

УТВЕРЖДЕНА:

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУХОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КИРОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2024-2027 ГОДЫ И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2035 ГОДА

ТОМ II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

РАЗРАБОТЧИК:

Генеральный директор

В.Н. Ватлин

РАЗРАБОТЧИК:

Глава администрации

О.В. Бармина

Инв.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв.№ дубл.	Подп. и дата

г. Санкт-Петербург,
2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перв. примен.			4
		1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	4
		1.1 Характеристика муниципального образования.....	4
		1.2 Прогноз численности и состава населения.....	9
		1.3 Развитие занятости населения.....	11
		1.4 Прогноз развития застройки муниципального образования.....	12
Справ. №		2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	14
		2.1 Характеристика состояния и проблем системы электроснабжения.....	14
		2.2 Характеристика состояния и проблем системы теплоснабжения.....	14
		2.3 Характеристика состояния и проблем системы водоснабжения.....	17
		2.4 Характеристика состояния и проблем системы водоотведения.....	19
		2.5 Характеристика состояния и проблем системы газоснабжения.....	20
		2.6 Анализ существующего состояния системы сбора и утилизации ТКО.....	21
		3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЯ И УЧЕТА И СБОРА ИНФОРМАЦИИ.....	22
		3.1 Анализ состояния энергоресурсосбережения.....	22
		3.2 Анализ состояния учета потребления ресурсов.....	23
		4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	24
		5. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.....	30
		6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	31
		7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	33
		8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	37
		9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.....	39
		10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТКО.....	40
		11. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ.....	42
		12. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	47
		12.1 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы электроснабжения.....	47
		12.2 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы теплоснабжения.....	48
		12.3 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы водоснабжения.....	49

ПКРСКИ-121/2023

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Клемент		10.2023
Пров.		Ватлин		10.2023
Н.контр.				
Утв.				

Оглавление

Лит.	Лист	Листов
	2	62

ООО "НПГ "ЭНЕРГИЯ
ПРАЙМ"

Перв. примен.	12.4 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы водоотведения.....	50
	12.5 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы газоснабжения.....	51
	12.6 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы сбора и утилизации ТКО.	52
	12.7 Финансовые потребности для реализации энергосберегающих мероприятий.....	53
	12.8 Финансовые потребности для реализации программы установки приборов учета.....	54
	12.9 Финансовые потребности для реализации мероприятий по разработке технической документации.....	55
	12.10 Финансовые потребности для реализации Программы.....	56
	13. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ.....	58
	14. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ.....	61
	Справ. №	

Подп. и дата									
Взам. инв. №									
Инв. № дубл.									
Подп. и дата									
Инв. № подл.									

ПКРСКИ-121/2023

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Клемент		10.2023
Пров.		Ватлин		10.2023
Н.контр.				
Утв.				

Оглавление

Лит.	Лист	Листов
	3	62
ООО "НПГ "ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ"		

1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Характеристика муниципального образования

Суховское сельское поселение находится в северо-восточной части Кировского муниципального района Ленинградской области и занимает территорию площадью 109696,4 га.

Административным центром поселения является деревня Сухое. Расположен в 55 км к востоку от Санкт-Петербурга и в 28 км от административного центра Кировского муниципального района города Кировск. Суховское сельское поселение граничит:

1. С городскими и сельскими поселениями Кировского муниципального района Ленинградской области:
 - муниципальное образование Назиевское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области;
 - муниципальное образование Мгинское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области;
 - муниципальное образование Приладожское городское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области;
2. С сельскими поселениями Волховского муниципального района Ленинградской области:
 - муниципальным образованием Кисельнинское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области;

Таблица 1.1.1 – Перечень населенных пунктов Суховского сельского поселения

№ п/п	Населённый пункт	№ п/п	Населённый пункт
1	Бор, деревня	10	Лёмасарь, деревня
2	Верола, деревня	11	Митола, деревня
3	Выстав, деревня	12	Мостовая, деревня
4	Гавсарь, деревня	13	Низово, деревня
5	Гулково, деревня	14	Остров, деревня
6	Кобона, деревня	15	Ручьи, деревня
7	Колосарь, деревня	16	Сандела, деревня
8	Лаврово, деревня	17	Сухое, деревня
9	Леднево, деревня	18	Чёрное, деревня

По данным Администрации МО Суховское сельское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области всего на территории МО Суховское сельское поселение по состоянию на 01.01.2023 г. постоянно зарегистрированных 1536 человек.

В населенных пунктах действуют: школа, детский сад, библиотеки, дом культуры, спортивная площадка, фельдшерско-акушерские пункты, баня, почта России, магазины, учреждения по предоставлению услуг связи.

Земельный фонд на территории МО Суховское сельское поселение по целевому назначению представлен пятью категориями земель, согласно действующему законодательству:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны,

Подп. и дата.
 Инв.№ дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

4

безопасности и земли иного специального назначения (далее земли промышленности и иного специального назначения);

- земли лесного фонда;
- земли особо охраняемых территорий и объектов.

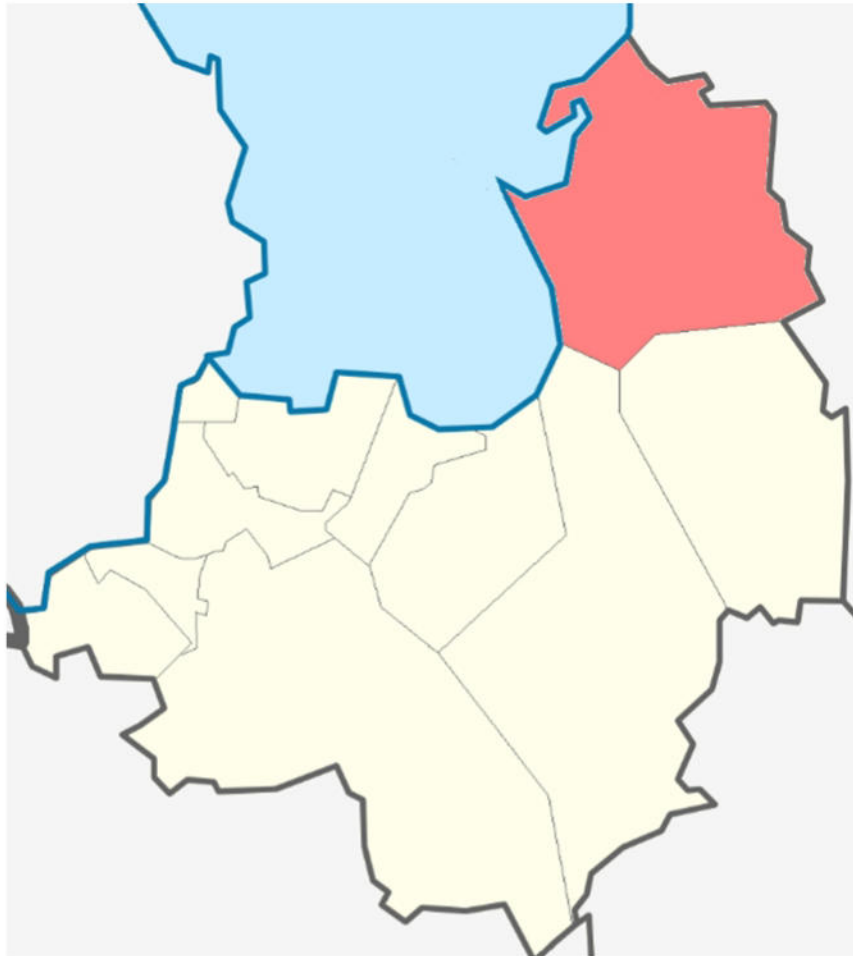


Рисунок 1.1.1 – Территориальное расположение МО Суховское сельское поселение

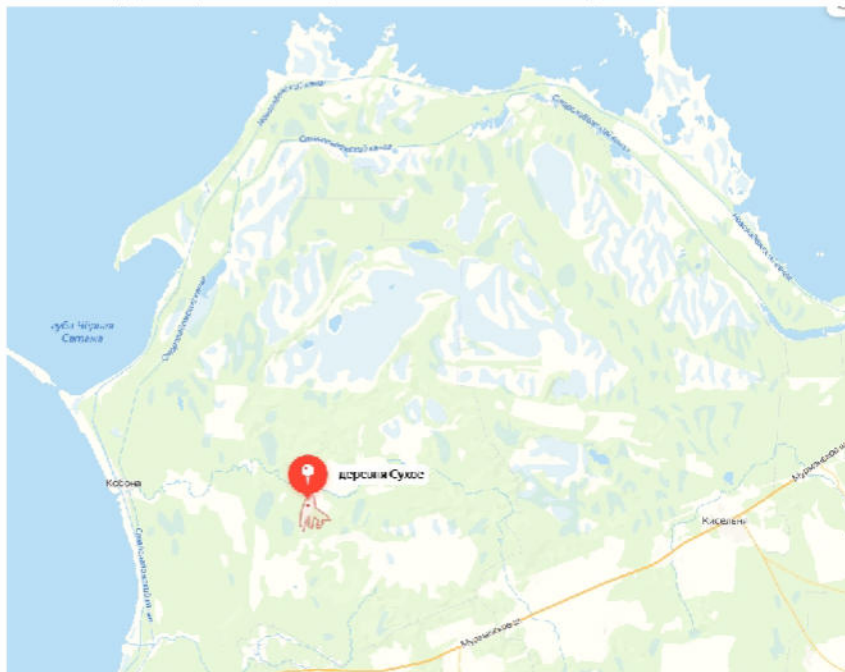


Рисунок 1.1.2 – Расположение Административного центра – д. Сухое

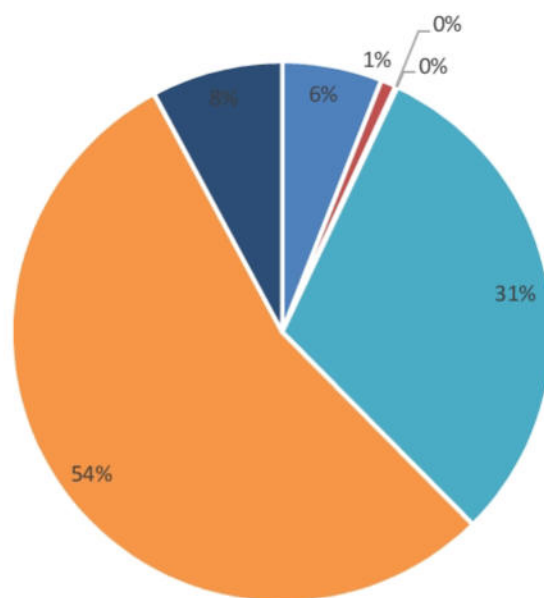
Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКРСКИ-121/2023

Таблица 1.1.2 – Распределение земель МО Суховское сельское поселение по категориям

№ п/п	Категории земель	Площадь, га	%
1	Земли сельскохозяйственного назначения	6559,1	5,98
2	Земли населенных пунктов	969,0	0,88
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	100,1	0,09
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	35,9	0,03
5	Земли лесного фонда	33556,2	30,59
6	Земли водного фонда	59863,2	54,57
7	Земли запаса	8612,9	7,86
ИТОГО		109696,4	100



- Земли сельскохозяйственного назначения
- Земли населенных пунктов
- Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
- Земли особо охраняемых территорий и объектов
- Земли лесного фонда
- Земли водного фонда
- Земли запаса

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Категория земель населенных пунктов

Земли населенных пунктов представлены землями 18 населенных пунктов, входящих в состав Суховского сельского поселения. В настоящее время отсутствуют документы, устанавливающие в соответствии с действующим законодательством границы земель населенных пунктов. Таким образом, земли населенных пунктов представлены в соответствии с архивными материалами управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области, администрации Суховского сельского поселения, администрации Кировского муниципального района Ленинградской области. Сведения о площади земель населенных пунктов представлены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 - Площади земель населенных пунктов Суховского сельского поселения

№ п/п	Населённый пункт	Площадь, га
1	Бор, деревня	57,3
2	Верола, деревня	5,9
3	Выстав, деревня	78,2
4	Гавсарь, деревня	37,8
5	Гулково, деревня	3,3
6	Кодона, деревня	157,7
7	Колосарь, деревня	56,0
8	Лаврово, деревня	145,6
9	Леднево, деревня	66,4
10	Лёмасарь, деревня	11,8
11	Митола, деревня	11,8
12	Мостовая, деревня	21,1
13	Низово, деревня	55,9
14	Остров, деревня	43,7
15	Ручьи, деревня	37,1
16	Сандела, деревня	23,5
17	Сухое, деревня	118,2
18	Чёрное, деревня	37,7
Итого:		969,0

Земли промышленности и иного специального назначения

Данная категория земель представлена землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики. Территория используется для полосы отвода автомобильных дорог общего пользования регионального значения, расположенных за пределами границ населенных пунктов.

