



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА
«ЭНЕРГИЯ ПРАЙМ»**

197110, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Морской пр., д. 23, лит. А, пом. 12-Н

ИНН: 7813242640 **КПП:** 781301001 **ОГРН:** 1167847078596 **ОКПО:** 34374806



**ПРОГРАММА
КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГРОМОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПРИОЗЕРСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2016-2020 ГОДЫ И НА
ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2035 ГОДА**

ТОМ II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

г. Санкт-Петербург,
2016 год

Оглавление

1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	3
1.1. Характеристика муниципального образования.....	3
1.2. Прогноз численности и состава населения	6
1.3. Развитие экономической базы	8
1.4. Прогноз развития застройки муниципального образования	9
1.5. Прогноз развития учреждений и предприятий обслуживания	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	13
2.1. Характеристика состояния и проблем системы электроснабжения	13
2.2. Характеристика состояния и проблем системы теплоснабжения	14
2.3. Характеристика состояния и проблем системы водоснабжения	21
2.4. Характеристика состояния и проблем системы водоотведения	29
2.5. Характеристика состояния и проблем системы газоснабжения	33
2.6. Характеристика состояния и проблем системы сбора и утилизации ТКО	34
3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГОРЕСУРСΟΣБЕРЕЖЕНИЯ И УЧЕТА И СБОРА ИНФОРМАЦИИ.....	37
3.1. Анализ состояния энергоресурсосбережения	37
3.2. Анализ состояния учета потребления ресурсов	38
4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	40
5. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.....	46
6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	48
7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	56
8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	62
9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗΟΣНАБЖЕНИЯ	66
10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТКО.....	67
11. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ.....	71
12. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	79
12.1. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы электроснабжения	79
12.2. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы теплоснабжения	80
12.3. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы водоснабжения	81
12.4. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы водоотведения	82
12.5. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы газоснабжения	83
12.6. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы сбора и утилизации ТКО	84
12.7. Финансовые потребности для реализации энергосберегающих мероприятий	86
12.8. Финансовые потребности для реализации программы установки приборов учета	87
12.9. Финансовые потребности для реализации мероприятий по разработке тех. документации.....	88
12.10. Финансовые потребности для реализации Программы.....	89
13. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ	91
14. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ	94

1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Характеристика муниципального образования

Громовское сельское поселение расположено в юго-восточной части Приозерского муниципального района. К нему примыкают:

- с севера – Плодовское и Ларионовское сельские поселения;
- с северо-запада – Мельниковское сельское поселение,
- с запада – Ромашкинское сельское поселение,
- с юго-запада – Петровское сельское поселение,
- с юга – Запорожское сельское поселение.

На востоке Громовское сельское поселение имеет выход к Ладожскому озеру.

Территория Громовского сельского поселения составляет 105940,5 га. Административный центр сельского поселения – п. Громово расположен в 50 км от города Приозерск и в 110 км от города Санкт-Петербург. Местное население Громовского сельского поселения составляет 2498 чел.

В состав поселения входят 12 населенных пунктов:

поселок Владимировка	поселок Портовое
поселок Гречухино	поселок Приладожское
поселок Громово	поселок Славянка
поселок при железнодорожной станции Громово	поселок Соловьёво
поселок Красноармейское	поселок Черёмухино
поселок Новинка	поселок Яблоновка

Климат территории – влажный умеренно-континентальный. На территории поселения расположены крупные водные объекты – озеро Отрадное, являющееся вторым по величине в районе, озеро Суходольское, озеро Комсомольское. Восточную часть сельского поселения омывает крупнейший пресный водоем Европы – Ладожское озеро (площадь 17 700 кв. км). На территории сельского поселения имеются месторождения минеральных красок (участок Громовский в центральной части сельского поселения); строительных материалов (песка, песчано-гравийного материала); сапропеля; торфа.

Основу экономики поселения составляет сельское хозяйство. Промышленные виды деятельности практически отсутствуют и представлены малыми предприятиями по переработке древесины и оказывающими услуги в области строительства. Основным предприятием на территории сельского поселения является АО Племенной завод «Красноармейский».



Рисунок 1.1 – Территориальное расположение МО Громовское сельское поселение

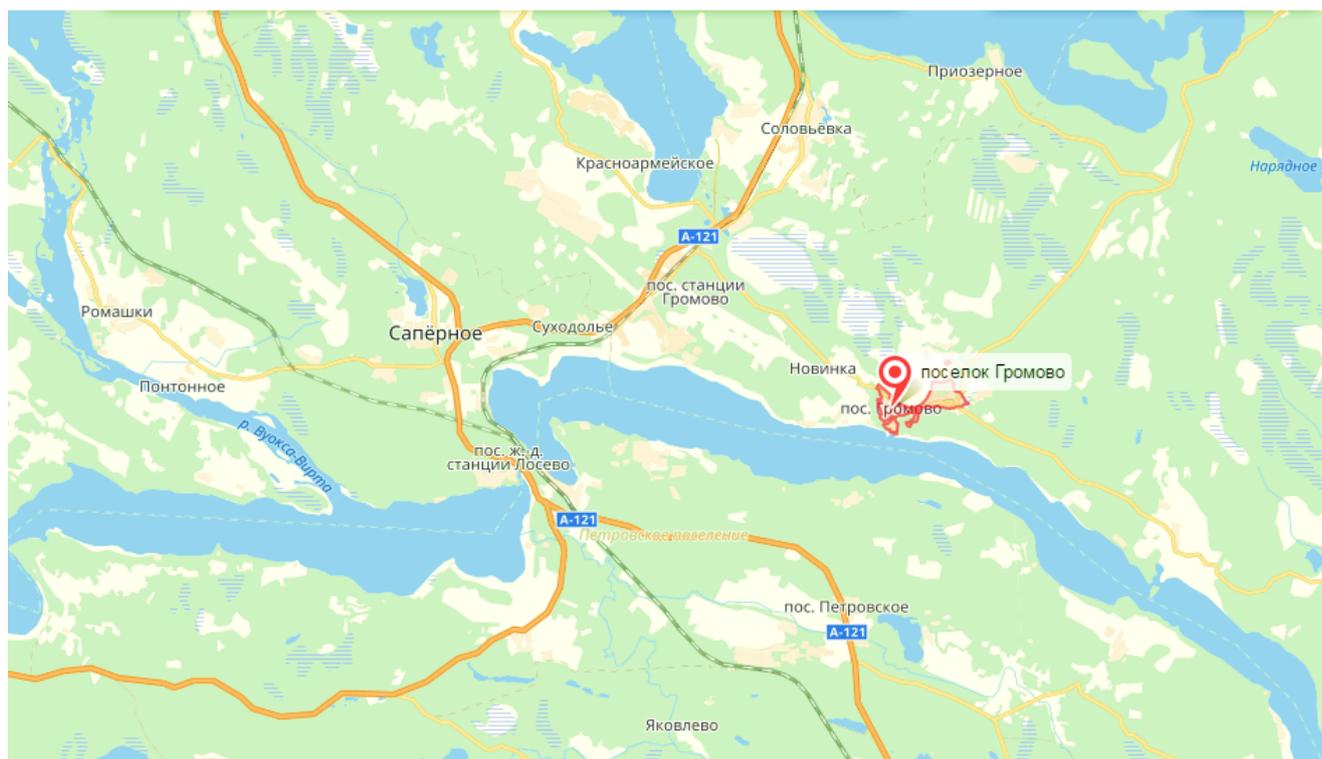


Рисунок 1.2 – Расположение Административного центра – п. Громово

Земельный фонд

Земельный фонд на территории Громовского сельского поселения по целевому назначению представлен всеми семью 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, безопасности и земли иного специального назначения (далее земли промышленности и иного специального назначения);
- земли лесного фонда;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Таблица 1.1

Распределение земель МО Громовское сельское поселение по категориям

№ п/п	Категории земель	Площадь, га	%
1.	Земли сельскохозяйственного назначения	5784,1	5,46
2.	Земли населенных пунктов	934,1	0,88
3.	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.	2158,0	2,04
4.	Земли особо охраняемых территорий и объектов	84,1	0,08
5.	Земли лесного фонда	40129,7	37,88
6.	Земли водного фонда	56850,3	53,66
7.	Земли запаса	0,2	0
8.	ИТОГО	105940,5	100

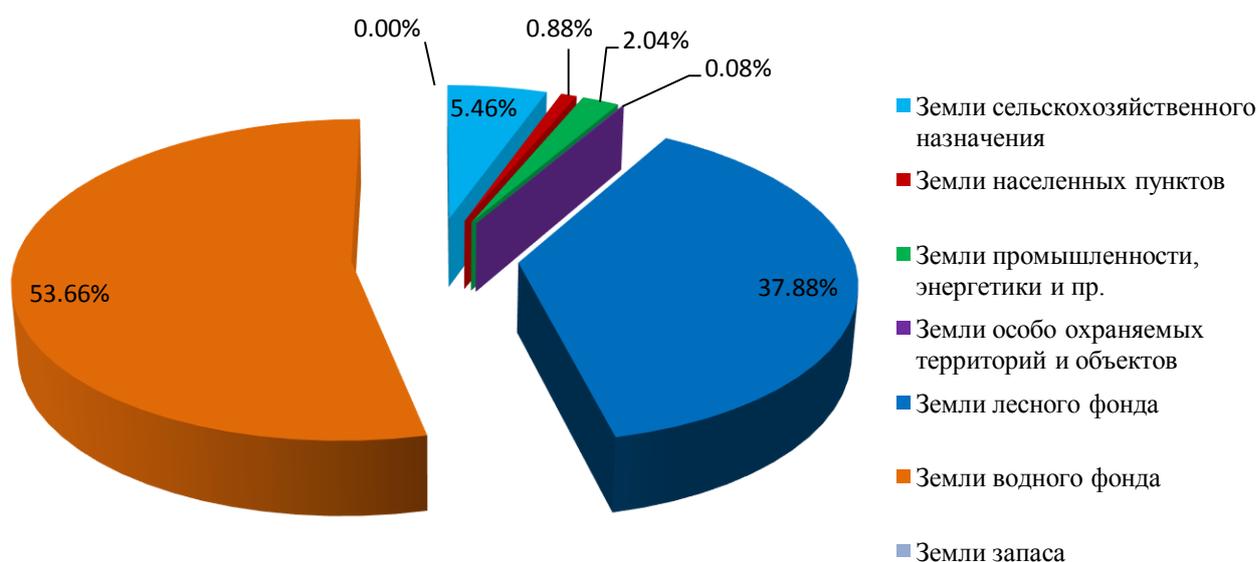


Рисунок 1.3 – Распределение категории земель

Согласно установленным границ Приозерского муниципального района в соответствии с Областным законом Ленинградской области от 1 сентября 2004 года № 50-оз (ред. от 6 мая 2010 года) «Об установлении границ и наделении соответствующим статусом муниципального

образования Приозерский муниципальный район и муниципальных образований в его составе» (принят ЗС ЛО 24 августа 2004 года), большую часть территории поселения занимают земли водного фонда (53,6 % от общей площади земельного фонда поселения).

1.2. Прогноз численности и состава населения

Население муниципального образования Громовское сельского поселения характеризуется сложной структурой. Численность населения в населенных пунктах складывается из нескольких групп:

1. Круглогодичное население:
 - а. Зарегистрированное население;
 - б. Незарегистрированное население.
2. Сезонное население

Основная доля сезонного населения в летний период размещается на дачных и огородных участках, расположенных на территории муниципального образования Громовское сельское поселение. Численность круглогодично проживающего, но незарегистрированного населения, в настоящее время незначительна и поэтому в расчетах не учитывается.

Прогноз демографического развития

Определение перспективной численности населения необходимо для расчета объемов жилищного строительства, сети объектов социальной инфраструктуры на первую очередь и на расчетный срок и для формирования перечня предлагаемых мероприятий по обеспечению населения основными объектами обслуживания.

Перспективная численность населения определяется с учетом таких факторов, как сложившийся уровень рождаемости и смертности, величина миграционного сальдо и ожидаемые тренды изменения этих параметров. Кроме демографических тенденций последнего времени, учитывается также совокупность факторов, оказывающих влияние на уровень перспективного социально-экономического развития территории.

Демографический прогноз, выполненный для Громовского сельского поселения, соответствует прогнозу, представленному в Схеме территориального планирования Приозерского муниципального района, и следует за средним вариантом прогноза, выполненным Росстатом для Ленинградской области (Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 г./Статистический бюллетень Москва: 2009 г.). В качестве базового варианта в соответствии с проектом Схемы территориального планирования Приозерского муниципального района в проекте генерального плана принят средний (базовый) вариант прогноза численности населения.

Таким образом, в течение расчетного срока в среднем за год в расчете на 1000 населения рождаемость составит 10,7 человек, смертность – 13,4 человек, естественная убыль населения – 2,7 человек. Миграционная прибыль будет в размере 269 человек за весь период расчетного срока или около 11,7 человек в среднем в год.

Изменение численности населения к расчетному сроку

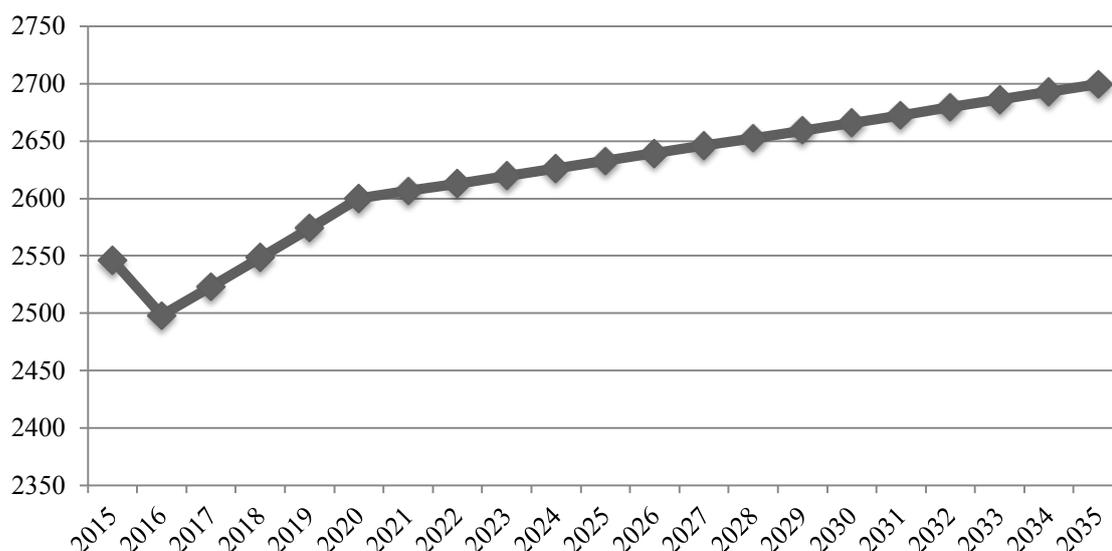


Рисунок 3.1 – Изменение численности населения к расчетному сроку

Прогноз возрастной структуры населения исходит из предположения, что возрастной состав миграции будет достаточно усредненным, т.е. в нем не будет резко преобладать какая-либо одна возрастная группа населения. В этом случае в течение прогнозного периода в сельском поселении будут наблюдаться следующие общие с высоким вариантом областного прогноза тенденции – заметный рост доли лиц в возрасте старше трудоспособного и сокращение доли населения в трудоспособном возрасте.

Таблица 1.2

Прогноз возрастной структуры постоянного населения

Показатель	Ед. изм.	2020 г.	2035 г.
Численность населения, всего	тыс. чел.	2,6	2,7
Моложе трудоспособного	тыс. чел.	0,4	0,3
	%	15	11
В том числе:			
детей дошкольного возраста (1-6 лет)	чел.	150	112
детей школьного возраста (7-17 лет)		275	206
Трудоспособного	тыс. чел.	1,5	1,5
	%	58	56
Старше трудоспособного	тыс. чел.	0,7	0,9
	%	27	33

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

Прогноз возрастной структуры населения исходит из предположения, что возрастной состав миграции будет достаточно усредненным, т.е. в нем не будет резко преобладать какая-либо одна возрастная группа населения. В этом случае в течение прогнозного периода в сельском поселении будут наблюдаться следующие общие с высоким вариантом областного прогноза тенденции – заметный рост доли лиц в возрасте старше трудоспособного и сокращение доли населения в трудоспособном возрасте.

Таким образом, динамика возрастной структуры населения, как и по стране в целом, будет следовать за так называемой «демографической волной» (закономерное чередование малочисленных и многочисленных «поколений»).

1.3. Развитие экономической базы

Одной из основных задач развития сельского поселения является привлечение новых инвестиционных ресурсов в экономику. Для решения этой задачи необходимо развитие инвестиционного потенциала с использованием всех конкурентных преимуществ территории, определение приоритетных видов экономической деятельности и определение земельных участков для перспективного освоения.

В качестве приоритетных видов деятельности на территории Громовского сельского поселения приняты следующие:

- сельскохозяйственное производство;
- производственная деятельность, связанная с деревопереработкой, промышленностью строительных материалов, предприятия по ремонту и обслуживанию техники и т.п.
- развитие объектов малого предпринимательства по обслуживанию населения;
- туристско-рекреационная деятельность, связанная с организацией спортивно-оздоровительных видов деятельности, в том числе активного и пассивного отдыха населения.

В настоящее время утвержденных инвестиционных проектов по размещению новых производственных мощностей на территории поселения не имеется.

В соответствии со Схемой территориального планирования Приозерского муниципального района основным видом деятельности в Громовском сельском поселении в течение расчетного срока проекта генерального плана останется сельскохозяйственное производство. На территории поселения, учитывая его природно-климатические и экономические условия, следует развивать молочное и мясное животноводство, а также растениеводство, направленное на производство зерна на фураж, возделывание силосных и кормовых культур, картофеля и овощей.

На расчетный срок планируется дальнейшее развитие существующих сельскохозяйственных предприятий и крестьянско-фермерских хозяйств – АО ПЗ «Красноармейский», развитие птицеводческого хозяйства «Гуси-Лебеди». На территории поселения успешно работает крестьянское (фермерское) хозяйство по разведению рыбы. В соответствии со Схемой территориального планирования на территории поселения предлагается развивать товарное рыбоводство на оз. Суходольское в районе п. Громово, а также в Черёмухинском заливе Ладожского озера, а также промышленное рыболовство вдоль берега Ладожского озера.

Кроме развития сельскохозяйственной деятельности, прогнозируется увеличение доли обрабатывающих производств в структуре экономики, для этих целей предлагается выделение новой производственной площадки в п. при ж/д ст. Громово. В данной зоне могут размещаться предприятия, занимающиеся деревопереработкой, производством строительных материалов, предприятия по ремонту и обслуживанию техники и т.п. 4-5 класса опасности.

Важную роль в развитии экономического потенциала играет малый бизнес, который способен обеспечить создание дополнительных рабочих мест, формирование оптимальной структуры экономического комплекса и насыщение рынка товарами и услугами.

Одним из основных направлений развития экономики поселения должна стать рекреационная и туристическая деятельность. Проектом предлагается благоустройство зон отдыха, строительство новых объектов размещения.

Малое предпринимательство. Приоритетные виды экономической деятельности для малого предпринимательства. Необходимо добиваться изменений в структуре малого предпринимательства в сторону увеличения доли предприятий, работающих в сфере предоставления различных видов услуг, в том числе услуг ЖКХ, бытового и социального обслуживания населения, здравоохранения, образования, а также в сфере потребительского рынка, общественного питания и бытового обслуживания, рекреационных услуг.

Порядок предоставления земельных участков, находящихся в муниципальной и государственной собственности, в целях создания объектов недвижимости для субъектов малого и

среднего предпринимательства, определяется на общих основаниях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, Ленинградской области и нормативными правовыми актами органов местного самоуправления муниципального района с учетом приоритетных направлений хозяйственной деятельности.

На расчетный срок планируется увеличение занятых в сельском хозяйстве – порядка 60 человек, развитие обрабатывающих производств – порядка 300 чел., в сфере обслуживания и туристической сфере – за счет увеличения числа объектов торговли, бытового обслуживания, общественного питания, а также развития туристической и рекреационной деятельности – порядка 70 человек.

1.4. Прогноз развития застройки муниципального образования

Для реализации жилищной программы Громовского сельского поселения на расчетный срок в проекте генерального плана принят уровень обеспеченности 38 кв. м/чел.

Основной тип новой застройки для сельских населенных пунктов – индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) со средним размером приусадебного участка 0,15 га.

Для достижения требуемого уровня жилищной обеспеченности на расчетный срок необходимо около 35 тыс. кв. м общей площади, в том числе на первую очередь – 12 тыс. кв. м общей площади. С учетом сохраняемой общей площади жилья, объемы нового жилищного строительства рассчитаны следующим образом:

- Первая очередь – ввод порядка 12 тыс. кв. м жилья (уровень среднегодового строительства составляет 1,5 тыс. кв. м или 0,6 кв. м на человека);
- Период 2020-2035гг. – ввод дополнительно порядка 26 тыс. кв. м жилья (уровень среднегодового строительства составит не менее 1,5 тыс. кв. м или 0,6 кв. м на человека).

Таблица 1.3

Расчет объемов и территорий нового жилищного строительства

№ п/п	Показатели	Единица измерения	2020 год	2035 год
1	Проектная численность населения на конец периода	тыс. чел.	2,6	2,7
2	Средняя жилищная обеспеченность на конец периода	кв. м общей площади на 1 чел.	30	38
3	Требуемый жилищный фонд на конец периода	тыс. кв. м общей площ.	78	102,6
4	Существующий жилищный фонд	тыс. кв. м общей площ.	67	67
5	Убыль жилищного фонда	тыс. кв. м общей площ.	1	2
6	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. кв. м общей площ.	66	65
7	Объем нового жилищного строительства – всего	тыс. кв. м общей площ.	12,0	37,5
	В среднем в год		1,5	1,6
8	Требуемые территории для размещения нового жилищного строительства – всего	га	22	71

Плотность индивидуальной жилой застройки рассчитана в размере 530 кв. м/га. В основе расчета плотности принят средний размер приусадебного участка 0,15 га, средний размер дома – около 100 кв. м, а также учтены потребности в территориях для размещения элементов

транспортной и инженерной инфраструктур (около 20 % площади). Территория, необходимая для размещения всего объема жилищного строительства на расчетный срок составит порядка 70 га. Новое жилищное строительство будет осуществляться за счет коммерческих и частных инвестиций, а также муниципального и областного бюджетов через реализацию целевых программ.

Проектом предусматривается также, что в муниципальном образовании число населения сезонно проживающего в населенных пунктах на расчетный срок увеличится на 1100 человек. При принятой жилищной обеспеченности 38 кв. м/чел. новое жилищное строительство для этой группы населения составит порядка 42 тыс. кв. м. Территория, требуемая для размещения данного объема строительства, составляет порядка 80 га и предусматривается в п. Портовое. На первую очередь количество данной группы населения предусматривается в размере 350 человек, при жилищной обеспеченности 35 кв. м объем жилищного строительства составит порядка 12 тыс. кв. м. Территория, требуемая для размещения данного объема строительства, составит порядка 22 га.

Таким образом, с учетом постоянного населения и населения, сезонно проживающего в населенных пунктах, территории для жилищного строительства составят на расчетный срок - порядка 150 га, на первую очередь – 44 га, объем жилищного строительства составит на расчетный срок – порядка 80 тыс. кв. м, на первую очередь – 24 тыс. кв. м. Итоговая жилищная обеспеченность, с учетом и сезонного и постоянного населения, составит 38 кв. м на расчетный срок, на первую очередь – 31 кв. м.

Таблица 1.4

Площадки нового жилищного строительства

№ п/п	Наименование участков	Территория, га	Жилищный фонд, тыс. кв. м общей площади
	на расчетный срок:		
1	п. Громово. ИЖС	70	37,5
2	п. Портовое. ИЖС (население, сезонно проживающее в населенных пунктах)	80	42
	Всего	150	79,5
	в том числе на первую очередь:		
1	п. Громово ИЖС	22	12,0
2	п. Портовое. ИЖС (население, сезонно проживающее в населенных пунктах)	22	12,0
	Всего	44	24

1.5. Прогноз развития учреждений и предприятий обслуживания

Развитие сети объектов обслуживания населения направлено на достижение нормативных показателей обеспеченности населения комплексами объектов образования, здравоохранения, торговли и культурно-бытовой сферы. Необходимо создание для всего населения приемлемых условий пространственной доступности основных видов услуг, предоставляемых учреждениями социальной инфраструктуры. Это основное условие роста уровня жизни населения и создания благоприятной среды для его жизнедеятельности.

Таблица 3.4

Расчет потребности в учреждениях и предприятиях обслуживания населения

Наименование учреждений обслуживания	Единица измерения	Нормативы			Требуется по расчету на 2,7 тыс. жителей	в том числе	
		СП 42.13330.2011	Социальные нормативы, принятые Правительством Российской Федерации в 1996 и 1999 гг.	принято в проекте		сущ. сохр.	новое строительство
Учреждения образования							
Дошкольные учреждения	мест	85 % от численности детей в возрасте 1-6 лет	-	85 % от численности детей в возрасте 1-6 лет	130	158	-
Школа	мест	100 % охват детей неполным средним образованием и 75 % охват детей в старших классах (10-й и 11-й классы)		100 % охват детей неполным средним образованием и 75 % охват детей в старших классах (10-й и 11-й классы)	230	120	110
Учреждения здравоохранения							
ФАП	посещений в смену	-	18,15 (9,7 посещений на чел. в год или 20,1 посещений в смену на тыс. жителей)	9,7 посещ. на чел. в год или 20,1 посещений в смену на тыс. жителей без учета профилактических осмотров	54	31	23
Спортивные сооружения							
Спортивные залы	кв. м площади и пола	60-80	350	350	945	210	735
Бассейны	кв. м зеркала воды	-	-	350 кв. м на 10 тыс. чел. ¹	не менее 95	-	не менее 95
Плоскостные сооружения	тыс. кв. м	7,0	2,0	2,0	5,4	10,8	-
Учреждения культуры и искусства							
Клубы, дома культуры	место	210	150	150	570	450	120
Библиотеки	тыс. ед. хранения	5,8	1 объект на 3 тыс. чел.	5,8	15,7	20,6	-
Объекты инфраструктуры молодежной	кв. м	-	-	25	68	-	68

¹ По методике определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах социальной инфраструктуры норматив на перспективу для 2050 г. составляет 750 кв. м на 10 тыс. чел. На первую очередь 2020 г. расчет дан исходя из 300 кв. м на 10 тыс. чел., на расчетный срок 2035 г. расчет дан исходя из 350 кв. м на 10 тыс. чел.

Наименование учреждений обслуживания	Единица измерения	Нормативы			Требуется по расчету на 2,7 тыс. жителей	в том числе	
		СП 42.13330.2011	Социальные нормативы, принятые Правительством Российской Федерации в 1996 и 1999 гг.	принято в проекте		сущ. сохр.	новое строительство
политики							
Предприятия торговли и общественного питания							
Магазины	кв. м торговой площади	300	-	486,6 ²	1313,8	770	544
Предприятия общественного питания	место	40	-	40	108	28	80
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства и бытового обслуживания							
Бани	мест	7	-	7	19	16	3
Предприятия бытового обслуживания	рабочих мест	7	-	-	19	-	19
Кладбища	мест	0,24	-	-	0,6	-	0,6

Выбытие из эксплуатации существующих объектов социальной инфраструктуры в муниципальном образовании не планируется.

² В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.10 г. № 754 «Об утверждении Правил установления нормативов минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов» разработаны и утверждены приказом Комитета по развитию малого, среднего бизнеса и потребительского рынка Ленинградской области от 20.12.10 № 20 нормативы минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов на 1000 жителей для Ленинградской области.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

2.1. Характеристика состояния и проблем системы электроснабжения

Электроснабжение потребителей Громовского сельского поселения осуществляется от системы ПАО «Ленэнерго». Центрами питания являются ПС 110/35/10 кВ № 413 «Громово» (2•16 МВ·А) и ПС 35/10 кВ "Красноармейская" (1•4 МВ·А). Загрузка трансформаторов на подстанциях составляет: ПС "Громово" – 25 %, ПС "Красноармейская" – 44 %.

По территории сельского поселения проходят ВЛ напряжением:

110 кВ:

- ПС № 413 «Громово» – ПС № 414 «Мюллюпельто»;
- ПС № 413 «Громово» – ПС № 166 «Приозерская»;
- ПС № 413 «Громово» – ПС № 547 «Сосновская»;
- ПС № 413 «Громово» – ПС № 416 «Петяярви»

35 кВ:

- ПС № 413 "Громово" – ПС "Красноармейская";
- ПС № 413 "Громово" – ПС "Сапёрная".

Распределение электроэнергии по потребителям сельского поселения: поселкам Громово, Владимировка, Приладожское, Черёмухино, Яблонька, Портовое, Соловьёво, Красноармейское, Славянка, Гречухино, Новинка и п. при ж/д ст. Громово осуществляется на напряжении 10 кВ через сеть подстанций 10/0,4 кВ.

В границах Громовского сельского поселения планировочными ограничениями являются шумовые зоны ПС № 413 "Громово", ПС "Красноармейская" и охранные зоны воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ, 35 кВ и 10 кВ, проходящих по рассматриваемой территории. Шумовая зона от ПС "Громово" составляет 170 м, от ПС "Красноармейская" 35 м.

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

Существующие проблемы в системе электроснабжения МО Громовское сельское поселение

- Высокая степень износа электрических сетей;
- Низкая пропускная способность электрических сетей;
- Высокая протяженность ЛЭП-0,4 кВ и соответственно потери напряжения в них;
- Отсутствие автоматизированной системы управления уличным освещением;
- Высокая длительность ремонтных и послеаварийных режимов, поиска места аварии, и ее ликвидации в результате слабого развития автоматизации и телемеханизации электрических сетей.

2.2. Характеристика состояния и проблем системы теплоснабжения

В настоящее время на территории Громовского сельского поселения в сфере теплоснабжения осуществляет свою деятельность одна теплоснабжающая организация – ООО «Паритет». Данная организация эксплуатирует на праве аренды тепловые сети и источники тепловой энергии, являющиеся собственностью администрации.

Существующая структура централизованного теплоснабжения представлена тремя источниками в п. Громово, п. ст. Громово, п. Владимировка, обеспечивающими теплом жилищно-коммунальный сектор и общественно-деловые постройки.

Таблица 2.1

Параметры установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование котельной	Количество и тип котлов	Установленная мощность котельной
1	Котельная в п. Громово	Братск – 4 шт. Луга-Лотос КВр-1,5 – 1шт. Котел КВМ 1,5 – 1 шт.	6,99
2	Котельная в п. ст. Громово	Луга-Лотос КВр-1,5 – 6 шт. НР-18 – 1 шт.	7,11
3	Котельная в п. Владимировка	Луга-Лотос КВр-0,8 – 2шт. КСВ-ф0,2 – 1шт.	1,55

В остальных населенных пунктах теплоснабжение децентрализованное - от автономных источников, находящихся в личной собственности граждан, электрическое и печное отопление.



Рисунок 2.1 – Функциональная структура теплоснабжения

Котельная в пос. Громово

Источником централизованного теплоснабжения пос. Громово является одна угольная котельная.

В котельной 4 котла марки «Братск» работают на нужды отопления, 1 котел «Луга-Лотос» работает на нужды горячего водоснабжения. Удаление продуктов сгорания производится через одну стальную дымовую трубу, высотой 24 м и диаметром 830 мм, с помощью дымососа. На котельной в качестве основного топлива используется каменный уголь, резервное топливо отсутствует. Сеть рассчитана на температурный график – 95-70⁰С.

Котельная производит тепловую энергию в виде горячей воды на нужды отопления и горячего водоснабжения.

Таблица 2.2

Основные заводские технические характеристики котла «Братск».

Наименование показателя	Значение показателя
Номинальная теплопроизводительность, МВт (Гкал)	1,33 (1,14)
Коэффициент полезного действия, % не менее	82

Наименование показателя	Значение показателя
Вид топлива	Уголь каменный
Расход топлива расчетный, кг/ч не более: каменного угля ($Q_{рн} = 6140$ ккал/кг)	230
Диапазон регулирования производительности по	50-100
Расход воды, м ³ /ч, не менее	25,4
Рабочее давление воды, Мпа	0,6
Температура воды на входе в котел, °С, не менее	70
Температура воды на выходе из котла, °С, не более	115
Разрежение за котлом, Па, не более	600
Время растопки, ч	1,5
Температура уходящих газов, °С, не менее	160
Мощность, потребляемая электрооборудованием топки, кВт	8
Напряжение питающей электросети, В	380/220
Масса без кирпичной кладки, кг, не более	7 200
Срок службы котла, лет, не менее	10

Котел Братск предназначен для теплоснабжения зданий и сооружений различного назначения. Котлы работают на сортированных рядовых каменном и буром углях с размером кусков до 100 мм.

В комплект котлов Братск входит топка механическая ТШПМ-1,45 со шкафом управления, обеспечивающие автоматическую подачу топлива на водоохлаждаемую колосниковую решетку и сброс с решётки очаговых остатков при помощи секторного питателя и шурующей планки с электромеханическим приводом.

При прекращении подачи электроэнергии и отклонениях от допустимых (предельных) значений давления и температуры воды на выходе из котлов и разрежения в топочных камерах, автоматика безопасности, входящая в состав топок механических обеспечивает отключение подачи топлива и дутьевых вентиляторов и включение светозвуковой сигнализации.

Таблица 2.3

Основные заводские технические характеристики котла «Луга-Лотос».

Наименование	Котел «Луга-Лотос» КВр-1,5	
Мощность водогрейного котла, МВт (Гкал/ч)	1,5 (1,29)	
Отапливаемая площадь при высоте потолка 3 м, м ²	15000	
Топливо	Кузнецкий Д	Харанорский Б1
Низшая теплота сгорания, ккал/ч	5230	2720
КПД котла, не менее, %	80	73
Расход топлива, кг/ч	253	554
Расход условного топлива, кг/ч	188	
Температура уходящих газов, °С	Не более 200	
Расход рабочей среды, м ³ /ч	44	
Температура воды, °С	70-95	
Давление рабочей среды, Мпа (кгс/см ²)	2,5-6	
Гидравлическое сопротивление котла при перепаде температур 25°С, Мпа (кгс/см ²)	не более 0,07 (0,7)	

Наименование	Котел «Луга-Лотос» КВр-1,5
Аэродинамическое сопротивление, Па (мм. Вод. Ст.)	Не более 300
Площадь зеркала горения, м ²	2,2
Габаритные размеры котельного блока, не более	
Длина, мм	3630
Ширина, мм	2105
Высота, мм	2340

Водогрейный твердотопливный стальной отопительный котел КВр-1,5 мощностью 1,5 МВт (1,29 Гкал), предназначен для получения горячей воды номинальной температурой на выходе из котла 115°C рабочим давлением до 0,6 (6,0) Мпа (кгс/см), используемой в системах централизованного теплоснабжения на нужды отопления, горячего водоснабжения.

Котельная в п. ст. Громово

Источником централизованного теплоснабжения п. ст. Громово является одна угольная котельная.

Основным оборудованием котельной являются 7 котлов, в т.ч. 6 котлов марки «Луга-Лотос» КВр-1,5, производительной мощностью 1,29 Гкал/ч, вводом в эксплуатацию – 2010г., 1 водогрейный котел НР-18, производительной мощностью 0,65 Гкал/ч, вводом в эксплуатацию – 1998г.

Котельная производит тепловую энергию в виде горячей воды на нужды отопления и горячего водоснабжения. Горячее водоснабжение потребителей предусмотрено по открытой схеме. Удаление продуктов сгорания производится через одну стальную дымовую трубу, высотой 24 м и диаметром 830 мм с помощью дымососа.

Таблица 2.4

Основные технические характеристики котла НР-18.

Характеристика	Ед. изм.	Параметр
Производительность	Гкал/час	0,65
Поверхность нагрева котла		
16 секций	м ²	27,0
24 секции	м ²	40,0
32 секции	м ²	53,0
Объем котла (32 секции):		
полный	м ³	1,27
секций	м ³	0,07
Коллектор входной из труб		
диаметр	мм	159
толщина стенки	мм	4,0
Коллектор котла из труб		
диаметр	мм	108
толщина стенки	мм	4,0
Секции котла из труб		
диаметр	мм	89
толщина стенки	мм	3,5
Рабочее давление	кг/см ²	7,0
Пробное давление	кг/см ²	9,0
Расчётная температура воды	°С	70/115
КПД котла, не менее	%	70
Масса	кг	2100
Габариты:		

Характеристика	Ед. изм.	Параметр
длина 32/24/16 секций	мм	2600/1950/1300
- ширина	мм	2400

Котельная в пос. Владимировка.

Источником централизованного теплоснабжения пос. Владимировка является одна угольная котельная.

Основным оборудованием котельной являются 2 котла, в т. ч. котел марки «Луга-Лотос» КВР-0,8, производительной мощностью 0,69 Гкал/ч ввод в эксплуатацию – 2012 г. и водогрейный котел КСВ-ф-02, производительной мощностью 0,17 Гкал/ч, ввод в эксплуатацию – 2005 г. Котельная производит тепловую энергию только на нужды отопления. Горячее водоснабжение отсутствует.

В настоящее время водогрейный котел КСВ-ф-02 находится в нерабочем состоянии.

Таблица 2.5

Основные характеристики котла КВр-0,8 «Луга-Лотос».

Данные котла		Ед. изм.	Котел «Луга-Лотос» КВр-0,8
Габаритные размеры в легкой обмуровке		м	3,08 x 1,26 x 1,75
Вес		т	1,6
Габариты топки		м	1,57 x 0,89 x 1,37
Площадь поверхности нагрева котла		м ²	46,92
Производительность котла		м ³ /ч	34,5
Водяной объем		м ³	1,97
Расход топлива при максимальной нагрузке	КПД 74%	Кг/ч	266,41

Таблица 2.6

Основные заводские технические характеристики котла КСВ-Ф-0,2.

Наименование показателей	Значение величины
Тепловая мощность, кВт	200
Топливо	Уголь
Давление воды, Мпа	0,6
Температура воды, °С	До 115
КПД котла, %	70
Габаритные размеры, мм	2000 x 1300 x 2100
Масса котла, кг	1330

Ограничения тепловой мощности обусловлены количеством неработающих котлов на источниках теплоснабжения. Параметры располагаемой и установленной тепловой мощности приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Параметры тепловой мощности

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность	Располагаемая мощность
1	Котельная в п. Громово	6,99	5,85
2	Котельная в п. ст. Громово	7,11	5,16
3	Котельная в пос. Владимировка	1,55	1,38

Все котельные имеют резерв тепловой мощности.

Таблица 2.8

Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч
1	Котельная в пос. Громово	6,99	5,85	0,031	5,82
2	Котельная в п. ст. Громово	7,11	5,16	0,045	5,12
3	Котельная в пос. Владимировка	0,86	1,38	0,003	1,38

Регулирование отпуска тепловой энергии в виде горячей воды, осуществляется качественно. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения расхода.

Котельные работают по утвержденному температурному графику 95/70°C, при расчетной температуре наружного воздуха $t_{нр}$ (-25) °С.

Данные температурные графики являются оптимальными для всех котельных.

В дни стояния положительных температур и в летний период температура теплоносителя в подающем трубопроводе поддерживается на уровне 70-75°C, для обеспечения нормативных температур ГВС в местах водоразбора горячей воды потребителями (60°C).

На котельной в пос. Громово учет выработанной тепловой энергии не организован. Учет электроэнергии на котельной осуществляется счетчиком ЦЭ 2727 в количестве 2 штук.

На котельной в п. ст. Громово учет выработанной тепловой энергии не организован. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком ЦЭ 2727.

На котельной в пос. Владимировка данные по учету выработанной тепловой энергии отсутствуют.

Характеристика имеющихся на территории муниципального образования Громовское сельского поселения тепловых сетей представлена в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Характеристика тепловых сетей

Наименование	Ед. изм.	Характеристика тепловых сетей		
		Котельная п. Громово	Котельная п. ст. Громово	Котельная п. Владимировка
Источник теплоснабжения, связанный с тепловыми сетями		Котельная п. Громово	Котельная п. ст. Громово	Котельная п. Владимировка
Наименование предприятия, эксплуатирующего тепловые сети		ООО «Паритетъ»		
Вид тепловых сетей (централизованный или локальный)		централизованные т/с	централизованные т/с	централизованные т/с
Протяженность трубопроводов тепловых сетей в 2х трубном исчислении	м	2130 м.	1962 м.	570 м

Наименование	Ед. изм.	Характеристика тепловых сетей		
		Вода 95/70	Вода 95/70	Вода 95/70
Тип теплоносителя и его параметры	°С			
Способ прокладки		Подземная бесканальная	Подземный, в непроходимых ж/б каналах, с гидро- и теплоизоляцией	Подземная бесканальная, надземная в пенополиуретановой изоляции
Периодичность и параметры испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери)	лет	1. Гидравлические испытания проводятся ежегодно после окончания отопительного сезона 2. Температурные испытания проводятся в конце отопительного сезона	1. Гидравлические испытания проводятся ежегодно после окончания отопительного сезона 2. Температурные испытания проводятся в конце отопительного сезона	1. Гидравлические испытания проводятся ежегодно после окончания отопительного сезона 2. Температурные испытания проводятся в конце отопительного сезона

Износ котлового оборудования и тепловых сетей значителен.

Таблица 2.10

Расчетные тепловые нагрузки потребителей централизованного теплоснабжения

Адрес	Тепловая нагрузка отопление Гкал/ч	Тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Итого
Котельная п. Громово			
ж/д №4	0,22	0,075	0,295
Контора	0,03	-	0,03
ж/д №7	0,16	0,075	0,235
ж/д №8	0,19	0,075	0,265
Администрация	0,02	0,003	0,023
ж/д №6	0,17	0,075	0,245
ж/д №5	0,21	0,075	0,285
ж/д №3	0,08	0,075	0,155
ж/д №2	0,07	0,075	0,145
ж/д №1	0,06	0,075	0,135
д/с	0,05	0,03	0,08
Клуб	0,1	-	0,1
Школа	0,18	0,07	0,25
Баня	0,15	0,1	0,25
Итого:	1,69	0,803	2,493
Котельная п. ст. Громово			
ж/д №5	0,19	0,113	0,303
д/с	0,12	0,006	0,126
ж/д №6	0,22	0,113	0,333
ж/д №11	0,34	0,113	0,453
ж/д №3	0,19	0,113	0,303
ж/д №2	0,09	0,113	0,203

Адрес	Тепловая нагрузка отопление Гкал/ч	Тепловая нагрузка ГВС, Гкал/ч	Итого
Магазин	0,02	0,113	0,193
ж/д №1	0,08	0,113	0,453
ж/д №10	0,34	0,113	0,363
ж/д №8	0,25	0,07	0,19
Центр досуга	0,12	0,113	0,303
Итого:	1,94	0,98	2,92
Котельная п. Владимировка			
ж/д №3	0,17	-	0,17
ж/д №2	0,07	-	0,07
ж/д №1	0,07	-	0,07
Итого:	0,31	-	0,31

Тепловые сети от котельных в пос. Громово, п. ст. Громово и пос. Владимировка имеют радиально-тупиковую структуру. В эксплуатации ООО «Паритетъ» находятся водяные тепловые сети, паровые сети отсутствуют.

Техническое состояние трубопроводов тепловых сетей от котельной в пос. Громово удовлетворительное, состояние трубопроводной арматуры и тепловой изоляции удовлетворительное. Требуется проведение плановых ремонтных работ.

Техническое состояние трубопроводов тепловых сетей от котельной в п. ст. Громово удовлетворительное. Требуется проведение плановых ремонтных работ.

Плановый полезный отпуск тепловой энергии составляет $\approx 27,73$ тыс. Гкал. Потери в сетях составляют в среднем – 9,8 %.

За период 2010 – 2015 годы зафиксировано 23 отказа тепловых сетей на территории МО Громовское сельское поселение. На сетях проводятся текущие и капитальные ремонты в межотопительный период.

Таблица 2.11

Сведения, подлежащие раскрытию по ООО «ПАРИТЕТЪ»

Наименование показателя	Единица измерения	Всего	В том числе котельными, работающими на видах топлива
			уголь
1. Выработано теплоэнергии муниципальными котельными	тыс. Гкал	27,74	27,74
2. Полезный отпуск теплоэнергии всем потребителям в натуральном выражении	тыс. Гкал	27,73	27,73
в том числе муниципальный жилой фонд	тыс. Гкал	24,96	24,96
организации, финансируемые из местного бюджета	тыс. Гкал	2,77	2,77
организации, финансируемые из областного бюджета	тыс. Гкал	–	–
организации, финансируемые из федерального бюджета	тыс. Гкал	–	–
3. Полезный отпуск теплоэнергии всем потребителям в стоимостном выражении (по выставленным счетам) - всего	тыс. руб.	87968,25	87968,25
4. Использовано топлива муниципальными котельными - всего	т. у.т.	6849,64	6849,64

Наименование показателя	Единица измерения	Всего	В том числе котельными, работающими на видах топлива
			уголь
5. Использовано топлива муниципальными котельными в стоимостном выражении - всего	тыс. руб.	40,76	40,76
6. Передано топлива в ведомственные котельные для выработки теплоэнергии согласно пункту 2 - всего	т. у.т.	–	–
7. Количество муниципальных котельных - всего	ед.	3	3
8. Установленная мощность муниципальных котельных	Гкал / час	14,96	14,96
9. Протяженность муниципальных теплосетей (в 2-трубном исчислении)	км	3,82	3,82

Существующие проблемы в системе теплоснабжения МО Громовское сельское поселение

- Основное оборудование котельных физически изношено и морально устарело. Требуется модернизация трех существующих котельных с переводом на природный газ;
- Отсутствуют энергосберегающие технологии (приборы коммерческого учета тепловой энергии на тепловых источниках и др.);
- Автоматизация режимов работы систем энергоснабжения и потребления;
- Отсутствует очистка отходящих дымовых газов на котельных для улучшения экологической обстановки;
- Реконструкция тепловых сетей в соответствии с планами эксплуатирующей организации.

2.3. Характеристика состояния и проблем системы водоснабжения

Водоснабжение осуществляется из следующих источников:

- Скважины, находящиеся на балансе Администрации МО Громовское сельское поселение МО Приозерский муниципальный район Ленинградской области и переданные в эксплуатацию по договору аренды от 14.02.2012 года с ООО «ЛенСервисСтрой», основной источник (срок действия договора до 31.03.2017 года).

В поселке Громово водозабор из трех скважин: одна основная, одна подпиточная и резервная. После очистных сооружений вода поступает в разводящую сеть поселка.

Водоснабжение поселка станция Громово осуществляется от одной рабочей скважины, подающей воду в разводящую сеть. В данный момент производится автоматизация скважины с установкой частотного преобразователя. Эта реконструкция необходима для перехода водоснабжения с принудительным запасом, на постоянную подачу. Связано это с тем, что водонапорная башня принадлежит частному лицу и находится на его территории, создавая помеху развитию предприятия.

Поселок Владимировка был рассекречен из-под ведомства Министерства Обороны РФ совсем недавно, но кроме многоквартирных жилых домов Администрации МО Громовское сельское поселение ничего не было передано.

Коммерческие приборы учета находятся на балансе ООО «ЛенСервисСтрой».

Водопроводные сети изношены, в результате чего имеются потери воды при транспортировке до потребителей.

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении Центральная система водоснабжения - комплекс инженерных сооружений и устройств для забора воды, подготовки воды или без неё, хранения, транспортировки и подачи воды водопотребителям и открытых для общего пользования в установленном порядке.

Обеспеченность жилого фонда централизованным водоснабжением составляет 90 %.

Как таковых неохваченных централизованной системой водоснабжения территорий немного. На данный момент централизованное водоснабжение осуществляется в поселке Громово, поселке станция Громово и поселке Владимировка. Население садоводческих некоммерческих товариществ и дачных некоммерческих партнерств пользуется индивидуальными источниками водоснабжения (колодцами).

Водоснабжение в МО Громовское сельское поселение осуществляется из четырех артезианских скважин водоносного горизонта.

Источник водоснабжения п. Громово

Водоснабжение п. Громово осуществляется из трех артезианских скважин, из них одна основная, одна подпиточная и одна резервная.

Таблица 2.12

Перечень основного оборудования водозабора п. Громово

№ п/п	Наименование	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Примечание
1	Скважина №36973 насос ЭЦВ 6-16-75	1	Апрель, 2015 год	–
2	Скважина №3 насос ЭЦВ 6-16-90	1	1975	В нерабочем состоянии
3	Скважина	1	~1992	Подпиточная скважина, 1.2 куб. м.
4	Водонапорная башня	1	–	Высота 34м. Объем 100 м3. В рабочем состоянии
5	Водонапорная башня	1	–	Высота 34м. Объем 100 м3. Требуется капитальный ремонт.

Источник водоснабжения п. ст. Громово

Водоснабжение п. ст. Громово осуществляется из артезианской скважины с установленным частотным преобразователем. (Это было необходимо для перехода водоснабжения с принудительным запасом, на постоянную подачу. Связано это с тем, что водонапорная башня принадлежит частному лицу и находится на его территории, создавая помеху развитию предприятия).

Таблица 2.13

Перечень основного оборудования водозабора п. ст. Громово

№ п/п	Наименование	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Примечание
1.	Скважина №69538 насосы ЭЦВ 6-16-90 – 1 шт.	1	Ноябрь, 2015 год	–
2.	Скважина	1	–	Передана Министерством Обороны. Техническая документация отсутствует.
3.	Водонапорная башня	1	–	Высота 11 м. Передана Министерством Обороны. Техническая документация отсутствует.

Источник водоснабжения п. Владимировка

Осуществляется поверхностный водозабор, хлорирование и обеззараживание воды не осуществляется. Обслуживает ООО «ГУ ЖКХ» и передан в эксплуатацию ООО «Норд Энерго».

В остальных населенных пунктах водоснабжение населения осуществляется из водоразборных колонок и колодцев.



Рисунок 2.2 – Функциональная схема водоснабжения

Воды контролируются в соответствии с гигиеническими нормами, установленными СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Согласно протоколам лабораторных исследований:

- проба воды из скважины п. Громово не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу, по марганцу и по цветности. Проба воды из водопроводной распределительной сети холодного водоснабжения не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу и по марганцу. Проба воды из системы нецентрализованного водоснабжения не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по мутности, по железу и по марганцу.
- Проба воды из скважины п. ст. Громово не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу, по марганцу и по запаху при 60°C. Проба воды из водопроводной распределительной сети холодного водоснабжения не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу, по марганцу и по цветности. Проба воды из системы нецентрализованного водоснабжения не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу и по марганцу.

Производственный контроль качества воды водоисточников и питьевой воды, подаваемой в распределительную сеть, производится в Испытательной лаборатории предприятия, имеющая Аттестат аккредитации испытательной лаборатории, согласно требованиям, СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения», ГОСТ 17.1.3.03-77 «Правила выбора и оценка качества источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнений».

Контроль проводится на основании разработанных, утвержденных и согласованных в установленном порядке рабочих программ исследования воды источников, обработанной

питьевой воды и воды в распределительной сети по каждому водозабору отдельно. В программах определены места и периодичность отбора проб, перечень определяемых ингредиентов по микробиологическим, химическим и органолептическим показателям.

Таблица 2.14

Имущество, переданное ООО «ЛенСервисСтрой» в хозяйственное ведение

№ п/п	Наименование объекта	Количество	Год ввода	Характеристика
поселок Громово				
1.	Водопроводные сети	1	1990	1672
2.	Водопроводные сети 2700 п/м	1	1972	4187,4
3.	Артскважина 1	1	1975	Глубина - 64
4.	Артскважина 2	1	1969	Глубина – 78
5.	Артскважина 3	1	2005	Глубина – 80
6.	Водонапорная башня 1	1	1972	S – 16 м ²
7.	Водонапорная башня 2	1	1972	S – 10,7 м ²
поселок станция Громово				
8.	Артскважина 1	1	1989	–
9.	Артскважина 2	1	–	–
10.	Водопроводные сети	1	2003	1615,0 м
11.	Водонапорная башня №23 КЭЧ	1	1962	590 м ³ 60 м ²

Общая протяженность водопроводных сетей, состоящих на балансе ООО «ЛенСервисСтрой» составляет 4,47 км. Объем поднятой воды за 2015 год, согласно показаниям приборов учета, составил 97,995 тыс.м³. Водоснабжение всех абонентов в базовом году составило 78,395 тыс.м³. Таким образом, потери холодной воды в сетях составили 19,6 тыс. м³, что составляет 20% от объема поднятой воды.

Водопроводная сеть ХВС формируется с 1972 года, поэтому водопроводные сети находятся в эксплуатации более 40 лет. Имеются многочисленные утечки на водопроводе по всей его длине. Вода разливается по рельефу МО Громовское сельское поселение, подтапливаются многоквартирные дома, частные дома, а соответственно подмываются их основания (фундаменты). Происходит заболачивание отдельных земельных территорий. В результате коррозии на большей части водопроводных сетей произошло утончение стенок труб с многочисленным появлением свищей, разрывов по всей протяженности водопроводных сетей. Они находятся в аварийном состоянии.

Физический износ достигает порядка 40%. Статистические данные об аварийности сетей ХВС отсутствуют.

В таблице 1.3 и 1.4 представлены результаты лабораторных исследований питьевой воды из артезианских скважин, из водопроводной распределительной сети холодного водоснабжения, и воды из системы децентрализованного водоснабжения за 2015-2016 гг. в п. Громово и в п. ст. Громово.

Таблица 2.15

Результаты исследований питьевой воды из скважины 36973 п. Громово

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Артезианская скважина №36973					
Органолептический анализ					
1	рН (водородн. показатель)	ед. рН	7,56	в пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Окисляемость перманган.	мг. О/дм ³	0,54	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
3	Запах при 20°C	балл	2	2	ГОСТ 3351-74*
4	Запах при 60°C	балл	2	2	ГОСТ 3351-74*
5	Цветность	градус	28	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность	ЕМФ/дм ³	менее 1,0	2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
		мг/дм ³	менее 0,60	1,5	
7	Железо общее	мг/дм ³	0,657	0,3	ГОСТ 4011-72
8	Сульфат-ионы	мг/дм ³	13,3	500	ГОСТ 31940-2012
9	Хлорид-ионы	мг/дм ³	9,59	350	ГОСТ 4245-72
10	Аммоний-ионы	NH ₄ ⁺	0,48	2,0	ГОСТ 4192-82
		По азоту	0,374		
11	Нитрит-ионы	мг/дм ³	менее 0,020	3,0	ГОСТ 4192-82
12	Нитрат-ионы	мг/дм ³	менее 0,50	45	ГОСТ 18826-73
13	Полифосфаты	мг/дм ³	0,49	3,5	ГОСТ 18309-72
14	Жесткость общая	°Ж	1,34	7,0	ГОСТ 31954-2012
15	Марганец	мг/дм ³	0,254	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.188-02
16	Фторид-ионы	мг/дм ³	0,25	1,5	ГОСТ 4386-89
17	Сероводород	мг/дм ³	0,002	0,050	ПНД Ф 14.1:2.109-97
Бактериологические исследования					
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ткб)	КОЕ в 100 мл	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
Водопроводная распределительная сеть холодного водоснабжения					
Органолептический анализ					
1	pH (водородн. показатель)	ед.pH	7,63	в пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Окисляемость перманган.	мг.О/дм ³	менее 0,5	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
3	Запах при 20°C	балл	2	2	ГОСТ 3351-74*
4	Запах при 60°C	балл	2	2	ГОСТ 3351-74*
5	Цветность	градус	14	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность	ЕМФ/дм ³	менее 1,0	2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
		мг/дм ³	менее 0,60	1,5	
7	Железо общее	мг/дм ³	0,722	0,3	ГОСТ 4011-72
8	Марганец	мг/дм ³	0,472	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.188-02
9	Жесткость общая	°Ж	1,43	7,0	ГОСТ 31954-2012
10	Щелочность общая	ммоль/дм ³	1,15	не норм.	ГОСТ 31957-2012
11	Сухой остаток	мг/дм ³	98	1000	ГОСТ 18164-72
Бактериологические исследования					
1	Термотолерантные	КОЕ в 100	не	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные	КОЕ в 100	не	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Вода нецентрализованного водоснабжения					
Органолептический анализ					
1	Запах при 20°С	балл	0	2	ГОСТ 3351-74*
2	Запах при 60°С	балл	0	2	ГОСТ 3351-74*
3	рН (водородн. показатель)	ед.рН	7,31	в пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
4	Мутность	ЕМФ/дм ³	8,62	2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
		мг/дм ³	5,0	1,5	
5	Цветность	градус	5	не более 30	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
6	Сульфат-ионы	мг/дм ³	17	не более 500	ПНД Ф 14.1:2.159-00
7	Хлориды	мг/дм ³	17	не более 350	ПНД Ф 14.1:2.96-97
8	Окисляемость перманган.	мг.О/дм ³	2,00	в пределах 5,0-7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
9	Нитрат-ион	мг/дм ³	менее 0,1	не более 45	ПНД Ф 14.1:2.4-95
10	Жесткость общая	°Ж	2,00	в пределах 7,0-10,0	ГОСТ 31954-2012
11	Железо общее	мг/дм ³	1,753	не более 0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
12	Полифосфаты	мг/дм ³	менее 0,1	не более 3,5	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
13	Нитрит-ионы	мг/дм ³	менее 0,02	не более 3,0	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
14	Аммоний-ион	мг/дм ³	1,00	не более 1,5	ПНД Ф 14.1:2.1-95
15	Марганец	мг/дм ³	0,505	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
16	Фторид-ионы	мг/дм ³	0,31	не более 1,2 - 1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.270-12
Бактериологические исследования					
1	Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	7	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Вывод: Проба воды из скважины не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу, по марганцу и по цветности. Проба воды из водопроводной распределительной сети холодного водоснабжения не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу и по марганцу. Проба воды из системы нецентрализованного водоснабжения не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по мутности, по железу и по марганцу.

Таблица 2.16

Показатели качества воды в п. ст. Громово

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Артезианская скважина №69838					
Органолептический анализ					
1	рН (водородн. показатель)	ед. рН	7,18	в пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Окисляемость перманган.	мг. О/дм ³	0,96	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
3	Запах при 20°С	балл	2	2	ГОСТ 3351-74*
4	Запах при 60°С	балл	3	2	ГОСТ 3351-74*
5	Цветность	градус	10	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность	ЕМФ/дм ³	менее 1,0	2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
		мг/дм ³	менее 0,60	1,5	
7	Железо общее	мг/дм ³	2,72	0,3	ГОСТ 4011-72
8	Сульфат-ионы	мг/дм ³	13,8	500	ГОСТ 31940-2012
9	Хлорид-ионы	мг/дм ³	17,2	350	ГОСТ 4245-72
10	Аммоний-ионы	NH ₄ ⁺	0,686	2,0	ГОСТ 4192-82
		По азоту	0,535		
11	Нитрит-ионы	мг/дм ³	менее 0,020	3,0	ГОСТ 4192-82
12	Нитрат-ионы	мг/дм ³	менее 0,50	45	ГОСТ 18826-73
13	Полифосфаты	мг/дм ³	0,35	3,5	ГОСТ 18309-72
14	Жесткость общая	°Ж	1,76	7,0	ГОСТ 31954-2012
15	Марганец	мг/дм ³	0,23	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.188-02
16	Фторид-ионы	мг/дм ³	0,39	1,5	ГОСТ 4386-89
17	Сероводород	мг/дм ³	0,008	0,050	ПНД Ф 14.1:2.109-97
Бактериологические исследования					
1	Термотолерантные колиформные бактерии (ткб)	КОЕ в 100 мл	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	КОЕ в 100 мл	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
Водопроводная распределительная сеть холодного водоснабжения					
Органолептический анализ					
1	рН (водородн. показатель)	ед.рН	7,20	в пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
2	Окисляемость перманган.	мг.О/дм ³	0,88	5,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
3	Запах при 20°С	балл	2	2	ГОСТ 3351-74*
4	Запах при 60°С	балл	2	2	ГОСТ 3351-74*
5	Цветность	градус	70	20	ГОСТ 31868-2012
6	Мутность	ЕМФ/дм ³	1,8	2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-2005
		мг/дм ³	1,0	1,5	
7	Железо общее	мг/дм ³	3,68	0,3	ГОСТ 4011-72
8	Марганец	мг/дм ³	0,548	0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.188-02

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
9	Жесткость общая	°Ж	1,74	7,0	ГОСТ 31954-2012
10	Щелочность общая	ммоль/дм ³	1,64	не норм.	ГОСТ 31957-2012
11	Сухой остаток	мг/дм ³	133	1000	ГОСТ 18164-72
Бактериологические исследования					
1	Термотолерантные	КОЕ в 100	не	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные	КОЕ в 100	не	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	0	не более 50	МУК 4.2.1018-01
Вода нецентрализованного водоснабжения					
Органолептический анализ					
1	Запах при 20°С	балл	0	2	ГОСТ 3351-74*
2	Запах при 60°С	балл	0	2	ГОСТ 3351-74*
3	рН (водородн. показатель)	ед.рН	7,83	в пределах 6,0-9,0	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
4	Мутность	ЕМФ/дм ³	-	2,6	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
		мг/дм ³	менее 0,5	1,5	
5	Цветность	градус	6	не более 30	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
6	Сульфат-ионы	мг/дм ³	менее 10	не более 500	ПНД Ф 14.1:2.159-00
7	Хлориды	мг/дм ³	менее 10	не более 350	ПНД Ф 14.1:2.96-97
8	Окисляемость перманган.	мг.О/дм ³	1,34	в пределах 5,0-7,0	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
9	Нитрат-ион	мг/дм ³	менее 0,1	не более 45	ПНД Ф 14.1:2.4-95
10	Жесткость общая	°Ж	2,00	в пределах 7,0-10,0	ГОСТ 31954-2012
11	Железо общее	мг/дм ³	0,598	не более 0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.139-98
12	Полифосфаты	мг/дм ³	0,42	не более 3,5	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07
13	Нитрит-ионы	мг/дм ³	менее 0,02	не более 3,0	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
14	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,22	не более 1,5	ПНД Ф 14.1:2.1-95
15	Марганец	мг/дм ³	0,523	не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.214-06
16	Фторид-ионы	мг/дм ³	0,22	не более 1,2 - 1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.270-12
Бактериологические исследования					
1	Термотолерантные	КОЕ в 100	не	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные	КОЕ в 100	не	Отсутствие	МУК 4.2.1018-01
3	Общее микробное число	КОЕ в 1 мл	5	не более 50	МУК 4.2.1018-01

Вывод: Проба воды из скважины не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу, по марганцу и по запаху при 60°С. Проба воды из водопроводной распределительной сети холодного водоснабжения не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу, по марганцу и по цветности. Проба воды из системы нецентрализованного водоснабжения не отвечает гигиеническим требованиям и нормативам по железу и по марганцу.

Необходимо отметить большой процент неучтенных расходов воды, так как система водопровода ХВС находятся в очень изношенном состоянии. По предварительной оценке, в замене нуждается 65% существующих сетей.

Обеспеченность потребителей общедомовыми приборами учета в 2015 году составляет 69%.

Общая мощность системы водоснабжения МО Громовское сельское поселение составляет 600 куб. м в сутки и имеет резервный запас. Фактический объем поднятой воды составил в 2015

году – 97,995 тыс. м³/год. Среднесуточный объем поднятой воды составил 268,48 м³/сут. Указанный факт свидетельствует о том, что оборудование загружено на 44,75%. В настоящий момент резервная мощность системы водоснабжения составляет 55,25%.

Существующие проблемы в системе водоснабжения МО Громовское сельское поселение

- 100% износ скважины №36973 п. Громово. Согласно отчету ООО «Балтийская Буровая Компания», проводившей техническое обследование скважины в соответствии с договором №013/15 от 08.04.2015 года, срок действия скважины (25 лет) истек в 2000 году. Для восстановления дебита скважины потребуются проведение следующих работ:
 - Разбурка завалов скважины;
 - Чистка ствола скважины от коррозии, наростов и заиливания;
 - Обработка фильтровой зоны скважины химреагентами;
 - Промывка скважины инжектором;
 - Промывка фильтровой зоны скважины;
 - Прокачка скважины эрлифтом и использованием компрессорно-силовых установок;
 - Прокачка скважины погружным насосом с целью определения характеристики скважины;
 - Отбор пробы воды на химический анализ воды.

В данном случае целесообразно бурение новой скважины.

- износ сетей водоснабжения. По предварительной оценке, в замене нуждается 65 % существующих сетей. Замена изношенных сетей водоснабжения позволит сократить потери воды при ее транспортировке;
- износ водонапорной башни;
- недостаточная оснащенность потребителей приборами учета. Установка современных общедомовых приборов учета позволит решить проблему достоверной информации о потреблении воды;
- отсутствие станций водоподготовки и, как следствие, несоответствие показателей качества воды нормативам;
- отсутствует оценка эксплуатационных запасов подземных вод;
- отсутствуют на всех водозаборных и водопроводных сооружениях сельского поселения 1 пояса зон санитарной охраны объектов водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями и не соблюдены режимы хозяйственной деятельности в границах 2 и 3 поясов.

2.4. Характеристика состояния и проблем системы водоотведения

В поселке Громово существует сточная и ливневая канализации представляют собой один коллектор, вследствие чего износ КОС проявился значительно быстрее указанного срока эксплуатации. Фактически в данный момент КОС выполняет собой функцию отстойника.

В поселке станция Громово также проходит хозяйственно-бытовая и ливневая канализация. Требуется ремонт КОС: не считая воздуходувок, фактически в данный момент КОС выполняет собой функцию отстойника.

Канализационные сети и сооружения имеют высокий процент амортизационного износа (до 60-80%).

Очистные сооружения п. Громово

Канализационные стоки п. Громово отводятся на очистные сооружения (КОС) биологической очистки производительностью 400 куб. м/сут (фактическая производительность

114 куб. м/сут). КОС построены в 1973 г, эффективность очистки – 35 %, сброс стоков после КОС в озеро Суходольское. Износ КОС составляет 90%.

Стоки с канализованных территорий собираются по системе трубопроводов в центральный коллектор и самотеком поступают на КОС. КНС в поселке нет. Состав стоков - хозяйственно-бытовой, промышленных предприятий в поселке нет.

Приборы учета отсутствуют. Из приёмного резервуара вода подается в колонну с гравийной загрузкой и далее на песчаные фильтры. Помещение фильтров не обслуживается и находится в аварийном состоянии. На текущий момент очистка КОС не работает.

Промывка гравийной загрузки не производится. Резервуар, предназначенный для обеззараживания стоков, не используется. Сточная вода после КОС по сборному лотку поступает в канаву и далее в озеро Суходольское.

Очистные сооружения п. ст. Громово

Стоки п. при ж/д ст. Громово подаются на КОС биологической очистки, проектной производительностью 700 куб. м/сут. (фактической - 160 куб. м/сут.). Канализационные стоки самотеком поступают в приемный резервуар, откуда насосом перекачиваются на очистку и далее сбрасываются в озеро Суходольское. Эффективность работы КОС 36 %. Износ КОС – 80 %. На данный момент очистка КОС не работает.

Включение насоса, подающего стоки с приемного резервуара КНС в приемный колодец КОС, производится автоматически по уровню в приемном отделении КНС. Характер стока - хозяйственно-бытовой, промышленных предприятий в поселке нет. Из приемного резервуара (Рисунок 1.3) сточная вода распределяется на две песколовки (Рисунок 1.4) и по трубопроводу подается на блок биологической очистки закрытого типа, расположенный в отдельном здании.

Первичные отстойники выведены из эксплуатации, находятся в аварийном состоянии. Блок биологической очистки закрытого типа состоит из двух односекционных аэротенков ($V - 200 \text{ м}^3$) и примыкающим к ним вторичных отстойников. В настоящее время в работе одна очередь, вторая находится в аварийном состоянии. После вторичных отстойников сточная вода через контактный резервуар поступает в трубопровод, отводящий воду в канаву и далее в озеро Суходольское. Обеззараживание не производится. Блок обеззараживания находится в аварийном состоянии.



Рисунок 2.3 – Функциональная схема водоотведения

Таблица 2.18

Перечень оборудования на КОС п. ст. Громово

Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Примечание
КОС		
Воздуходувка 2AF 49M2-MV-80-3.9-3-7.5 Двигатели 5,5 кВт	2010 г.в. 2011 г.уст.	
Воздуходувка 2AF 49M2-MV-80-3.9-3-7.5 Двигатели 5,5 кВт		отсутствует
Насос СМ 80-50-200/2 18,5*300	2004	
Насос СМ 80-50-200/2 18,5*300		отсутствует
Здание КОС		-необходимо провести: -частичное восстановление стен – -ремонт отмостков -косметический ремонт -ремонт кровли -остекление и утепление

В остальных населенных пунктах канализационные стоки собираются в водонепроницаемые выгребы, а также используются септики с последующим вывозом стоков на действующие КОС. Обслуживание септиков производит частная организация по договору с населением.

Общая протяженность канализационных сетей сельского поселения составляет 3,19 км.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляются через систему самотечных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Диаметр трубопроводов варьируется от 100 до 250 мм. На сегодняшний день износ сетей канализации составляет 60-70%.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

На балансе и в эксплуатации ООО «ЛенСервисСтрой» находятся канализационная насосная станция п. ст. Громово, на которой осуществляется сбор и перекачка бытовых сточных вод для их дальнейшей очистки. Перекачка осуществляется фекальным насосом с электроприводом.

Стоки с канализированных территорий собираются по системе трубопроводов в центральный коллектор и самотеком поступают в приемный резервуар КНС. Приемный резервуар КНС оборудован решеткой для задержания крупных отбросов. Отбросы удаляются с решетки и утилизируются вместе с бытовыми отходами. Здание КНС в удовлетворительном состоянии.

Таблица 2.19

Лабораторные исследования сточных вод

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Норма	Результаты анализов
1	Водородный показатель	Ед. рН	6,5-9,5	7,32
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	≤300	784
3	БПК (5)	мгО ₂ /дм ³	≤400	314,0

4	БПК (полн)	мгО ₂ /дм ³	≤500	449
5	ХПК	мгО ₂ /дм ³	≤800	1598
6	Хлорид-ионы	мг/дм ³	≤172	78,9
7	Сульфат-ионы	мг/дм ³	факульт.	69,5
8	Железо общее	мг/дм ³	≤3,0	2,22
9	Аммоний-ионы	мг/дм ³	факульт.	39,02
10	Нитрит-ион	мг/дм ³	≤0,088	1,168
11	Нитрат-ион	мг/дм ³	≤40	17,41
12	Фосфат ион	мг/дм ³	факульт.	5,16
13	АПАВ	мг/дм ³	≤0,5	3,4
14	Нефтепродукты	мг/дм ³	≤25,0	0,93
15	Сухой остаток	мг/дм ³	≤869	544

Одним из источников загрязнения являются неочищенные сточные воды, что выражается в несоответствии качества очищенных сточных вод требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГН 2.1.5.1315-03 по взвешенным веществам, ХПК, нитритам, АПАВ.

Необходима реконструкция канализационных очистных сооружений с заменой части существующего технологического оборудования очистки сточных вод новым оборудованием, которое позволит обеспечить выполнение предъявленных нормативных требований.

В подавляющем числе случаев удаление сточных вод происходит в придомовые выгребные ямы. Вывоз нечистот производится специальным автотранспортом в места, удаленные от жилой застройки. Места складирования коммунальных стоков повсеместно не оборудованы, что приводит к усугублению экологических проблем.

Таблица 2.20

Баланс поступления сточных вод МО Громовское сельское поселение

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2015 год
1	Принято сточных вод	тыс. м ³	66,24
2	Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения	тыс. м ³	0
3	Объем реализации услуг всего, в т. ч.:	тыс. м ³	66,24
3.1	населению	тыс. м ³	55,07
3.2	бюджетным организациям	тыс. м ³	2,64
3.3	прочим потребителям	тыс. м ³	8,53

Таблица 2.20

Баланс поступления сточных вод п. Громово

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2015 год
1	Принято сточных вод	тыс. м ³	27,51
2	Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения	тыс. м ³	0
3	Объем реализации услуг всего, в т. ч.:	тыс. м ³	27,51
3.1	населению	тыс. м ³	22,58
3.2	бюджетным организациям	тыс. м ³	1,66
3.3	прочим потребителям	тыс. м ³	3,27

Таблица 2.21

Баланс поступления сточных вод п. ст. Громово

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2015 год
1	Принято сточных вод	тыс. м ³	38,73
2	Объем сточных вод, пропущенный через собственные очистные сооружения	тыс. м ³	0
3	Объем реализации услуг всего, в т.ч.:	тыс. м ³	38,73
3.1	населению	тыс. м ³	32,49
3.2	бюджетным организациям	тыс. м ³	0,98
3.3	прочим потребителям	тыс. м ³	5,26

Канализационные сети и сооружения областного значения на территории района отсутствуют. Системы водоотведения, имеющиеся в населенных пунктах, работают локально. Межселенных сооружений водоотведения на территории муниципального образования нет.

До настоящего времени в границах населенных пунктов и на территории промышленных предприятий муниципального образования отсутствуют системы ливневой канализации.

Смыв загрязняющих веществ с территорий населенных пунктов и производственных площадок промышленных предприятий происходит по рельефу местности, в системы водосборов (рек и озер).

Сооружения по очистке поверхностных (дождевых и талых) сточных вод отсутствуют.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100 %.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ от 07.12.2011г.

Существующие проблемы в системе водоотведения МО Громовское сельское поселение

- Канализационные сети и сооружения имеют высокий процент амортизационного износа (до 60-80%). В целом степень развития систем канализации в МО Громовское сельское поселение находится на достаточно низком уровне. Протяженность канализационных сетей составляет 3,19 км.

Необходимо провести мероприятия по реконструкции оборудования и развитию централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации в п. Громово и п. ст. Громово применением энергосберегающего оборудования.

2.5. Характеристика состояния и проблем системы газоснабжения

На данный момент природного газа в Громовском сельском поселении нет.

ОАО «Газпром» ОАО Промгаз разработана «Схема газоснабжения Приозерского муниципального района», в которой предусматривается газификация поселка Громово и п. ст. Громово от газораспределительной станции (ГРС) «Саперное» (Ромашкинское сельское поселение).

В п. Громово уже построен внутрипоселковый распределительный газопровод среднего (III категории) давления. Ожидается строительство межпоселкового газопровода высокого (II категории) давления от ГРС «Саперное».

В п. ст. Громово получено положительное заключение экспертизы на газификацию.
Газификация 12 населенных пунктов осуществляется на базе использования сжиженного газа от резервуарных и шкафных газобаллонных установок.

Таблица 2.22

Газифицированные квартиры в населенных пунктах населения

Населенный пункт	количество газифицированных квартир	
	резервуар	баллон
п. при ж/д ст. Громово	403	81
п. Громово	216	114
п. Гречухино	-	17
п. Соловьёво,	-	4
п. Приладожское	-	41
п. Чурёмухино	-	30
п. Новинка	-	20
п. Красноармейское	-	52
п. Яблоковка	-	50
п. Портовое	-	34
п. Славянка	-	20
Итого	619	466

Потребителями сжиженного газа в поселении являются:

- население.

Существующие проблемы в системе газоснабжения МО Громовское сельское поселение:

- Отсутствие инфраструктуры газового хозяйства в населенных пунктах.

2.6. Характеристика состояния и проблем системы сбора и утилизации ТКО

Услуги по сбору и вывозу твердых коммунальных отходов и отходов от предприятий и организаций оказывает МП Приозерское районное агентство социально-бытовых услуг (188760, Ленинградская Область, г. Приозерск, ул. Комсомольская, 1).

Твердые коммунальные отходы вывозятся на полигон у п. Тракторное (находится в ведении ООО «УК по обращению с отходами в Ленинградской области»).

Система сбора ТКО – контейнерная.

Сбор и вывоз жидких отходов частного сектора неблагоустроенного пос. Громово осуществляет АО «Сосновоагроснаб». Периодичность вывоза – по заявкам.

Механизированная уборка

Механизированную уборку транспортных магистралей регионального значения осуществляет «Приозерское ДРСУ».

Уборку проезжей части внутренних территорий пос. Громово, пос. ст. Громово в зимний период осуществляет АО ПЗ «Красноармейское», в остальных населенных пунктах в зимний период администрация МО «Громовское сельское поселение» заключает договоры с организациями и индивидуальными предпринимателями.

Ручная уборка

Ручную уборку внутридворовых территорий осуществляют дворники.

- Пескобаза – одна (среднее расстояние до места загрузки – 40 км);

- Снегосвалки – отсутствуют.
- Баз по ремонту и содержанию техники на территории поселения – нет.

Для выполнения механизированной уборки в МО «Громовское сельское поселение» используется спецтехника на базе МТЗ-82.

Услуги по содержанию жилого фонда в Громовском сельском поселении оказывает ЗАО «ТВЭЛлобсервис».

- Для сбора ТКО населения применяется контейнерная система (несменяемые сборники). Периодичность вывоза – 1-4 раза в неделю.
- Для сбора КГО применяется бесконтейнерная система. Вывоз отходов производится в жилом фонде не реже 1 раза в неделю либо по мере накопления. Сбор и вывоз КГО осуществляет АО «Сосновоагроснаб» (спецавтотехника - трактор с прицепом).

Типоразмер контейнеров, использующихся для сбора ТКО – 0,75 м³.

Характеристика контейнерных площадок для сбора ТКО представлена в таблице 2.23.

Таблица 2.23

Характеристика контейнерных площадок для сбора ТКО

№ п/п	Наименование площадок размещения контейнеров	Количество площадок	Количество контейнеров	Периодичность вывоза январь-апрель	кол-во календарных дней	Периодичность вывоза май-сентябрь	кол-во календарных дней май-сентябрь	Периодичность вывоза октябрь-декабрь	кол-во календарных дней
1	п. Портовое	1	5	2 раза в неделю	34	3 раза в неделю	66	2 раза в неделю	26
2	пос. Громово (напротив гаража)	1	4	2 раза в неделю	34	3 раза в неделю	66	2 раза в неделю	26
3	п. Приладожское	1	4	2 раза в неделю	34	3 раза в неделю	66	2 раза в неделю	26
4	п. ст. Громово (лесничество)	1	2	1 раз в неделю	17	1 раз в неделю	22	1 раз в неделю	13
5	п. Яблоновка	1	4	2 раза в неделю	34	3 раза в неделю	66	2 раза в неделю	26
6	п. Красноармейское	1	5	2 раза в неделю	34	4 раза в неделю	88	2 раза в неделю	26
7	п. Гречухино	1	3	2 раза в неделю	34	2 раза в неделю	44	2 раза в неделю	26
8	п. Громово (нижний)	1	3	1 раз в неделю	17	3 раза в неделю	66	1 раз в неделю	13
9	п.ст. Громово ул. Аэродромная (Цукас)	1	5	2 раза в неделю	34	3 раза в неделю	66	2 раза в неделю	26
10	п. Приладожское-Черемухина	1	4	2 раза в неделю	34	3 раза в неделю	66	2 раза в неделю	26
11	п. Новинка	1	3	1 раз в неделю	17	3 раза в неделю	66	1 раз в неделю	13
ИТОГО			42						

Контейнерные площадки у многоквартирных домов

1	п. станции Громово	1 площадка	14	Вывоз через день
2	п. Громово	1 площадка	12	Вывоз через день
3	п. Владимировка	1 площадка	3	Два раза в неделю

Население, проживающее в неблагоустроенном жилищном фонде, сбор и вывоз коммунальных отходов осуществляет самостоятельно.

Предприятия и организации, расположенные на территории МО Громовское сельское поселение, решают проблему вывоза отходов самостоятельно – путем заключения соответствующих договоров со специализированными организациями. В настоящее время не все организации охвачены договорами на вывоз коммунальных отходов.

На сегодняшний день в МО Громовское сельское поселение нормы накопления отходов для населения отсутствуют. Генеральной схемой санитарной очистки территории муниципального образования Громовское сельское поселение предусмотрены усредненные нормативы накопления (таблица 2.24).

Таблица 2.24.

Нормы накопления ТКО для жилищного фонда

Наименование	Среднегодовая норма накопления отходов на 1 жителя, м ³ /год
Жилищный фонд многоквартирный	2,31
Частный сектор	2,11

Существенным недостатком нынешней системы обращения с отходами является неэффективная организация раздельного сбора отходов, вторичного использования сырья, сбора и вывоза жидких бытовых отходов от неблагоустроенного жилого фонда. Кроме того, актуальной проблемой остается стихийное образование несанкционированных свалок.

На территории МО «Громовское сельское поселение» общее соотношение образования отходов составляет 75:25 (отходы от жилого фонда : отходы предприятий и организаций социально-культурной сферы).

Существующие проблемы в системе сбора и утилизации ТКО муниципального образования Громовское сельское поселение:

- Отсутствует единая система учета объектов санитарной очистки и контроля за объемами отходов.
- Система сбора и вывоза отходов потребления не отвечает санитарно-гигиеническим и техническим требованиям по ряду пунктов:
 - Не все контейнерные площадки соответствуют требованиям СанПиН 42-128-4690-88.
 - На территории домовладений отсутствуют организованные места для сбора крупногабаритных отходов.
 - Отсутствует разработанная система снижения объема отходов, поступающих на захоронение.
- Канализационные очистные сооружения требуют реконструкции.

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 Громовское сельское поселение необходимо разработать муниципальную программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области».

Требуется разработка актуальной версии Программы. Основной акцент необходимо сделать на установку приборов учета у потребителей коммунальных ресурсов.

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;
- 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);
- отсутствие теплоизоляции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
- использование ламп накаливания для освещения мест общего пользования.

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, приборов учета, более экономичных бытовых приборов, утепление многоквартирных домов и мест общего пользования и др.).

В соответствии со ст. 24 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), начиная с 1 января 2010 года бюджетное учреждение обязано обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребленных им воды, дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля в течение пяти лет не менее чем на пятнадцать процентов от объема фактически потребленного им в 2009 г. каждого из указанных ресурсов с ежегодным снижением такого объема не менее чем на три процента.

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» до 01.07.2012 собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии. Соответственно должен быть обеспечен перевод всех потребителей на оплату энергетических ресурсов по показаниям приборов учета за счет завершения оснащения приборами учета воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии зданий и сооружений, а также их ввода в эксплуатацию.

В настоящее время, приборы учета у большей части потребителей отсутствуют. Для потребителей, не оборудованных приборами учета, расчеты за потребляемые энергоресурсы предусмотрены по договорным (расчетным) величинам.

Таблица 3.1

Оснащенность приборами учета потребителей

Наименование показателя	Подлежит оснащению приборами учета	Фактически оснащено приборами учета	Процент оснащенности
Многоквартирные дома – 25			
из них оснащено коллективными приборами учета:	–	–	–
холодной воды	20	8	40%
горячей воды	17	8	47,1%
отопления	20	8	40%
электроэнергии	25	0	0
газа	13	0	0
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	–	–	–
холодной воды	756	557	73,68%
горячее воды	688	551	82,49%
отопления	–	–	–
электроэнергии	756	756	100%
газа	620	215	34,68%
Индивидуальные жилые дома – 245			
из них оснащено индивидуальными приборами учета:	–	–	–
холодной воды	31	31	100%
горячей воды	0	0	–
отопления	0	0	–
электроэнергии	245	245	100%
газа	245	245	100%

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.	Система электроснабжения	
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 капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных 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, %

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
		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, % Индекс нового строительства сетей, %
2.2.	Показатели спроса на услуги теплоснабжения Обеспечение сбалансированности систем теплоснабжения	Потребление тепловой энергии, Гкал Присоединенная нагрузка, Гкал/ч Величина новых нагрузок, Гкал/ч Уровень использования производственных мощностей, %
2.3.	Качество услуг теплоснабжения	Соответствие качества услуг установленным требованиям (Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах»), %
2.4.	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами теплоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме тепловой энергии, потребляемой на территории муниципального образования, % Доля объемов тепловой энергии, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме ТЭ, потребляемой МКД, % Доля объемов тепловой энергии на обеспечение

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
		бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, %
2.5.	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, %
2.6.	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.
2.7.	Эффективность потребления тепловой энергии	Удельное теплотребления населения, Гкал/м ²
2.8.	Воздействие на окружающую среду Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов
3.	Системы водоснабжения и водоотведения (водопроводно-канализационное хозяйство)	
3.1.	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления 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, %
		Индекс нового строительства сетей, %
3.2.	Показатели спроса на услуги водоснабжения и водоотведения Обеспечение сбалансированности систем водоснабжения (водоотведения)	Потребление воды (водоотведение), тыс. м ³
		Присоединенная нагрузка, м ³ /сут.
		Величина новых нагрузок, м ³ /сут.
		Уровень использования производственных мощностей, %
3.3.	Показатели качества поставляемых услуг водоснабжения и водоотведения	Соответствие качества воды установленным требованиям, %
	Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части услуг водоснабжения и водоотведения населению	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям, %
3.4.	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами водоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории муниципального образования, %
		Доля объемов воды, потребляемой в МКД, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой МКД, %
		Доля объемов воды на обеспечение бюджетных учреждений, расчеты за которую осуществляются с

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
		использованием приборов учета, %
3.5.	Надежность обслуживания систем водоснабжения и водоотведения Повышение надежности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями	Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год, ед. Износ коммунальных систем, % Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км Доля ежегодно заменяемых сетей, % Уровень потерь и неучтенных расходов воды, %
3.6.	Ресурсная эффективность водоснабжения и водоотведения Повышение эффективности работы систем водоснабжения и водоотведения Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/м ³ Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел. Фондообеспеченность системы водоснабжения и водоотведения, руб. Численность работающих на 1000 обслуживаемых жителей, чел.
3.7.	Эффективность потребления воды и водоотведения	Удельное водопотребление м ³ /чел./мес.
3.8.	Воздействие на окружающую среду Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов
4.	Система газоснабжения	
4.1.	Доступность для потребителей Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части газоснабжения населению	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к централизованному газоснабжению, % Доля расходов на оплату услуг газоснабжения в совокупном доходе населения, % Индекс нового строительства сетей, %
4.2.	Показатели спроса на услуги газоснабжения Обеспечение сбалансированности систем газоснабжения	Потребление газа, тыс. м ³ Присоединенная нагрузка, м ³ /ч Величина новых нагрузок, м ³ /ч Уровень использования производственных мощностей, %
4.3.	Охват потребителей приборами учета Обеспечение сбалансированности услугами газоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета, % Доля объемов природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах, расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных приборов учета, %
4.4.	Надежность обслуживания систем газоснабжения Повышение надежности работы системы газоснабжения 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, %
4.5.	Ресурсная эффективность газоснабжения Повышение эффективности	Уровень потерь и неучтенных расходов газа, %

№ п/п	Ожидаемые результаты Программы	Целевые показатели
	работы систем газоснабжения Обеспечение услугами газоснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения	
4.6.	Эффективность потребления газа	Удельное потребление газа, м ³ /чел./мес.
4.7.	Воздействие на окружающую среду Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Объем выбросов

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

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

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

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

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

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

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

Реализация мероприятий по системе электроснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение бесперебойного электроснабжения;
- повышение качества и надежности электроснабжения, снижение уровня потерь до 7%;
- обеспечение резерва мощности, необходимого для электроснабжения районов, планируемых к застройке;

Результатами реализация мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе теплоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов теплоснабжения за счет уменьшения количества функциональных отказов до рациональных значений;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе теплоснабжения.

Результатами реализация мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;
- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности.

Результатами реализация мероприятий по развитию систем водоотведения являются:

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

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

Реализация программных мероприятий по системе газоснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение надежности и бесперебойности газоснабжения;
- обеспечение возможности строительства и ввода в эксплуатацию систем газоснабжения по частям.

5. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Проектом генерального плана предусматривается размещение на территории Громовского сельского поселения объектов индивидуального жилищного строительства.

Определение нагрузок

Расчет электрических нагрузок коммунально-бытовых потребителей сельского поселения выполнен по удельным показателям в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94 с учётом пищевого приготовления на газовых плитах.

Удельная электрическая нагрузка составит 0,4 кВт на человека.

Новое строительство намечается в поселках Громово и Портовое. Нагрузки коммунально-бытовых потребителей нового строительства составят:

- п. Громово: на расчетный срок – 0,32 МВт (800 человек), в том числе на 1 очередь – 0,12 МВт (300 человек),
- п. Портовое: на расчетный срок – 0,5 МВт (1100 человек), в том числе на 1 очередь – 0,12 МВт (300 человек).

Нагрузки коммунально-бытовых потребителей сельского поселения составят на расчетный срок – 1,6 МВт (3800 человек), в том числе на первую очередь – 1,16 МВт (2900 человек).

Потребление электроэнергии коммунально-бытовыми потребителями поселения составит: расчетный срок – 6400 МВт·ч в год, 1 очередь – 5460 МВт·ч в год

Проектируемое электроснабжение

Электроснабжение потребителей Громовского сельского поселения на перспективу будет осуществляться от системы ПАО «Ленэнерго». Центрами питания будут существующие подстанции ПС 110/35/10 кВ № 413 «Громово» и ПС 35/10 кВ «Красноармейская».

Электроснабжение потребителей существующей жилой застройки и садоводств будет осуществляться от существующих сетей 10 – 0,4 кВ и ТП 10/0,4 кВ.

На расчетный период предусматривается строительство нового центра питания – подстанции напряжением 35/10 кВ «Владимировская» и линий 35 кВ к ней. Также предусматривается строительство ВЛ 35 кВ ПС «Красноармейская» – ПС «Владимировская», второй ВЛ 35 кВ ПС «Громово» – ПС «Красноармейская» и установка двух трансформаторов мощностью по 4 МВ·А на существующей ПС «Красноармейская».

Для обеспечения электроэнергией потребителей новых объектов индивидуального жилищного строительства потребуется строительство трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ и прокладка сетей 10 кВ. Также необходимо проводить модернизацию существующих подстанций 10/0,4 кВ и реконструкцию сетей 10 кВ.

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

Для строительства новой подстанции 35/10 кВ на территории сельского поселения проектом генерального плана предусматривается резервирование земельного участка в размере ориентировочно 3 га.

Таблица 5.1

**Технико-экономические показатели системы электроснабжения, согласно Генеральному
плану МО Громовское сельское поселение**

Показатели	Единица измерения	Базовый год	Первая очередь, 2020 год	Расчетный срок, 2035 год
Электроснабжение:				
Потребность электроэнергии на коммунально-бытовые нужды	МВт·ч в год	3010	5460	6400
Потребность в электроэнергии на 1 чел. в год на коммунально-бытовые нужды	кВт·ч	1150	1400	2130

6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Проектом генерального плана муниципального образования Громовское сельское поселение не предусмотрено строительство потребителей, использующих тепловую энергию в технологических процессах.

Таблица 6.1

Прирост объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления

Котельная	Объект, адрес	Нагрузка на отопление, Гкал/час	Нагрузка на ГВС, Гкал/час	Общая нагрузка, Гкал/час
Котельная п. Громово	ж/д № 1 и 2	0,5	0,083	0,583

В соответствии с государственной программой Ленинградской области "Обеспечение устойчивого функционирования и развития коммунальной и инженерной инфраструктуры и повышение энергоэффективности в Ленинградской области" и ПП Ленинградской области от 19 марта 2014 года №67, приложение 3 Программа «Газификация Ленинградской области в 2014-2016 годах», до конца 2016 года п. Громово и п.ст. Громово будут газифицированы. Исходя из выше сказанного и ввиду ветхого состояния действующих источников теплоснабжения в п. Громово и п.ст. Громово, рекомендуется вместо действующих источников теплоснабжения установить новые блочно-модульные котельные (далее БМК), использующие природный газ как основное топливо. Так как на всех котельных имеется достаточный резерв мощности, целесообразно установка БМК с уменьшением установленной мощности.

Балансы мощности существующих источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки приведены в таблице 4.1.1.

Балансы мощности предлагаемых источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки приведены в таблице 4.1.2.

Таблица 6.1

Балансы мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки (существующие угольные котельные)

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (без учета тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
2017								
1	Котельная п. Громово	6,990	5,850	0,031	5,819	0,480	2,99	2,349
2	Котельная п. ст. Громово	7,110	5,12	0,045	7,065	0,580	2,92	1,575
3	Котельная п. Владимировка	1,55	1,38	0,003	0,857	0,070	0,31	0,997
2018								
1	Котельная п. Громово	6,990	5,850	0,031	5,819	0,480	2,99	2,349
2	Котельная п. ст. Громово	7,110	5,12	0,045	7,065	0,580	2,92	1,575
3	Котельная п. Владимировка	1,55	1,38	0,003	0,857	0,070	0,31	0,997
2019-2024								
1	Котельная п. Громово	6,990	5,850	0,031	5,819	0,480	2,99	2,349
2	Котельная п. ст. Громово	7,110	5,12	0,045	7,065	0,580	2,92	1,575
3	Котельная п. Владимировка	1,55	1,38	0,003	0,857	0,070	0,31	0,997
2025-2030								
1	Котельная п. Громово	6,990	5,850	0,031	5,819	0,480	2,99	2,349

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (без учета тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
2	Котельная п.ст. Громово	7,110	5,12	0,045	7,065	0,580	2,92	1,575
3	Котельная п. Владимировка	1,55	1,38	0,003	0,857	0,070	0,31	0,997

Таблица 6.2

Балансы мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки (предлагаемые газовые БМК)

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (без учета тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
2017								
1	Котельная п. Громово	4,9	4,9	0,098	4,312	0,480	2,49	1,342
2	Котельная п.ст. Громово	4,9	4,9	0,098	4,312	0,580	2,92	0,812
3	Котельная п. Владимировка	1,55	1,38	0,003	0,857	0,070	0,31	0,997
2018								
1	Котельная п. Громово	4,9	4,9	0,098	4,312	0,480	2,49	1,342
2	Котельная п.ст. Громово	4,9	4,9	0,098	4,312	0,580	2,92	0,812
3	Котельная п.	1,55	1,38	0,003	0,857	0,070	0,31	0,997

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период 2016-2020 годы и
на перспективу до 2035 года

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (без учета тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
	Владимировка							
2019-2024								
1	Котельная п. Громово	4,9	4,9	0,098	4,312	0,480	2,49	1,342
2	Котельная п.ст. Громово	4,9	4,9	0,098	4,312	0,580	2,92	0,812
3	Котельная п. Владимировка	1,55	1,38	0,003	0,857	0,070	0,31	0,997
2025-2030								
1	Котельная п. Громово	4,9	4,9	0,098	4,312	0,480	2,49	1,342
2	Котельная п.ст. Громово	4,9	4,9	0,098	4,312	0,580	2,92	0,812
3	Котельная п. Владимировка	1,55	1,38	0,003	0,857	0,070	0,31	0,997

Таблица 6.3

Баланс производительности водоподготовительных установок перспективного потребления теплоносителя

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Тип системы теплоснабжения (закрытая/открытая)	Продолжительность работы тепловых сетей, ч/год	Объём тепловых сетей, М ³	Объём систем теплоснабжения, М ³	Общий объём системы теплоснабжения, М ³	Производство теплоносителя, тыс.М ³	Расход теплоносителя на хозяйственные нужды, тыс. М ³	Отпуск теплоносителя в сеть, тыс.М ³	Подпитка тепловой сети, тыс.М ³ /год	Объём возвращенного теплоносителя, тыс.М ³
2017											
1	Котельная п. Громово	закрытая	5280	233,10	124	357	14,14	0,707	13,43	4,71	8,72
2	Котельная п.ст. Громово	закрытая	8760	458,30	183	641	42,11	2,106	40,01	14,04	25,97
3	Котельная п. Владимировка	закрытая	5280	51,40	41	92	3,64	0,182	3,46	1,21	2,25
2018											
1	Котельная п. Громово	закрытая	5280	233,10	124	357	14,14	0,707	13,43	4,71	8,72
2	Котельная п.ст. Громово	закрытая	8760	458,30	183	641	42,11	2,106	40,01	14,04	25,97
3	Котельная п. Владимировка	закрытая	5280	51,40	41	92	3,64	0,182	3,46	1,21	2,25
2019-2024											
1	Котельная п. Громово	закрытая	5280	233,10	124	357	14,14	0,707	13,43	4,71	8,72
2	Котельная п.ст. Громово	закрытая	8760	458,30	183	641	42,11	2,106	40,01	14,04	25,97
3	Котельная п. Владимировка	закрытая	5280	51,40	41	92	3,64	0,182	3,46	1,21	2,25

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Тип системы теплоснабжения (закрытая/открытая)	Продолжительность работы тепловых сетей, ч/год	Объём тепловых сетей, м ³	Объём систем теплотребления, м ³	Общий объём системы теплоснабжения, м ³	Производство теплоносителя, тыс.м ³	Расход теплоносителя на хозяйственные нужды, тыс. м ³	Отпуск теплоносителя в сеть, тыс.м ³	Подпитка тепловой сети, тыс.м ³ /год	Объём возвращенного теплоносителя, тыс.м ³
2025-2030											
1	Котельная п. Громово	закрытая	5280	233,10	124	357	14,14	0,707	13,43	4,71	8,72
2	Котельная п.ст. Громово	закрытая	8760	458,30	183	641	42,11	2,106	40,01	14,04	25,97
3	Котельная п. Владимировка	закрытая	5280	51,40	41	92	3,64	0,182	3,46	1,21	2,25

Таблица 6.4

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Присоединенная нагрузка потребителей (с учётом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника в сеть, тыс. Гкал	Отпуск тепловой энергии от источника в сеть, тыс. Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Годовой расход основного топлива в целях выработки тепловой энергии		
						условного топлива, тут	угля, т	природного газа, м ³
2017								
1	Котельная п. Громово	2,849	11,47	11,47	246,01	2831,90	5012,21	2462,52
2	Котельная п.ст. Громово	3,565	14,35	14,35	231,51	3543,60	6271,86	3081,39
3	Котельная п. Владимировка	0,477	1,92	1,92	236,55	474,14	839,18	-

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период 2016-2020 годы и
на перспективу до 2035 года

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Присоединенная нагрузка потребителей (с учётом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника в сеть, тыс. Гкал	Отпуск тепловой энергии от источника в сеть, тыс. Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Годовой расход основного топлива в целях выработки тепловой энергии		
						условного топлива, тунт	угля, т	природного газа, м3
2018								
1	Котельная п. Громово	2,849	11,47	11,47	246,01	2831,90	5012,21	2462,52
2	Котельная п.ст. Громово	3,565	14,35	14,35	231,51	3543,60	6271,86	3081,39
3	Котельная п. Владимировка	0,477	1,92	1,92	236,55	474,14	839,18	-
2019-2024								
1	Котельная п. Громово	2,849	11,47	11,47	246,01	2831,90	5012,21	2462,52
2	Котельная п.ст. Громово	3,565	14,35	14,35	231,51	3543,60	6271,86	3081,39
3	Котельная п. Владимировка	0,477	1,92	1,92	236,55	474,14	839,18	-
2025-2030								
1	Котельная п. Громово	2,849	11,47	11,47	246,01	2831,90	5012,21	2462,52
2	Котельная п.ст. Громово	3,565	14,35	14,35	231,51	3543,60	6271,86	3081,39
3	Котельная п. Владимировка	0,477	1,92	1,92	236,55	474,14	839,18	-

Расчетная производительность ВПУ источников тепловой энергии и аварийная подпитка теплосети представлены в таблице 5.2.

Таблица 6.5

Производительность ВПУ источников тепловой энергии и аварийная подпитка теплосети.

№п/п	Наименование источника теплоснабжения	Общий объем системы теплоснабжения, м ³	Производство теплоносителя, тыс. м ³	Подпитка тепловой сети, тыс. м ³ /год	Аварийная подпитка тепловой сети, м ³
2017					
1	Котельная п. Громово	357	14,14	4,71	4,32
2	Котельная п.ст. Громово	641	42,11	14,04	12,88
3	Котельная п. Владимировка	92	3,64	1,21	1,11
2018					
1	Котельная п. Громово	357	14,14	4,71	4,32
2	Котельная п.ст. Громово	641	42,11	14,04	12,88
3	Котельная п. Владимировка	92	3,64	1,21	1,11
2019-2024					
1	Котельная п. Громово	357	14,14	4,71	4,32
2	Котельная п.ст. Громово	641	42,11	14,04	12,88
3	Котельная п. Владимировка	92	3,64	1,21	1,11
2025-2030					
1	Котельная п. Громово	357	14,14	4,71	4,32
2	Котельная п.ст. Громово	641	42,11	14,04	12,88
3	Котельная п. Владимировка	92	3,64	1,21	1,11

Таблица 6.6

**Технико-экономические показатели системы теплоснабжения, согласно Генеральному плану
МО Громовское сельское поселение**

Показатели	Единица измерения	Исходный год	Первая очередь, 2020 год	Расчетный срок, 2035 год
Теплоснабжение:				
Потребность тепла на коммунально-бытовые нужды ЖКС, в том числе:	Гкал/ч	7,6	8,8	11,6
автономные источники тепла	Гкал/ч	2,6	4,8	7,8

7. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Основным направлением развития системы водоснабжения в МО Громовское сельское поселение является бесперебойное, качественное обеспечение всего населения централизованным водоснабжением. Для реализации данного варианта необходимо:

- реконструкция старых, и прокладка новых сетей водоснабжения с последующим подключением потребителей к ним;
- реконструкция водонапорных башен;
- строительство станции водоподготовки;
- провести оценку эксплуатационных запасов подземных вод
- обустройство на всех водозаборных и водопроводных сооружениях сельского поселения 1 пояса зон санитарной охраны объектов водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями и соблюдение режимов хозяйственной деятельности в границах 2 и 3 поясов.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения будут использоваться подземные воды. Извлечение воды производится артезианскими скважинами и питьевыми общественными колодцами.

Вода должна отвечать требованиям норм децентрализованных и централизованных систем питьевого водоснабжения.

Расходы воды для нужд наружного пожаротушения населенных пунктов сельского поселения принимаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84.

До 2025 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями МО Громовское сельское поселение. При этом суммарное потребление холодной и горячей воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых районах МО Громовское сельское поселение.

Общая мощность системы водоснабжения МО Громовское сельское поселение составляет 600 куб. м в сутки и имеет резервный запас. Фактический объем поднятой воды составил в 2015 году – 97,995 тыс. м³/год. Среднесуточный объем поднятой воды составил 268,48 м³/сут. Указанный факт свидетельствует о том, что оборудование загружено на 44,75%. В настоящий момент резервная мощность системы водоснабжения составляет 55,25%.

Из выше сказанного следует отметить, что мощность системы водоснабжения достаточна для обеспечения потребителей нужным количеством воды. Однако, следует отметить, что срок эксплуатации сетей составляет более 20-30 лет.

В целях повышения эффективности водопотребления и экономного использования водных ресурсов необходимо провести ряд мероприятий по замене и реконструкции водопроводных сетей ХВС.

Так как неучтенные потери составляют примерно 20%, необходимо произвести замену и реконструкцию изношенных сетей водопровода ХВС, что позволит сократить потери до 8-10% и тем самым, увеличить резервный запас воды питьевого качества.

Оснащение коммерческими приборами учёта жилищного фонда и предприятий и организаций бюджетной сферы также позволит снизить неучтенные расходы на 2-3%.

Таблица 7.1

Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	97,995	102,460	106,777	110,954	114,998	118,917	122,718	125,197	128,982	133,271
2	Объем воды, полученной со стороны	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Объем воды, используемой на собственные нужды.	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Объем очищенной воды	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	114,998	118,917	122,718	125,197	128,982	133,271
5	Объем потерь воды	тыс. м ³	19,600	19,241	18,746	18,123	17,378	16,517	15,545	14,328	13,185	11,994
6	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	20,00%	18,78%	17,56%	16,33%	15,11%	13,89%	12,67%	11,44%	10,22%	9,00%
7	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м ³	78,395	83,169	87,944	92,718	97,493	102,267	107,042	111,816	116,591	121,365
7.1.	населению	тыс. м ³	38,675	42,751	46,828	50,904	54,981	59,057	63,134	67,210	71,287	75,363
7.2.	бюджетным организациям	тыс. м ³	1,800	1,999	2,199	2,398	2,597	2,797	2,996	3,195	3,395	3,594
7.3.	прочим потребителям	тыс. м ³	37,920	38,419	38,917	39,416	39,915	40,413	40,912	41,411	41,909	42,408

К 2025 году ожидаемый объем поднятой воды составит 133,271 тыс. м³/год, в средние сутки 0,365 тыс. м³/сут, в максимальные сутки расход составил 0,44 тыс. м³.

Расходы воды подсчитаны исходя из удельных норм хозяйственно-питьевого водопотребления, принятым в соответствии со СНиП 2.04.02-84*. В нормах водопотребления учтены хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

Таблица 7.2

Расчетные расходы воды п. Громово

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Текущий расход воды, л/с	Напор, м	Время прохождения воды от источника, мин	Путь, пройденный от источника, м
Центральная 8	0,00659	0,007	34,998	2559,82	673,6
Центральная 7	0,00648	0,006	36,996	2797,56	748,6
Центральная 6	0,00224	0,002	36,999	916,01	178,7
Центральная 5	0,00436	0,004	36,999	931,19	181,8
Детский сад №25	0,00042	0	36,997	5706,12	277,2
Центральная 1	0,0049	0,005	36,992	899,63	314,3
Центральная 2	0,0046	0,005	36,991	938,49	332,3
Центральная 3	0,0045	0,004	36,991	1040,1	350,3
Столовая	0,0044	0,004	36,991	607,19	316,8
Контора	0,0032	0,003	36,989	451,08	313,3
Администрация	0,0021	0,002	36,982	705,83	382
Магазин	0,001	0,001	36,991	2735,72	398,8
Магазин	0,001	0,001	36,991	2781,98	401,8
Центральная 4	0,0051	0,005	36,991	2883,38	409,8
Клуб	0,00259	0,003	36,998	6751,29	1053,6
Школа	0,0015	0,002	36,998	8612,34	1128,6
Баня	0,0022	0,002	36,987	16569,71	1424,6
Котельная	0,0068	0,007	36,994	7201,35	1241,6
КН КОС	0,0017	0,002	36,985	23500,67	1984,6
ж/д 1	0,003	0,003	36,994	4847,32	1251,6
ж/д 2	0,0025	0,003	36,997	5968,11	1313,6

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Текущий расход воды, л/с	Напор, м	Время прохождения воды от источника, мин	Путь, пройденный от источника, м
ж/д 3	0,0025	0,003	36,985	5194,04	1373,6
ж/д 4	0,0025	0,003	36,991	5118,44	1333,6
ж/д 5	0,007	0,007	36,996	5732,65	1444,6
ж/д 6	0,0015	0,002	36,996	6062,3	1443,6
ж/д 7	0,0015	0,002	36,996	7497,87	1473,6
ж/д 8	0,0015	0,002	36,996	6550,65	1503,6
ж/д 9	0,004	0,004	36,988	6311,55	1543,6
ж/д 10	0,003	0,003	36,981	6402,12	1593,6
ж/д 11	0,001	0,001	36,988	6674,3	1633,6
ж/д 12	0,0015	0,002	36,985	6880,77	1703,6
ж/д 13	0,0015	0,002	36,983	7264,21	1768,6
ж/д 14	0,001	0,001	36,987	6530,37	1572,6
Перспективное строительство	0,00248	0,002	36,997	2903,63	766,6

Таблица 7.3

Расчетные расходы воды п. ст. Громово

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Напор, м	Время прохождения воды от источника, мин	Путь, пройденный от источника, м
Строителей 5	0,00451	34,519	1183,95	174,9
Детский сад	0,0096	34,519	448,85	155,1
Строителей 6	0,00446	34,519	2039,17	204,1
Котельная	0,0015	34,515	4384,43	206,7
ПМК-103	0,0017	34,515	9580,2	339,4
Очистные	0,0015	34,515	13046,64	500,6
Строителей 11	0,00298	34,509	851,8	179,5
Строителей 8	0,00316	34,495	901,67	297,7
Строителей 10	0,00515	34,495	1944,56	331,7
Строителей 1	0,00368	34,495	1668,07	313
Строителей 2	0,0034	34,494	2228,7	416,3

Название потребителя	Расчетный расход воды, л/с	Напор, м	Время прохождения воды от источника, мин	Путь, пройденный от источника, м
Строителей 3	0,0054	34,494	2102,33	388
Магазин	0,009	34,041	109,37	317,1
Строителей 8, почта	0,00365	36,4	37,4	356,6

Структурный водный баланс подачи и реализации воды на 2025 год подробно описан в таблице 7.4.

Таблица 7.4

Общий и структурный водный баланс

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	2025
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	133,271
2	Объем воды, полученной со стороны	тыс. м ³	0,000
3	Объем воды, используемой на собственные нужды.	тыс. м ³	0,000
4	Объем очищенной воды	тыс. м ³	133,271
5	Объем потерь воды	тыс. м ³	11,994
6	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	9,00%
7	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс. м ³	121,365
7.1	населению	тыс. м ³	75,363
7.2	бюджетным организациям	тыс. м ³	3,594
7.3	прочим потребителям	тыс. м ³	42,408

Исходя из анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения, МО Громовское сельское поселение на сегодняшний день может гарантированно подать 0,6 тыс. м³/сут.

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки в 2025 году, потребность МО Громовское сельское поселение в питьевой воде должна составить 0,365 тыс. м³/сут. Резерв производственных мощностей водозаборных сооружений на сегодняшний день составляет 0,91 тыс. м³/сут это примерно 55,25% от общей мощности, равной 0,6 тыс. м³/сут.

Из вышеизложенного видно, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях водоочистных станций ВОС имеется достаточный резерв по производительностям основного технологического оборудования. Это позволяет направить мероприятия по реконструкции и модернизации существующих сооружений на улучшение качества питьевой воды, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки.

Общая мощность системы водоснабжения МО Громовское сельское поселение к 2025 не изменится и составляет 600 куб. м в сутки. Фактический объем поднятой воды в 2025 году составит – 133,271 тыс. м³/год. Среднесуточный объем поднятой воды составит 365,126 м³/сут. Указанный факт свидетельствует о том, что оборудование будет загружено на 60,85%.

Прогнозируемый резерв водозаборных сооружений составит 39,15%, что гарантирует устойчивую, надежную работу всего комплекса водоочистных сооружений и дает возможность получать качественную питьевую воду в количестве необходимом для обеспечения жителей и предприятий МО Громовское сельское поселение.

Таблица 7.5

**Технико-экономические показатели системы водоснабжения, согласно Генеральному плану
МО Громовское сельское поселение**

Показатели	Единица измерения	Базовый год	Первая очередь, 2020 год	Расчетный срок, 2035 год
Водоснабжение:				
Суммарное водопотребление (всего)	тыс. куб. м в сутки.	0,36	0,54	0,74
Производительность водозаборных сооружений	тыс. куб. м в сутки.	0,36	0,54	0,74
Используемые источники водоснабжения		подземные	подземные	подземные
Водопотребление в среднем на 1 чел.	л/сутки	150	50-160	50-160

8. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО Громовское сельское поселение являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- строительство канализационных очистных сооружений с внедрением технологий глубокого удаления биогенных элементов, доочистки и обеззараживания сточных вод поверхностного стока для исключения отрицательного воздействия на водоемы и требований нормативных документов Российского законодательства с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с отдельных территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей поселения.

К 2025 г. ожидаемое поступление сточных вод на очистные сооружения МО Громовское сельское поселение составит 109,23 тыс. м³, среднее поступление в сутки 0,299 тыс. м³.

Структура существующего и перспективного территориального баланса водоотведения централизованной системы водоотведения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Прогнозные балансы поступления сточных вод

Наименование статей затрат	Ед. изм.	Существующий, тыс. м ³ /год	Планируемый, тыс. м ³ /год
от населения	тыс. м ³	55,07	90,66
от бюджетных организаций	тыс. м ³	2,64	4,37
от прочих потребителей	тыс. м ³	8,53	14,20

Таблица 8.2

Прогнозные балансы поступления сточных вод

Наименование статей затрат	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Принято сточных вод	тыс. м ³	66,24	70,54	74,84	79,14	83,44	87,73	92,03	96,33	100,63	104,93	109,23
Объем реализации услуг всего, в	тыс. м ³	66,24	70,54	74,84	79,14	83,44	87,73	92,03	96,33	100,63	104,93	109,23
населению	тыс. м ³	55,07	58,55	62,12	65,68	69,25	72,82	76,39	79,96	83,52	87,09	90,66
бюджетным организациям	тыс. м ³	2,64	2,82	2,99	3,17	3,34	3,51	3,68	3,85	4,03	4,20	4,37
прочим потребителям	тыс. м ³	8,53	9,17	9,73	10,29	10,85	11,41	11,96	12,52	13,08	13,64	14,20

В настоящее время в МО Громовское сельское поселение действует одна канализационно-насосная станция:

- Канализационная насосная станция КНС п. ст. Громово.

КНС п. ст. Громово

На КНС установлены насос марки СМ 80-50-200/2. Паспортные данные насоса приведены в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Паспортные данные насосов КНС п. ст. Громово

Марка насоса	Подача, м ³ /ч	Напор, м	КПД насоса, %	Мощность электр-ля, кВт	КПД электр-ля, %	Кол-во насосов, шт.
СМ 80-50-200/2	50	50	59	14,3	80	1 в работе

Исходя из возможности застройки новых территорий, необходима реконструкция КОС, реконструкция насосной станции; а также строительство новых, и реконструкция старых канализационных сетей в поселках Громово и ст. Громово.

Таблица 8.4

Прогнозные расходы хозяйственно-бытовых стоков сельского поселения Громовское на первую очередь

Наименование	Население тыс. чел.	Норма водоотведения	Расходы стоков, тыс. куб. м/сут	
			среднесуточные	максимальносуточные К=1,2
Жилая застройка (без поселка Громово)	1,60	50	0,08	0,10
Неучтенные расходы 10 %			0,01	0,01
Итого			0,09	0,11
Сезонное население				
Индивидуальная застройка	0,30	50	0,02	0,02
Неучтенные расходы 10 %			0,002	0,002
Итого			0,02	0,02
поселок Громово				
Жилая застройка	1,00	160	0,16	0,19
Неучтенные расходы 10 %			0,02	0,02
Итого			0,18	0,21
Всего по поселению	2,9		0,30	0,34

Таблица 8.5

Прогнозные расходы хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок

Наименование	Население тыс. чел.	Норма водоотведения	Расходы стоков, тыс. куб. м/сут	
			среднесуточные	максимальносуточные K=1,2
2	3	4	5	6
Жилая застройка (без поселка Громово)	1,30	50	0,07	0,08
Неучтенные расходы 10 %			0,01	0,01
Итого			0,08	0,09
Сезонное население				
Индивидуальная застройка	1,10	50	0,06	0,07
Неучтенные расходы 10 %			0,01	0,01
Итого			0,07	0,08
Поселок Громово				
Жилая застройка	1,40	160	0,22	0,27
Неучтенные расходы 10 %			0,02	0,03
Итого			0,24	0,30
Всего по поселению	3,8		0,40	0,47

В целях реализации схемы водоотведения до 2025 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки и повышение надёжность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- реконструкция существующих и строительство локальных КОС;
- замена изношенных канализационных сетей;
- строительство новых канализационных сетей;
- реконструкция существующей насосной станции.

Таблица 8.6

**Технико-экономические показатели системы водоотведения, согласно Генеральному плану
 МО Громовское сельское поселение**

Показатели	Единица измерения	Базовый год	Первая очередь, 2020 год	Расчетный срок, 2035 год
Канализация:				
Общее поступление сточных вод (всего)	тыс. куб. м в сутки.	0,27	0,34	0,47
в том числе: - хозяйственно-бытовые сточные воды		0,27	0,34	0,47
Производительность канализационных очистных сооружений	тыс. куб. м в сутки.	0,27	0,34	0,47
Пожарные депо V типа на 2 пожарных автомобиля	Объект (площадь земельного участка)	–	1 (0,55)	1 (0,55)

9. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

В 2012 году разработана «Генеральная схема газоснабжения и газификации Ленинградской области на период до 2025 года», согласно которой предусматривается газификация поселка Громово от газораспределительной станции (ГРС) «Саперное» (Ромашкинское сельское поселение).

Подача природного газа позволит получить высокий социальный и экономический эффект, улучшить качество жизни населения.

Направления расходования газа:

- бытовые нужды населения (приготовление пищи и горячей воды);
- энергоноситель для источников теплоты.

Таблица 9.1

Прогнозируемые потребности газа на нужды жилищно-коммунального строительства

№	Потребитель	Количество млн куб. м/год	
		Первая очередь	Расчётный срок
1	Население	0,2	0,3
2	Теплоисточники	2,2/1,0	3,8/2,6
	Всего	2,4	4,1

Примечание:

1. значения под чертой – в том числе, индивидуальное строительство.

Располагаемые на территории поселения объекты бывших военных объектов (поселок Владимировка), животноводческий комплекс, принадлежащий АО ПЗ «Красноармейский» (к северо-востоку от п. Громово) имеют собственные котельные, работающие на дровах и угле, перспективы их развития неопределенны, конкретные инвестиционные проекты отсутствуют.

Развитие инфраструктуры газового хозяйства (прокладка газопроводов, устройство ГРП, ШРП) решается в увязке со сроками нового строительства.

В остальных населенных пунктах будет использоваться сжиженный газ.

Для обеспечения надёжной и устойчивой работы системы газоснабжения необходима реализация ряда мероприятий.

Таблица 9.2

Технико-экономические показатели системы газоснабжения, согласно Генеральному плану МО Громовское сельское поселение

Показатели	Единица измерения	Исходный год	Первая очередь, 2020 год	Расчетный срок, 2035 год
Газоснабжение:				
Удельные вес газа в топливном балансе	%	Нет	60	90
Потребление газа на коммунально-бытовые нужды в т.ч.	млн. куб. м /год	0	2,4	4,1
- источники тепла		0	2,2	3,8
- приготовление пищи и горячей воды		0	0,2	0,3
Источники подачи газа:	тип	–	ГРС	ГРС

10. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТКО

Обращение с отходами в населенных пунктах муниципального образования Громовское сельское поселение планируется осуществлять в соответствии с «Генеральной схемой санитарной очистки муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципального района Ленинградской области».

В соответствии с генеральной схемой санитарной очистки предусматривается развитие обязательной планово-регулярной системы сбора, транспортировки всех коммунальных отходов (включая уличный смет с усовершенствованных покрытий) и их обезвреживание на полигоне ТКО.

Учитывая постоянно возрастающий объем отходов, в соответствии с «Генеральной схемой санитарной очистки муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципального района Ленинградской области» существующие в настоящее время нормы накопления отходов в перспективе будут увеличиваться и составят:

Таблица 10.1.

Прогнозирование изменения норм накопления отходов – на 1 человека в год

Год	Многоквартирный жилищный фонд – Норма накопления ТКО, м ³ /год	Частный жилищный фонд – Норма накопления ТКО, м ³ /год
2017	2,31	2,11
2020	2,39	2,18
2035	2,81	2,57

Предусматривается охват планово-регулярной системой очистки всего населения МО Громовское сельского поселения.

Приведенные нормативы учитывают твердые коммунальные отходы общественных зданий. Крупногабаритные отходы включены в указанные нормы.

Таблица 10.2.

Прогнозируемое количество твердых коммунальных отходов, образующихся на территории МО Громовское сельское поселение

Год	Численность населения, проживающего в:			Объем образования отходов от жилого сектора без учета КГО в год, м ³			ВСЕГО от населения, м ³	Объем КГО, м ³
	Благоустроенный многоквартирный жилой фонд	Неблагоустроенный многоквартирный жилой фонд	Частный сектор	Благоустроенный многоквартирный жилой фонд	Неблагоустроенный многоквартирный жилой фонд	Частный сектор		
2017	1761	108	612	4067,91	249,48	1291,32	5608,71	560,87
2020	1761	108	612	4208,79	258,12	1334,16	5801,07	580,11
2035	1761	108	612	4948,41	303,48	1572,84	6824,73	682,47

Планово-регулярная система включает: подготовку отходов к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт, организацию временного хранения отходов (и необходимую сортировку), сбор и двухстадийный вывоз отходов с территорий домовладений, организаций и предприятий поселения, зон отдыха, зимнюю и летнюю уборку территории, утилизацию и обезвреживание специфических отходов, использование вторичных ресурсов.

Проектом предусматривается уделять особое внимание приоритету использования отходов перед захоронением.

Следует предусмотреть организацию селективного сбора отходов (бумага, стекло, пластик, текстиль, металл) в местах их образования, упорядочение и активизацию работы предприятий, занимающихся сбором вторичных ресурсов, что позволит значительно сократить мощность полигона ТКО.

В жилом секторе для селективного сбора отходов необходимо установить перед домами, на имеющихся бетонированных площадках, унифицированные контейнеры со специальной маркировкой.

Вывоз отходов из контейнеров для селективного сбора следует осуществлять специализированным транспортом по мере их наполнения с последующей передачей предприятиям-переработчикам. Частоту вывоза различных видов отходов необходимо определить по фактическому заполнению контейнеров в зависимости от времени года.

На территории площадок для выездной торговли, рынков и комплексов мелкорозничной торговли сбор ТКО осуществляется в контейнеры, устанавливаемые в специально отведенных зонах. Следует предусматривать отдельный сбор ТКО (макулатура и др.).

На территории рынков следует предусматривать места под размещение стационарных или мобильных пунктов приема вторичного сырья площадью не менее 10 м².

В соответствии с генеральной схемой санитарной очистки отходы предлагается вывозить на полигон близ п. Тракторное.

Отработанные горюче-смазочные материалы, автошины, аккумуляторы, иные опасные отходы должны собираться в специально отведенных и оборудованных местах для последующей утилизации.

Сбор использованных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих приборов и других опасных отходов, образующихся в общественных зданиях, должен осуществляться в специальную тару с последующей передачей специализированному предприятию для обезвреживания.

Сбор строительных отходов на территориях строительства, реконструкции, ремонта зданий необходимо производить в специальные емкости до накопления транспортных партий. При производстве работ по ремонту усовершенствованных покрытий и инженерных коммуникаций различного назначения отходы (асфальтобетонные покрытия и пр.) должны быть вывезены к местам обезвреживания в срок, определенный администрацией МО Громовское сельское поселение.

Согласно положениям генерального плана развития, прогнозируется следующее увеличение численности населения Громовского сельского поселения за счет заселения нового жилищного фонда:

- 2020 год – до 2600 человек;
- 2035 год – до 2700 человек.

Таким образом, учитывая, что вновь строящееся жилье будет относиться к частным домовладениям, можно прогнозировать дополнительное образование отходов в объеме:

- 2020 год – 260 куб. м;
- 2035 год – 563 куб. м.

Для сбора и удаления образующегося объема отходов потребуется дополнительно:

- 2020 год: при ежедневном вывозе – 2 контейнера, при вывозе не реже 2 раз в неделю – 4 контейнера.
- 2035 год: при ежедневном вывозе – 3 контейнера, при вывозе не реже 2 раз в неделю – 8 контейнеров.

Для населенных пунктов, в которых расположен только малонаселенный частный жилой сектор (индивидуальные домовладения с земельными участками), целесообразна организация бесконтейнерной системы сбора с вывозом отходов по графику. График вывоза должен быть

согласован с администрацией поселения и доведен до сведения населения. Также возможна организация вывоза отходов индивидуально – с заключением отдельного договора на вывоз отходов собственником домовладения со специализированной организацией и накоплением отходов на приусадебном участке.

Минимально необходимое количество контейнеров для сбора твердых коммунальных отходов:

- При ежедневном вывозе:
 - п. ст. Громово:
 - для сбора ТКО необходимо от 15 контейнеров объемом 0,75 куб. м.
 - для сбора КГО необходимо 3 контейнера объемом 6,0 куб. м.
 - п. Громово:
 - для сбора ТКО необходимо 8 контейнеров объемом 0,75 куб. м.
 - для сбора КГО необходимо 3 контейнера объемом 6,0 куб. м.
 - п. Владимировка:
 - для сбора ТКО необходимо 2 контейнера объемом 0,75 куб. м.
 - п. Яблоновка, п. Приладожское, п. Черёмухино, п. Новинка, п. Портовое, п. Красноармейское, п. Гречухино, п. Славянка, п. Соловьёво:
 - для сбора ТКО необходим 1 контейнер объемом 0,75 куб. м.
- При вывозе ТКО частного сектора не реже 2 раз в неделю:
 - п. Яблоновка, п. Новинка, п. Гречухино, п. Славянка, п. Соловьёво:
 - для сбора ТКО необходим 1 контейнер объемом 0,75 куб. м.
 - п. Приладожское, п. Черёмухино, п. Красноармейское:
 - для сбора ТКО необходимо 2 контейнера объемом 0,75 куб. м.
 - п. Портовое:
 - для сбора ТКО необходимо 3 контейнера объемом 0,75 куб.м.

ПРИМЕЧАНИЕ: если расчетное количество контейнеров для сбора ТКО в дальнейшем будет существенно отличаться от фактического, необходимо проведение дополнительных исследований в части натурных наблюдений и корректировки нормативов накопления отходов.

Поскольку в малонаселенных деревнях Громовского сельского поселения объем суточного накопления ТКО крайне мал, при отсутствии финансовых возможностей для организации контейнерной площадки и установки контейнера рекомендуется использовать сигнальную систему вывоза отходов – по графику (разрабатывается совместно администрацией поселения и организацией-перевозчиком, доводится до сведения населения), в собирающий мусоровоз.

Кроме того, можно рекомендовать оборудовать в населенных пунктах места временного хранения отходов (накопители) – при условии исключения попадания в накапливаемые объемы органических отходов, подверженных быстрому гниению и разложению. Сроки хранения отходов в накопителях можно устанавливать до шести месяцев (согласно требованиям законодательства в области обращения с отходами). Такая технология сбора и удаления отходов позволит существенно сократить транспортные затраты, особенно учитывая расстояние до объекта размещения отходов (полигона).

При составлении графика вывоза отходов рекомендуется учитывать максимально возможный суточный объем образования отходов. Вывоз отходов может осуществляться мусоровозом любого типа с задней загрузкой кузова, трактором с прицепом и т.п.

Для сбора ТКО от сезонного населения Громовского сельского поселения (дачники и др.) рекомендуется к установке следующее количество контейнеров:

Населенный пункт	Количество сезонного населения, чел.	Объем образования ТКО за сезон, куб. м	Максимальный суточный объем образования ТКО, куб. м	Кол-во контейнеров объемом 0,75 для сбора ТКО, шт.	Максимальный суточный объем образования КГО, куб. м	Кол-во контейнеров для сбора КГО объемом 6,0 куб. м, шт.
п. ст. Громово	1000	3000	10,27	15	7,21	2
п. Громово	500	1500	5,14	8	3,61	1
п. Яблоновка	300	900	3,08	5	2,16	1
п. Приладожское	500	1500	5,14	8	3,61	1
п. Владимировка	200	600	2,05	3	1,44	1
п. Черёмухино	200	600	2,05	3	1,44	1
п. Новинка	150	450	1,54	3	1,08	1
п. Портовое	250	750	2,57	4	1,80	1
п. Красноармейское	500	1500	5,14	8	3,61	1
п. Гречухино	150	450	1,54	3	1,08	1
п. Славянка	600	1800	6,16	9	4,33	1
п. Соловьёво	100	300	1,03	2	0,72	1

Необходимое количество постоянно действующих общественных туалетов для п. Громово составляет не менее 2 оборудованных мест.

Для обеспечения качественной механизированной уборки территории Громовского сельского поселения рекомендуется иметь:

- Для летней уборки:
 - 1 единица подметально-уборочных машин на базе МТЗ-82;
- Для зимней уборки:
 - 2 единицы снегоуборочных машин на базе МТЗ-82 (для уборки снега в директивное время);
 - 1 единица техники для распределения технологических противогололедных материалов на базе МТЗ-82.

11. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ

Общая программа инвестиционных проектов включает:

1. Программа инвестиционных проектов в электроснабжении;
2. Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении;
3. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении;
4. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении;
5. Программа инвестиционных проектов в водоотведении;
6. Программа инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТКО;
7. Программа реализации энергосберегающих проектов;
8. Программа установки приборов учета;
9. Программа разработки технической документации.

Полный перечень инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей, указан в таблице 11.1.

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.		Примечание
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства	
1.	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	–	–	500,0	4250,0	–
1.1.	Строительство сетей 10 кВ: п. Громово	0,4 км	1 этап: 2016-2020 гг.	*	–	в соответствии со Схемой развития электрических сетей 6 - 10 кВ ПАО «Ленэнерго» в Ленинградской области
1.2.	Строительство сетей 10 кВ: п. Портовое	1,6 км	1 этап: 2016-2020 гг.	*	–	в соответствии со Схемой развития электрических сетей 6 - 10 кВ ПАО «Ленэнерго» в Ленинградской области
1.3.	Строительство новых трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ п. Портовое	2 шт.	2 этап: 2021-2025 гг.	500,0	1000,0	–
1.4.	Строительство второй ВЛ 35 кВ ПС "Громово" – ПС "Красноармейская"	11,5 км	2 этап: 2021-2025 гг.	*	–	в соответствии со Схемой развития электрических сетей АО «Ленэнерго» в Ленинградской области
1.5.	Реконструкция ПС 35/10 кВ «Красноармейская» с установкой трансформаторов 2•4 МВ•А	1 ед.	1 этап: 2016-2020 гг.	–	750,0	–
1.6.	Строительство ПС 35/10 кВ: «Владимировская» (2•2,5 МВ•А)	1 ед.	2 этап: 2021-2025 гг.	–	2500,0	–
1.7.	Строительство ВЛ 35кВ ПС "Владимировская" – ПС "Красноармейская"	22 км	2 этап: 2021-2025 гг.	*	–	в соответствии со Схемой развития электрических сетей ПАО «Ленэнерго» в ЛО

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период
2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.		Примечание
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства	
2.	ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ	–	–	15049,56	41548,5	–
2.1.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной 5,7 МВт в п. Громово	1 котельная	2017 год	6528,03	19584,0	–
2.2.	Строительство новой блочно-модульной газовой котельной 5,7 МВт в п.ст. Громово	1 котельная	2017 год	6528,03	19584,0	–
2.3.	Замена участков тепловой сети в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	160 п. м.	2017 год	793,5	2380,5	в соответствии с планами эксплуатирующей организации
2.4.	Внедрение энергосберегающих технологий (приборы коммерческого учета тепловой энергии на тепловых источниках и др.)	–	1 этап: 2016-2020 гг.	1200,0	–	Местный бюджет
3.	ВОДОСНАБЖЕНИЕ	–	–	64700,0	9000,0	–
3.1.	Замена изношенных участков водопроводной сети	–	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	3000,0	9000,0	–
3.2.	Бурение новой скважины в пос. Громово	1 скважина	1 этап: 2016-2020 гг.	5500,0	–	Областной и местный бюджет
3.3.	Ремонт участка водопроводной сети 400 м (на котельную, дом культуры, школу и здание Администрации в поселке Громово)	0,4 км.	2017 год	2200,0	–	–
3.4.	Реконструкция ВЗУ	По проекту	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	19000,0	–	Областной и местный бюджет
3.5.	Строительство станции водоподготовки ВОС п. ст. Громово производительностью 500 м ³ /час	1 станция	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	10000,0	–	Областной и местный бюджет
3.6.	Строительство станции обезжелезивания п. Громово	1 станция	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	11000,0	–	Областной и местный бюджет

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период
2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.		Примечание
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства	
3.7.	Реконструкция водонапорной башни	1 башня	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	5 000	–	Областной и местный бюджет
3.8.	Оценку эксплуатационных запасов подземных вод	–	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	6 000	–	Областной и местный бюджет
3.9.	Обустройство на всех водозаборных и водопроводных сооружениях сельского поселения 1 пояса зон санитарной охраны объектов водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями и соблюдение режимов хозяйственной деятельности в границах 2 и 3 поясов.	–	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	3 000	–	Областной и местный бюджет
4.	ВОДООТВЕДЕНИЕ	–	–	114700,0	45800,0	–
4.1.	Оформить разрешение на сброс сточных вод в п. Громово и п. ст. Громово	–	1 этап: 2016-2020 гг.	4000,0	–	Местный бюджет
4.2.	Строительство новых КОС модульного типа производительностью 300 м ³ /сутки в п. Громово	1 КОС	1 этап: 2016-2020 гг.	40000,0	–	Областной и местный бюджет
4.3.	Провести ревизию канализационных сетей, восстановить схему сетей в п. Громово	–	1 этап: 2016-2020 гг.	1000,0	–	Местный бюджет
4.4.	Произвести реконструкцию канализационной сети в п. Громово и в п. ст. Громово	–	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	14200,0	45800,0	в соответствии с планами эксплуатирующей организации
4.5.	Произвести реконструкцию КНС в п. ст. Громово	1 КНС	1, 2 этапы: 2016-2025 гг.	3300,0	–	Областной и местный бюджет
4.6.	Строительство новых КОС модульного типа	1 КОС	2 этап: 2021-2025 гг.	50000,0	–	Областной и местный бюджет

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период
2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.		Примечание
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства	
	производительностью 500 м ³ /сутки в п. ст. Громово					
4.7.	Разработка ТУ на использование осадка в п. Громово и п. ст. Громово	—	1 этап: 2016-2020 гг.	1000,0	—	Местный бюджет
4.8.	Провести ревизию канализационных сетей, восстановить схему сетей в п. ст. Громово	—	1 этап: 2016-2020 гг.	1 200,0	—	Местный бюджет
5.	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ	—	—	1718,0	65994,0	—
5.1.	Строительство межпоселкового газопровода от поселка Суходолье (Ромашкинского сельского поселения) до поселка Громово	6,5 км	1 этап: 2016-2020 гг.	—	63700,0	в соответствии с планами эксплуатирующей организации
5.2.	Строительство ГРП на станции Громово	1 шт.	2 этап: 2021-2025 гг.	760,0	2294,0	в соответствии с планами эксплуатирующей организации
5.3.	Подключение двух перспективных котельных к сетям газоснабжения	—	1 этап: 2016-2020 гг.	958,0	—	Областной и местный бюджет
5.4.	Установка подземных групповых резервуарных установок (газгольдеров), для обеспечения потребителей привозным, сжиженным углеводородным газом в населенных пунктах, не предусмотренных к газоснабжению природным сетевым газом	—	1 этап: 2016-2020 гг.	***	***	*** В соответствии с инвестиционной программой обслуживающей организации
6.	СБОР И УТИЛИЗАЦИЯ ТКО	—	—	13302,2	—	—
6.1.	Ликвидация возникающих несанкционированных свалок и рекультивация экологически опасных объектов	—	1, 2, 3 этапы: 2016-2030 гг.	750,0	—	Местный бюджет

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период
2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.		Примечание
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства	
6.2.	Замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры объемом 0,75 м ³	17 шт.	1 этап: 2016-2020 гг.	93,5	–	Местный бюджет
6.3.	Замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры объемом 0,75 м ³	42 шт.	3 этап: 2026-2030 гг.	231,0	–	Местный бюджет
6.4.	Приобретение необходимого инвентаря для ручной и механизированной уборки территорий	–	1 этап: 2016-2020 гг.	597,7	–	Местный бюджет
6.5.	Приобретение необходимого инвентаря для ручной и механизированной уборки территорий	–	3 этап: 2026-2030 гг.	1050,0	–	Местный бюджет, средства муниципального предприятия
6.6.	Приобретение необходимой техники для механизированной уборки территории в соответствие с Генеральной схемой санитарной очистки территории поселения	5	1 этап: 2016-2020 гг.	4990,0	–	Местный бюджет, средства муниципального предприятия
6.7.	Приобретение необходимой техники для механизированной уборки территории в соответствие с Генеральной схемой санитарной очистки территории поселения	5	3 этап: 2026-2030 гг.	4790,0	–	Местный бюджет, средства муниципального предприятия
6.8.	Размещение контейнерных площадок для сбора твёрдых коммунальных отходов	–	1 этап: 2016-2020 гг.	450,0	–	Местный бюджет
6.9.	Организовать централизованный сбор и вывоз отработанных компактных люминесцентных ламп, ртутьсодержащих изделий, токсичных металлов, источников тока, нефтепродуктов, лакокрасочных	–	1 этап: 2016-2020 гг.	350,0	–	Местный бюджет

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период
2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.		Примечание
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства	
	материалов и пр. от населения и хозяйствующих объектов					
7.	ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЕКТЫ	–	–	2640,0	7200,0	–
7.1.	Внедрение АСУ (автоматической системы управления) наружным освещением с введением ночного режима работы наружного освещения	–	2 этап: 2021-2025 гг.	840,0	–	–
7.2.	Проведение энергетических обследований зданий, строений, сооружений, составление энергетических деклараций и Программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности	–	1 этап: 2016-2020 гг.	1000,0	–	–
7.3.	Теплоизоляция труб в подвальных помещениях многоквартирных жилых домов	–	1 этап: 2016-2020 гг.	800,0	7200,0	–
8.	ПРОГРАММА УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ УЧЕТА	–	–	3698,0	–	–
8.1.	Установка приборов учета электрической энергии уличного освещения	155 шт.	1 этап: 2016-2020 гг.	308,0	–	Областной и местный бюджет
8.2.	Установка коллективных приборов учета тепловой энергии в многоквартирных жилых домах	3 шт.	2017 год	1350,0	–	Областной и местный бюджет
8.3.	Установка приборов учета потребления горячей воды в многоквартирных жилых домах	1 шт.	2017 год	10,0	–	Областной и местный бюджет

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период
2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года

№ п/п	Наименование инвестиционного проекта	Технические параметры проекта	Срок реализации проекта	Капитальные затраты, тыс. руб.		Примечание
				Бюджетные средства	Внебюджетные средства	
8.4.	Установка приборов учета потребления холодной воды в многоквартирных жилых домах	3 шт.	2017 год	30,0	–	Областной и местный бюджет
8.5.	Замена устаревших приборов учета потребления горячей воды, холодной воды, электрической энергии	–	1 этап: 2016-2020 гг.	2000,0	–	Областной и местный бюджет
9.	ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	–	–	21500,0	–	–
9.1.	Разработка и ежегодная актуализация схемы электроснабжения	1 шт.	2016-2035 гг.	4300,0	–	Местный бюджет
9.2.	Ежегодная актуализация схемы теплоснабжения	1 шт.	2016-2035 гг.	4000,0	–	Местный бюджет
9.3.	Ежегодная актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	1 шт.	2016-2035 гг.	4000,0	–	Местный бюджет
9.4.	Ежегодная актуализация схемы газоснабжения	1 шт.	2016-2035 гг.	4000,0	–	Местный бюджет
9.5.	Актуализация генеральной схемы санитарной очистки территории	1 шт.	2019-2035 гг.	400,0	–	Местный бюджет
9.6.	Ежегодная актуализация Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры	1 шт.	2016-2035 гг.	4000,0	–	Местный бюджет
9.7.	Разработка муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования»	1 шт.	2016-2035 гг.	800,0	–	Местный бюджет
ИТОГО по источникам финансирования				237807,76	173792,5	–
ИТОГО за весь период реализации Программы				411600,26		–

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	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Строительство сетей 10 кВ: п. Громово	в соответствии со Схемой развития электрических сетей 6 - 10 кВ ПАО «Ленэнерго» в Ленинградской области	—	—	в соответствии со Схемой развития электрических сетей 6 - 10 кВ ПАО «Ленэнерго» в Ленинградской области	—	—	—	—	—
Строительство сетей 10 кВ: п. Портовое	в соответствии со Схемой развития электрических сетей 6 - 10 кВ ПАО «Ленэнерго» в Ленинградской области	—	—	—	в соответствии со Схемой развития электрических сетей 6 - 10 кВ ПАО «Ленэнерго» в Ленинградской области	—	—	—	—
Строительство новых трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ п. Портовое	1500,0	—	—	—	—	—	1500,0	—	—
Строительство второй ВЛ 35 кВ ПС "Громово" – ПС "Красноармейская"	в соответствии со Схемой развития электрических сетей ПАО «Ленэнерго» в Ленинградской области	—	—	—	—	—	в соответствии со Схемой развития электрических сетей ПАО «Ленэнерго» в Ленинградской области	—	—
Реконструкция ПС 35/10 кВ «Красноармейская» с установкой трансформаторов 2•4 МВ•А	750,0	—	—	750,0	—	—	—	—	—
Строительство ПС 35/10 кВ: «Владимировская» (2•2,5 МВ•А)	2500,0	—	—	—	—	—	2500,0	—	—
Строительство ВЛ 35кВ ПС "Владимировская" – ПС	в соответствии со Схемой развития электрических сетей	—	—	—	—	—	в соответствии со Схемой развития	—	—

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период
2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
"Красноармейская"	ПАО «Ленэнерго» в ЛО						электрических сетей ПАО «Ленэнерго» в ЛО		
ИТОГО:	4750,0	–	–	750,0	–	–	4000,0	–	–

12.2. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы теплоснабжения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Строительство новой блочно-модульной газовой котельной 5,7 МВт в п. Громово	26112,03	–	26112,03	–	–	–	–	–	–
Строительство новой блочно-модульной газовой котельной 5,7 МВт в п. ст. Громово	26112,03	–	26112,03	–	–	–	–	–	–
Замена участков тепловой сети в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	3174,0	–	3174,0	–	–	–	–	–	–
Внедрение энергосберегающих технологий (приборы коммерческого учета тепловой энергии на тепловых источниках и др.)	1200,0	–	–	1200,0	–	–	–	–	–
ИТОГО:	56598,06	–	55398,06	1200	–	–	–	–	–

12.3. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы водоснабжения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Замена изношенных участков водопроводной сети	12000,0	–	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	8000,0	–	–
Бурение новой скважины в пос. Громово	5500,0	–	1500,0	4000,0	–	–	–	–	–
Ремонт участка водопроводной сети 400 м (на котельную, дом культуры, школу и здание Администрации в поселке Громово)	2200,0	–	2200,0	–	–	–	–	–	–
Реконструкция ВЗУ	19000,0	–	–	–	1500,0	1500,0	16000,0	–	–
Строительство станции водоподготовки ВОС п. ст. Громово производительностью 500 м ³ /час	10000,0	–	–	–	–	3000,0	7000,0	–	–
Строительство станции обезжелезивания п. Громово	11000,0	–	–	–	–	3000,0	8000,0	–	–
Реконструкция водонапорной башни	5000,0	–	–	–	–	900,0	4100,0	–	–
Оценку эксплуатационных запасов подземных вод	6000,0	–	–	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0	–	–
Обустройство на всех водозаборных и водопроводных сооружениях сельского поселения 1 пояса зон санитарной охраны объектов водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями и соблюдение режимов хозяйственной деятельности в границах 2 и 3 поясов.	3000,0	–	500,0	500,0	500,0	500,0	1000,0	–	–
ИТОГО:	73700	–	5200	7000	4500	11400	45600	–	–

12.4. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы водоотведения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Оформить разрешение на сброс сточных вод в п. Громово и п. ст. Громово	4000,0	–	–	2000,0	2000,0	–	–	–	–
Строительство новых КОС модульного типа производительностью 300 м ³ /сутки в п. Громово	40000,0	–	5000,0	35000,0	–	–	–	–	–
Провести ревизию канализационных сетей, восстановить схему сетей в п. Громово	1000,0	–	1000,0	–	–	–	–	–	–
Произвести реконструкцию канализационной сети в п. Громово и в п. ст. Громово	60000,0	–	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	40000,0	–	–
Произвести реконструкцию КНС в п. ст. Громово	3300,0	–	–	–	1200,0	–	2100,0	–	–
Строительство новых КОС модульного типа производительностью 500 м ³ /сутки в п. ст. Громово	50000,0	–	–	–	–	–	50000,0	–	–
Разработка ТУ на использование осадка в п. Громово и п. ст. Громово	1000,0	–	–	1000,0	–	–	–	–	–
Провести ревизию канализационных сетей, восстановить схему сетей в п. ст. Громово	1200,0	–	–	–	1200,0	–	–	–	–
ИТОГО:	160500,0	–	11000	43000	9400	5000	92100	–	–

12.5. Финансовые потребности для реализации мероприятий системы газоснабжения

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Строительство межпоселкового газопровода от поселка Суходолье (Ромашкинского сельского поселения) до поселка Громово	63700,0	–	31850,0	31850,0	–	–	–	–	–
Строительство ГРП на станции Громово	3054,0	–	–	–	–	–	3054,0	–	–
Подключение двух перспективных котельных к сетям газоснабжения	958,0	–	–	–	958,0	–	–	–	–
Установка подземных групповых резервуарных установок (газгольдеров), для обеспечения потребителей привозным, сжиженным углеводородным газом в населенных пунктах, не предусмотренных к газоснабжению природным сетевым газом	В соответствии с инвестиционной программой обслуживающей организации	–	–	–	–	–	–	–	–
ИТОГО:	67712	–	31850	31850	958	–	3054	–	–

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	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Ликвидация возникающих несанкционированных свалок и рекультивация экологически опасных объектов	750,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	250,0	250,0	–
Замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры объемом 0,75 м ³	93,5	–	–	55,0	38,5	–	–	–	–
Замена контейнеров для нужд населения и социальной инфраструктуры объемом 0,75 м ³	231,0	–	–	–	–	–	–	231,0	–
Приобретение необходимого инвентаря для ручной и механизированной уборки территорий	597,7	–	298,85	298,85	–	–	–	–	–
Приобретение необходимого инвентаря для ручной и механизированной уборки территорий	1050,0	–	–	–	–	–	–	1050,0	–
Приобретение необходимой техники для механизированной уборки территории в соответствие с Генеральной схемой санитарной очистки территории поселения	4990,0	–	–	–	4990,0	–	–	–	–
Приобретение необходимой техники для механизированной уборки территории в соответствие с Генеральной схемой санитарной очистки	4790,0	–	–	–	–	–	–	4790,0	–

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период
2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
территории поселения									
Размещение контейнерных площадок для сбора твёрдых коммунальных отходов	450,0	–	–	150,0	150,0	150,0	–	–	–
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	–	87,5	87,5	87,5	87,5	–	–	–
ИТОГО:	13302,2	50	436,35	641,35	5316	287,5	250	6321	–

12.7. Финансовые потребности для реализации энергосберегающих мероприятий

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Внедрение АСУ (автоматической системы управления) наружным освещением с введением ночного режима работы наружного освещения	840,0	–	–	–	–	–	840,0	–	–
Проведение энергетических обследований зданий, строений, сооружений, составление энергетических деклараций и Программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности	1000,0	–	200,0	300,0	300,0	200,0	–	–	–
Теплоизоляция труб в подвальных помещениях многоквартирных жилых домов	8000,0	–	2000,0	2000,0	2000,0	2000,0	–	–	–
ИТОГО:	9840	–	2200	2300	2300	2200	840	–	–

12.8. Финансовые потребности для реализации программы установки приборов учета

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Установка приборов учета электрической энергии уличного освещения	308,0	–	77,0	77,0	77,0	77,0	–	–	–
Установка коллективных приборов учета тепловой энергии в многоквартирных жилых домах	1350,0	–	1350,0	–	–	–	–	–	–
Установка приборов учета потребления горячей воды в многоквартирных жилых домах	10,0	–	10,0	–	–	–	–	–	–
Установка приборов учета потребления холодной воды в многоквартирных жилых домах	30,0	–	30,0	–	–	–	–	–	–
Замена устаревших приборов учета потребления горячей воды, холодной воды, электрической энергии	2000,0	–	500,0	500,0	500,0	500,0	–	–	–
ИТОГО:	3698	–	1967	577	577	577	–	–	–

12.9. Финансовые потребности для реализации мероприятий по разработке тех. документации

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирования, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Разработка и ежегодная актуализация схемы электроснабжения	4300,0	500,0	200,0	200,0	200,0	200,0	1000,0	1000,0	1000,0
Ежегодная актуализация схемы теплоснабжения	4000,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	1000,0	1000,0	1000,0
Ежегодная актуализация схемы водоснабжения и водоотведения	4000,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	1000,0	1000,0	1000,0
Ежегодная актуализация схемы газоснабжения	4000,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	1000,0	1000,0	1000,0
Ежегодная актуализация генеральной схемы санитарной очистки территории	400,0	–	–	–	100,0	–	100,0	100,0	100,0
Ежегодная актуализация Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры	4000,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	1000,0	1000,0	1000,0
Разработка муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального образования»	800,0	200,0	–	–	–	–	200,0	200,0	200,0
ИТОГО:	21500	1500	1000	1000	1100	1000	5300	5300	5300

12.10. Финансовые потребности для реализации Программы

Наименование инвестиционного проекта	Объем финансирова ния, тыс. руб.	1 ЭТАП					2 ЭТАП	3 ЭТАП	4 ЭТАП
		2016	2017	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035
Система электроснабжения	4750	0	0	750	0	0	4000	0	0
Система теплоснабжения	56598,06	0	55398,06	1200	0	0	0	0	0
Система водоснабжения	73700	0	5200	7000	4500	11400	45600	0	0
Система водоотведения	160500	0	11000	43000	9400	5000	92100	0	0
Система газоснабжения	67712	0	31850	31850	958	0	3054	0	0
Система сбора и утилизации ТКО	13302,2	50	436,35	641,35	5316	287,5	250	6321	0
Энергосберегающие мероприятия	9840	0	2200	2300	2300	2200	840	0	0
Программа установки приборов учета	3698	0	1967	577	577	577	0	0	0
Разработка технической документации	21500	1500	1000	1000	1100	1000	5300	5300	5300
ИТОГО по ПРОГРАММЕ:	411600,26	1550	109051,4	88318,35	24151	20464,5	151144	11621	5300

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 Громовское сельское поселение, утверждающих бюджет.

13. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

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

- проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования Громовское 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 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 теплотребляющих 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.

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.

14. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ

Формирование Программы инвестиционных проектов осуществляется на основании блок-схемы для расчета Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Громовское сельское поселение муниципального образования Приозерский муниципальный район Ленинградской области на период 2016-2020 годы и на перспективу до 2035 года (рисунок 13.1).

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.

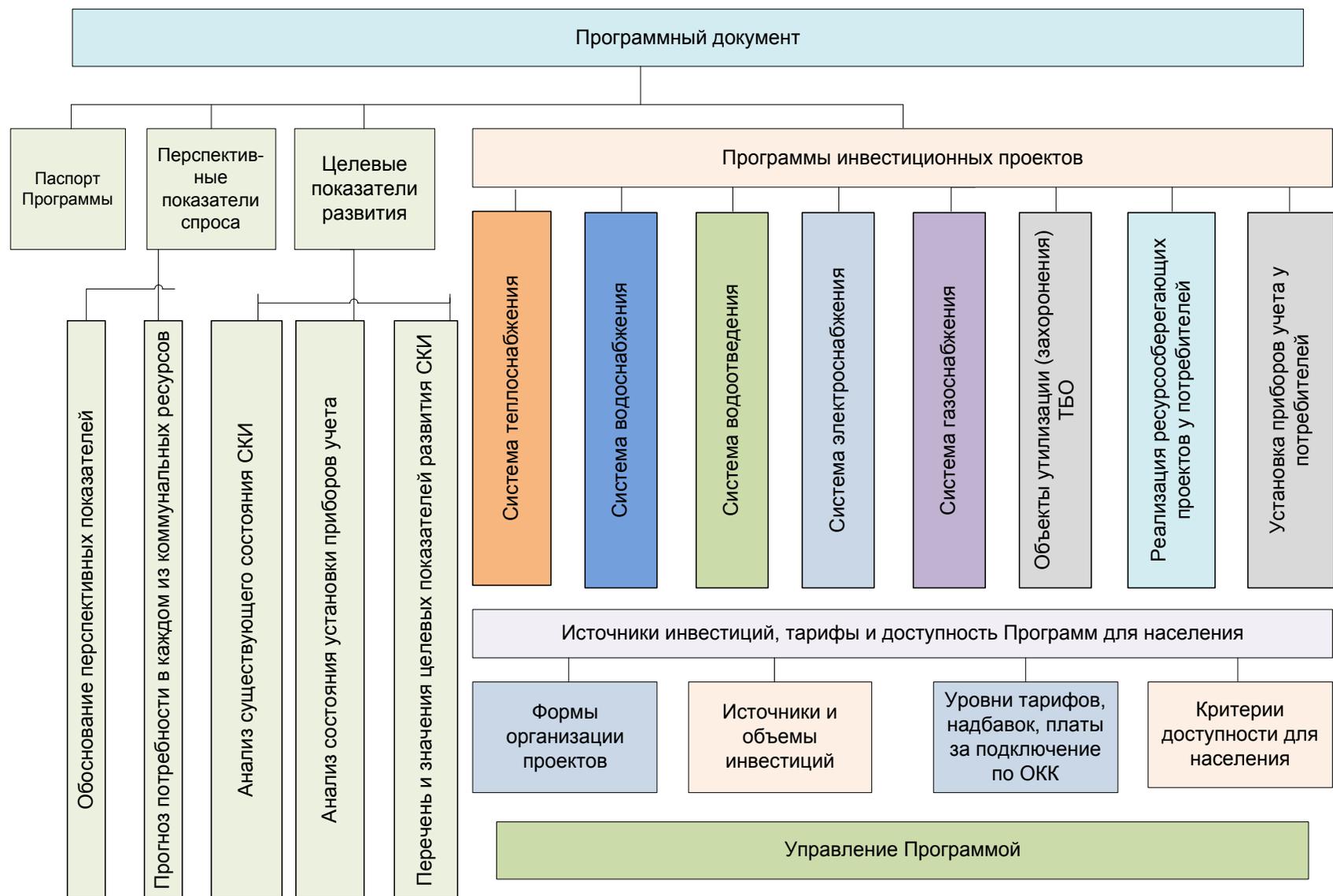


Рисунок 14.1 – Модель Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры