорайон; 5-й микрорайон; 6-й микрорайон; 7-й микрорайон; 8-й микрорайон и микрорайон «Восточный». В городе умеренно континентальный климат. Из-за более восточного положения средняя температура января ниже, чем в Петербурге.

2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры

Показатели	Мощность (производительность) головных источников		Состояние головных источников (наименование)	Протяженность, км	Степень износа сетей, %	Описание проблем
	проект	факт				
Система электроснабжения						
существующие (строящиеся) понижающие подстанции 35-110 кВ, МВт		164,56			85	
существующие (строящиеся) источники электроснабжения 6-10 кВ, кВА		125463			85	
электрические сети 6-10 кВ				751,14	85	
Система газоснабжения						
существующие (строящиеся) ГРС, куб м/час	309000	27600	ГРС Тихвин суш.собственность ООО «Газпромтрансгаз Санкт –Петербург»			
существующие (строящиеся) ГРП, куб. м/час	1790, 2840			10 шт	25	
Газопроводы высокого давления	1,2; 0,6 МПа	1,2; 0,6 МПа		47,14	25	
Газопроводы среднего давления	0,3 МПа	0,28 МПа		32,47	25	
Газопроводы низкого давления	0,002 МПа	0,002 МПа		83,22	25	
Централизованные системы водоснабжения						
существующие источники водоснабжения и водозаборные сооружения (куб.м/сут / куб.м/час)	63 000 / 2 625,0	18 187,9 / 757,8	г.Тихвин, Водоочистные сооружения водозабора (р.Тихвинка),		14,7	
	181,0 / 7,54	41,2 / 1,72	п.Березовик-1 – 2 арт скважины		90	
	362,0 / 15,08	34,1 / 1,42	п. Березовик-2 – 1 арт скважина		100	
	291,0 / 12,12	58,2 / 2,42	п. Царицыно Озеро – 2 арт скважины		100	
	210,0 / 10,0	41,5 / 1,73	п. Сарка – 2 арт скважины		91	
	621,0 / 25,87	134,6 / 5,61	п. Красава – 3 арт.скважины		100	
существующие сооружения очистки и подготовки воды, куб. м / час	63 000,0 / 2 625,0	18 187,9 / 757,8	г.Тихвин, Водоочистные сооружения водозабора (р.Тихвинка),		14,7	
существующие насосные централизованные станции (куб.м/сут / куб.м/час)	63 000 / 2 625,0	18 187,9 / 757,8	г. Тихвин, 1 подъема		14,7	
			г. Тихвин, 2 подъема №1		14,7	
			г. Тихвин, 2 подъема №2		14,7	
			пос. Красава		100	

			пос. Березовик -2		100	
водопроводные сети систем водоснабжения				113,76	30	
Централизованные системы водоотведения						
существующие (строящиеся) канализационные очистные сооружения (куб.м/сут / куб.м/час)	52 000,0 / 2 166,7	20 000,0 / 833,3	г.Тихвин		48,5	
	120,0 / 5,0		п.Сарка (проект разработан в 2016 году проектной фирмой ООО «Аква-Дельта»)			
	160,0 / 6,67		п.Красава (проект разработан в 2016 году проектной фирмой ООО «Делка»)			
существующие насосные станции	52 000,0 / 2 166,7	20 000,0 / 833,3	г.Тихвин, "РНС"		48,5	
			г.Тихвин, ул. Мопра		48,5	
			г.Тихвин, "ГПТУ"		48,5	
			г.Тихвин, "ПМК"		48,5	
			пос. Березовик		48,5	
			г.Тихвин, 1а микрорайон		48,5	
			пос. Красава		100	
			пос. Царицыно Озеро на Балансе ГП "ДРСУ"		100	
канализационные коллекторы и сети			99,097	62,9		
Централизованные системы теплоснабжения						
существующие (строящиеся) источники тепловой энергии, Гкал/час	180,22	151,2	г.Тихвин, Учебный городок, д.9			
	2,85	0,82	п. Березовик -1, ул.Сосновая, д.15		100	
	0,84	0,28	п. Березовик -2		76	
	2,58	1,32	п. Царицыно Озеро		21	
	5,27	1,21	п.Сарка, 2 котельные		85,7	
	3,87	3,44	п. Красава		62,9	
	2,16	0,89	ГП "Тихвинский ДРСУ", г.Тихвин, ул. Ленинградская, 2 котельные		100	
	0,4	0,24	ПАО "Ростелеком" г.Тихвин, ул.Советская, д.156			

	6,62		1а микрорайон, ул. Ярослава Иванова, у д. № 1		6,0	
	0,473		Крышная котельная, 2 микрорайон, дом 23		6,0	
	0,473		Крышная котельная, 2 микрорайон, дом 24		6,0	
	0,473		Крышная котельная, 2 микрорайон, дом 25		6,0	
существующие (строящиеся) насос- ные станции					0	
тепловые сети			84,378		85	
Система утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов						
ТБО, Га	12,6	11,4			82	

2.1. Теплоснабжение

2.1.1. Источники тепловой энергии

На территории муниципального образования Тихвинское городское поселение Тихвинского муниципального района Ленинградской области в эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций находится 14 котельных, в т.ч:

8 котельных АО "Газпром теплоэнерго" филиал в Ленинградской области:

- Новая котельная по адресу: г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9;
- Котельная № 1 г. Тихвин;
- Котельная п. Березовик-1;
- Котельная п. Березовик-2;
- Котельная п. Царицыно Озеро;
- Котельная № 1 п. Сарка;
- Котельная № 2 п. Сарка;
- Котельная п. Красава;

2 котельных ГП "Тихвинское дорожное ремонтно-строительное управление":

- г. Тихвин, ул. Ленинградская, д. 145
- г. Тихвин, ул. Ленинградская, д. 78

4 котельных ООО "Тихвин Дом" (ООО «ЖЭУ-27»):

- г. Тихвин, 1а микрорайон, ул. Ярослава Иванова (у дома 1);
- г. Тихвин, 2 микрорайон, д. 23 (крышная);
- г. Тихвин, 2 микрорайон, д. 24 (крышная);
- г. Тихвин, 2 микрорайон, д. 25 (крышная).

Следует отметить, что в 2017 году после ввода в эксплуатацию Новой котельной по адресу: г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9, Котельная №1 будет выведена из эксплуатации и поэтому далее в Программе не представлена.

Структура основного оборудования и характеристики котельных Тихвинского городского поселения, находящихся в эксплуатации теплоснабжающих организаций, представлены в таблице 1.

Для котельных, расположенных в г. Тихвин, основным видом топлива является природный газ. На котельных в поселках Тихвинского городского поселения в качестве топлива используются уголь и пилеты.

Затраты топлива котельными в 2016 году и удельный расход топлива представлены в таблице 2.

Таблица 1. Структура основного оборудования и характеристики котельных Тихвинского городского поселения, находящихся в эксплуатации теплоснабжающих организаций

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	№ котла	Тип котла	Марка котла	Мощность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Схема выдачи тепловой мощности		
								Температурный график, 0С	Схема подключения потребителей	Схема ГВС
1	Новая котельная по адресу г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9	180,22	1	водогрейный	Eurotherm-35/150	30,095	2017	130/70	Зависимая	Закрытая (у потребителя)
			2	водогрейный	КВ-ГМ-58,2/150	50,043	2017			
			3	водогрейный	КВ-ГМ-58,2/151	50,043	2017			
			4	водогрейный	КВ-ГМ-58,2/152	50,043	2017			
2	Котельная п. Березовик-1	2,74	1	водогрейный	КВР-0,63-95	0,54	1999	95/70	Зависимая	Закрытая (на котельной)
			2	водогрейный	КВР-0,63-95	0,54	1998			
			3	водогрейный	КВР-0,63-95	0,43	2008			
			4	водогрейный	КВР-0,63-95	0,54	1999			
			5	водогрейный	КВР-0,63-95	0,69	2010			
3	Котельная п. Березовик-2	0,6	1	водогрейный	стальной сварной трубный	0,3	1998	95/70	Зависимая	Отсутствует
			2	водогрейный	стальной сварной трубный	0,3	1998			
4	Котельная п. Царьцыно Озеро	2,58	1	водогрейный	СН 150 ДН Comrast	1,29	2005	95/70	Зависимая	Закрытая (на котельной)
			2	водогрейный	СН 150 ДН Comrast	1,29	2005			
5	Котельная № 1 п. Сарка	4,3	1	водогрейный	КВР-1,5-95	1,29	2000	95/70	Зависимая	Закрытая (на котельной)
			2	водогрейный	КВР-1,0-95	0,86	1999			
			3	водогрейный	КВР-1,0-95	0,86	1999			
			4	водогрейный	КВР-1,0-95	0,86	1999			
			5	водогрейный	КВР-0,5-95	0,43	2008			
6	Котельная № 2 п. Сарка	0,97	1	водогрейный	КВР-0,63-95	0,54	2006	95/70	Зависимая	Закрытая (на котельной)
			2	водогрейный	КВР-0,5-95	0,43	2010			
7	Котельная п. Красава	8,66	1	паровой	ДКВР-13	4,33	1986	95/70	Зависимая	Закрытая (на котельной)
			2	паровой	ДКВР-13	4,33	1964			
8	г.Тихвин, ул. Ленинградская, д. 145	0,72	1	водогрейный	Универсал-5м	0,36	1979	95/70	Зависимая	Отсутствует
			2	водогрейный	Универсал-5м	0,36	1980			
9	г.Тихвин, ул. Ленинградская, д. 78	1,44	1	водогрейный	Универсал-6	0,36	1978	95/70	Зависимая	Отсутствует
			2	водогрейный	Универсал-6	0,36	1978			
			3	водогрейный	Универсал-6	0,36	1984			
			4	водогрейный	Универсал-6	0,36	2000			
10	г. Тихвин, 1-А микрорайон, ул. Ярослава Иванова (у дома 1)	13,24	1	водогрейный	BuderusLogano S825L	6,62	2011	105/70	Зависимая	Закрытая
			2	водогрейный	BuderusLogano S825L	6,62	2011			

№ п/п	Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	№ котла	Тип котла	Марка котла	Мощность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Схема выдачи тепловой мощности		
								Температурный график, 0С	Схема подключения потребителей	Схема ГВС
11	г. Тихвин, 2 микрорайон, д. 23	0,946	1	водогрейный	Термотехник ТТ-550	0,473	2011	90/70	Зависимая	Закрытая
			2	водогрейный	Термотехник ТТ-550	0,473	2011			
12	г. Тихвин, 2 микрорайон, д. 24	0,946	1	водогрейный	Термотехник ТТ-550	0,473	2011	90/70	Зависимая	Закрытая
			2	водогрейный	Термотехник ТТ-550	0,473	2011			
13	г. Тихвин, 2 микрорайон, д. 25	0,946	1	водогрейный	Термотехник ТТ-550	0,473	2011	90/70	Зависимая	Закрытая
			2	водогрейный	Термотехник ТТ-550	0,473	2011			

Таблица 2. Затраты топлива котельными в 2016 году и удельный расход топлива

Наименование показателя	Ед. изм.	Котельная № 1 г. Тихвин	Котельная № 1 поселок Сарка	Котельная № 2 поселок Сарка	Котельная поселок Березовик-1	Котельная поселок Березовик-2	Котельная поселок Красава	Котельная поселок Царицыно Озеро	Котельные ООО "Тихвин Дом"	ИТОГО
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	т у.т.	71 472	797	284	793	208	2 219	877	3 118	79 768
Газ	т у.т.	71 472	0	0	0	0	0	0	3 118	74 590
Дрова	т у.т.	0	624	234	657	163	0	0	0	1 678
Торф	т у.т.	0	0	0	0	0	2 042	0	0	2 042
Опилки	т у.т.	0	0	0	0	0	177	0	0	177
Щепа	т у.т.	0	0	0	0	0	0	877	0	877
ДТ	т у.т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уголь	т у.т.	0	173	49	135	45	0	0	0	402
Затрачено топлива, в т.ч.:										
Газ	тыс м3	61 614	0	0	0	0	0	0	2 711	64 325
Дрова	млм3	0	2 311	868	2 435	605	0	0	0	6 219
Торф	т	0	0	0	0	0	6 006	0	0	6 006
Опилки	т	0	0	0	0	0	2 401	0	0	2 401
Щепа	м3	0	0	0	0	0	0	7 977	0	7 977
ДТ	т	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уголь	т	0	219	62	171	57	0	0	0	509
Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:	кг у.т./ Гкал	180,6	299,2	304,7	305,2	299,4	276	280,5	163,7	183,8
Газ	кг у.т./ Гкал	180,6	-	-	-	-	-	-	163,7	179,4
Дрова	кг у.т./ Гкал	-	329,3	329,3	329,3	329,3	-	-	-	329,3
Торф	кг у.т./ Гкал	-	-	-	-	-	267,7	-	-	267,7
Опилки	кг у.т./ Гкал	-	-	-	-	-	427,0	-	-	427,0
Щепа	кг у.т./ Гкал	-	-	-	-	-	-	280,5	-	280,5
ДТ	кг у.т./ Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	262,6
Уголь	кг у.т./ Гкал	-	225,0	225,0	225,0	225,0	-	-	-	225,0

2.1.2. Тепловые сети

Общие характеристики тепловых сетей Тихвинского городского поселения представлены в таблице 3.

Таблица 3. Общие характеристики тепловых сетей в зонах действия котельных

Населенный пункт	Общая длина тепловых сетей, п.м	Материальная характеристика, м ³	Удельная материальная характеристика, м ³ /(Гкал/ч)	Средневзвешенный диаметр, мм
г. Тихвин	141544	34709	219,8	245
п. Березовик-1	3830	227,6	325,2	59
п. Березовик-2	222	22,2	74,1	100
п. Царицыно Озеро	2540	174	102,4	69
п. Сарка	7084	492,5	410,4	70
п. Красава	11918	1044	348	88
Итого	167138	36670	222,5	219

Тепловые городские сети сооружались с середины шестидесятых годов до начала 1990-х годов. Большая часть - это двухтрубные сети с горячим водоснабжением (ГВС) по закрытой схеме (с 2016 г.).

Тепловая изоляция теплопроводов в основном выполнена из минеральных плит, покровный слой – оцинкованная тонколистовая сталь и рубероид.

В качестве компенсирующих устройств применяются П-образные компенсаторы, а также сальниковые на магистрали завод-город.

На большей части тепловых сетей города преобладают трубопроводы, проложенные в непроходных каналах. Надземная прокладка наблюдается в зоне магистральных сетей, от котельной до города. Часть квартальных сетей проложена по подвалам зданий.

В настоящее время в рамках концессионного соглашения АО «Газпром теплоэнерго» филиал в Ленинградской области реализует программу по масштабной реконструкции тепловых сетей Тихвинского г. п., выработавших свой эксплуатационный ресурс. В том числе, вследствие строительства Новой котельной будет выведена из эксплуатации основная часть магистрали Завод-город диаметром 400-800 мм.

Для присоединения к тепловым сетям Новой котельной был построен участок тепловой сети Ду800 мм протяженностью 900 м.

2.1.3. Тепловые нагрузки потребителей, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

Тепловые нагрузки по видам потребителей разделены на следующие структурные группы:

- жилищно-коммунальное хозяйство;
- бюджетные организации;
- прочие нежилые;
- промышленность.

По видам потребления было произведено деление тепловых нагрузок на:

- сезонную:
 - отопительная;
 - вентиляционная.
- круглогодичную:
 - среднечасовая нагрузка горячего водоснабжения;
 - технологическая (с паром и с горячей водой).

Структура расчетных тепловых нагрузок потребителей по видам нагрузок и группам

потребителей, присоединенных к котельным АО «Газпром теплоэнерго» филиал в Ленинградской области представлена в таблице 4.

На отопительный сезон 2017-2018 гг. суммарная расчетная тепловая нагрузка потребителей, присоединенная к котельным АО «Газпром теплоэнерго» филиал в Ленинградской области, составила 163,76 Гкал/ч при учете расчетной среднечасовой нагрузки ГВС.

Наибольшую долю составляет тепловая нагрузка на отопление – 83%, далее следует среднечасовая нагрузка ГВС – 14%, и вентиляция – 3%.

Анализ тепловых нагрузок показывает, что основная часть потребителей относится к группе жилищно-коммунального хозяйства (77%), на бюджетные организации приходится 15%, прочие нежилые – 5%, производство – 3%.

Таблица 4. Структура расчетных тепловых нагрузок потребителей, присоединенных к котельным АО «Газпром теплоэнерго» филиал в Ленинградской области

Вид нагрузки	Группа потребителей				Сумма по видам нагрузки
	ЖКХ	Бюджетные	Прочие нежилые	Производство	
Тепловая нагрузка потребителей котельной г. Тихвин					
Сезонная, Гкал/ч:	104,01	20,34	7,05	3,88	135,28
-отопление, Гкал/ч	103,98	16,5	6,31	3,78	130,57
-вентиляция, Гкал/ч	0,03	3,84	0,74	0,09	4,71
Постоянная, Гкал/ч:	17,56	3,17	0,58	0,3	21,61
-ГВС среднечасовая, Гкал/ч	17,56	3,17	0,58	0,3	21,61
-технология, Гкал/ч	0,00	0	0	0	0
Итого, Гкал/ч:	121,57	23,51	7,63	4,17	156,89
Тепловая нагрузка потребителей котельной п. Красава					
Сезонная, Гкал/ч:	2,15	0,41	0,19	0	2,75
-отопление, Гкал/ч	2,15	0,41	0,19	0	2,75
-вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0
Постоянная, Гкал/ч:	0,18	0,05	0,03	0	0,27
-ГВС среднечасовая, Гкал/ч	0,18	0,05	0,03	0	0,27
-технология, Гкал/ч	0,00	0	0	0	0
Итого, Гкал/ч:	2,33	0,46	0,22	0	3,01
Тепловая нагрузка потребителей котельной п. Березовик-1					
Сезонная, Гкал/ч:	0,55	0,03	0,01	0	0,59
-отопление, Гкал/ч	0,55	0,03	0,01	0	0,59
-вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0
Постоянная, Гкал/ч:	0,09	0	0,05	0	0,14
-ГВС среднечасовая, Гкал/ч	0,09	0	0,05	0	0,14
-технология, Гкал/ч	0,00	0	0	0	0
Итого, Гкал/ч:	0,64	0,03	0,06	0	0,72
Тепловая нагрузка потребителей котельной п. Березовик-2					
Сезонная, Гкал/ч:	0,28	0	0	0	0,28
-отопление, Гкал/ч	0,28	0	0	0	0,28
-вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0
Постоянная, Гкал/ч:	0	0	0	0	0
-ГВС среднечасовая, Гкал/ч	0	0	0	0	0
-технология, Гкал/ч	0,00	0	0	0	0
Итого, Гкал/ч:	0,28	0	0	0	0,28
Тепловая нагрузка потребителей котельной п. Царныно Озеро					
Сезонная, Гкал/ч:	0,49	0,08	0,9	0	1,47
-отопление, Гкал/ч	0,49	0,08	0,9	0	1,47
-вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0
Постоянная, Гкал/ч:	0,1	0,01	0,08	0	0,18
-ГВС среднечасовая, Гкал/ч	0,1	0,01	0,08	0	0,18
-технология, Гкал/ч	0,00	0	0	0	0
Итого, Гкал/ч:	0,59	0,08	0,98	0	1,65

Вид нагрузки	Группа потребителей				Сумма по видам нагрузки
	ЖКХ	Бюджетные	Прочие нежилые	Производство	
Тепловая нагрузка потребителей котельных п. Сарка					
Сезонная, Гкал/ч:	0,99	0,03	0,05	0	1,07
-отопление, Гкал/ч	0,99	0,03	0,05	0	1,07
-вентиляция, Гкал/ч	0	0	0	0	0
Постоянная, Гкал/ч:	0,12	0	0,01	0	0,13
-ГВС среднечасовая, Гкал/ч	0,12	0	0,01	0	0,13
-технология, Гкал/ч	0,00	0	0	0	0
Итого, Гкал/ч:	1,11	0,03	0,06	0	1,2
Тепловая нагрузка потребителей котельных АО «Газпром теплоэнерго» филиал в Ленинградской области					
Сезонная, Гкал/ч:	108,47	20,87	8,21	3,88	141,43
-отопление, Гкал/ч	108,44	17,03	7,47	3,78	136,73
-вентиляция, Гкал/ч	0,03	3,84	0,74	0,09	4,71
Постоянная, Гкал/ч:	18,05	3,23	0,75	0,3	22,32
-ГВС среднечасовая, Гкал/ч	18,05	3,23	0,75	0,3	22,32
-технология, Гкал/ч	0,00	0	0	0	0
Итого, Гкал/ч:	126,52	24,11	8,96	4,17	163,76

2.1.4. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих организаций

В таблице 5 представлены основные технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций Тихвинского городского поселения.

Таблица 5. Основные технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций Тихвинского городского поселения за 2016 год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	АО "Газпром теплосервис" филиал в Ленинградской области	ООО "Тихвин Дом"
1	Выручка от регулируемой деятельности, в том числе по видам деятельности:	тыс руб	517 699,3	20 377,8
1.1	производство тепловой энергии	тыс руб	517 699,3	20 377,8
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс руб	550 251,6	31 030,5
2.1	Расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс руб	0,0	0,0
2.2	Расходы на топливо	тыс руб	307 543,0	16 160,0
2.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	280 114,5	16 160,0
2.2.1.1	Объем	тыс м3	61 613,8	2 711,3
2.2.1.2	Стоимость за единицу объема	тыс руб	4,6	6,0
2.2.1.3	Стоимость доставки	тыс руб	0,0	0,0
2.2.1.4	Способ приобретения	х	торги/аукционы	прямые договора без торгов
2.2.2	уголь каменный	х	1 988,6	-
2.2.2.1	Объем	тонны	509,2	-
2.2.2.2	Стоимость за единицу объема	тыс руб	3,9	-
2.2.2.3	Стоимость доставки	тыс руб	0,0	-
2.2.2.4	Способ приобретения	х	торги/аукционы	-
2.2.3	дизельное топливо	х	1 073,9	-
2.2.3.1	Объем	тонны	38,7	-
2.2.3.2	Стоимость за единицу объема	тыс руб	27,8	-
2.2.3.3	Стоимость доставки	тыс руб	0,0	-
2.2.3.4	Способ приобретения	х	торги/аукционы	-
2.2.4	торф	х	16 120,2	-
2.2.4.1	Объем	тонны	6 005,7	-
2.2.4.2	Стоимость за единицу объема	тыс руб	2,7	-
2.2.4.3	Стоимость доставки	тыс руб	0,0	-
2.2.4.4	Способ приобретения	х	торги/аукционы	-
2.2.5	дрова	х	4 903,4	-
2.2.5.1	Объем	м3	6 218,9	-
2.2.5.2	Стоимость за единицу объема	тыс руб	0,8	-
2.2.5.3	Стоимость доставки	тыс руб	0,0	-
2.2.5.4	Способ приобретения	х	торги/аукционы	-
2.2.6	опил	х	384,1	-
2.2.6.1	Объем	м3	2 400,7	-
2.2.6.2	Стоимость за единицу объема	тыс руб	0,2	-
2.2.6.3	Стоимость доставки	тыс руб	0,0	-
2.2.6.4	Способ приобретения	х	торги/аукционы	-
2.2.7	щепа	х	2 958,3	-
2.2.7.1	Объем	м3	7 977,0	-
2.2.7.2	Стоимость за единицу объема	тыс руб	0,4	-
2.2.7.3	Стоимость доставки	тыс руб	0,0	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	АО "Газпром теплоэнерго" филиал в Ленинградской области	ООО "Тихвин Дом"
2.2.7.4	Способ приобретения	х	торги/аукционы	-
2.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс руб	40 590,0	2 430,9
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб	3,5	6,9
2.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс кВт.ч	11 520,6	352,8
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс руб	30 163,3	13,9
2.5	Расходы на хим.реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс руб	1 145,1	19,7
2.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс руб	111 314,4	0,0
2.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс руб	32 496,6	0,0
2.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс руб	0,0	0,0
2.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс руб	0,0	0,0
2.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс руб	530,5	0,0
2.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс руб	554,6	11 402,5
2.12	Общепроизводственные расходы, в том числе отнесенные к ним:	тыс руб	13 283,2	1 003,6
2.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс руб	1 429,7	500,7
2.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс руб	0,0	0,0
2.13	Общехозяйственные расходы, в том числе отнесенные к ним:	тыс руб	12 631,0	0,0
2.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс руб	0,0	0,0
2.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс руб	0,0	0,0
2.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств, в том числе:	тыс руб	0,0	0,0
2.14.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует	отсутствует
2.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством РФ	тыс руб	0,0	0,0
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс руб	-32 552,3	-5 167,4
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс руб	0,0	0,0
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой	тыс руб	0,0	0,0
5	Сведения об изменении стоимости основных фондов, в том числе за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации), а также стоимости их переоценки	тыс руб	0,0	0,0
5.1	За счет ввода (вывода) из эксплуатации	тыс руб	0,0	0,0
6	Стоимость переоценки основных фондов	тыс руб	0,0	0,0
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	http://www.lenoblinform.ru/minisites/Gazprom-teploenergo-LO/about/	https://tarif.lenreg.ru/disclo/get_file?p_guid=6b74b4ab-f9b8-4b1b-a892-61f097f238d0
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	195,6	13,2
9	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируе-	Гкал/ч	194,1	8,3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	АО "Газпром теплоэнерго" филиал в Ленинградской области	ООО "Тихвин Дом"
	ных видов деятельности			
10	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс Гкал	414,0	19,0
11	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс Гкал	0,0	0,0
12	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, в том числе:	тыс Гкал	321,4	15,7
12.1	Определенном по приборам учета	тыс Гкал	321,4	15,7
12.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс Гкал	0,0	0,0
13	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	Ккал/ч.мес	0,0	0,0
14	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс Гкал	74,6	0,0
15	Среднесписочная численность основного производственного персонала	чел	239,0	0,0
16	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	чел	0,0	0,0
17	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть, в том числе с разбивкой по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг усл. топл/Гкал	185,3	163,7
17.1	Удельный расход природного газа	кг усл. топл/Гкал	180,6	
17.2	Удельный расход низ.топлива	кг усл. топл/Гкал	262,6	
17.3	Удельный расход угля	кг усл. топл/Гкал	225,0	
17.4	Удельный расход дров	кг усл. топл/Гкал	329,3	
17.5	Удельный расход опилок	кг усл. топл/Гкал	427,0	
17.6	Удельный расход щепы	кг усл. топл/Гкал	280,5	
17.7	Удельный расход торфа	кг усл. топл/Гкал	267,7	
18	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемой деятельности	кВт.ч/Гкал	27,8	20,0
19	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемой деятельности	м ³ /Гкал	0,7	0,0

2.1.5. Основные проблемы системы теплоснабжения

Основными проблемами системы теплоснабжения города Тихвин в настоящее время являются:

- Высокая степень износа внутриквартальных тепловых сетей города, следствием чего является поддержание в настоящее время температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети на уровне не выше 95⁰С при температурном графике 130/70⁰С, а также высокие потери при транспортировке тепловой энергии;
- Необходимость капитального ремонта внутридомовых трубопроводов систем отопления и ГВС. Для внутридомовых систем ГВС необходима замена на трубопроводы из коррозионностойких материалов;
- Работа на низкоэффективном топливе поселковых котельных;

2.2. Система водоснабжения и водоотведения

Государственное унитарное предприятие «Водоканал Ленинградской области» зарегистрировано 29 марта 2016 года в целях реализации Областного закона от 29.12.2015 года №153-оз «О перераспределения полномочий в сфере водоснабжения и водоотведения между органами государственной власти Ленинградской области и органами местного самоуправления поселений Ленинградской области».

К 2019 году ГУП «Леноблводоканал» должен объединить более 150 водоканалов по всем 17 муниципальным районам Ленинградской области и Сосновоборскому городскому округу.

В соответствии с Распоряжением Правительства Ленинградской области от 24 апреля 2017 года № 236-р «О реорганизации государственного унитарного предприятия «Водоканал Ленинградской области» (далее- распоряжение) ГУП ЛО «Водоканал г. Тихвина» ликвидировано, как государственное унитарное предприятие и присоединено к государственному унитарному предприятию «Водоканал Ленинградской области».

«11» августа 2017 года Инспекцией Федеральной налоговой службы по Выборгскому району Ленинградской области внесена запись в Единый государственный реестр юридических лиц Федеральной налоговой службы об окончании процедуры реорганизации ГУП «Леноблводоканал» и прекращении деятельности ГУП ЛО «Водоканал г. Тихвина».

На основании пункта 2 статьи 58 Гражданского кодекса Российской Федерации и пункта 6 Распоряжения ГУП «Леноблводоканал» является правопреемником присоединяемых предприятий по всем правам и обязанностям перед третьими лицами.

Главные цели единого водоканала:

комплексная модернизация объектов водоснабжения и водоотведения;

единый тариф на услуги водоснабжения и водоотведения по всей Ленинградской области, оказание услуг в сфере водоснабжения, водоотведения, выполнение аварийных ремонтов, очистка сточных вод.

ПУ Тихвинского района ГУП «Леноблводоканал» отвечает за производство, бесперебойное обеспечение питьевой водой населения и предприятий города Тихвина и Тихвинского района, отведение и очистку бытовых и производственных сточных вод. Управление осуществляет контроль за рациональным использованием питьевой воды и составом сточных вод потребителей.

По состоянию на 01.01.2017 года в Водоканале заключено 782 договора с потребителями разных категорий: население, бюджетные организации, прочие организации, в том числе:

Население - 361 договор, из них частный сектор - 278 договоров,
управляющие компании и ТСЖ - 18 договоров,
пользователи водой из водоразборных колонок – 65 договоров.

Обеспеченность приборами учета хоз.- питьевой воды составляет 99 %.

Бюджетные организации – 74 договора , в том числе

федеральный	бюджет – 19 договоров,
областной бюджет	- 17 дог.,
местный бюджет	- 38 дог.,

Обеспеченность приборами учета хоз.- питьевой воды составляет 99 %.

Прочие потребители – 347 договоров, в том числе промышленные предприятия -25 шт, все оборудованы приборами учета. К крупным потребителям можно отнести – ООО «ТФЗ», ЗАО «СЗИПК», ОАО «Тихвинский хлебокомбинат», ООО «Комацо », ООО «Сканвоквэр», ООО «ТТС», ООО «Тихвинский химзавод», ОАО «Тихвинский молочный завод», АО «ТВСЗ», АО «Газпромтеплоэнерго», ООО «Икея Индастри Тихвин», АО «ТСЗ Титран –Экспресс».

Обеспеченность приборами учета хоз.- питьевой воды прочих потребителей – 95 %

ПУ Тихвинского района ГУП «Леноблводоканал» отвечает за водоснабжение и водоотведение поселений Тихвинского городского поселения, а именно:

г. Тихвина, а так же поселков: Березовик-1, Березовик -2, Царицыно Озеро, Красава и Сарка.

Система водоснабжения города Тихвина состоит из водоподъемной плотины, водозаборных сооружений, водоочистных сооружений, водоводов и распределительной водопроводной сети. Для хозяйственно- питьевого водоснабжения г. Тихвина используется вода р.Тихвинки, которая относится к источникам высшей рыбохозяйственной категории, характеризуется малой глубиной, небольшим расходом, является высокоцветной и маломутной.

В течение года цветность воды колеблется в пределах от 33 до 300 градусов, при этом цветность 120 градусов наблюдается значительную часть года. Исходная вода является сложной для обработки. Очистка воды в настоящее время осуществляется на трех блоках.

Производительность водозаборных и водоочистных сооружений города Тихвина, после реконструкции 2012 года , составляет 63,0 тыс. м³/ сут.

Водозаборные и водоочистные сооружения были построены по проекту ЛО «Союзводоканалпроект» в начале 60-х годов Водозабор расположен на реке выше города. Забор воды происходит при помощи водоподъемной плотины, увеличивающей русловую емкость и поддерживающей уровень, но не регулирующей стока реки.

Водозаборные сооружения раздельного типа состоят из ряжевого затопленного оголовка и водоприемного колодца, совмещенного с насосной станцией 1-го подъема.

Подготовка питьевой воды на ВОС г. Тихвина осуществляется на трех блоках, работающих по различным технологическим схемам.

I-й блок водоочистных сооружений. Год постройки 1966 г.

№ типового проекта ТП 4-18-566

Проектно-сметная документация института ЛО «Союзводоканалпроект»

Состав сооружений - предусматривает очистку воды с использованием осветлителей со взвешенным осадком на 1 ступени и скорых фильтров на 2-й ступени

Состав оборудования: два смесителя вихревого типа, 5 осветлителей, 7 скорых фильтров общей площадью 147,7 кв. м . Проектная производительность I-й блока – 15,0 тыс. м³/ сут.

Сооружения расположены в здании блока фильтровальной станции 2- го подъема.

II блок сооружений построен в 1973 году – состоит из 4-х горизонтальных отстойников со встроенными камерами хлопьеобразования площадью 260 кв.м , длиной 45 м, шириной 5,8 м каждый

Проектная производительность II-го блока – 12,0 тыс. м³/ сут.

III блок введен в эксплуатацию в 2012 году - блок горизонтальных отстойников, состоящих из 8- ми секций, совмещенных с камерами хлопьеобразования. Размер

одной секции 6x57 м. Камеры хлопьеобразования оборудованы аппаратами для рециркуляции осадка.

Блок введен в эксплуатацию в 2012 году.

Построен по проекту ООО «Прирост», Сп-б., проектная производительность 36,0 тыс. м³/сут.

На площадке ВОС в составе блока водоочистных сооружений эксплуатируются четыре резервуара чистой воды - два резервуара емкостью по 2000 м³ каждый, один резервуар общей емкостью 1760 м³ и резервуар чистой воды емкостью 3000 м³ (2012 года ввода в эксплуатацию).

На сегодняшний день общий объем резервуаров составляет 8760 м³.

Используемые реагенты:

Коагулянт- сульфат алюминия,

флокулянт - «Праестол 2515»,

сода кальцинированная, хлор (жидкий в контейнерах). Кроме хлора для дезинфекции воды используется ультрафиолетовое обеззараживание (УФО).

В 2007-2012 годах по федеральной программе «Жилище» (подпрограмма «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры»), выполнена реконструкция водоочистных сооружений (стоимость работ превысила 340,0 млн. руб.).

В результате реконструкции:

- построена новая технологическая линия обработки воды на горизонтальных отстойниках со встроенными камерами хлопьеобразования, оборудованными аппаратами для рециркуляции осадка;
- увеличена производительность 3-го блока до проектной- 36,0 тыс. м³/сут.;
- предусмотрено повторное использование промывной воды скорых фильтров;
- снижена доза первичного хлорирования, дополнительно предусмотрено ультрафиолетовое обеззараживание;
- построен экологический блок для обработки и утилизации шламовых вод;
- выполнена реконструкция насосной станции 2-го подъема (заменены три насосных агрегата);
- введен в эксплуатацию резервуар чистой воды (РЧВ) объемом 3000 м³.

Сети водоснабжения.

Водопроводная сеть г. Тихвина представляет собой тупиковую систему из магистральных, уличных и внутриквартальных трубопроводов.

Централизованная система водоснабжения Тихвинского городского поселения обеспечивает :

- хозяйственно- питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях
- нужды коммунально - бытовых предприятий;
- хозяйственно- питьевое водопотребление на предприятиях,
- производственные нужды промышленных предприятий,
- тушение пожаров,
- собственные нужды станций водоподготовки, промывку водопроводных и канализационных сетей.

Общая протяженность сетей по состоянию на 01.01.2017 г. - 99,364 км

Сети водопровода проложены из стальных, чугунных и полиэтиленовых труб, диаметры от 50 мм до 600 мм.

На сетях водопровода установлен 231 пожарный гидрант и 48 водоразборных колонок (в старой части города).

Большая часть водопроводных сетей построена в 60-х-70-х годах прошлого века, т.е. срок службы сетей превышает срок амортизации сетей, чем и объясняется высокий

уровень утечек. Водоканал ведет планомерную реконструкцию сетей и замену стальных вводов на полиэтиленовые, однако этого не достаточно. Необходима реконструкция магистральных сетей.

Одинокое протяжение водоводов -35,9 км, из них нуждаются в замене – 15,8 км
 Уличной водопроводной сети - 45,1 км, нуждается в замене – 10 км
 Внутриквартальной сети - 18,3 км, нуждается в замене - 8 км

Количество аварий на сетях водопровода в период 2013-2016 год (с перерывом в подаче воды более 12 часов)

2013 год	17шт.
2014 год	8 шт.
2015 год	7 шт.
2016 год	7 шт.

Система водоотведения

Централизованная система бытовой канализации имеется в левобережной части города, где размещена многоэтажная жилая застройка, услугами которой пользуются 82% населения. Отдельные здания в исторической части города, в основном общественные, также подключены к канализационной сети. В правобережной части города, застроенной малоэтажными, в большей степени индивидуальными домами, система централизованной канализации отсутствует - жители используют выгребные ямы.

Сети проложены, в основном в 1965-1980 г.; износ составляет более 70%; общая протяженность на 01.01.13 г.- 90,052 км.

Материалы трубопроводов - сталь, чугун, керамика, железобетон, асбоцемент, полиэтилен - - Ø 80-800 мм.

Основные проблемы системы водоотведения :

- Высокий износ существующих канализационных сетей (коллекторов, уличных, и внутриквартальных):

Требуется перекладка участка Южного коллектора Ø 600-700 мм L=700 м и участка коллектора по ул. Делегатской Ø 300 мм L= 500 мм

- Центральная часть города (старый город) не охвачена системой централизованного водоотведения.

Промышленные стоки отводятся в сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее по напорным коллекторам поступают на КОС.

Часть стоков из неканализованной части старого города ассенизационными машинами сбрасывается в сливной колодец перед РНС № 1 (Районная насосная станция, ул. Труда, район новой котельной).

Схема канализации

В канализационную систему города входят: очистные сооружения канализации, канализационные насосные станции, самотечные и напорные коллекторы, канализационные сети.

Существующая схема канализации направляет городские стоки по самотечно-напорным коллекторам на КОС, стоки от южного промышленного узла также поступают на КОС по отдельной самотечно-напорной системе.

Количество канализационных насосных станций - 6 ед.:

Районная канализационная насосная станция,

КНС 1-а микрорайона,

КНС «ПМК-20»,

КНС «ГПТУ»,

КНС на ул. Мопра,

КНС пос. Березовик.

В рамках инвестиционной программы «Северная инициатива» в 2007-2008 годах канализационные насосные станции были реконструированы – проведена полная замена насосного и электрического оборудования на насосное оборудование фирмы ITT Flygt (Швеция). Все насосные станции работают в режиме АСУ, на всех станциях, кроме РНС, постоянный обслуживающий персонал отсутствует. Информация о режиме станций передается на дисплей диспетчерской службы, находящейся в здании АБК участка КОС.

Канализационные очистные сооружения (КОС)

Канализационные очистные сооружения принимают стоки от населения, промышленных предприятий, предприятий пищевой промышленности, бюджетных организаций. Сброс очищенных сточных вод осуществляется в р. Тихвинка.

Канализационные очистные сооружения – это комплекс сооружений, включающий в себя механическую очистку, биологическую очистку и сооружения по обработке осадка.

Канализационные очистные сооружения г. Тихвина построены в три очереди, строительство осуществлялось по проекту № 4005/1 института «Гипрокоммунводоканал» с 1967 по 1986 год.

1-я очередь канализационных очистных сооружений г. Тихвина была введена в 1967 году (базовые сооружения), производительностью 12,0 тыс. м³/сут.

В состав первой очереди КОС вошли:

- приемная камера,
- две вертикальные песколовки Ø 4,0 м
- четыре первичных отстойника Ø 10 м
- две секции 3-х коридорного азротенка, длиной 63 м
- четыре вторичных отстойника Ø 6,0 м
- контактный резервуар
- сооружения по обработке сырого осадка – один метатенк.

1-я очередь расширения КОС выполнена в 1979 году, мощность сооружений доведена до 40,0 тыс. м³ в сутки.

Построены:

- две горизонтальные песколовки с круговым движением воды
- два первичных отстойника Ø 24,0 м
- две секции 4-х коридорных азротенков длиной 60,0 м
- три вторичных отстойника Ø 24,0 м
- сооружения по обработке сырого осадка – иловая насосная станция, два метатенка V = 1000 м³, иловые поля.

2-я очередь расширения 1986 год, производительность КОС доведена до 64,0 тыс. м³ в сутки.

Построены:

- один первичный отстойник Ø 24,0 м
 - одна секция четырехкоридорного азротенка
 - два вторичных отстойника Ø 24,0 м
- Сооружения по обработке сырого осадка:
- минерализатор активного ила,
 - насосная станция мин. осадка и иловой воды
 - два илоуплотнителя
 - здание ЦМО (цех механического обезвоживания)
 - два резервуара при ЦМО
 - здание гидроциклонов
 - дегельмитизатор

Третья очередь - доочистка:

- резервуары очищенных и доочищенных стоков

- насосная станция доочистки
- блок доочистки (микрофильтры и песчаные фильтры)

В процессе реализации инвестиционной программы на КОС, кроме реконструкции насосных станций, в 2008 году - приобретено и успешно используется современное оборудование для химико – бактериологической лаборатории, спектрометр «Термо», управляемый программным обеспечением «Solar- M»;

в 2007-2008 году – установлено новое оборудование в цехе механического оборудования – ленточные фильтр- прессы, насосное оборудование ;

модернизированы первичные отстойники (оборудованы радиальными логарифмическими илоскребами из нержавеющей стали), вторичные отстойники оборудованы илососами.

С вводом первой и второй очередей расширения, базовые сооружения производительностью 12,0 тыс. м³ в сутки были остановлены и , в течение последних лет использовались для проведения опытно- промышленных исследований. Таким образом, *производительность КОС составляет 52,0 тыс. м³/сут.*

Фактический объем принимаемых сточных вод – около 20,0 тыс. м³/сут. , из них :

- производственные сточные воды - 4,46 тыс. м³/сут.
 - хоз.- фекальные сточные воды- - 15,54 тыс. м³/сут.
- Существующий резерв КОС – около 30,0 тыс. м³/сут.

Сточные воды поступают в приемную камеру КОС по напорным коллекторам, отмечается неравномерность поступления, как по расходам, так и по концентрациям в течение суток и по сезонам.

Учет поступления сточных вод ведется по расходомеру, установленному в 2010 году на выходе с КОС. Узел учета комплектуется из ультразвукового расходомера-счетчика ЭХО –Р- 02

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в реку Тихвинка.

Река Тихвинка - правый приток реки Сяси, относящейся к бассейну Ладожского озера. Протяженность реки от истока до г. Тихвина составляет 112 км. Река относится к высшей категории рыбохозяйственного водопользования. Сброс сточных вод в реку Тихвинку осуществляется на 37 км от устья, через существующий рассеивающий выпуск Д=1000мм. Длина выпуска с оголовком 392 метра, количество оголовков 7 штук, диаметр оголовка 250мм

Лабораторный контроль по физико-химическим, бактериологическим показателям за составом поступающих, очищенных сточных вод и водой водоприемника р. Тихвинки до и после выпуска осуществляет ХБЛ КОС МП «Водоканал» по утвержденным схемам-графикам.

Лаборатория КОС аккредитована Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии № РОСС RU.001513902 до 28 октября 2016г.

К проблемам существующих канализационных сооружений относятся проблемы экологического характера, а именно в составе сточных вод от КОС наблюдается повышенное содержание азота и фосфора, превышающее требования нормативов рыбохозяйственного значения, что влечет за собой значительные платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

С 2009 года МП «Водоканал» сотрудничает с ООО «Эковод», с целью увеличения эффективности очистки сточных вод от азота и фосфора. В результате сотрудничества, на КОС разработана и внедрена новая схема работы аэротенков в режиме нитриденитрификации, что позволило сократить сброс по общему азоту в 2,5 раза.

Достижение установленных нормативов ПДС по фосфору и азоту возможно только при условии реконструкции существующих КОС и строительства дополнительных сооружений.

2.3. Электроснабжение

Существующее положение

Энергосистема Тихвинского городского поселения является составной частью энергосистемы Ленинградской области. На территории города расположена одна из опорных подстанций Ленинградской области ПС 330 кВ №261 Тихвин-Литейный (330/220/110 кВ).

Электроснабжение города Тихвина осуществляется от ПС № 261 Тихвин-Литейный. Электроэнергия подается на три опорные подстанции: ПС № 143 Тихвин-городская (110/35/10 кВ), ПС № 147 Тихвин-западная (110/10 кВ) и ПС № 4 Тихвин (35/10 кВ), и далее распределяется по сети 10 кВ.

Кроме того, на территории города Тихвина расположен ряд подстанций 110 кВ, используемых для промышленного электроснабжения: четыре подстанции на территории машиностроительного завода – ПС №245 ПГВ-1, ПС №246 ПГВ-2, ПС № 247 ПГВ-3, ПС № 398 ПГВ-4, а также тяговая подстанция ОАО «РЖД» ПС № 426 Тихвин-тяговая.

На ПС № 261 Тихвин-Литейный электроэнергия подается по ВЛ 330 кВ от Киришской ГРЭС и по двум ВЛ 220 кВ от ПС № 37 Сясь. Кроме того, через ПС № 261 Тихвин-Литейный по ВЛ 220 кВ запитана ПС № 112 Пикалёво.

Все подстанции 110 кВ, расположенные на территории города подсоединены к ПС № 261 Тихвин-Литейный напрямую.

**Технико-экономические показатели электроподстанций
Тихвинского городского поселения**

№ п/п	Наименование подстанций	Напряжение, кВ	Количество и мощность Трансформаторов, МВА
	1	2	3
1	№261 «Тихвин-Литейный»	330/220/110	1x250;1x200;2x125
2	№143 «Тихвин-городская»	110/35/10	2x25
3	№147 «Тихвин-западная»	110/10	2x16
4	№426 «Тихвин-тяговая»	110/10/3,3	2x16
5	№245 «ПГВ-1»	110/10/6	2x63
6	№246 «ПГВ-2»	110/10/6	2x40,5
7	№247 «ПГВ-3»	110/10/6	2x25
8	№398 «ПГВ-4»	110/10/6	2x80
9	№4 «Тихвин»	35/10	2x6,3

Общая установленная мощность электроподстанций Тихвинского городского поселения составляет 1219 МВА.

Сети 10 кВ обслуживаются двумя сетевыми компаниями: АО «ЛОЭСК» (центральная часть города) и ПАО «Ленэнерго» (периферия и промышленные площадки)

Проблематика

В период зимних максимумов электрических нагрузок на ПС №143 «Тихвин-городская» наблюдается превышение предельной загрузки электрооборудования, в том числе трансформаторов. В связи с этим в аварийных режимах (в работе только один трансформатор) нагрузка подстанции превышает 100%, что не обеспечивает надежность электроснабжения города.

Кроме того, ПС № 143 Тихвин-городская и ПС № 4 Тихвин работают с превышением нормативного срок службы. На подстанции требуется замена трансформаторов и реконструкция распределительных устройств.

Существующие распределительные сети 10 кВ изношены в среднем на 85 %. Большинство сетей, требующих замены, сосредоточены в центре города.

Перспективное развитие города невозможно без реконструкции существующих распределительных сетей электроснабжения города Тихвина. Необходим срочный ремонт системы распределительных сетей 10-0,4 кВ для обеспечения надежного электроснабжения города и предотвращения аварийных ситуаций.

Электроснабжение Тихвинского городского поселения обеспечивают предприятия: ПАО «Ленэнерго» и АО «ЛОЭСК».

ПАО «Ленэнерго» обслуживает трансформаторные подстанции:

- 110 кВ 5 шт., мощностью 146 600 кВА;
- 35 кВ 7 шт., мощностью 59 100 кВА;
- 6/10 кВ 336 шт., мощностью 75 350 кВА.

Протяженность кабельных/ воздушных линий 6/10 кВ 975 км.;

Протяженность кабельных/ воздушных линий 0,4 кВ 494 км.

АО «ЛОЭСК» получает питание от подстанций ПАО «Ленэнерго» №2, 4, 143, 147, 516 ограничение по мощности составляет 25 000 кВт.

Персонал АО «ЛОЭСК» обслуживает 5 распределительных подстанций, 3 распределительных трансформаторных подстанции, 102 трансформаторных подстанций, с общей присоединенной мощностью 71 038 кВА, а также подключены 35 подстанций потребителей с присоединенной мощностью 21 233 кВА.

К сетям АО «ЛОЭСК» подключено 907 юридических потребителей и 42 614 физических лиц.

Протяженность кабельных / воздушных линий: 6/10 кВ 129 км.; 0,4 кВ 192 км.

На территории Тихвинского городского поселения в целях экономии потребления электрической энергии заключены три энергосервисных контракта по замене светильников с газоразрядными лампами на более экономичные светодиодные.

По Тихвинскому городскому поселению имеется возможность технологического присоединения потребителей к электрическим сетям от ПАО «Ленэнерго» и АО «ЛОЭСК».

Уличное освещение.

Город Тихвин освещают 3121 светильника, из них 2456 светильников - светодиодные, остальные 665 светильников с газоразрядными лампами мощностью 70-250 ватт. Таким образом, общая оснащенность энергосберегающими лампами составляет около 80%.

Замена на светодиодные светильники произведена в рамках, заключенных энергосервисных контрактов:

1. Контракт с ООО «Энергоконтроль» на 4 шт. светодиодных светильника по 55 Вт сроком на 5 лет цена контракта 97 764 руб. За 2013 – 2018 годы планируемая экономия составляет 21 070 кВт/час,

2. Контракт ООО «Научно-производственное объединение Электрон+» на 170 штук по 92 Вт. и 30 штук по 55 Вт светодиодных светильников сроком на 6 лет, цена контракта 3 981 706 руб. За 2012 – 2018 годы, планируемая экономия составляет 995 426 кВт/час

3. Контракт с АО «Вилед» на светодиодные светильники в количестве 2 197 штук, из них 1 319 шт по 40 Вт (внутридомовая территория) и 878 шт (улицы города) по 80 Вт (сроком на 5 лет, цена контракта 51 272 034 руб. 5% экономия администрации 2 563 601,7 руб. За 2014 - 2015 год, планируемая экономия составляет 10 193 247,45 кВт/час.

В целях обеспечения надежности уличного освещения заменено 8,5 км сетей на Сип (самонесущий изолированный провод).

2.4. Газоснабжение

В настоящее время газоснабжение города Тихвин осуществляется природным и сжиженным газом.

Природный газ подается в город по отводу от магистрального газопровода Грязовец-Санкт-Петербург через ГРС «Тихвин», расположенную восточнее города. Мощность ГРС составляет 165000 м³/час.

Газоснабжение города сжиженным газом осуществляется от газонаполнительной станции, расположенной в городе Лодейное поле. Ее существующая годовая производительность 3000 т/год. Поставку сжиженного газа осуществляет ООО «ЛОГазинвест».

За период с 2009 по 2017 гг. за счет бюджетных средств (местного и областного) построено и введено в эксплуатацию 25,23 км газовых сетей. Общая протяженность сетей составляет – 65.26 км.

Количество квартир, газифицированных природным газом составляет единиц, сжиженным газом – 24008 единиц.

2.5 . Система утилизации и сбора ТБО

Утилизация отходов производится на полигоне путем обезвреживания отходов методом захоронения.

Местоположение полигона: Ленинградская область, Тихвинский муниципальный район, Тихвинское городское поселение, в районе шоссе Красавское. Полигон ТБО введен в эксплуатацию в 1993 году.

Общая площадь территории полигона составляет 12,6 га. Участок размещения ТБО 11,4 га, подъездные дороги с твердым покрытием 1,2 га.

Размер ориентировочной санитарно – защитной зоны (СЗЗ) полигона ТБО составляет 1000м во всех направлениях от границы земельного участка. Размер ориентировочной СЗЗ выдержан. Ближайшие существующие жилые зоны расположены: с южной стороны- пос.Красава, с северной стороны – г.Тихвин. Расстояние до ближайшего жилого дома находящегося по адресу ул.Лесопитомник составляет 4604 м.

Наполнение полигона ТБО по состоянию на 01.01.2017 года в уплотненном виде -509 тыс.м³, что составляет 82% от проектной мощности

Объем размещаемых отходов на полигоне в среднем составляет 175000м³/год (47000тонн/год), в том числе твердые коммунальные отходы 164000м³/год.

Сбор отходов производится в контейнеры на специально оборудованных контейнерных площадках. Транспортировка и размещение осуществляется специализированной техникой.

Вывоз ТБО осуществляют 22 единицы техники, 19 мусоровозов, 1 самосвал и 2 трактора.

С 2005 года полигон находится под управлением АО «Чистый город».

3. Перспективы социально-экономического развития Тихвинского городского поселения и прогноз спроса на коммунальные услуги на 2017 – 2026 годы

3.1. Существующее положение

Демография

В состав Тихвинского городского поселения входят населенные пункты: город Тихвин и 19 поселков и деревень. Численность населения составила на 01 января 2017 года 59876 человек, в том числе городское население - 57900 человек.

Демографическая ситуация в целом по Тихвинскому городскому поселению характеризуется следующими тенденциями:

	2015 год	2016 год	% к 2015 году
Родилось	640	649	101,4
Умерло	1020	953	93,4
Рождаемость (на 1 тыс. населения)	10,9	10,8	99,1
Общая смертность (на 1 тыс. населения)	16,7	15,9	95,2
Естественная убыль (на 1 тыс. населения)	-5,8	-5,0	86,2
Миграция (прибыло)	2023	2225	110,0
Миграция (убыло)	1972	2002	101,5
Коэффициент миграционного прироста/убыли (на 1 тыс. населения)	1,0	3,7	3,7 р

В последние годы в городском поселении наблюдается снижение смертности населения и, хотя и незначительное, увеличение рождаемости.

В 2016 году продолжилась тенденция, сложившаяся с 2012 года, сохранения положительного годового сальдо миграционного прироста численности населения (+ 51 человек). В первую очередь это вызвано запуском вагоностроительного завода, и, как следствие, наличием большого количества новых рабочих мест.

На улучшение демографической обстановки в муниципальном образовании Тихвинский муниципальный район Ленинградской области и меры социальной поддержки отдельных категорий граждан направлены мероприятия в рамках семи муниципальных программ с общим объемом финансирования на 2016 год за счет средств местного бюджета – 26 215 тыс. рублей.

Объем произведенных и отгруженных товаров, выполненных работ и услуг крупными и средними предприятиями и организациями Тихвинского городского поселения, по данным статистики за январь – декабрь 2016 г. составил 54609,3 млн. рублей или 127,9% в сопоставимых ценах к 2015 году.

Промышленность

В структуре экономики Тихвинского городского поселения преобладающее место занимает промышленность. Доля продукции промышленности в общем объеме произведенных и отгруженных товаров, выполненных работ и услуг крупными и средними промышленными предприятиями, и организациями за 2016 год составила 93,6%.

Объемы отгруженных товаров, выполненных работ, услуг крупными и средними предприятиями промышленности Тихвинского городского поселения за 2016 год составили 51403 млн. рублей (131,3% к 2015 году в сопоставимых ценах). Основной вклад в формирование объемов промышленного производства внесли предприятия обрабатывающих производств (98,9%).

Инвестиционная деятельность

По данным Петростата общий объем инвестиций в основной капитал крупных и средних предприятий и организаций Тихвинского района в 2016 году составил 8117,1 млн. руб., что составило 78,8% к уровню 2015 года.

Основные инвестиционные вложения направлены на реализацию проектов по

строительству заводов по производству подвижного состава ЗАО «ТихвинХимМаш», АО «Завод «Тяжмаш», ЗАО «ТихвинСпецМаш», ООО «ТИМКЕН ОВК», расширение производства АО «ТВСЗ». Эти проекты осуществляются на Промплощадке группы компаний ИСТ. Завершение реконструкции котельной №2 с сооружением ТЭЦ ООО «Трансмашэнерго».

Близится к завершению проект по строительству городской котельной и реконструкцию сетей в рамках концессионного соглашения, заключенного между администрацией Тихвинского района и АО «Газпром теплоэнерго», - в 2017 г. построена котельная, ведется реконструкция сетей.

В структуре инвестиций по источникам финансирования удельный вес собственных средств предприятий составляет 30,2% (2454 млн. руб.). Объем привлеченных средств – 69,8% (5993 млн. руб.).

Строительство

О выполнении подрядной деятельности перед Госстатистикой отчитывается незначительное количество предприятий, что не является представительной выборкой для этой отрасли района.

Объем работ, выполненных учитываемыми отделом государственной статистики предприятиями (наблюдение осуществляется по 6 крупным и средним предприятиям) за январь - декабрь 2016 года составил 427 млн. руб., к уровню 2015 года – 58,8% в сопоставимых ценах.

В 2016 году в Тихвинском районе введены в эксплуатацию 8 тыс. м² общей (полезной) площади благоустроенного жилья.

Труд и занятость населения

Численность занятого в экономике МО населения в 2016 году была 33475 человек (101,8% к 2015 году).

Среднесписочная численность работающих на предприятиях и организациях всех видов экономической деятельности (по крупным и средним предприятиям) за 2016 год составила **18717 человек** – 106,5% к аналогичному периоду прошлого года.

Среднемесячная заработная плата (крупные и средние предприятия) по МО составила **38948 рублей**. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года она увеличилась на 12,8%.

Наибольшую заработную плату получают работники обрабатывающих производств – 44237 рублей (113,4% к уровню 2015 г.), работники транспорта и связи – 37562 руб. (104,5%), предприятий отрасли производства и распределения электроэнергии, газа и воды – 32492 руб. (108,4%).

Прогноз социально-экономического развития Тихвинского городского поселения разработан с учетом основных параметров прогноза социально-экономического развития Ленинградской области и Тихвинского района на 2018-2020 годы, на основании статистических данных Петростата о деятельности крупных и средних предприятий и организаций, включая итоги социально-экономического развития Тихвинского района и Тихвинского городского поселения за 6 месяцев и ожидаемых результатов за 2017 год, а также прогнозов, предоставленных крупными и средними предприятиями поселения.

Рассматриваемый вариант прогноза, предлагаемый для разработки местного бюджета - базовый, предполагает сохранение инерционных трендов, сложившихся в последний период, консервативную инвестиционную политику частных предприятий, ограниченные расходы на развитие предприятий инфраструктурного сектора.

В целом по итогам текущего года и в среднесрочной перспективе прогнозируется стабильное социально-экономическое развитие Тихвинского городского поселения.

3.2.1. Демографическая ситуация

По предварительной оценке, численность Тихвинского городского поселения на 1 января 2018 года останется прежней и составит 59876 человек или 100% к численности на 1 января 2017 года, в том числе городское население увеличится до 57950 человек, сельское уменьшится до 1926 человек.

Сокращение численности сельского населения муниципального образования в 2017 году, по-прежнему, будет обусловлено естественной убылью населения, уровень которой составит в 2017 году – 5,8 человек на 1000 чел. населения против 5,0 человек в 2016 году. При этом ожидается, что по сравнению с 2016 годом показатель смертности в 2017 году также увеличится с 15,9 до 16,3 человек на 1000 населения, при этом снизится и коэффициент рождаемости - с 10,6 до 10,5 на 1000 населения.

Однако, общая численность населения муниципального образования останется на прежнем уровне благодаря миграционному приросту городского населения. В первом полугодии 2017 года наблюдались миграционные процессы с увеличением притока населения, положительное сальдо составило 354 человека, а по итогам года ожидается прирост в 300 человек. Ожидается, что в целом по году коэффициент миграционного прироста населения увеличится с 3,7 чел. на 1000 населения в 2016 году до 5,0 чел. на 1000 в 2017 году.

На улучшение демографической обстановки направлены мероприятия муниципальной программы «Социальная поддержка отдельных категорий граждан Тихвинского района», действие которой продолжится и в прогнозном периоде и Плана мероприятий по улучшению демографической ситуации в Тихвинском районе на 2017 -2019 годы.

В 2018 - 2020 гг. развитие демографической ситуации в Тихвинском городском поселении прогнозируется с учетом влияния сложившихся в последние годы тенденций рождаемости, смертности и миграции. Численность постоянного населения городского поселения к концу 2020 года может составить 59466 человек.

Сокращение численности населения по-прежнему будет обусловлено естественной убылью населения, уровень которой несколько снизится и составит в 2020 году 4,3 человека на 1000 населения. Снижение уровня естественной убыли к концу планового периода прогнозируется вследствие ожидаемого роста общего коэффициента рождаемости и снижения роста коэффициента смертности. Миграционный прирост населения будет ежегодно уменьшаться, в том числе в результате освоения мощностей Тихвинского вагоностроительного завода, других предприятий Промплощадки и отсутствия строительства новых предприятий.

3.2.2. Промышленность

Отраслевая структура обрабатывающих производств по объемам отгрузки на начало 2017 года выглядела следующим образом:

- производство транспортных средств и оборудования – 85,5%;
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий – 6,6%;
- производство пищевых продуктов – 0,4%;
- текстильное и швейное производство – 0,8%;
- прочие производства – 6,5%.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по всем основным видам промышленной деятельности за первое полугодие 2017 года составили 34304 млн. рублей (137,5% к аналогичному периоду 2016 года в сопоставимых ценах).

При этом часть отраслей и отдельных предприятий отработала с увеличением объемов, а часть, в силу различных, в том числе, объективных причин, допустила снижение объемов производства продукции. По итогам 2017 года темп роста объемов ожидается в пределах 26,2% (в сопоставимых ценах).

При подготовке прогнозных показателей развития промышленности на среднесрочную перспективу учитывались, кроме сложившейся тенденции, прогнозы, представленные предприятиями. При этом, в 2018 - 2020 гг. ежегодный рост объемов производства прогнозируют предприятия по производству специализированных вагонов, их комплектующих, входящие в состав железнодорожного холдинга НПК «ОВК»: АО «ТВСЗ», АО «ТихвинХимМаш», АО «ТихвинСпецМаш», АО «ТСЗ «Титран-Экспресс», ООО «Тимкен ОВК».

У ряда предприятий металлургии, легкой и пищевой промышленности объемы вырастут незначительно или останутся на уровне прошлого года. В целом темпы роста объемов промышленного производства в 2018 - 2020 гг. прогнозируются на уровне 3,5% в год.

По обрабатывающим производствам ожидаемый рост объемов отгрузки в 2017 году составит 26,4%. В дальнейшем прогнозируется рост объемов производства по этому ВЭД: в 2018 году – 4,3%; 2019 году – 3,2%; 2020 году – 3,1%.

Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха.

Объемы производства за 1 полугодие 2017 года предприятий этого вида экономической деятельности составил 92,6% к уровню 2016 года. Доля этого ВЭД в объеме производства промышленной продукции – 0,6%. Основное предприятие этого вида деятельности – Филиал АО «Газпром газораспределение Ленинградская область». Оценочные показатели объемов 2017 года - 92,9%.

Прогнозируется, что ежегодный объем производства предприятий отрасли в течение 2018 - 2020 годов сохранится на уровне 2017 года и составит около 101% в сопоставимых ценах.

3.2.3. Инвестиции

Важнейшим условием позитивного развития экономики и социальной сферы района является активная инвестиционная деятельность. По данным Петростата за январь - июнь 2017 года инвестиционная деятельность характеризуется снижением показателей к аналогичному периоду прошлого года. Общий объем инвестиций в основной капитал крупных и средних предприятий и организаций Тихвинского городского поселения составил 1406,8 млн. руб., что составляет – 49,8% к 2016 году.

Наибольшая доля вложений – 85,7% (1205,7 тыс. руб.) от общего объема инвестиций - направлена в развитие предприятий обрабатывающих производств.

В структуре инвестиций по источникам финансирования удельный вес собственных средств предприятий составляет 52,5% (738,8 млн. руб.). Объем привлеченных средств – 47,5% (668,0 млн. руб.).

Наиболее значительные инвестиции вложены за счет банковских кредитов, которые составляют 34,1% (480,2 млн. руб.) от объема привлеченных средств.

Ожидаемый объем инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования в 2017 году - 2995 млн. руб. (36,4% к уровню 2016 года в сопоставимых ценах).

Снижение общего объема инвестиций по сравнению с прошлым годом, в основном, связано с завершением следующих инвестиционных проектов: по строительству завода по производству подвижного состава АО «ТихвинХимМаш», АО «ТихвинСпецМаш» - предприятия по выпуску различных типов специализированного мелкосерийного подвижного состава, в том числе вагонов-платформ для перевозки леса и металла, изотермических вагонов и думпкаров, созданием ООО «ТИМКЕН ОВК» - совместного предприятия по производству кассетных подшипников для вагоностроительной отрасли. Значительная часть инвестиций направляется на расширение производства АО «ТВСЗ» - 277 млн. руб., ООО «ИКЕА Индастри Тихвин» - 251 млн. руб., ООО «ТФЗ» - 78 млн. рублей.

Прогнозируемый объем инвестиций в основной капитал крупных и средних предприятий за счет всех источников финансирования в 2018 году составит 2970 млн. руб., 2019 - 2020 гг. - около 3 миллиардов рублей ежегодно. Основной объем средств будет инвестирован в развитие предприятий *обрабатывающих производств*.

В сфере *обеспечения электроэнергией, газом, водоснабжения и водоотведения* объем инвестиций прогнозируется в 2017 г. – 230 млн. руб., 2018 – 110 млн. руб., в 2019 - 2020 гг. - 60 млн. рублей ежегодно.

В сфере ЖКХ для решения основной задачи – улучшение теплоснабжения населения города Тихвине будет продолжена работа в соответствии с Концепцией тепло-снабжения.

3.2.4.Трудовые ресурсы, занятость, доходы

Численность занятого в экономике МО населения к концу 2017 года ожидается на уровне 33800 человек (101% к 2016 году). В 2018 году прогнозируется сохранение этой тенденции, то есть незначительное увеличение численности занятых в городской экономике до 34000 человек (на 0,6%). В 2019-2020 гг. численность занятых в городской экономике, в том числе среднесписочная численность работников крупных и средних предприятий, останется на уровне 2018 года.

Среднесписочная численность работников крупных и средних предприятий и организаций в 2017 году возрастет на 8,5% и составит 20300 человек. Прибавка произойдет за счет увеличения численности работников обрабатывающих производств, а конкретно - АО «ТВСЗ», АО «ТХМ». Характерной особенностью этих изменений стал переход численности внутри предприятий этого вида экономической деятельности, работников других сфер экономики, в том числе работников малых предприятий, приток сельских жителей трудоспособного возраста, а также жителей соседнего района.

В 2018 году прогнозируется сохранение этой тенденции, то есть незначительное увеличение численности занятых в городской экономике до 34000 человек (на 0,6%). При этом среднесписочная численность работников крупных и средних предприятий, учитываемых органами Госстатистики, возрастет с 20300 человек в 2017 году до 20500 человек в 2018 году. В 2019-2020 гг. численность занятых в городской экономике, в том числе среднесписочная численность работников крупных и средних предприятий, останется на уровне 2018 года.

Ситуация на рынке труда в 2016 году оставалась стабильной. Уровень регистрируемой безработицы за год уменьшился с 0,76% на начало года до 0,56% в конце года. Число зарегистрированных безработных в городском поселении - 206 человек. По сравнению с началом 2016 года - уменьшение на 74 человека.

За 6 месяцев 2017 года уровень зарегистрированной безработицы незначительно снизился: с 0,56% на 1 января 2017 года до 0,35% на 1 июля 2017 года. Численность зарегистрированных безработных с начала 2016 года снизилась с 206 до 130 человек.

К концу года ожидаются изменения в сторону увеличения показателей уровня безработицы - до 0,44% и численности безработных - до 164 человек.

В 2018 - 2020 гг. не прогнозируется каких-либо заметных негативных изменений на рынке труда. Уровень безработицы будет оставаться около 0,45%, число безработных - около 165 человек.

Среднегодовое количество вакансий будет сохраняться в пределах 1300 единиц.

Рост заработной платы является важнейшим показателем повышения жизненного уровня населения. За первое полугодие 2017 года средняя заработная плата в районе увеличилась на 5,5% по сравнению с первым полугодием 2016 года. Ожидаемый рост номинальной начисленной среднемесячной заработной платы за 2017 год может составить 5%, при этом уровень реальной заработной платы к прошлому году составит около 100,1%.

Рост номинальной среднемесячной заработной платы в 2018 - 2020 гг. прогнозируется на уровне около 5% ежегодно.

3.3. Перспективы по развитию теплоснабжения

На сегодняшний день в рамках реализации программы по реконструкции системы теплоснабжения Тихвинского городского поселения выполнено:

- Строительство новой котельной мощностью 180,22 Гкал/ч по адресу г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9;
- Реконструкция узлов присоединения потребителей г. Тихвина с установкой автоматизированных тепловых пунктов, позволившая перевести систему ГВС на закрытую схему через теплообменники у потребителей, а также перевести системы отопления потребителей на погодозависимое регулирование;
- Строительство ЦТП «Старый город» для перевода потребителей в исторической части г. Тихвина на закрытую схему ГВС;
- Реконструкция магистральных тепловых сетей г. Тихвина, в том числе построен участок тепловой сети Ду800 мм для подключения новой котельной к существующим тепловым сетям;
- Частично реконструкция внутриквартальных тепловых сетей г. Тихвина с критическим уровнем износа.

В качестве приоритетных направлений развития системы теплоснабжения Тихвинского городского поселения можно выделить следующие:

1. Для системы теплоснабжения г. Тихвина:

На первую очередь:

- Завершение реконструкции внутриквартальных тепловых сетей с критическим уровнем износа, в том числе для перехода на работу по температурному графику 130/70 °С с целью повышения качества теплоснабжения;
- Наладка работы системы теплоснабжения с новым источником и автоматизированными узлами присоединения потребителей для наиболее эффективного теплоснабжения.

На расчетный срок.

- Капитальный ремонт трубопроводов внутридомовых систем теплоснабжения отопления и ГВС с целью повышения качества и надежности теплоснабжения.

2. Для системы теплоснабжения поселков Тихвинского городского поселения:

На первую очередь.

- Замена основного оборудования котельных;
- Реконструкция тепловых сетей с критическим уровнем износа.

На расчетный срок.

- Перевод котельных на газ в качестве основного вида топлива;

3.4. Перспективы развития водоснабжения

На данной стадии проектные предложения сводятся к определению расчетного водопотребления, уточнению источников водоснабжения и мероприятий по подаче воды. Централизованной системой водоснабжения предусматривается 100 % охват территории города. Система однозональная, хозяйственно-питьевая – противопожарная низкого давления.

Потребности города в питьевой воде рассчитаны по этапам строительства: на первую очередь до 2020 г. население – 59,466 тыс. чел.) и на расчетный срок (2021-2030 гг. население – 66,94 тыс. чел.).

Степень благоустройства жилой застройки к 2030 году предполагается следующая: вся застройка должна быть оборудована внутренним водопроводом и канализацией. Застройка выше двух этажей подключается, в основном, к централизованным системам горячего водоснабжения; двух–трехэтажная застройка на 80% оборудуется ванными и местными водонагревателями, а оставшиеся 20% застройки – без ванн.

В первую очередь вся усадебная застройка предполагается оборудованной внутренним водопроводом и канализацией без ванн. Среднесуточные нормы хозяйственно-питьевого водопотребления для населения приняты в соответствии с действующим СНиПом 2.04.02-84* (см. таблицу № 20.1).

Проектные удельные нормы водопотребления

Благоустройство жилой застройки	Удельное водопотребление л/сут на человека	
	Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3
1. оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением	300	350
2. оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями	160	230
3. оборудованной внутренним водопроводом и канализацией без ванн	125	160

В приведенную норму водопотребления включены расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых домах, общественных зданиях, культурно-бытовых, лечебных, детских и других учреждениях, коммунальных и торговых предприятиях.

Коэффициент суточной неравномерности для подсчета расходов воды в сутки максимального водопотребления составляет 1,2.

Среднесуточные (за год) поливочные расходы определяются из продолжительности поливочного периода с устойчивой температурой воздуха более +10⁰С, что для Тихвина составляет в среднем 118 дней. Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 50л/сут.

Предполагаемые расходы воды питьевого качества, подаваемые на нужды промышленных предприятий из системы хозяйственно-питьевого водопровода, приняты по данным МУП «Водоканал» и по опросным данным промышленных предприятий, а также анализа существующего водопотребления, с учетом максимального внедрения оборотных систем водоснабжения и увеличены в среднем на ~ 10 % от существующего водопотребления. Учитывая нестабильность экономической обстановки, достоверность объемов перспективного водопотребления не гарантирована. Ориентировочные расходы воды на нужды промышленности составляют:

- первая очередь - 10,3 тыс. м³/сут;
- расчетный срок - 10,8 тыс. м³/сут.

Расчетные расходы воды на тушение пожара и расчетное количество пожаров приняты по табл.5 п.2.12 СНиП 2.04.02-84*. На все сроки строительства принимается 2, происходящие одновременно, наружных пожара с расходом воды 35 л/с и 2 внутренних – 2 струи по 5л/с. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Пополнение пожарных запасов по действующим нормам производится за счет сокращения расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды. Противопожарный запас воды хранится в резервуарах чистой воды при насосной станции второго подъема.

Расходы воды на пожаротушение

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Первая очередь	Расчётный срок
1	2	3	4	5
1	Расчётное количество жителей	тыс.чел.	59,466	66,94
2	Количество одновременных пожаров	шт.	2	2

3	Расходы воды на наружное пожаротушение: - одного пожара (норматив) - всего (t-3 часа)	л/с куб.м	35 378*2=756	35 378*2=756
4	Расход воды на внутреннее пожаротушение (при нормативе на один пожар 2 струи по 5л/с, t-3 часа)	куб.м	108*2=216	108*2=216
5	Суммарный расход воды на пожаротушение (п.3+п.4) -округленно	куб.м тыс.куб.м	972 1,0	972 1,0

Сводные показатели расчетных расходов воды питьевого качества по системе городского водопровода города Тихвина подсчитаны в таблицах и составляют (округленно):

• на первую очередь строительства	
- среднесуточные (за год)	28,3 тыс. куб. м/сут
- в сутки максимального водопотребления	31,6 тыс. куб. м/сут
• на расчётный срок	
- среднесуточные (за год)	30,0 тыс. куб. м/сут
- в сутки максимального водопотребления	33,6 тыс. куб. м/сут

Расходы воды питьевого качества на первую очередь

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления	Показатели	Единицы измерения	Всего
1	2	3	4	5
I	Расходы на нужды населения			
1	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением q _{ср} = 300 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	45,966
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	15,15
		- max расходы K=1,2	тыс.м ³ /сут	18,18
2	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями q _{ср} = 160 л/сут/чел	-население	тыс. чел.	2,56
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	0,41
		- max расходы K=1,2	тыс.м ³ /сут	0,49
3	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией без ванн q _{ср} = 125 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,94
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	1,37
		- max расходы K=1,2	тыс.м ³ /сут	1,64
ИТОГО по п. I (1+3) -расходы воды на нужды населения		- население	тыс. чел.	59,466
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	16,93
		- max расходы K=1,2	тыс.м ³ /сут	20,31
II	Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений			
	q _{max} = 50 л/сут/чел поливочный сезон – 118 дней	- население	тыс. чел.	59,466
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	1,02
III	Расходы воды на нужды промышленности от системы горводопровода			
	Суммарные расходы в целом по системе горводопровода (пп. I+ II + III) округленно	- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	28,25
		- max расходы K=1,2	тыс.м ³ /сут	31,64
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	28,3
		- max расходы K=1,2	тыс.м ³ /сут	31,6
IV	Среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя округленно- всего в том числе:		л/сут/чел	443
	- на хозяйственные нужды (без учета промышленности)		л/сут/чел	264

Расходы воды питьевого качества на расчетный срок

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водопотребления	Показатели	Единицы измерения	всего
1	2	3	4	5
I Расходы на нужды населения				
1	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением $q_{ср} = 300 \text{ л/сут/чел}$	- население	тыс. чел.	52,56
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	15,30
		- max расходы $K=1,2$	тыс.м ³ /сут	18,36
2	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями $q_{ср} = 230 \text{ л/сут/чел}$	- население	тыс. чел.	3,44
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	0,79
		- max расходы $K=1,2$	тыс.м ³ /сут	0,95
3	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией без ванн $q_{ср} = 160 \text{ л/сут/чел}$	- население	тыс. чел.	10,94
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	2,01
		- max расходы $K=1,2$	тыс.м ³ /сут	2,41
ИТОГО по п. I (1+3) -расходы воды на нужды населения		- население	тыс. чел.	67,00
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	18,10
		- max расходы $K=1,2$	тыс.м ³ /сут	21,72
II Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений				
$q_{max} = 50 \text{ л/сут/чел}$ поливочный сезон – 118 дней		- население	тыс. чел.	66,94
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	1,09
III Расходы воды на нужды промышленности от системы горводопровода				
Суммарные расходы в целом по системе горводопровода (пп. I+ II + III) округленно		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	29,97
		- max расходы $K=1,2$	тыс.м ³ /сут	33,59
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	30,0
		- max расходы $K=1,2$	тыс.м ³ /сут	33,6
IV Среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя округленно-всего в том числе: - на хозяйственные нужды (без учета промышленности)			л/сут/чел	442
			л/сут/чел	271

Источники водоснабжения

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на расчетный срок принимаются поверхностные воды. Также генеральным планом предусматривается строительство двух водозаборов на участках разведанного месторождения Тихвинское I: «Наволоч» (10 тыс.м³/сут) и «Восточный Тихвин» (10 тыс.м³/сут) для нужд ГО. Оба участка расположены рядом с долиной р. Тихвинка, первый на расстоянии 6 км, второй – в 1 км от водопотребителя.

Действующий водозабор из поверхностных вод сохраняется.

Схема водоснабжения

Схема водоснабжения сохраняется по сложившейся структуре. Водопроводная сеть однозонная, низкого давления, трассируется по кольцевой системе, оборудуется арматурой и пожарными гидрантами. Материалы труб, диаметры сетей и водоводов, комплекс мероприятий по улучшению качества очистки воды и т.д. определяются на последующих стадиях проектирования специализированными организациями.

Районы новой жилой застройки, расположенной в левобережной части города, подключаются к существующим водопроводным сетям.

Во вновь проектируемых районах жилой застройки, расположенных на правом берегу реки Тихвинка, предусматривается водоснабжение от ВОС по локальной закольцованной схеме.

Минимальный свободный напор в сети при максимальном водопотреблении для одноэтажной застройки принят не менее 10 м, а при большей этажности на каждый этаж добавляется 4 м, но, в целом, не более 60 м. Свободный напор для отдельных высотных зданий (или их групп) обеспечивается насосными станциями подкачки. Для участков застройки с пониженными отметками земли подача воды должна осуществляться через регуляторы давления, для повышенных территорий при необходимости – насосными подкачки.

Основные решения

1. Перекладка существующих водопроводных сетей, как уличных, так и внутриквартальных ввиду их износа (первая очередь).

2. На выделенных участках месторождения Тихвинское -I необходимо проведение оценочных работ (первая очередь). Строительства водозаборов для нужд ГО (расчетный срок).

3. Организация зон санитарной охраны действующих и планируемых водозаборов подземных вод.

К первоочередным мероприятиям по проведению реконструкции системы водоснабжения в 2017 году относятся *:

1. Капитальный ремонт участка магистрального водовода ВЗ Ø600 мм от Уз.8 до т.10578 в г. Тихвин, протяженностью 742,8 м (с заменой на полиэтиленовые трубопроводы, продолжение работ 2014 года)

2. Капитальный ремонт участка водопровода по ул. Делегатская от д. 10- 4 микрорайона до ул. Победы, Ø250 мм (с заменой на полиэтиленовые трубопроводы). Работы будут выполняться методом Горизонтально-направленного бурения, с минимальным нарушением благоустройства и асфальто-бетонного покрытия.

3. Строительство сетей водоснабжения в микрорайоне «Восточный»- кольцевой водопровод из полиэтиленовых труб Ø150 мм протяженностью 3846 м с установкой колодцев с пожарными гидрантами и отключающей арматурой.

На 2018 год планируются мероприятия *:

1. Капитальный ремонт участка водопровода к Усадьбе РТС Ø160мм , ПЭ , L = 1262,38 м

2. Капитальный ремонт водопровода Усадьбы РТС к жилым домам № 1,2, с выносом водопровода за территории предприятий

3. Замена задвижек ручных марки АВК Ø500 мм на кольцевых магистральных водоводах 14 шт.

4. Капитальный ремонт запорно- регулирующей арматуры Ø100-300 мм , установленной на сетях г. Тихвина -125 шт.

5. Замена задвижек ручных марки АВК Ø600 мм в камере переключения у РЧВ V=3000м³ -6 шт.

* Данные приведены в информационных целях, в соответствии с планом первоочередных мероприятий на 2018-2020 годы ПУ Тихвинского района ГУП «Леноблводоканал» в виду принятия Областного закона от 29.12.2015 года №153-оз «О перераспределения полномочий в сфере водоснабжения и водоотведения между органами государственной власти Ленинградской области и органами местного самоуправления поселений Ленинградской области»

3.5. Перспективы развития водоотведения

Проектные предложения сводятся к определению расчетных расходов сточных вод и, соответственно, к мощности очистных сооружений, трассировке основных уличных коллекторов от площадок нового строительства. Состав очистных сооружений, параметры сетей и сооружений, материалы труб и т.д. определяются на последующей стадии проектирования специализированной организацией после гидравлического расчёта системы. Централизованной системой канализации предусматривается практически 100 % охват территории города.

Расходы сточных вод от промышленных предприятий также соответствуют прогнозируемому водопотреблению.

Проектные удельные нормы водоотведения

Благоустройство жилой застройки	Удельное водоотведение л/сут. на чел.	
	Первая очередь	Расчетный срок
1	2	3
1. оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением	300	300
2. оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями	160	230
3. оборудованной внутренним водопроводом и канализацией без ванн	125	160

Сводные показатели расчетных расходов сточных вод по системе городской канализации города Тихвин подсчитаны в таблицах и составляют (округлённо):

• на первую очередь	
- среднесуточные (за год)	27,2 тыс. м ³ /сут
• на расчётный срок	
- среднесуточные (за год)	28,9 тыс. м ³ /сут

На дальнейших стадиях проектирования количество стоков будет уточняться.

Объёмы водоотведения на первую очередь

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения	Показатели	Единицы измерения	Всего
1	2	3	4	5
I	Расходы от населения			
1	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением q _{ср} = 300 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	45,966
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	15,15
2	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями q _{ср} = 230 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	2,56
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	0,41
3	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией без ванн q _{ср} = 160 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,94
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	1,37
	ИТОГО по п. I (1+3)-расходы стоков от населения	- население	тыс. чел.	59,466
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	16,93
II	Расходы сточных вод от промышленности		тыс.м ³ /сут	10,30

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения	Показатели	Единицы измерения	Всего
1	2	3	4	5
	Суммарные расходы стоков в целом по системе водоотведения (пп. I+ II + III) округленно	- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	27,23
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	27,2
III	Среднесуточное (за год) водоотведение на одного жителя округленно- всего в том числе:- от населения (без учета промышленности)		л/сут/чел	427
			л/сут/чел	264

Объёмы водоотведения на расчётный срок

№ п/п	Благоустройство жилой застройки, удельные нормы водоотведения	Показатели	Единицы измерения	Всего
1	2	3	4	5
I	Расходы от населения			
1	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением qср = 300 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	52,56
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	15,30
2	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями qср = 230 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	3,44
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	0,79
3	Благоустройство жилой застройки оборудованной внутренним водопроводом и канализацией без ванн qср = 160 л/сут/чел	- население	тыс. чел.	10,94
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	2,01
	ИТОГО по п. I (1+3)-расходы стоков от населения	- население	тыс. чел.	66,94
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	18,40
II	Расходы сточных вод от промышленности			10,80
	Суммарные расходы стоков в целом по системе водоотведения (пп. I+ II + III) округленно	- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	28,90
		- ср.расходы	тыс.м ³ /сут	28,9
III	Среднесуточное (за год) водоотведение на одного жителя округленно - всего в том числе: - от населения (без учета промышленности)		л/сут/чел	426
			л/сут/чел	271

Схема водоотведения

Схема канализации сохраняется существующая, городские стоки по самотечно-напорным коллекторам направляются на КОС, стоки от южного промышленного узла также поступают на КОС по отдельной самотечно-напорной системе.

Во вновь проектируемых районах жилой застройки, расположенных на правом берегу реки Тихвинка предварительно предусматривается строительство самотечно-напорных коллекторов и четырёх канализационных насосных станций, стоки от которых будут направлены на КОС.

Стоки от районов новой жилой застройки (микрорайоны IX-X и XI-XII), расположенной в левобережной части города, сетью самотечно-напорных коллекторов будут сбрасываться в существующие канализационные коллектора.

Индивидуальные жилые дома посёлка Лазаревичи целесообразно подключить к централизованной канализации. Жидкие отходы от усадебной застройки, не оборудованной канализацией, будут вывозиться ассенизационными автомобилями на сливную станцию.

Основные выводы и решения:

1. Первоочередными задачами по решению проблем канализации (водоотведения) города Тихвина является перекладка существующих сетей, ввиду их критического износа.

2. Необходимо предусмотреть установку оборудования по обеззараживанию стоков канализационных очистных сооружений.

Первоочередные мероприятия*

1. Капитальный ремонт участка канализационного коллектора по Южной объездной дороге от ул. Победы до перехода через ручей Вязитский методом санации и частично открытым способом с гидроизоляцией смотровых колодцев, Ø600-800 мм, общей длиной 715,2 м

2. Капитальный ремонт участка одной линии (левой) напорного хоз.- бытового коллектора Ø500 мм протяженностью 300 м, проходящего от ул. Советской до ул. Ращупкина в г. Тихвин.

3. Замена насоса в насосной станции возвратного ила производительностью 700 м³/сут. на участке КОС, Тихвин.

4. Замена аэрационной системы в 1-й секции аэротенка на участке КОС, Г. Тихвин.

5. Замена двух насосов марки СД-800/32 на насосы марки Грундфос на Районной насосной станции, г. Тихвин.

6. Замена насоса в здании ЦМО (цех механического обезвоживания) на участке КОС, г. Тихвин.

7. Замена дробилки - измельчителя на РНС, г. Тихвин.

8. Замена задвижки Ø 500 мм на задвижку марки АВК на РНС, г. Тихвин.

Администрацией Тихвинского района выполнены проекты по реконструкции системы канализации в поселках Красава и Сарка. Необходимо в дальнейшем проведение реконструкции системы канализации.

3.6. Перспективы развития электроснабжения

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора города определены по срокам проектирования на основе численности населения, принятой настоящим проектом, и «Нормативами для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети», утвержденных приказом № 213 Минтопэнерго России 29 июня 1999 года. Указанные нормативы учитывают изменения и дополнения «Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94».

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Первая очередь 2020г.	Расчетный срок 2030г.
	1	2	3	4
1.	Население	Тыс. чел.	59,466	66,94
2.	Годовое электропотребление	Млн. кВт·ч	134,6	154,0
3.	Максимальная электрическая нагрузка	МВт	44,8	53,2

* Данные приведены в информационных целях, в соответствии с планом первоочередных мероприятий на 2018-2020 годы ПУ Тихвинского района ГУП «Леноблводоканал» в виду принятия Областного закона от 29.12.2015 года №153-оз «О перераспределения полномочий в сфере водоснабжения и водоотведения между органами государственной власти Ленинградской области и органами местного самоуправления поселений Ленинградской области»

Мероприятия в сфере водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах ТГП определяются ГУП «Водоканал» по мере необходимости.

Максимальная электрическая нагрузка жилищно-коммунального сектора (далее по тексту ЖКС) по городу в целом на первую очередь составит 44,0 МВт, на расчетный срок – 53,0 МВт.

Суммарные электрические нагрузки

№ п/п	Потребители электроэнергии	Электрическая нагрузка МВт	
		Первая очередь 2020 г.	Расчетный срок 2030 г.
	1	2	3
1.	Жилищно-коммунальный сектор	26,8	35,3
2.	Промышленность и Прочие потребители и потери в сети	17,8	17,8
	Итого: (округленно)	44,8	53,2
	То же с учетом коэффициента одновременности	35,7	42,6

На территории города Тихвин проектируется следующее электросетевое строительство:

В сети 10 кВ:

Строительство новых трансформаторных подстанций (далее по тексту ТП) 10 кВ:

1. Строительство ТП взамен существующих: ТП-7, ТП-10, ТП-91, а также иные, в соответствии с инвестиционными адресными программами АО «ЛОЭСК» и ПАО «Ленэнерго»

2. 2БКТП ("ФОК"),

3. СТП Право-Вологодский тупик,

Строительство новых линий электропередач 10 кВ:

1. КЛ 10 кВ от ТП-37 до ТП-76,

2. КЛ-10 кВ от РП-114 до проектируемой 2БКТП ("ФОК"),

3. КЛ-10 кВ от ТП-85 до проектируемой 2БКТП ("ФОК")

Реконструкция следующих ТП:

1. ТП-85 (замена существующих камер на новые с установкой дополнительных)

2. ТП-29 (замена трансформатора с 1х63 на 1х250)

3. ТП-51 (замена трансформатора с 1х250 на 1х400)

4. ТП-30 (установка дополнительных ячеек)

5. ТП-76 (создание блочной ТП, замена трансформатора 1х100 на 2х250)

Кроме того, проектируется строительство ряда трансформаторных подстанций в районах нового жилого строительства. Точное их количество и технические параметры должны быть определены при следующих стадиях проектирования.

Мероприятия по развитию системы электроснабжения Тихвинского городского поселения (Ленэнерго):

Первая очередь:

1. Реконструкция ПС №4 Тихвин с заменой устаревшего оборудования

2. Перевод нагрузки с ПС 143 на ПС 147 по сети 6-10 кВ (до 2020 г.)

3. Строительство ЛЭП-10кВ для электроснабжения потребителя ООО «Городская ярмарка»

Расчетный срок:

1. Реконструкция подстанции (ПС) №143 Тихвин-городская с заменой трансформаторов 2х25 МВА на 2х40 МВА.

Одним из приоритетов развития энергосбережения является сокращение доли энергоемких производств и увеличение доли малоэнергоемких, использующих высокие технологии.

Особое внимание следует уделять проводимой тарифной политике, так как уровень тарифов на энергоресурсы является одним из основных факторов социально-экономического развития региона. Занижение цен на энергоресурсы приводит к их расточительному использованию и отставанию в освоении энергосберегающих технологий, а искусственное сдерживание роста энерготарифов отнюдь не гарантирует ускорения промышленного развития и повышение благосостояния населения.

3.7. Перспективы развития газоснабжения

Проектируемый расход газа на жилищно-коммунальное хозяйство на территории города приведён в таблице №1.

Потребление природного газа на жилищно-коммунальные нужды

Наименование потребителя	Первая очередь		Расчетный срок	
	Численность население, тыс. чел.	Расход газа, млн. м ³ /год	Численность население, тыс. чел.	Расход газа, млн. м ³ /год
1	2	3	4	5
Население города Тихвин	45,966	10,4	66,94	11,55

Потребление природного газа по городу Тихвин на нужды населения при 100 % газификации существующей застройки на первую очередь составит 10,4 млн. м³, на расчетный срок – 11,55 млн. м³.

Расход природного газа на выработку тепловой энергии составит на первую очередь – около 70 млн. м³, на расчетный срок – около 75 млн. м³.

Расход природного газа прочими потребителями составит на первую очередь – около 23 млн. м³, на расчетный срок – около 25 млн. м³.

Суммарный расход природного газа на первую очередь составит около 103,4 млн. м³, на расчетный срок – около 111,55 млн. м³.

В 2017-2018 гг. планируется строительство распределительных сетей – 2,92 км.

- Строительство распределительного газопровода (0,524км) и установка индивидуальных газовых котлов для ГВС и отопления в квартирах жилых домов №№ 1, 2, 11 Усадьбы РТС;
- Строительство распределительного газопровода «ИЖС Стретилово» (2,07 км).

На территории города планируется следующее газо-сетевое строительство:

2017 год. Проектирование распределительных сетей - 19,37 км с последующим строительством в 2018 - 2019г.

1. Проектные работы на строительство распределительного газопровода ИЖС «Фишева гора» (2,3 км).

2. Проектные работы на строительство распределительного газопровода в городе Тихвине Ленинградской области к жилым домам по улицам Римского – Корсакова от дома №71 по Фишевскому переулку до границы проектирования инфраструктуры ИЖС (улицы Озерной) (0,8 км).

3. Проектные работы на строительство распределительного газопровода в городе Тихвине Ленинградской области к жилым домам по улицам Олонечкая, пер. Ленинградский, ул. Ленинградская до ж.д. №139, 141, 76, ул. Дорожников, пер. Карьерный, ул. Прозоровская, ул. Березовская, ул. Зеленая, ул. Зайцева, ул. Западная, ул. Тихая, пер. Лесной, ул. Кольцевая, ул. Новосельская, ул. Трудовая, ул. Дружная, ул. Советская, ул. Славянская, пер. Тверской, ул. Карельская, ул. Тверская, ул. Плаунская и улицы на территории ИЖС прилегающей к ул. Плаунская (14 км).

4. Проектные работы на строительство распределительного газопровода в городе Тихвине Ленинградской области к жилым домам по улице Московская (0,6 км).

5. Проектные работы на строительство распределительного газопровода в городе Тихвин Ленинградской области к жилым домам по улице Советская от дома №76 до дома № 106, от дома №89 до дома №109 (0,52 км).

6. Проектные работы на строительство распределительного газопровода в городе Тихвин Ленинградской области к жилым домам по улице Первомайская, Луговая, Ильинская (1,15 км).

2018 год. Проектирование распределительных сетей - 8,5 км с последующим строительством в 2019 – 2020 г.

1. Проектные работы на строительство распределительных газопровода по улицам Артиллеристов, Ладожская, Шлиссельбургская, Октябрьский переулок, Вяземская, Большая Заводская, Октябрьская, Береговая (2,2 км).

2. Проектные работы на строительство распределительных газопровода по улицам Фишева гора, Гагарина, Загорская, Озерная, Заречная, Заболотская, Саши Забелина, Северная, Песочная (3,8 км).

3. Проектные работы на строительство распределительных газопровода по улицам Боровая, Сосновый переулок, Сосновая, Кедровая (2,5 км).

4. В программу «Развитие газоснабжения и газификации Ленинградской области на первую очередь» включен объект «Газопровод межпоселковый от ГРС «Тихвин» до пос.Березовик, д.Кайвакса, д.Бор с отводом на пос.Царицыно Озеро Тихвинского района» и в дальнейшем межпоселкового от Тихвина до п. Красава.

Основным потребителем природного газа будет котельная.

3.8. Мероприятия по санитарной очистке территории

Существующий полигон ТБО отходов наполнен на 82 %. Для продолжения нормальной эксплуатации полигона ТБО на проектный период необходима его модернизация и капитальные ремонт.

В соответствии с требованиями нормативных документов о возможном максимальном использовании отходов качестве вторичных материальных ресурсов (ВМР) разработан ряд мероприятий, направленных на снижение количества размещаемых отходов на территориях промышленных площадок и более рациональному их размещению на других объектах.

Более подробные сведения о состоянии, организации и мероприятиях по санитарной очистки приведены в Генеральной схеме очистки территории МО «Тихвинского городского поселения»

Максимально возможное использование вторичного сырья способно сократить поток отходов на 25%. С применением технологии уплотнения компостируемых отходов площадь полигона будет использоваться более рационально.

На территории существующего полигона может быть размещена локальная мусороперерабатывающая установка для переработки отдельных видов отходов, прежде всего полимерных.

Таким образом, при селективном сборе отходов и дополнительной сортировке на полигоне возможно выделить самые крупные по объему фракции: бумагу, полимерные отходы, металлолом.

При выполнении всех рекомендуемых выше мероприятий срок службы существующего полигона ТБО может быть продлен.

Мероприятия по общественному кладбищу

Общественное кладбище, расположенное в районе ул. Ленинградская г. Тихвин, с учетом родственных захоронений будет захоронено в течение 3 (трех) лет. В настоящее время администрацией Тихвинского района для устранения проблем не-

хватки мест для захоронения на существующих кладбищах и соблюдения установленных норм при размещении мест погребения выполнены изыскательские и предпроектные работы для строительства нового общественного кладбища в г. Тихвине Ленинградской области.

Проектные работы и строительство нового кладбища запланировано на первую очередь реализации программы. Ориентировочная стоимость работ по устройству нового кладбища составит 100 млн. руб.

3.9. Доступность тарифов

Доступность для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса определяется по каждой услуге. Доступность для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса определяется как доступность оплаты потребителями соответствующей услуги, рассчитанной исходя из тарифов и надбавок к тарифам, установленных для организаций коммунального комплекса в соответствии с действующим законодательством.

Приказом комитета по тарифам и ценовой политике Ленинградской области от 19 февраля 2010 года №27-п «Об установлении системы критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги на территории Ленинградской области» установлена следующая система критериев доступности для населения Ленинградской области платы за коммунальные услуги:

- а) доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи;
- б) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- в) уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
- г) доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения.

Расчет показателей критериев доступности осуществляется в соответствии с Методическими указаниями по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденными приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 23.08.2010 г. № 378 «Об утверждении методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги».

Средние значения критериев доступности для граждан платы за коммунальные услуги

№ п/п	Наименование критерия	Уровень доступности		
		Высокий	Доступный	Недоступный
1	2	3	4	5
1.	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	от 6,3 до 7,2	от 7,2 до 8,6	свыше 8,6
2.	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	до 8	от 8 до 12	свыше 12
3.	Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	от 92 до 95	от 85 до 92	ниже 85
4.	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	не более 10	от 10 до 15	свыше 15

Критерии доступности характеризуют физическую, экономическую и информационную доступность каждой предоставляемой услуги, а также доступность услуг и их качество.

Критерий экономической доступности для населения услуг организаций коммунального комплекса определяется как доступность оплаты населением стоимости соответствующей услуги. Критерием экономической доступности является доля расходов по оплате соответствующей услуги в прожиточном минимуме на душу населения, по-

скольку прожиточный минимум определяется исходя из расчета потребительской корзины и утверждается на уровне субъекта.

Для критерия физической доступности используются производственные мощности организаций коммунального комплекса (отношение проектной мощности, принятой в производственной программе, к фактическим среднесуточным показателям на одного человека и на число проживающих в жилищном фонде, оборудованного соответствующей услугой.).

Критерий информационной доступности товаров и услуг организации коммунального комплекса обеспечивается путем опубликования правовых актов об установлении тарифов в средствах массовой информации.

Фактические показатели по Тихвинскому городскому поселению за 2016 год:

1. Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги - 99,0%.
2. Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи – 7,6%.
3. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума – 3,3%.
4. Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения – 2,2%.

На основании вышесказанного можно судить о доступности для граждан Тихвинского городского поселения платы за коммунальные услуги.

4. Целевые показатели эффективности коммунальной инфраструктуры (первая очередь)

№ п/п	Наименование целевого показателя	Ед. изм					
			2017		2020		
			Факт	План	Факт	План	Факт
1	Значения общих целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности						
1.1	Доля объема электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования	%	98,15	99		99,8	
1.2	Доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования	%	96,22	97		99	
1.3	Доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования	%	98,87	99		99,8	
1.4	Доля объема горячей воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) на территории муниципального образования	%	93,93	96		99	
2	Значения целевых показателей в жилищном фонде						
2.1	Удельный расход тепловой энергии в многоквартирных домах (в расчете на 1 кв. Метр общей площади)	Гкал/кв.м	0,16	0,16		0,15	
2.2	Удельный расход холодной воды в многоквартирных домах (в расчете на 1 жителя)	куб.м/чел	36,95	35,8		33,7	

2.3	Удельный расход горячей воды в многоквартирных домах (в расчете на 1 жителя)	куб.м/чел	19	18,4		17,3	
2.4	Удельный расход электрической энергии в многоквартирных домах (в расчете на 1 кв. Метр общей площади)	кВт.ч/кв.м	27,2	26,4		24,8	
3	Значения целевых показателей в системах коммунальной инфраструктуры						
3.1	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии на котельных	т.у.т./ Гкал	0,18	0,17		0,16	
3.2	Удельный расход электрической энергии, используемой при передаче тепловой энергии в системах теплоснабжения	тыс. кВт*ч/ тыс. куб. м	0,9	0,87		0,82	
3.3	Доля потерь тепловой энергии при ее передаче в общем объеме переданной тепловой энергии	%	17,93	17,4		16,4	
3.4	Доля потерь воды при ее передаче в общем объеме переданной воды	%	22,06	21,4		20,1	
3.5	Удельный расход электрической энергии, используемой для передачи (транспортировки) воды в системах водоснабжения (на 1 куб. Метр)	тыс. кВт*ч/ тыс.куб. м	0,36	0,35		0,33	

5. График выполнения мероприятий Программы

№	Наименование мероприятия	Срок реализации		Ответственный исполнитель
		Первая очередь	Расчетный срок	
1	Завершение реконструкции внутриквартальных тепловых сетей с критическим уровнем износа, в том числе для перехода на работу по температурному графику 130/70 ОС с целью повышения качества теплоснабжения;			АО «Газпром теплоэнерго» филиал в Ленинградской области
2	Наладка работы системы теплоснабжения с новым источником и автоматизированными узлами присоединения потребителей для наиболее эффективного теплоснабжения			
3	Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем теплоснабжения отопления и ГВС			Рег.опера-тор «Фонд кап.ремонта»
4	Замена основного оборудования котельных в сельских населенных пунктах			АО «Газпром теплоэнерго» филиал в Ленинградской области
5	Реконструкция тепловых сетей с критическим уровнем износа в сельских населенных пунктах			
6	Перевод котельных на газ в качестве основного вида топлива в сельских населенных пунктах			
7	Перекладка существующих уличных и внутриквартальных водопроводных сетей, как ввиду их износа (первая очередь)			ПУ Тихвинского района ГУП «Леноблводоканал»
8	На выделенных участках месторождения Тихвинское -I необходимо проведение оценочных работ (первая очередь). Строительства водозаборов для нужд ГО			
9	Перекладка существующих сетей, ввиду их критического износа.			
10	установку оборудования по обеззараживанию стоков канализационных очистных сооружений			

11	Проектирование газораспределительных сетей - 28 км с последующим строительством			Администрация Тихвинского района, комитет по ТЭК Правительства ЛО
12	Строительство «Газопровод межпоселковый от ГРС «Тихвин» до пос.Березовик, д.Кайвакса, д.Бор с отводом на пос.Царицыно Озеро			
13	Проектные работы и строительство нового кладбища запланировано на первую очередь реализации программы			

6. Общие целевые показатели эффективности Программы на расчетный срок

№	Наименование целевых показателей	Ед. изм.	Факт 2017	Первая очередь (2020)	Расчетный срок (2026)
1	Доля МКД, в которых выполнен кап.ремонт внутридомового инженерного оборудования (системы отопления и ГВС)	%	17,5	27,3	46,9
2	Доля котельных, переведенных на газ	%	35,7	64,3	100
3	Доля территории г. Тихвин, охваченной магистральными сетями водоснабжения и водоотведения	%	85	88	100
4	Доля территории г. Тихвин, охваченной сетями водоотведения	%	75	78	80

7. Материалы, используемые при формировании программы

- Генеральный план Тихвинского городского поселения, утвержденный решением совета депутатов Тихвинского городского поселения от 17 октября 2012 года №02-336;

- Программные мероприятия ресурсоснабжающих организаций (*использовались в информационных целях*);

- Показатели социально-экономического развития Тихвинского городского поселения на 2017-2020 годы;

- Схемы тепло и водоснабжения Тихвинского городского поселения.