Земли категории лесного фонда

На территории Суховского сельского поселения полностью или частично расположены участковые лесничества, входящие в состав Кировского лесничества Ленинградского областного государственного казенного учреждения «Управление лесами Ленинградской области», а именно:

- Войбокальское участковое лесничество (Северная часть);
- Шумское участковое лесничество.

Подп. и дата.	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Таблица 1.1.4 – Распределение лесов по видам целевого назначения и категориям защитных лесов

Целевое назначение лесов	Участковое лесничество	Номера лесных кварталов или их частей
1. Защитные леса		
1.1. Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов		
1.1.1. Защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	Войбокальское (северная часть)	34ч, 49ч, 50ч, 55ч, 66ч, 104ч, 113ч-115ч, 120ч-125ч
	Шумское	4ч-6ч, 8ч, 101, 104ч, 106ч, 109ч, 112ч, 115ч, 130ч, 131ч
1.2. Ценные леса		
1.2.1. Нерестно – охранные полосы лесов	Войбокальское (север. часть)	1ч, 2ч, 4, 19ч, 26ч, 99ч, 125ч
	Шумское	120, 121
1.2.2. Запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	Войбокальское (северная часть)	1ч, 2ч, 3, 5-18, 19ч, 20-25, 26ч, 27-33, 34ч, 35-48, 49ч, 50ч, 51, 53, 54, 55ч, 56-65, 66ч, 67-98, 99ч, 100-103, 104ч, 105-112, 113ч-115ч, 116-119, 120ч-125ч
	Шумское	4ч-6ч, 7, 8ч-10ч, 11, 12ч, 13ч, 14-21, 22ч-25ч, 26, 27, 104ч, 105, 106ч, 107, 108, 109ч, 110, 111, 112ч, 113, 114, 115ч, 119, 125, 130ч, 131ч, 132

Вид разрешенного использования лесов определяется на основании целевого назначения лесов в соответствии с Регламентом использования лесов, расположенных на территории Суховского сельского поселения, представленным в Лесохозяйственном регламенте Кировского лесничества.

По данным управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ленинградской области территория Шумского участкового лесничества относится к категории земель сельскохозяйственного назначения.

Таблица 1.1.5 – Сведения об арендаторах земель лесного фонда в границах Суховского сельского поселения

№ п/п	Участковое лесничество	Арендатор, вид деятельности	Перечень лесных кварталов
1	Войбокальское (северная часть)	ООО "Штиль", заготовка древесины	1-51, 53-125
2	Шумское участковое лесничество	ООО "Штиль", заготовка древесины	101, 104-115, 119-121, 125, 130-132
3	Войбокальское (северная часть)	ООО "Ладога", охота	1-51, 53-125

Земли водного фонда

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКРСКИ-121/2023	Лист
						8

В соответствии со статьей 102 «Земельного кодекса Российской Федерации» N 136-ФЗ от 25.10. 2001 к землям водного фонда относятся земли:

- Покрытые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах;
- Занятые гидротехническими и иными сооружениями, расположенными на водных объектах.

В водном фонде числятся земли, занятые следующими водными объектами: Ладожское озеро, Новолодожский канал, Старолодожский канал, р. Кобона, р. Лава, р. Сарья, р. Ютика, р. Малакса, оз. Щучье.

В соответствии с заключениями Невско-Ладожского бассейнового водного управления Федерального Агентства Водных Ресурсов (Росводресурсы) № Р6-28-131 от 21 января 2011 года и Р6-34-644 от 16 февраля 2012 года на территории Суховского сельского поселения расположены следующие водные объекты:

Таблица 1.1.6 - Перечень водных объектов

№ п/п	Наименование водного объекта	Размер водоохранной зоны, м	Размер прибрежной защитной полосы, м	Размер береговой полосы, м
1	Ладожское озеро	50	50	20
2	Новолодожский канал	200	50	20
3	Старолодожский канал	200	50	20
4	Река Кобона	100	50	20
5	Река Лава	100	50	20
6	Река Сарья	100	50	20
7	Река Ютика	100	50	20
8	Река Малакса	100	50	20
9	Ручей Сухомлинский	100	50	20
10	Ручей Кореницкий	100	50	20
11	Озеро Сосенское	Водным кодексом не регламентировано		20
12	Озеро Щучье	Водным кодексом не регламентировано		20
13	Озеро Карасье	Водным кодексом не регламентировано		20
14	Озеро Волкосарское	Водным кодексом не регламентировано		20
15	Озеро Токаревское	Водным кодексом не регламентировано		20
16	Озеро Пустыньское	Водным кодексом не регламентировано		20
17	Озеро Остречье	Водным кодексом не регламентировано		20
18	Озеро Локосаргское	Водным кодексом не регламентировано		20

1.2 Прогноз численности и состава населения

Население МО Суховское сельское поселение характеризуется сложной структурой. Численность населения в населенных пунктах складывается из нескольких групп:

Инв.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

1. *Круглогодичное население:*

- *Зарегистрированное население;*
- *Незарегистрированное население.*

2. *Сезонное население*

Основная доля сезонного населения в летний период размещается на дачных и огородных участках, расположенных на территории МО Суховское сельское поселение.

В начале 90-х годов 20 века на территории Суховского сельского поселения прекратили активную производственную деятельность основные градообразующие предприятия, в том числе совхоз «Ладога». Данное обстоятельство дало толчок к интенсификации отрицательных миграционных процессов, вызванных как недостатком рабочих мест, так и урбанизацией населения (переселение жителей поселения в г. Кировск и г. Санкт-Петербург).

В результате к 2011 году сложилась неблагоприятная для развития поселения демографическая структура населения, которая характеризуется преобладанием жителей старше трудоспособного возраста над жителями младше трудоспособного возраста, и неблагоприятным соотношением численности населения трудоспособного и нетрудоспособного возраста.

Кроме того, на протяжении последних 20 лет складывается тенденция уменьшения коэффициента рождаемости и увеличения коэффициента смертности, которая в том числе является следствием сложившейся структуры населения. На данный момент значение коэффициента рождаемости составляет 9 новорожденных на 1 000 чел. в год, при этом коэффициент смертности составляет 21 смерть на 1 000 чел. в год.

В настоящее время складывается тенденция увеличения численности сезонного населения, обусловленная развитием на территории поселения ряда дачных поселков, в основном это жители г. Санкт-Петербург.

Прогноз численности постоянного населения рассчитывается по второму, сдержанно-оптимистический варианту. В соответствии с принятыми демографическими показателями определена численность естественного прироста населения для каждого населенного пункта поселения, таблица 1.2.1.

В соответствии с изложенными положениями по преобразованию демографической структуры населения определена численность механического прироста населения для каждого населенного пункта поселения, таблица 1.1.7 (данные из Генплана).

Таблица 1.2.1 - Численность постоянного населения

№ п/п	Населённый пункт	Существующее постоянное население, чел.	Новое постоянное население, чел.				Итого, чел.	
			Естественный прирост		Механическое движение			
			2020	2035	2020	2035	2020	2035
1	Бор, деревня	25	26	27	111	165	137	192
2	Верола, деревня	3	3	3	35	52	38	55
3	Выстав, деревня	202	212	221	245	365	457	586
4	Гавсарь, деревня	9	9	10	95	142	104	152
5	Гулково, деревня	1	1	1	12	17	13	18
6	Кодона, деревня	150	158	164	1823	2732	1981	2896
7	Колосарь, деревня	35	37	38	328	478	365	516

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

№ п/п	Населённый пункт	Существующее постоянное население, чел.	Новое постоянное население, чел.				Итого, чел.	
			Естественный прирост		Механическое движение			
			2020	2035	2020	2035	2020	2035
8	Лаврово, деревня	165	173	180	962	1441	1135	1621
9	Леднево, деревня	22	23	24	1252	1867	1275	1891
10	Лёмасарь, деревня	5	5	5	20	30	25	35
11	Митола, деревня	0	0	0	47	70	47	70
12	Мостовая, деревня	4	4	4	45	67	49	71
13	Низово, деревня	180	189	196	84	124	273	320
14	Остров, деревня	10	11	11	284	426	295	437
15	Ручьи, деревня	16	17	17	134	201	151	218
16	Сандела, деревня	51	54	56	6	8	60	64
17	Сухое, деревня	430	452	469	228	337	680	806
18	Чёрное, деревня	30	32	33	379	595	411	628
Итого:		1338	1406	1459	6088	9119	7494	10578

Прогноз обеспечит оптимальный учет потребностей населения в территории для жилищного строительства, объектах обслуживания, развития объектов и элементов транспортной и инженерной инфраструктур.

1.3 Развитие занятости населения

Трудовая структура населения отражает основные группы трудовых ресурсов, в числе которых учитываются: трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятые в экономике лица старше трудоспособного возраста и подростки до 16 лет.

В перспективе планируется рост числа новых рабочих мест за счет:

- Создание предприятий для организации отдыха населения;
- Развитие сельскохозяйственных предприятий;
- Создание предприятий малого и среднего бизнеса;
- Создание крестьянских(фермерских) хозяйств.

Для каждого направления развития градообразующей базы в проекте Генерального плана определены территории. Функциональное зонирование территорий определено с возможностью размещения на них производственных предприятий, функциональные зоны: П4, П5; С2, С6, предприятий для организации отдыха населения, функциональная зона Р4.

Предполагаемое количество рабочих мест при размещении производственных предприятий и предприятий для организации отдыха в соответствии с предлагаемым функциональным зонированием определено укрупненно по площади зон и существующей плотности рабочих мест в зонах в соответствии с рекомендациями Справочника проектировщика, раздел «Градостроительство», таблица 1.3.1 (данные из Генплана).

Таблица 1.3.1 – Результаты расчета количества рабочих мест

Направление развитие экономической базы	Площадь, га	Плотность, рабочих мест/га	Первая очередь – конец 2020 года	Расчетный срок – конец 2035 года
			Количество рабочих мест	Количество рабочих мест

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Создание предприятий для организации отдыха населения	326,8	3	392,16	980,4
Развитие сельскохозяйственных предприятий	28,4	4	45,44	113,6
Создание предприятий малого и среднего бизнеса;	13,7	2	10,96	27,4
Создание крестьянских (фермерских) хозяйств	3018,7	0,3	362,244	905,61
Итого:			810	2027

Таким образом, планируемое наличие рабочих мест на градообразующих предприятиях обуславливает механический прирост населения. Механический прирост населения может составить на первую очередь до 800 человек, на расчетный срок до 2000 человек.

Прогноз роста рабочих мест и структуры занятости представлен оценочно, он может меняться в зависимости от реальных темпов реализации инвестиционных проектов на территории муниципального образования.

Уточнение количества новых мест приложения труда осуществляется после согласования отдельных инвестиционных проектов по размещению производственных, туристско-рекреационных и сельскохозяйственных объектов. В настоящее время подготовленных к реализации инвестиционных проектов нет. Для размещения новых объектов с созданием рабочих мест проектом предлагается выделение инвестиционных площадок различной специализации. Трудовые миграции за пределы поселения сохраняются и на перспективу. Также и на объектах поселения сможет работать население соседних поселений.

1.4 Прогноз развития застройки муниципального образования

Прогнозные предложения развития жилищной сферы Суховского сельского поселения основываются на жилищной политике Кировского муниципального района, который характеризуется следующими факторами:

- увеличение среднего норматива жилищной обеспеченности, что определяет более комфортные условия проживания жителей;
- сносом ветхого и аварийного фонда на 1 очередь до 2020 г. и восполнением его за счет нового жилищного строительства;
- значительным увеличением площади застройки индивидуальными многоквартирными жилыми домами с участками;
- модернизацией существующего жилого фонда и обеспечение его всеми видами инженерного оборудования – водоснабжением, канализацией, газоснабжением и т.д.

Кроме этого, в целях реализации областного закона от 14.10.08 № 105-оз, «О бесплатном предоставлении отдельным категориям граждан земельных участков для индивидуального жилищного строительства на территории Ленинградской области» предполагается выделение территорий в деревне Выстав, общей площадью 4.6 га.

Укрупненный расчет требуемых объемов жилого фонда на расчетный срок выполнен на основании проектных данных по процентному соотношению типов застройки для зарегистрированного населения, а также предлагаемого проектом Генерального плана Суховского сельского поселения норматива жилой обеспеченности на расчетный срок – 30 м²

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКРСКИ-121/2023	Лист
											12

общей площади на человека в домах квартирного типа и 45 м² общей площади на человека в индивидуальных многоквартирных домах с участками. Проектом генерального плана предусматривается два типа застройки:

Многоквартирные жилые дома – 2-4 этажные жилые здания квартирного типа с местами общего пользования в здании и общим земельным участком, норматив заселения в среднем 30 м² общей площади на человека. Плотность застройки кварталов такого типа предполагается около 4000 м² общей площади на га, при плотности населения 70 человек на га.

Индивидуальные многоквартирные дома с участками – отдельно стоящие здания до трех этажей с общей площадью около 120-200 м² каждое и участком в 0,2 га. Предлагаемый усредненный норматив заселения – 45 м² общей площади на человека. Плотность застройки составит 1000 м² общей площади на га, при плотности населения – в среднем 11 человек на га. Следует учесть существующую жилую застройку индивидуальных домов, где плотность застройки может быть ниже.

Таблица 1.4.1 – Показатели жилищного строительства

№ п/п	Показатели жилищного строительства	2022 год	Первая очередь – конец 2027 года	Расчетный срок – конец 2035 года
1	Объем жилого фонда, кв. м.	74000	77450	84740
2	Обеспеченность населения жильем, кв. м.	48,2	48,5	48,7
3	Объем нового строительства, кв. м.	670	3450	7290
4	Среднегодовой объем строительства, кв. м.	670	3450	7290
5	Рост жилого фонда, %	0,9	4,5	8,6
6	Ликвидация аварийного жилого фонда, кв. м	0	0	0

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

2.1 Характеристика состояния и проблем системы электроснабжения

Электроснабжение МО Суховское сельское поселение осуществляется от электрических сетей Филиал ПАО «Ленэнерго» «Новоладожские электрические сети».

По территории МО Суховское сельское поселение проходит ВЛ 35 кВ «ПС 35 кВ № 25 «Сухое» – ПС 110/35 кВ № 377 «Шум», ПС 35 кВ № 25 «Сухое».

Для электроснабжения территории Суховского сельского поселения используются сети напряжением 6–10 кВ с питанием от понизительных станций ПС № 25 «Сухое».

Существующие проблемы в системе электроснабжения:

- Износ электрических сетей;
- Низкая пропускная способность электрических сетей;
- Высокая длительность ремонтных и послеаварийных режимов, поиска места аварии и ее ликвидации в результате слабого развития автоматизации и телемеханизации электрических сетей.

Перечень мероприятий по развитию и преобразованию системы электроснабжения населения:

- Для размещения новых линий электропередачи нужно учитывать возможность прокладки других инженерных коммуникаций с целью исключения или минимизации участков их взаимных пересечений.
- Существующие воздушные линии электропередачи напряжением 10 кВ и выше необходимо предусмотреть к выносу за пределы жилой застройки или произвести замену воздушных линий кабельными.
- В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), необходимо установить санитарные разрывы – территории вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м.
- Запрещается проектирование новых подстанций открытого типа в районах массового жилищного строительства и в существующих жилых районах.
- На существующих подстанциях открытого типа необходимо предусмотреть шумозащитные мероприятия, обеспечивающие снижение уровня шума в жилых и культурно-бытовых зданиях до нормативного, и мероприятия по защите населения от электромагнитного воздействия.

2.2 Характеристика состояния и проблем системы теплоснабжения

На территории Суховского сельского поселения в сфере теплоснабжения осуществляют деятельность теплоснабжающие организации: АО «ЛОТЭК». Организация осуществляет производство и передачу тепловой энергии, обеспечивает теплоснабжение жилых и административных зданий, подключенных к централизованной системе теплоснабжения д. Сухое от угольной котельной по адресу: д. Сухое. д. 46А.

Общий объем потребления (использования) на территории муниципального образования тепловой энергии – 781,0 Гкал/год.

Подп. и дата.	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

14

Источниками централизованного теплоснабжения Суховского сельского поселения является одна угольная водогрейная котельная в деревне Сухое. Установленная мощность котельной составляет 2,26 Гкал/ч. В остальных населенных пунктах отопление местное.

Котельная оборудована четырьмя водогрейными котлами. Температурный график сети – 95/70 °С. Тепловая система от котельной двухтрубная, с подачей теплоносителя на отопление. Схема теплоснабжения потребителей закрытая.

На котельной установлено:

- водогрейный котел 0,5-95 – 2 ед.;
- водогрейный котел КВР-1,0 №868 – 1 ед.;
- водогрейный котел КВР-0,63-95 №029 – 1 ед.

В качестве теплоносителя от котельной принята сетевая вода с автоматическим регулированием температуры сетевой воды. Система теплоснабжения одноконтурная закрытая двухтрубная, подземная, закрытая.

Контроль параметров сетевой и исходной воды осуществляется первичными преобразователями расхода, датчиками избыточного давления и термопреобразователями сопротивления, установленными на соответствующих трубопроводах.

Сведения о составе и основных параметрах котельного оборудования котельной представлены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Характеристики котлов

Марка котла	Разрешенное давление, кгс/см ²	Дата ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Производительность (паспортная), Гкал/ч
Котел водогрейный № 1 стальной, сварной 0,5-95	–	н/д	Уголь	0,43
Котел водогрейный № 2 стальной, сварной 0,5-95	–	н/д	Уголь	0,43
Котел водогрейный №3 КВр-1,0 № 868	–	01.09.2014	Уголь	0,86
Котел водогрейный № 4 КВР-0,63-95 № 029	–	14.07.2010	Уголь	0,54

Основным топливом для котельной служит уголь.

В настоящее время существующая схема теплоснабжения удовлетворяет потребности населенного пункта в тепле в полном объеме и на перспективу нового строительства не требует расширения.

Значения расчетных тепловых нагрузок потребителей Суховского СП, подключенных к системе централизованного теплоснабжения, предоставлены АО «ЛОТЭК».

Таблица 2.2.2 – Описание балансов тепловой мощности

№	Показатель	Котельная №11
1	Наименование предприятия эксплуатирующего источники тепловой энергии	АО «ЛОТЭК»
2	Год ввода в эксплуатацию источника тепловой энергии	
3	Установленная мощность, Гкал/час	2,26
4	Подключенная нагрузка, Гкал/час	0,47

Подп. и дата.
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

№	Показатель	Котельная №11
8	Располагаемая мощность Гкал/час	1,14
9	Вид схемы теплоснабжения	Раздельная, 4-трубная
10	Удельная норма расхода:	
11	топлива, кг у.т./Гкал	325,8
12	эл. энергии, кВт/ Гкал	н/д
13	воды, м³/Гкал	н/д
14	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч	+1,79

Таблица 2.2.3 - Потребление и отпуск тепловой энергии по территориальному делению

№ п/п	Наименование	2019 год	2020 год	2021 год
Котельная д. Сухое				
1	Установленная мощность, Гкал/ч	2,26	2,26	2,26
2	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,47	0,47	0,47
3	Выработано тепловой энергии, тыс. Гкал	1,319	1,396	1,694
4	Расход на собственные нужды, тыс. Гкал	0,261	0,292	0,339
5	Подано тепловой энергии в сеть, тыс. Гкал, в т.ч.	1,058	1,104	1,355
6	Потери в тепловых сетях, тыс. Гкал	39,41	34,96	46,27

На территории МО Суховское сельское поселение централизованная система водоснабжения отсутствует. В закрытую систему теплоснабжения закачивается вода, которая затем пропускается через систему водоочистки «Комплексон».

Сведения о годовом потреблении основного топлива источником теплоснабжения представлены в таблице. Фактический объем потребления угля за 2021 год составил 698,55 тонн.

Таблица 2.2.4 - Годовое потребление основного топлива

Источник	Ед. изм.	2021 г.	2023 г.	2025 г.	2035 г.
Котельная д. Сухое	т/год	698,55	733,48	770,15	754,75

Таблица 2.2.5 - Характеристика тепловых сетей

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Характеристика тепловых сетей
1	Источник теплоснабжения, связанный с тепловыми сетями	–	Котельная д. Сухое – 2,26 Гкал/ч
2	Наименование предприятия, эксплуатирующего тепловые сети	–	АО «ЛОТЭК»
3	Вид тепловых сетей (централизованный или локальный)	–	Централизованные тепловые сети
4	Структура тепловых сетей (кол-во труб)	–	Двухтрубная система
5	Тип теплоносителя и его параметры	°С	Вода 95/70
6	Тип изоляции тепловых сетей	–	ППУ
7	Напор прямого/обратного трубопровода	Кгс/см²	3,6/3
8	Протяженность тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м	840,1

Подп. и дата.
 Инв.№ дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв.№ подл.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Характеристика тепловых сетей
9	Сети отопления д. Сухое (840,1 м)		
	Ду 100	м	718,1
	Ду 50		122,0

Тепловые сети обеспечивают потребителя только теплом. Сети ГВС отсутствуют.

Существующие проблемы в системе теплоснабжения

В системе теплоснабжения муниципального образования выявлены следующие недостатки, препятствующие надежному и экономичному функционированию системы:

- В системе теплоснабжения единственным источником теплоснабжения является одна котельная, обеспечивающая теплоснабжение деревни. При выходе из строя котельной, разрыве сети или перебое с топливом теплоснабжение деревни полностью прекращается. Резервные трубопроводы от существующей котельной отсутствуют.
- Использование автономных резервных стационарных и мобильных источников теплоснабжения, в том числе потребителей первой категории, в настоящий момент не предусмотрено.
- В системе теплоснабжения отсутствует водоподготовка, что приводит к преждевременному старению тепловых сетей и частым авариям в отопительный период.
- Домовые сети изношены и забиты окислами железа, что приводит к недотопу зданий, гидравлически разрегулированности системы и засорению обратного водопровода после прохождения домовых сетей.

2.3 Характеристика состояния и проблем системы водоснабжения

В настоящее время в населенных пунктах Суховского сельского поселения отсутствует система централизованного водоснабжения. Схемой водоснабжения и водоотведения предлагается установка насосной станции 1 подъема (производительностью 600 м³/сутки) в д. Сухое близ р. Кобона, а также насосной станции 2 подъема (производительностью 600 м³/сутки) между д. Сухое и д. Выстав.

Водоснабжение муниципального образования Суховское сельское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области планируется осуществлять из поверхностного водозабора, а также артезианских скважин.

Водоснабжение д. Сухое:

Холодное водоснабжение д. Сухое планируется осуществлять из открытого водоисточника реки Кобона: вода из реки должна подаваться насосами первого подъема на ВОС (водоочистные сооружения) и далее насосами второго подъема – потребителям.

Также будет планируются разработать проекты санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Водоснабжение д. Выстав:

Холодное водоснабжение д. Выстав планируется осуществлять из артезианских скважин или поверхностного водозабора – р. Кобона.

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКРСКИ-121/2023	Лист
						17

Для водоснабжения д. Выстав питьевой водой из артезианских скважин планируется проведение инженерно-геологических изысканий по определению местоположения артезианских скважин и оценки запасов подземных вод.

В случае, если объем подземных вод окажется недостаточным или их качество не будет соответствовать нормативам, водоснабжение планируется осуществлять при помощи поверхностного водозабора р. Кобона. Также будет необходимо разработать проекты санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Для централизованного водоснабжения д. Сухое и д. Выстав Генеральным планом и Схемой водоснабжения и водоотведения предлагаются следующие источники питьевого водоснабжения:

- Поверхностный водозабор д. Сухое (насосная станция 1 подъема) – производительность 600 м³/сутки;
- Водоочистные сооружения д. Сухое – производительность 600 м³/сутки;
- Насосная станция 2 подъема – производительность 600 м³/сутки;

В состав системы водоснабжения муниципального образования планируется включить следующие объекты:

- насосные станции 1-го и 2-го подъема;
- артезианские скважины;
- водоочистные сооружения;
- водопроводные сети от станции до потребителей.



Рисунок 2.4.1 – Перспективное расположение технологической зоны централизованного водоснабжения

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

18

Водоочистные сооружения предлагается расположить в д. Сухое. Сооружения должны представлять из себя накопительные ёмкости, систему фильтров, систему обеззараживания воды гипохлоритом натрия.

Существующие проблемы в системе водоснабжения

- Отсутствие инфраструктуры водоснабжения в населенных пунктах;
- Отсутствие необходимого дебита воды в разрезе Ломоносовского водоносного горизонта;
- При бурении геологоразведочных скважин было установлено, что вода не соответствует нормам для хозяйственно-питьевого водоснабжения в связи с высоким содержанием железа.

2.4 Характеристика состояния и проблем системы водоотведения

На территории МО Суховское сельское поселение централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы. Вывоз стоков от абонентов осуществляется на основании договоров со специализированными организациями, заключаемых в индивидуальном порядке.

Схемой водоснабжения и водоотведения МО Суховское сельское поселение предлагается строительство централизованной сети водоотведения на территории д. Сухое и д. Выстав.

Дер. Сухое

Для обеспечения населения д. Сухое централизованным водоотведением планируется установка канализационных очистных сооружений вблизи д. Сухое производительностью 700 м³/сут, а также сливной станции на КОС производительностью 500 м³/сут. Канализационные очистные сооружения планируется оборудовать для приема транспорта, перевозящего сточные воды от неканализованных населенных пунктов.

Дер. Выстав

Для обеспечения населения д. Выстав централизованным водоотведением планируется установка септиков около многоквартирных домов и здания Дома Культуры.

Организация сбора и вывоза жидких бытовых отходов для неканализованных населенных пунктов, в виду экономической нецелесообразности строительства соответствующих объектов, планируется локальной. Проектом генерального плана планируется установка септиков в неканализованной части жилой застройки, имеющих сертификат соответствия, для накопления жидких сточных вод, образующихся в результате жизнедеятельности населения. При этом будет осуществляться вывоз жидких бытовых отходов и их размещение на существующих канализационных очистных сооружениях, для чего на них необходимо предусмотреть сливную станцию.

Централизованная система водоотведения МО Суховское сельское поселение принимается хозяйственно-бытовая. В д. Сухое сточные воды объектов будут передаваться на местные очистные сооружения по самотечному коллектору через насосную станцию. Тип сооружений – полная биологическая очистка на аэротенках-отстойниках с доочисткой на песчаных фильтрах. В д. Выстав сточные воды объектов будут передаваться в септики.

Система дождевой канализации в МО Суховское сельское поселение отсутствует. Проектом генерального плана предусматривается строительство сетей дождевой канализации и дренажа открытого типа вдоль улично-дорожной сети населенных пунктов, с выводом вод в ближайшие водоемы. Организация стока должна обеспечиваться комплексным решением вопросов организации рельефа и устройством открытой или закрытой системы водоотводных устройств:

Инв.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

водосточных труб (водостоков), лотков, кюветов, быстотоков, дождеприемных колодцев. Мероприятия по строительству объектов дождевой канализации будут планироваться на стадии проектов планировки территории.

Существующие проблемы в системе водоотведения

- Отсутствие инфраструктуры водоотведения в населенных пунктах;
- Отсутствие системы дождевой канализации;
- Отсутствие очистного оборудования.

Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов в частной застройке при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Для дальнейшей безопасной эксплуатации необходимо устройство полностью укомплектованных насосных станций с насосами, автоматикой и другим дополнительным оборудованием в стеклопластиковом корпусе.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.

2.5 Характеристика состояния и проблем системы газоснабжения

Газоснабжение муниципального образования Суховское сельское поселение осуществляется сжиженным привозным газом от филиала АО «Газпром газораспределение Ленинградская область в г. Тосно». Газ используется для бытовых потребностей населения.

Централизованное газоснабжение осуществляется только для муниципального жилого фонда из резервуаров сжиженного углеводородного газа в д. Сухое. Показатели газоснабжения поселения, представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Показатели газоснабжения поселения

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели
1	Число газифицированных населенных пунктов сжиженным газом	ед.	1
2	Газифицировано квартир (включая индивидуальные дома) – всего	ед.	679
3	Уровень газификации жилого фонда	%	42,2
4	Потреблено сжиженного газа	тонн	13

Существующие проблемы в системе

- Отсутствие инфраструктуры газового хозяйства в населенных пунктах Суховского сельского поселения;
- Неразвитая система газоснабжения Кировского района;
- Близость населенных пунктов Лаврово, Кобона, Леднево, Черное к Ладожскому озеру, что осложняет строительство газопровода из-за риска подтопления;

Подп. и дата.
 Инв.№ дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв.№ подл.

- «Генеральной схемой газоснабжения и газификации Ленинградской области до 2025 года» не предусмотрено размещение объектов газоснабжения на территории Суховского сельского поселения.

2.6 Анализ существующего состояния системы сбора и утилизации ТКО

На территории МО Суховское сельское поселение Кировского района Ленинградской области сбор и транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями. Организацию сбора и транспортировку мусора осуществляет АО «УК по ТКО Ленинградской области».

Твердые бытовые отходы вывозятся на полигон, расположенный в 81 км от административного центра поселения. В соответствии с подпунктом 18 пункта 1 статьи 14 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» № 131-ФЗ от 06.10.2003 организация сбора и вывоза бытовых и промышленных отходов входит в перечень вопросов местного значения муниципального района.

Сбор и вывоз бытовых отходов от населения, проживающего в неблагоустроенном фонде, осуществляется в контейнеры. Сбор и транспортировку осуществляет АО «УК по ТКО Ленинградской области».

Сбор и вывоз бытовых отходов от населения, проживающего в частном секторе в контейнеры. Сбор и транспортировку осуществляет АО «УК по ТКО Ленинградской области».

Стоимость оказанных услуг по договору определяется на основании расчетного тарифа на вывоз ТКО. На контролируемых площадках отведено место для накопления ТКО и КГО. Вблизи д. Низово располагается площадка для сбора КГО, установлен контейнер ПУХТО.

Существующие проблемы в системе

1. на территории Суховского сельского поселения отсутствует единая система учета и контроля за движением отходов потребления;
2. отсутствуют объективные данные об объемах и морфологии образующихся на территории поселения отходов потребления;
3. не разработаны нормы образования твердых бытовых отходов для всех объектов общественного назначения;
4. не разработан тариф для населения на вывоз жидких отходов из не канализованных домовладений;

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

21

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И УЧЕТА И СБОРА ИНФОРМАЦИИ

3.1 Анализ состояния энергоресурсосбережения

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», на территории муниципального образования Суховское сельское поселение разработана:

- муниципальная программа «Обеспечение повышения энергоэффективности в муниципальном образовании Суховское сельское поселение Кировского муниципального района Ленинградской области на 2022-2026 г.г».

Основные цели Программы:

- Обеспечение перехода муниципального образования на энергосберегающий путь развития при обеспечении комфортных условий проживания;
- Оптимизация бюджетных расходов на оплату коммунальных ресурсов;
- Повышение надежности функционирования и развития инженерных систем муниципального образования;

Основные задачи Программы:

- Внедрение энергосберегающих технологий в сфере жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования;
- Организация привлечения инвестиций путем заключения энергосервисных договоров;
- Организация оснащения приборами учета потребителей и поставщиков коммунальных услуг;
- Проведение информационно-разъяснительной работы среди потребителей коммунальных услуг;
- Снижение нагрузки на коммунальную инфраструктуру за счет экономии тепловой энергии, электроэнергии и воды. Снижение затрат инвесторов на строительство и реконструкцию коммунальной инфраструктуры в результате общего снижения потребления ресурсов потребителями при реализации ресурсосберегающих мероприятий.

Основные направления реализации программных мероприятий

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности:

- в жилищном фонде;
- в системах коммунальной инфраструктуры;
- в бюджетном секторе.

После внедрения первоочередных мероприятий по замене участков тепловых сетей и установке приборов учета у потребителей, в дальнейшем часть финансовых средств, полученных в результате экономии, можно направить на осуществление других энергосберегающих проектов, например:

- замену устаревшей запорно-регулирующей арматуры, клапанов;
- утепление ограждающих конструкций зданий;
- замену остекления;
- внедрение автоматизированных узлов управления подключением системы отопления;

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

22

- организацию циркуляции в системах горячего водоснабжения жилых зданий.

Конечными результатами Программы являются:

- Поставка необходимого количества и качества энергоресурсов, достаточного для поддержания комфортных условий для людей, и осуществление платы за фактически потребленные энергоресурсы;
- Оптимизация расходов объектов и учреждений за счет сокращения затрат на коммунальные услуги;
- Повышение энергетической эффективности работы ресурсоснабжающих организаций; Оплата гражданами коммунальных услуг в соответствии с фактическим потреблением.

Проблемы

Основными проблемами ресурсосбережения в жилом секторе, организациях, финансируемых из бюджета, муниципальных организациях являются:

- неполный охват потребителей общедомовыми приборами учета и контроля потребления энергетических ресурсов;
- отсутствие утепления ограждающих конструкций зданий;
- несоблюдение температурных режимов в системе отопления (перетопы);

3.2 Анализ состояния учета потребления ресурсов

В соответствии со ст. 12 Федерального закона от 23.11.2009 №261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в редакции от 11.07.2011) в целях повышения уровня энергосбережения в жилищном фонде и его энергетической эффективности в перечень требований к содержанию общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме включаются требования о проведении мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома. Соответственно должно быть обеспечено рациональное использование энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий (использование энергосберегающих ламп, более экономичных бытовых приборов, утепление многоквартирных домов и мест общего пользования и др.).

В настоящее время, приборы учета у всех потребителей установлены.

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результаты реализации Программы определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей.

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

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

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 г. №48 (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 июня 2008 г., регистрационный N 11891; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2008, №32)

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

Таблица 4.1 – Целевые показатели Программы

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
1	<i>Система электроснабжения</i>	
1.1	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части электроснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к электроснабжению, %
		Доля расходов на оплату услуг электроснабжения в совокупном доходе населения, %
		Индекс нового строительства сетей, %
1.2	Спрос на услуги электроснабжения Обеспечение сбалансированности систем электроснабжения	Потребление электрической энергии, млн. кВт*ч.
		Присоединенная нагрузка, кВт
		Величина новых нагрузок, кВт
		Уровень использования производственных мощностей, %
1.3	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами электроснабжения объектов	Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных

Подп. и дата.
 Инв.№ дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
	капитального строительства социального или промышленного назначения	приборов учета), в общем объеме электрической энергии, потребляемой на территории муниципального образования, % Доля объемов электрической энергии, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ЭЭ, потребляемой МКД, % Доля объемов электрической энергии на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %
1.4	Надежность обслуживания систем электроснабжения Повышение надежности работы системы электроснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Аварийность системы электроснабжения (количество аварий и повреждений на 1 км сети в год), ед. Перебои в снабжении потребителей, час/чел. Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг, час./день Износ коммунальных систем, % Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км Доля ежегодно заменяемых сетей, %
1.5	Ресурсная эффективность электроснабжения Повышение эффективности работы систем электроснабжения Обеспечение услугами электроснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Уровень потерь электрической энергии, % Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел. Фондообеспеченность системы электроснабжения, руб.
1.6	Эффективность потребления электрической энергии	Удельное электропотребление населения, кВт*ч/чел./мес.
2	Система теплоснабжения	
2.1	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части теплоснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к теплоснабжению, % Доля расходов на оплату услуг теплоснабжения в совокупном доходе населения, %
2.2	Показатели спроса на услуги теплоснабжения Обеспечение сбалансированности систем теплоснабжения	Потребление тепловой энергии, Гкал Уровень использования производственных мощностей, %
2.3	Качество услуг теплоснабжения	Соответствие качества услуг установленным требованиям (Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

25

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
		предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах», %
2.4	Надежность обслуживания систем теплоснабжения Повышение надежности работы системы теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год, ед.
		Износ коммунальных систем, %
		Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км
		Доля ежегодно заменяемых сетей, %
2.5	Ресурсная эффективность теплоснабжения Повышение эффективности работы системы теплоснабжения	Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/Гкал
		Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал
		Удельный расход воды, м ³ /Гкал
		Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
		Фондообеспеченность системы теплоснабжения, руб.
2.6	Эффективность потребления тепловой энергии	Средняя норма амортизационных отчислений, %
2.7	Воздействие на окружающую среду Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Удельное теплоснабжения населения, Гкал/м ² Объем выбросов
3	Системы водоснабжения и водоотведения (водопроводно-канализационное хозяйство)	
3.1	Доступность для потребителей коммунальных услуг в части водоснабжения и водоотведения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к водоснабжению (водоотведению), %
		Доля расходов на оплату услуг водоснабжения (водоотведения) в совокупном доходе населения, %
3.2	Показатели спроса на услуги водоснабжения и водоотведения Обеспечение сбалансированности систем водоснабжения (водоотведения)	Потребление воды (водоотведение), тыс. м ³
		Уровень использования производственных мощностей, %
3.3	Показатели качества поставляемых услуг водоснабжения и водоотведения Предоставление коммунальных услуг в части услуг водоснабжения и водоотведения населению	Соответствие качества воды установленным требованиям, %
		Соответствие качества сточных вод установленным требованиям, %
3.4	Надежность обслуживания систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год, ед.
		Износ коммунальных систем, %
		Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км
		Доля ежегодно заменяемых сетей, %
3.5		Уровень потерь и неучтенных расходов воды, % Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м ³

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

26

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
	Ресурсная эффективность водоснабжения и водоотведения Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
		Фондообеспеченность системы водоснабжения и водоотведения, руб.
		Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
3.6	Эффективность потребления воды и водоотведения	Удельное водопотребление м ³ /чел./мес.
3.7	Воздействие на окружающую среду Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем сбросов
4	Система газоснабжения	
4.1	Реализация системы газоснабжения	Включение Суховского сельского поселения в Программу газификации «2021-2025». Газораспределительная организация региона (РГО) – АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.

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

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

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

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

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Реализация мероприятий по системе электроснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- установка уличных светильников;
- ремонт уличных светильников;
- проведение своевременного учета и контроля за вновь вводимыми и планируемыми к вводу потребителями.

Результатами реализация мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются:

- техническое перевооружение котельной в части перевода на природный газ в качестве основного топлива;
- ремонт/замена котлов отработавших свой эксплуатационный срок и вспомогательного оборудования;
- проведение планово-предупредительных ремонтов как на котельной, так и на теплосетях.

Результатами реализация мероприятий по системе водоснабжения муниципального образования являются:

- Строительство водоочистных сооружений в д. Сухое;
- Строительство водозабора из р. Кобона;
- Установка РЧВ в д. Сухое;
- Строительство насосной станции 1 подъема в д. Сухое;
- Строительство насосной станции 2 подъема между д. Выстав и д. Сухое;
- Оценка эксплуатационных запасов подземных вод;
- Установка приборов учета на источниках водоснабжения;
- Разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения и их лицензирование;
- Установка общедомовых приборов учета воды питьевого качества.

Результатами реализация мероприятий по системе водоотведения муниципального образования являются:

- Строительство канализационных очистных сооружений (КОС) хозяйственно-бытовых стоков в д. Сухое;
- Строительство сливной станции на КОС в д. Сухое;
- Строительство сетей водоотведения для подключения объектов капитального строительства;
- Строительство локальных очистных сооружений;
- Установка септиков в д. Выстав для обеспечения населения системой водоотведения;
- Разработка проектной документации и строительство системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств в д. Сухое и д. Выстав;
- Разработка проектов санитарно-защитных зон объектов системы водоотведения.

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

28

Реализация программных мероприятий по системе в захоронении (утилизации) ТКО, КГО обеспечит улучшение экологической обстановки.

Реализация программных мероприятий по системе газоснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- строительство магистральных газопроводов в д. Кобона и д. Лаврово с дальнейшей догазификацией остальных населенных пунктов Суховского сельского поселения.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	ПКРСКИ-121/2023					Лист
										29
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

5. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Электроснабжение МО Суховское сельское поселение осуществляется от электрических сетей Филиал ПАО «Ленэнерго» «Новоладожские электрические сети».

По территории МО Суховское сельское поселение проходит ВЛ 35 кВ «ПС 35 кВ № 25 «Сухое» – ПС 110/35 кВ № 377 «Шум», ПС 35 кВ № 25 «Сухое».

Для электроснабжения территории Суховского сельского поселения используются сети напряжением 6–10 кВ с питанием от понизительных станций ПС № 25 «Сухое».

Мероприятия, планируемые на территории МО Суховское сельское поселение:

- Проведение реконструкции существующих и строительство новых распределительных пунктов для повышения надежности электроснабжения существующих потребителей и возможности подключения дополнительных нагрузок требуется;
- Проведение своевременного учета и контроля за вновь вводимыми и планируемыми к вводу потребителями;
- Поэтапная плановая реконструкция линий электропередач, проводимая с целью обеспечения надежности электроснабжения и оптимизации их трассировки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
					ПКРСКИ-121/2023					30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Перспективная нагрузка может учитывать такой вариант развития, как реконструкция котельной с переводом на газовое топливо после газификации МО.

Годовые расходы тепла и топлива предприятиями определяются, исходя из числа дней работы предприятия в году, количества смен работы в сутки с учетом режима теплопотребления предприятия. Для действующих предприятий годовые расходы теплоты определяются по эксплуатационным данным или по укрупненным ведомственным нормам.

Перспективные расходы тепла для жилищно-коммунального комплекса определены в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», исходя из численности населения, величины общей площади жилых зданий по срокам проектирования, с учетом укрупненных показателей – удельных максимальных часовых расходах тепловой энергии на отопление и вентиляцию на 1 м² общей площади, с учетом применения в строительстве конструкций с улучшенными теплофизическими свойствами, и значения среднего теплового потока на горячее водоснабжение на одного человека с учётом потребления в общественных зданиях.

Таблица 6.1 – Расходы тепла на нужды жилищного фонда

Срок строительства	Численность населения, чел.	Жилищный фонд всего, тыс. м ²	Расходы тепла, Гкал
Жилищный фонд постоянного населения на первую очередь (на 2031 г.)	1597	77,45	973
Жилищный фонд постоянного населения на расчетный срок (на 2035 г.)	1740	84,74	1042

Таблица 6.2 – Суммарные расходы тепла на нужды жилищного фонда на первую очередь

Наименование	Численность населения, чел.	Жилищный фонд всего, тыс. м ²	Расходы тепла, МВт
I очередь строительства (на 2031 г.)	1597	77,45	973
Новое строительство жилищного фонда постоянного населения	71	3,45	43,8
Существующий сохраняемый жилищный фонд постоянного населения	1526	74,0	929,2

Таблица 6.3 – Суммарные расходы тепла на нужды жилищного фонда на расчетный срок

Наименование	Численность населения, чел.	Жилищный фонд всего, тыс. м ²	Расходы тепла, МВт
Расчетный срок (на 2035 г.), всего	1740	84,74	1042
Новое строительство жилищного фонда постоянного населения	149	7,29	90
Существующий сохраняемый жилищный фонд постоянного населения	1591	77,45	952

Расчет приростов теплопотребления тепловой мощности выполняются с учетом:

1. Требований Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. N 306 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2012 г. N 258) «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» – для жилых зданий нового строительства.

Инв.№ дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата.						ПКРСКИ-121/2023	Лист
									31
Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

2. Требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» – для общественных зданий и зданий производственного назначения.

3. Требований Постановления Правительства РФ от 25.01.2011 №18 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», предусматривающих поэтапное снижение нормативов теплопотребления.

Зоной действия источника тепловой энергии является территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Мероприятия:

Для обеспечения бесперебойной и надёжной работы системы теплоснабжения МО Суховское сельское поселение необходима программа поэтапного выполнения следующих мероприятий на расчетный срок:

- Реконструкция котельной в д. Сухое
- Модернизация котельной в д. Сухое, перевод в качестве основного источника энергии природного газ;
- Автоматизация управления котлами, диспетчеризация
- Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса
- Создание резервного источника тепловой энергии;
- Применение стальных труб в энергоэффективной полносборной пенополиуретановой изоляции высокой заводской готовности и быстро ремонтируемых (по ГОСТ 30732-2006, ТУ 5768-001-03326601-98) в полиэтиленовой гидрозащитной оболочке с системой оперативного дистанционного контроля состояния влажности тепловой изоляции;
- Применение ограждающих конструкций при строительстве с улучшенными теплофизическими свойствами, обеспечивающими снижение тепловых потерь;
- Децентрализованное теплообеспечение намечаемой к строительству малоэтажной застройки предполагается от индивидуальных автономных источников тепла (АИТ). В качестве автономных генераторов теплоты рекомендуются высокоэффективные и надежные агрегаты. Выбор автономных источников теплоснабжения осуществляется в зависимости от тепловой нагрузки, функционального назначения аппарата, материала стенового ограждения здания;
- Строительно-монтажные и наладочные работы.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКРСКИ-121/2023	Лист
											32

7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В настоящий момент централизованное водоснабжение в МО Суховское сельское поселение отсутствует. Основная застройка населенных пунктов поселения – частные индивидуальные дома и дачная застройка. Снабжение населения питьевой водой для хозяйственно-питьевых целей осуществляется от собственных локальных скважин, шахтных колодцев и привозной водой.

К концу расчетного срока предлагается осуществление водоснабжения из поверхностного водозабора р. Кобона. Согласно данным Генерального плана поселения, развитие централизованного водоснабжения предусмотрено в двух населенных пунктах – д. Сухое и д. Выстав.

Централизованное ХВС будет осуществляться через подключение объектов к уличной водопроводной сети.

Системы централизованного водоснабжения представляют собой комплекс инженерных сооружений, обеспечивающих забор воды из источников, ее очистку и транспортировку питьевой воды абонентам.

Качество холодной воды, подаваемой потребителю, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Необходимо проводить техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения не реже 1 раза в 5 лет, в соответствии с Приказом Минстроя России от 05.08.2014 №437/пр.

Общая протяженность водопроводных сетей муниципального образования будет составлять около 7,8 км.

Водоочистные сооружения предлагается расположить в д. Сухое. Сооружения должны представлять из себя накопительные ёмкости, систему фильтров, систему обеззараживания воды гипохлоритом натрия.

Таблица 7.1 – Расчетные расходы воды потребителями

Водопотребители	Ед. изм.	Расчетные расходы воды, л				Расход воды прибором, л/с (л/ч)	
		Среднесуточные		В час наибольшего водопотребления		Общий (холодной и горячей)	Холодной и горячей
		Общий	Горячей	Общий	Горячей		
<i>Жилые дома квартирного типа</i>							
С водопроводом и канализацией без ванн	1 житель	70	–	5,0	–	0,2 (50)	0,2 (50)
С водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе		110	–	8,1	–	0,3 (300)	0,3 (300)

Подп. и дата.
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Водопотребители	Ед. изм.	Расчетные расходы воды, л				Расход воды прибором, л/с (л/ч)	
		Среднесуточные		В час наибольшего водопотребления			
		Общий	Горячей	Общий	Горячей	Общий (холодной и горячей)	Холодной и горячей
С водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями		120	–	8,7	–	0,3 (300)	0,3 (300)
С централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душами		130	50	8,2	4,5	0,2 (100)	0,14 (60)
С сидячими ваннами, оборудованными душами		160	65	10,3	5,7	0,3 (300)	0,2 (100)
С ваннами длиной от 1500 мм, оборудованными душами		180	70	11,6	6,5	0,3 (300)	0,2 (100)

Анализ перспективного состояния резервов и дефицитов производственных мощностей централизованных систем водоснабжения сельского поселения на расчетный срок представлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Анализ резервов и дефицитов перспективных производственных мощностей

Населенный пункт	Максимальная производительность водозаборных сооружений, м³/сут.	Фактическое водопотребление, м³/сут.	Резерв (дефицит) мощности, м³/сут.	Резерв мощности, %
д. Сухое и д. Выстав	600	536	64	11

Таблица 7.3 - Прогнозируемые расходы воды питьевого качества на расчетный срок (до 2035 г.)

№ п/п	Населенный пункт	Численность населения	Потребность в водоснабжении	
			Q _{ср.} , м³/сут	Q _{тах.} , м³/сут
1	Выстав, деревня	586	185,91	223,09
2	Сухое, деревня	806	260,88	313,05
Итого		1392	446,79	536,14

Объемы хозяйственно-питьевого водопотребления из систем централизованного водоснабжения поселения до 2035 года составят 536,14 м³/сутки или 195,69 тыс. м³/год.

Таблица 7.4 - Перспективное потребление воды на расчетный срок (до 2035 г.)

Населенный пункт	Численность населения	Категория	Расчетные суточные расходы воды, м³/сут.		
			Q _{ср.}	Q _{тах.}	Q _{тпн.}
д. Сухое	806	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды ИЖС	108,79	130,55	87,03

Подп. и дата.
Инв.№ дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата.
Инв.№ подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ПКРСКИ-121/2023

Лист
34

Населенный пункт	Численность населения	Категория	Расчетные суточные расходы воды, м ³ /сут.		
			Q ср.	Q max	Q min
		Расходы на хозяйственно-питьевые нужды МКД	69,00	82,80	55,20
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	56,42	67,60	45,14
		Неучтенные расходы – 10%	26,67	32,00	21,33
		ИТОГО:	260,88	313,05	208,70
д. Выстав	586	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды	125,99	151,19	208,70
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	41,02	49,22	100,79
		Неучтенные расходы – 10%	18,90	22,68	15,12
		ИТОГО:	185,91	223,09	148,73
ИТОГО	1392	Расходы на хозяйственно-питьевые нужды ИЖС	234,78	281,74	187,82
		Расходы на хозяйственно-питьевые нужды МКД	69,00	82,80	55,20
		Расходы воды на полив улиц и зеленых насаждений	97,44	116,93	77,95
		Неучтенные расходы – 10%	45,57	54,68	36,45
		ИТОГО:	446,79	536,14	357,43

В таблице 7.5 указаны сведения о планируемых потерях воды МО Суховское сельское поселение при ее транспортировке.

Таблица 7.5 - Сведения о планируемых потерях воды

Показатель	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Объем потерь воды	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94	1,59
Процент потерь	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,3	0,81
Среднесуточные значения	м ³ /сутки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33	4,36

Перспективные водные балансы по зонам действия источников централизованной системы водоснабжения представлены в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Перспективные балансы водоснабжения

Потребители	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
д. Сухое								
Объем выработки воды	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,28	114,26
Собственные нужды	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	91,278	114,265
Объем потерь воды	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19	0,98
Объем реализации воды всего,	тыс. м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,009	113,28
в том числе:								

Подп. и дата.
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

ПКРСКИ-121/2023

Лист

35

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Потребители	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
население	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,59	107,62
прочие потребители	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,28	5,38
д. Выстав								
Объем выработки воды	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,30	81,43
Собственные нужды	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отпуска в сеть	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,302	81,428
Объем потерь воды	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	0,61
Объем реализации воды всего,	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,544	80,822
в том числе:								
население	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,67	76,78
прочие потребители	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88	4,04
ИТОГО по МО Суховское сельское поселение								
Объем выработки воды	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	149,58	195,69
Собственные нужды	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем отпуска в сеть	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	149,58	195,69
Объем потерь воды	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,94	1,59
Объем реализации воды всего,	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	147,64	194,10
в том числе:								
население	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	140,25	184,40
прочие потребители	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,16	9,42

Мероприятия местного значения

- Оценка запасов водоносных горизонтов в районе дер. Сухое и дер. Выстав;
- Строительство водопроводов в д. Сухое и д. Выстав;
- Разработка проектов и обустройство зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- Строительство локальных водозаборов во всех населенных пунктах кроме деревень: Сухое и Выстав.

Инв.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

36

8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

На территории МО Суховское сельское поселение централизованное водоотведение отсутствует, сточные воды отводятся в индивидуальные септики, либо в выгребные ямы. Вывоз стоков от абонентов осуществляется на основании договоров со специализированными организациями, заключаемых в индивидуальном порядке.

К концу расчетного срока предлагается строительство централизованной сети водоотведения на территории д. Сухое и д. Выстав.

Дер. Сухое

Для обеспечения населения д. Сухое централизованным водоотведением предлагается установка канализационных очистных сооружений вблизи д. Сухое производительностью 700 м³/сут, а также сливной станции на КОС производительностью 500 м³/сут. Канализационные очистные сооружения необходимо будет оборудовать для приема транспорта, перевозящего сточные воды от неканализованных населенных пунктов.

Дер. Выстав

Для обеспечения населения д. Выстав централизованным водоотведением предлагается установка септиков около многоквартирных домов и здания Дома Культуры.

Организация сбора и вывоза жидких бытовых отходов для неканализованных населенных пунктов, в виду экономической нецелесообразности строительства соответствующих объектов, планируется локальной. Проектом генерального плана предлагается установка септиков в неканализованной части жилой застройки, имеющих сертификат соответствия, для накопления жидких сточных вод, образующихся в результате жизнедеятельности населения. При этом будет осуществляться вывоз жидких бытовых отходов и их размещение на существующих канализационных очистных сооружениях, для чего на них необходимо предусмотреть сливную станцию.

В настоящее время на территории МО Суховское сельское поселение централизованная система водоотведения отсутствует. Планируется строительство канализационных сетей в д. Сухое протяженностью от 2000 м, д. Выстав – от 500 м. Точную протяженность канализационных сетей возможно узнать только после выполнения проектно-изыскательных работ и разработки проектно-исполнительной документации

В д. Сухое планируется построить канализационные очистные сооружения производительностью 700 м³/сут.

Основным загрязнителем открытых водоемов являются стоки от населенных пунктов.

Сброс очищенных сточных вод от канализационных очистных сооружений д. Сухое будет осуществляться выпуском в реку Кобона.

Основным фактором загрязнения вод (источников водоснабжения) является таяние снега. Основными источниками загрязнения являются объекты коммунального хозяйства, предприятия, сельскохозяйственные объекты, неочищенные дождевые и талые воды с неблагоустроенных территорий, загрязняющие вещества из атмосферного воздуха.

В соответствии с проектом Генерального плана расходы хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок составят 208,8 м³/сутки или 76,21 тыс. м³/год (таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Расходы хозяйственно-бытовых стоков до 2035 года

Населенный пункт	Потребность в водоотведении, м ³ /сут
------------------	--

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Инв.№ дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКРСКИ-121/2023	Лист
											37

№ п/п		Численность населения н расчетный срок	Qср., м³\сут	Qтах, м³\сут
1	Выстав, деревня	586	73,17	87,8
2	Сухое. деревня	806	100,75	120,9
Итого		1392	173,92	208,8

В соответствии с проектом Генерального плана до 2035 года предусматривается развитие централизованной системы канализации для д. Сухое и д. Выстав. В силу этого, оценка прогнозных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения будет проводиться на основании перспективных технологических зон водоотведения (таблица 8.2).

Таблица 8.2 - Прогноз балансов сточных вод при оптимистичном сценарии

Технологическая зона	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
д. Сухое	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	35,8	44,113
д. Выстав	тыс. м³	0,00	0,00	0,00	0,00	26,01	32,05

Из полученных результатов видна тенденция изменения перспективных объемов сточных вод. До 2035 года будет наблюдаться увеличение объемов отведенных стоков. Данная тенденция обусловлена изменением численности населения и развитием объектов инженерной и социальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Строительство водопроводов в д. Сухое и д. Выстав;
- Строительство КОС, с применением энергосберегающего оборудования, с внедрением процессов нитрификации, денитрификации и дефосфатирования, а также обезвоживание и утилизации осадка;
- Строительство КНС;
- Строительство ОСДК в дер. Сухое и д. Выстав (дождевая канализация).

Инв.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

38

9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Газоснабжение муниципального образования Суховское сельское поселение осуществляется сжиженным привозным газом от филиала АО «Газпром газораспределение Ленинградская область в г. Тосно» в д. Сухое. Газ используется для бытовых потребностей населения.

Централизованное газоснабжение осуществляется только для муниципального жилого фонда из резервуаров сжиженного углеводородного газа.

Мероприятия:

По программе газификации «2021-2025. Газораспределительная организация региона (РГО) - АО «Газпром газораспределение Ленинградская область», предусматривается газификация МО Суховское сельское поселение. На данный момент подана заявка на вступление в эту программу для д. Кобона и д. Лаврово. В дальнейшем планируется провести догазификацию для всех остальных населенных пунктов сельского поселения: д. Выстав, д. Сухое, д. Верола, д. Леднево, д. Черное, д. Низоово, д. Гавсарь, д. Сандела, д. Остров, д. Гулково, д. Лемасарь, д. Бор, д. Ручьи, д. Колосарь, д. Мостовая, д. Митола.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ПКРСКИ-121/2023					Лист
										39
										39
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
										39

10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТКО

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

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

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

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

Рекомендуемая система сбора твердых коммунальных отходов

Для сбора коммунальных отходов от жилого фонда населенных пунктов поселения рекомендуется к организации (при наличии соответствующих возможностей) контейнерная система.

При контейнерной системе сбора в отечественной практике применяются металлические и пластиковые сборники твердых коммунальных отходов различной вместимости от 0,1 до 12 м³. Мусоросборники могут быть стационарные или снабжены колесами. Также контейнеры могут быть оснащены крышками.

В соответствии с СанПиНом 42-128-4690-88 п.2.2.1. рекомендуется приобретение закрывающихся контейнеров для исключения процессов гниения и разложения отходов в летнее время года. Для сбора крупногабаритных отходов во всех населенных пунктах поселения рекомендуется контейнерная (при возможности установки контейнеров) и бесконтейнерная системы.

Площадки временного хранения коммунальных отходов, включая крупногабаритные, должны иметь ограждение, препятствующее проникновению на территорию животных, навес для защиты от влаги, твердое покрытие и удобный подъезд для мусоровозного транспорта в любое время года. Места для временного хранения негабаритных отходов рекомендуется организовать на контейнерных площадках для сбора ТКО.

Для организаций и учреждений рекомендуется контейнерная система сбора отходов.

Рекомендуемая периодичность вывоза ТКО

При временном хранении отходов в сборниках должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Поэтому срок хранения в холодное время года (при температуре -5°

Инв.№ подл.	Подп. и дата.
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

40

и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при температуре свыше +5°) не более одних суток (ежедневный вывоз). Вывоз КГО рекомендуется производить по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю.

Для частного жилого фонда экономически выгодно рекомендовать самостоятельную утилизацию на земельном участке таких отходов, как пищевые (в качестве компоста на участках или корма домашним животным), что снизит объемы ТКО, а, следовательно, экономические затраты на сбор, вывоз и захоронение отходов. За счет исключения пищевых отходов периодичность вывоза ТКО может быть сокращена до 2-х раз в неделю.

Для приготовления компоста разрешается использовать следующие отходы потребления:

- растительные отходы (остатки);
- навоз домашних животных;
- отходы продуктов питания смешанного состава;

для использования в качестве топлива:

- древесные отходы;
- тряпье, отходы бумаги и картона (если нет возможности их селективного сбора с целью последующей переработки).

Отработанные грунты теплиц можно использовать в качестве подсыпки для гряд.

Запрещается сжигать полиэтиленовую пленку, пластмассовые бутылки, флаконы, резиновые изделия и другие отходы, не указанные в списке выше.

Удаление крупногабаритных отходов из домовладений следует производить по мере их накопления, но не реже одного раза в неделю.

Сбор и вывоз отходов от организаций и учреждений.

Организации и учреждения заключают договоры на вывоз ТКО с АО «Управляющая компания по обращению с отходами в Ленинградской области» и при необходимости отдельно заключают договоры на вывоз крупногабаритных отходов спецтранспортом.

Отходы из магазинов и баз отдыха вывозятся на основании заключенных договоров. Накопление отходов производится в контейнеры, расположенные на их территории в соответствии с правилами СанПин.

Мероприятия, предусмотренных «Схемой территориального планирования Ленинградской области»:

- ликвидация возникающих несанкционированных свалок и рекультивация экологически опасных объектов;
- замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры;
- приобретение необходимого инвентаря для ручной и механизированной уборки территорий;
- приобретение необходимой техники для механизированной уборки территории в соответствие с Генеральной схемой санитарной очистки территории поселения;
- организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов.

Подп. и дата.	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКРСКИ-121/2023

Лист

41

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

Таблица 11.1 - Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.	
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства
1.	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	-	-	4000,0	-
1.1.	Установка уличных светильников	-	1 этап: 2024-2027 гг.	2320,0	-
1.2.	Ремонт уличных светильников	-	1 этап: 2024-2027 гг.	1680,0	-
1.3.	Проведение своевременного учета и контроля за вновь вводимыми и планируемыми к вводу потребителями	-	2,3 этап: 2028-2035 гг.	-	-
2.	ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ	-	-	14450,0	
2.1.	Техническое перевооружение котельной в части перевода на природный газ в качестве основного топлива	-	2024-2025 гг.	8600,0	
2.2.	Ремонт/замена котлов отработавших свой эксплуатационный срок и вспомогательного оборудования	-	2026-2030 гг.	-	4500,0
2.3.	Проведение планово-предупредительных ремонтов как на котельной, так и на теплосетях	-	2024-2035 гг.	-	1350,0
3.	ВОДОСНАБЖЕНИЕ	-	-	230477,14	
3.1.	Строительство водоочистных сооружений	-	2024-2031 гг.	57523,88	-
3.2.	Строительство насосной станции первого подъема	-	2024-2031 гг.	37840,54	-
3.3.	Строительство насосной станции второго подъема	-	2024-2031 гг.	35600,0	-
3.4.	Установка резервуара чистой воды д. Сухое	-	2032-2035 гг.	3000,0	-
3.5.	Строительство водопроводных сетей МО Суховское СП протяженностью 7800 м*	-	2024-2031 гг.	96512,72	-
3.6.	Разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения и их лицензирование	-	2024-2031 гг.	В соответствии с проектом	
3.7.	Установка приборов учета воды питьевого качества**	-	2024-2031 гг.	От 75 тыс. руб./ед.	
4.	ВОДООТВЕДЕНИЕ	-	-	403285,78	
4.1.	Строительство сетей централизованного водоотведения в МО Суховское СП- 2,5 км*	-	2024-2031 гг.	37250,0	
4.2.	Строительство модульных КОС в д. Сухое	-	2024-2031 гг.	328235,78	
4.3.	Строительство КНС между д. Сухое и д. Выстав	-	2024-2031 гг.	35700,0	
4.4.	Строительство сливной станции на КОС	-	2024-2031 гг.	57800,0	
4.5.	Разработка проектов санитарно-защитных зон объектов системы водоотведения МО Суховское сельское поселение	-	2032-2035 гг.	800,0	

ПКРСКИ-1211/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.	
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства
4.6.	Установка септиков в д. Выстав (3 шт.)	-	2024-2031 гг.	1300,0	
4.7.	Организация системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков)	-	2024-2031 гг.	В соответствии с проектом	
4.8.	Организовать регулярный вывоз жидких бытовых отходов из частного сектора	-	2024-2031 гг.	-	В соответствии с проектом
4.9.	Установка индивидуальных герметичных септиков в неканализованных домохозяйствах, в том числе с использованием биофильтров (вблизи водоохранных и санитарно-защитных зон)	-	2024-2031 гг.	-	В соответствии с проектом
5.	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ	-	-	-	-
5.1.	Газификация природным сетевым газом в 18 населенных пунктах Суховского СП	-	2024-2031 гг.	-	-
6.	Места (площадки) сбора и накопления ТКО	-	-	15332,7	-
6.1.	Замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры	14 ед.	2024-2035 гг.	252,0	-
6.2.	Строительство новых и ремонт старых контейнерных площадок с изношенными ограждениями и водонепроницаемыми покрытиями	9 ед.	2024-2035 гг.	1350,0	-
6.3.	Организация площадок под КГО на существующих контейнерных площадках	9 ед.	2024-2035 гг.	1350,0	-
6.4.	Приобретение тротуароуборочной машины	1 ед.	2 этап: 2028-2031 гг.	605,0	-
6.5.	Приобретение необходимого инвентаря для ручной и механизированной уборки территорий	-	2024-2035 гг.	6647,7	-
6.6.	Приобретение подметально-уборочной машины	1 ед.	2 этап: 2028-2031 гг.	1150,0	-
6.7.	Приобретение техники для распределения технологических противогололедных материалов	1 ед.	2 этап: 2028-2031 гг.	1020,0	-
6.8.	Организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов	-	2024-2035 гг.	350,0	-
6.9.	Эколого-просветительское образование населения	-	2024-2035 гг.	-	-

ПКРСКИ-12/1/2023

44	Лист
----	------

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.	
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства
6.10.	Предусматривать мойку и дезинфекцию контейнеров в рамках ежегодно заключаемых контрактов об оказании услуг по обращению с отходами	-	2024-2035 гг.	1008,0	-
6.11.	Проведение рекультивации несанкционированных свалок	-	2 этап: 2028-2031 гг.	1600,0	-
6.12.	Утверждение норм накопления ТКО для населения и для объектов общественного назначения и предприятий МО	-	М	-	-
7.	ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЕКТЫ	-	-	7640,5	1700
7.1.	Внедрение АСУ (автоматической системы управления) наружным освещением с введением ночного режима работы наружного освещения	440 шт.	1 этап: 2024-2027 гг.	1260,0	-
7.2.	Замена светильников уличного освещения на светодиодные аналоги	440 шт.	1 этап: 2024-2027 гг.	4630,5	-
7.3.	Установка узлов учета электрической энергии на уличное освещение	18 шт.	1 этап: 2024-2027 гг.	500,0	-
7.4.	Проведение энергетических обследований зданий, строений, сооружений, составление энергетических деклараций и Программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности	-	2024-2035 гг.	1000,0	-
7.5.	Теплоизоляция труб в подвальных помещениях многоквартирных жилых домов	-	-	250,0	1700,0
8.	ПРОГРАММА УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ УЧЕТА	-	-	150,0	-
8.1.	Установка приборов учета потребления газа в многоквартирных жилых домах	5 шт.	2 этап: 2028-2031 гг.	50,0	-
8.2.	Установка приборов учета потребления холодной воды в многоквартирных жилых домах	5 шт.	1 этап: 2024-2028 гг.	50,0	-
8.3.	Установка приборов учета потребления горячей воды в многоквартирных жилых домах	5 шт.	1 этап: 2024-2028 гг.	50,0	-
9.	ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	-	-	12700,0	-
9.1.	Ежегодная актуализация схемы теплоснабжения	1 шт.	2024-2035 гг.	2400,0	-
9.2.	Ежегодная актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	1 шт.	2024-2035 гг.	2400,0	-
9.3.	Разработка и ежегодная актуализация схемы газоснабжения	1 шт.	2028-2035 гг.	2650,0	-
9.4.	Ежегодная актуализация генеральной схемы санитарной очистки территории	1 шт.	2024-2035 гг.	2400,0	-

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.	
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства
9.5.	Ежегодная актуализация Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры	1 шт.	2024-2035 гг.	2400,0	-
9.6.	Разработка муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования»	1 шт.	2024-2035 гг.	450,0	-
ИТОГО за весь период реализации Программы				688036,12	

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

12. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

12.1 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы электроснабжения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Установление уличных светильников	2320,0	–	2320	–	–	–	–
Ремонт уличных светильников	1680,0	–	–	–	1680	–	–
Проведение своевременного учета и контроля за вновь вводимыми и планируемыми к вводу потребителями	В соответствии с инвестиционной программой обслуживающей организации	–	–	–	–	–	–
ИТОГО:	4000,0	–	2320,0	–	1680,0	–	–

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

12.2 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы теплоснабжения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Техническое перевооружение котельной в части перевода на природный газ в качестве основного топлива	8600,0	–	8600,0	–	–	–	–
Ремонт/замена котлов отработавших свой эксплуатационный срок и вспомогательного оборудования	4500,0	–	–	–	–	4500,0	–
Проведение планово-предупредительных ремонтов как на котельной, так и на теплосетях	1350,0	–	–	–	–	–	1350,0
ИТОГО:	105280	308,75	3808,75	2228,75	25368,75	72697,0	868,0

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

12.3 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы водоснабжения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Строительство водоочистных сооружений	57523,88	–	28761,94	–	–	28761,94	–
Строительство насосной станции первого подъема	37840,54	–	–	18920,27	–	18920,27	–
Строительство насосной станции второго подъема	35600,0	–	17800,0	–	–	17800,0	–
Установка резервуара чистой воды д. Сухое	3000,0	–	–	–	–	–	3000,0
Строительство водопроводных сетей МО Суховское СП протяженностью 7800 м*	96512,72	–	–	42815,6	34946,8	–	17750,32
Разработка проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения и их лицензирование	В соответствии с проектом	–	–	–	–	–	–
Установка приборов учета воды питьевого качества**	От 75 тыс. руб./ед.	–	–	–	–	–	–
ИТОГО:	230477,14	–	146561,94	61735,87	34946,8	65482,21	20750,32

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

12.4 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы водоотведения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Строительство сетей централизованного водоотведения в МО Суховское СП- 2,5 км*	37250,0	–	25830,0	–	11420,0	–	–
Строительство модульных КОС в д. Сухое	328235,78	–	–	218823,85	–	109411,93	–
Строительство КНС между д. Сухое и д. Выстав	35700,0	–	23800,0	–	11900,0	–	–
Строительство сливной станции на КОС	57800,0	–	–	38533,0	–	19267,0	–
Разработка проектов санитарно-защитных зон объектов системы водоотведения МО Суховское сельское поселение	800,0	–	–	–	–	–	800,0
Установка септиков в д. Выстав (3 шт.)	1300,0	866,7	–	–	–	433,3	–
Организация системы открытой дождевой канализации с использованием открытых водоотводящих устройств (канав, кюветов, лотков)	В соответствии с проектом	–	–	–	–	–	–
Организовать регулярный вывоз жидких бытовых отходов из частного сектора	В соответствии с проектом	–	–	–	–	–	–
Установка индивидуальных герметичных септиков в неканализованных домохозяйствах, в том числе с использованием биофильтров (вдлзи водоохраных и санитарно-защитных зон)	В соответствии с проектом	–	–	–	–	–	–
ИТОГО:	403285,78	866,7	75460,0	257356,85	23320,0	129111,93	–

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

12.5 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы газоснабжения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Газификация природным сетевым газом в 18 населенных пунктах Суховского СП	В соответствии с программой газификации «2021-2025. Газораспределительная организация региона (РГО) – АО «Газпром газораспределение Ленинградская область»	–	–	–	–	В соответствии с проектом	–
ИТОГО:	–	–	–	–	–	–	–

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

12.6 Финансовые потребности для реализации мероприятий системы сбора и утилизации ТКО

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры	252,0	22,5	22,5	22,5	22,5	90,0	72,0
Строительство новых и ремонт старых контейнерных площадок с изношенными ограждениями и водонепроницаемыми покрытиями	1350,0	300,0	175,0	175,0	175,0	375,0	150,0
Организация площадок под КГО на существующих контейнерных площадках	1350,0	150,0	150,0	150,0	150,0	600,0	150,0
Приобретение тротуароуборочной машины	605,0	-	-	605,0	-	-	-
Приобретение необходимого инвентаря для ручной и механизированной уборки территорий	6647,7	6647,7	-	-	-	-	-
Приобретение подметально-уборочной машины	1150,0	1150,0	-	-	-	-	-
Приобретение техники для распределения технологических противогололедных материалов	1020,0	-	1020,0	-	-	-	-
Организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов	350,0	350,0	-	-	-	-	-
Эколого-просветительское образование населения	-	-	-	-	-	-	-
Предусматривать мойку и дезинфекцию контейнеров в рамках ежегодно заключаемых контрактов об оказании услуг по обращению с отходами	1008,0	105,0	105,0	105,0	105,0	336,0	252,0
Проведение рекультивации несанкционированных свалок	1600,0	-	-	-	200,0	1000,0	400,0
Утверждение норм накопления ТКО для населения и для объектов общественного назначения и предприятий муниципального образования	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО:	15332,7	8725,2	1472,5	1057,5	652,5	2401	1024

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

12.7 Финансовые потребности для реализации энергосберегающих мероприятий

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Внедрение АСУ (автоматической системы управления) наружным освещением с введением ночного режима работы наружного освещения	1260,0	1260,0	–	–	–	–	–
Замена светильников уличного освещения с лампами типа ДРЛ/ДНаТ на светодиодные аналоги	4630,5	–	1543,5	1543,5	1543,5	–	–
Установка узлов учета электрической энергии на уличное освещение	500,0	–	–	–	500,0	–	–
Проведение энергетических обследований зданий, строений, сооружений, составление энергетических деклараций и Программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности	1000,0	–	100,0	100,0	100,0	500,0	200,0
Теплоизоляция труб в подвальных помещениях многоквартирных жилых домов	1950,0	487,5	487,5	487,5	487,5	–	–
ИТОГО:	9340,5	1747,5	2131,0	2131,0	2631,0	500,0	200,0

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

12.8 Финансовые потребности для реализации программы установки приборов учета

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Установка приборов учета потребления газа в многоквартирных жилых домах	50,0	50,0	-	-	-	-	-
Установка приборов учета потребления холодной воды в многоквартирных жилых домах	50,0	50,0	-	-	-	-	-
Установка приборов учета потребления горячей воды в многоквартирных жилых домах	50,0	50,0	-	-	-	-	-
ИТОГО:	150,0	150,0	-	-	-	-	-

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

12.9 Финансовые потребности для реализации мероприятий по разработке технической документации

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Ежегодная актуализация схемы теплоснабжения	2400,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1500,0	500,0
Ежегодная актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	2400,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1500,0	500,0
Разработка и ежегодная актуализация схемы газоснабжения	2650,0	–	–	–	–	1900,0	750,0
Ежегодная актуализация генеральной схемы санитарной очистки территории	2400,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1500,0	500,0
Ежегодная актуализация Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры	2400,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1500,0	500,0
Разработка муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования»	450,0	450,0	–	–	–	–	–
ИТОГО:	12700,0	850,0	400,0	400,0	400,0	7900,0	2750,0

ПКРСКИ-121/2023

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

12.10 Финансовые потребности для реализации Программы

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП				2 ЭТАП	3 ЭТАП
		2024	2025	2026	2027	2028-2031	2032-2035
Система электроснабжения	4000,0	–	2320,0	–	1680,0	–	–
Система теплоснабжения	105280	308,75	3808,75	2228,75	25368,75	72697,0	868,0
Система водоснабжения	230477,14	–	146561,94	61735,87	34946,8	65482,21	20750,32
Система водоотведения	403285,78	866,7	75460,0	257356,85	23320,0	129111,93	–
Система газоснабжения	–	–	–	–	–	–	–
Система сбора и утилизации ТКО	15332,7	8725,2	1472,5	1057,5	652,5	2401	1024
Энергосберегающие мероприятия	9340,5	1747,5	2131,0	2131,0	2631,0	500,0	200,0
Программа установки приборов учета	150,0	150,0	–	–	–	–	–
Разработка технической документации	12700,0	850,0	400,0	400,0	400,0	7900,0	2750,0
ИТОГО по ПРОГРАММЕ:	780566,1	12648,15	232154,2	324910	88999,05	278092,1	25592,32

ПКРСКИ-121/2023

Объемы финансирования инвестиций по проектам Программы определены в ценах отчетного года, носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению, исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Ленинградской области, МО Суховское сельское поселение, утверждающих бюджет.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.	ПКРСКИ-121/2023					Лист
										57
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

13. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

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

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

Выбор формы реализации инвестиционных проектов определяется структурой источников финансирования мероприятий и степенью участия организаций коммунального комплекса в их реализации.

Выбор формы реализации инвестиционных проектов должен основываться совокупной оценке следующих критериев:

- источник финансирования инвестиционных проектов (бюджетный, внебюджетный);
- технологическая связанность реализуемых инвестиционных проектов с существующей коммунальной инфраструктурой;
- экономическая целесообразность выбора формы реализации инвестиционных проектов, основанная на сопоставлении расходов на организацию данных форм.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций коммунального комплекса

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

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития инженерной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ являются надбавки к тарифам для потребителей и плата за подключение к сетям инженерной инфраструктуры. Предложения о размере надбавки к ценам (тарифам) для потребителей и соответствующей надбавке к тарифам на товары и услуги организации коммунального комплекса, а также предложения о размерах тарифа на подключение к системе коммунальной

Подп. и дата.	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКРСКИ-121/2023	Лист
						58

инфраструктуры и тарифа организации коммунального комплекса на подключение подготавливает орган регулирования.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, – программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» утверждаются органами государственной власти субъектов РФ по согласованию с органами местного самоуправления.

Правила согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утверждает Правительство РФ.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ организаций – производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения определяются согласно Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса – производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

Особенности принятия инвестиционных программ субъектов электроэнергетики

Инвестиционная программа субъектов электроэнергетики – совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов.

Правительство РФ в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает критерии отнесения субъектов электроэнергетики к числу субъектов, инвестиционные программы которых (включая определение источников их финансирования) утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и порядок утверждения (в том числе порядок согласования с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации) инвестиционных программ и осуществления контроля за реализацией таких программ.

Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ субъектов электроэнергетики являются инвестиционные ресурсы, включаемые в регулируемые тарифы.

Подп. и дата.	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПКРСКИ-121/2023

Лист

59

Особенности принятия программ газификации муниципальных образований и специальных надбавок к тарифам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения

В целях дальнейшего развития газификации регионов и в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» Правительство Российской Федерации своим Постановлением от 03.05.2001 № 335 "О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации" установило, что в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям могут включаться, по согласованию с газораспределительными организациями, специальные надбавки, предназначенные для финансирования программ газификации, утверждаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Программы газификации – это комплекс мероприятий и деятельность, направленные на осуществление перевода потенциальных потребителей на использование природного газа и поддержание надежного и безопасного газоснабжения существующих потребителей.

Средства, привлекаемые за счет специальных надбавок, направляются на финансирование газификации жилищно-коммунального хозяйства, предусмотренной указанными программами.

Размер специальных надбавок определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по методике, утверждаемой Федеральной службой по тарифам.

Специальные надбавки включаются в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям, установленные для соответствующей газораспределительной организации.

Методика определения размера специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям для финансирования программ газификации разработана во исполнение Федерального закона от 31.03.1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 03.05.2001 № 335 "О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации" и утверждена приказом ФСТ от 18.11.2008 № 264-э/5.

Инв.№ подл.	Подп. и дата.				ПКРСКИ-121/2023	Лист 60
	Инв.№ дубл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		

14. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ

Формирование Программы инвестиционных проектов осуществляется на основании блок-схемы для расчета Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Суховское сельское поселение/Лужского муниципального района Ленинградской области на период 2024–2027 годы и на перспективу до 2035 года (рисунок 14.1).

Оформление схем взаимодействия процессов в модели исполнено в нотации IDEF0 в соответствии с Р 50.1.028–2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования».

Электронная копия Программы представлена в виде:

- одного файла в формате PDF/A (стандарт ISO 19005-1:2005), содержащего полный текст Программы;
- одного файла в формате PDF/A (стандарт ISO 19005-1:2005), содержащего полный текст Обосновывающих материалов;
- одного файла в формате PDF/A (стандарт ISO 19005-1:2005), содержащего полный текст Презентации.

Программа представлена в виде базы данных структурированной и неструктурированной информации.

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв.№ дубл.		Подп. и дата.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПКРСКИ-121/2023				
					Лист				
					61				

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПКРСКИ-1211/2023

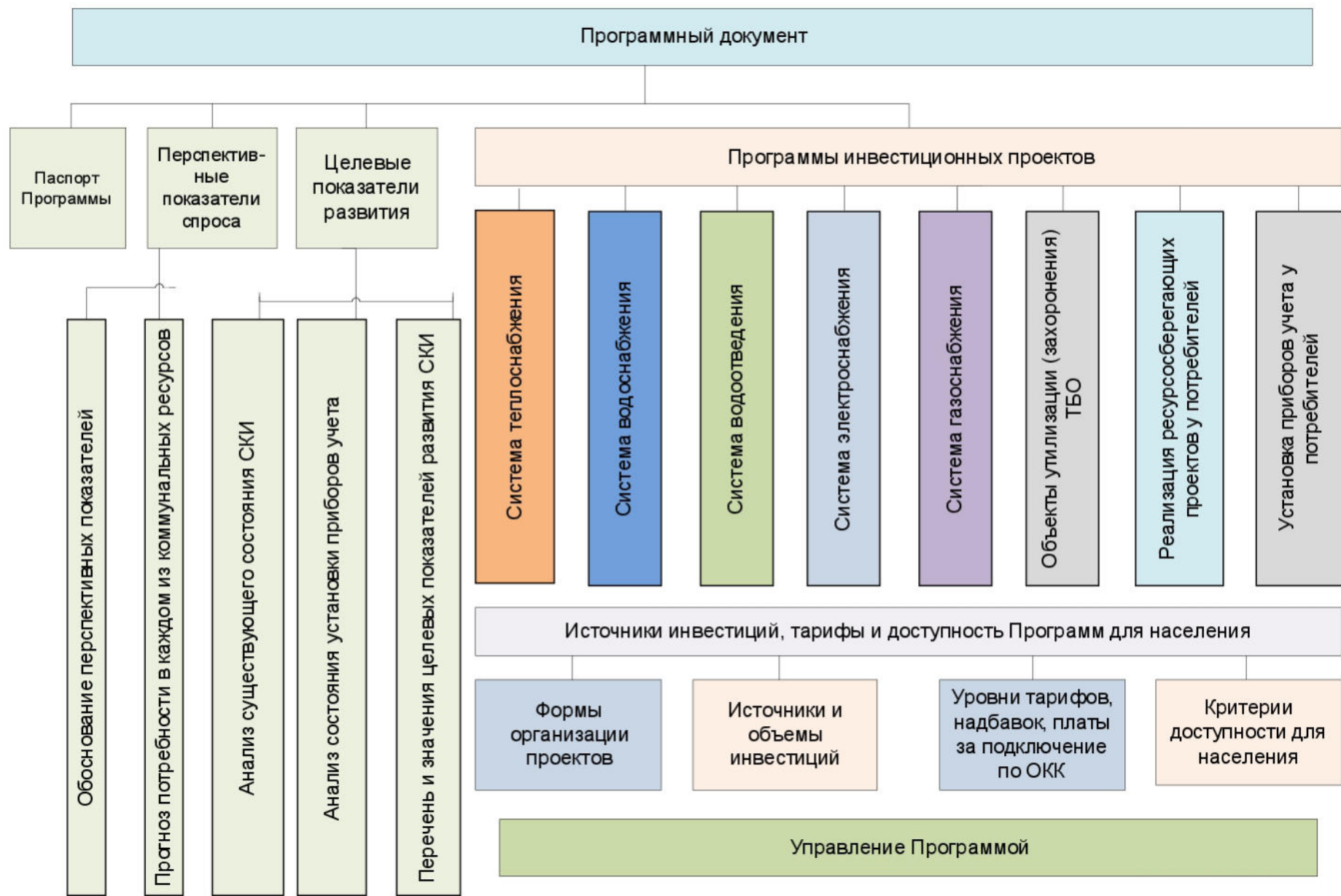


Рисунок 14.1 – Модель Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры