

# **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ актуализированные**

**Приложение к программе комплексного развития систем коммунальной  
инфраструктуры муниципального образования**

**Ленинградское сельское поселение**

**Ленинградского района Краснодарского края**

**на период 20 лет (до 2034 г.)**

**с выделением первой очереди строительства 10 лет (с 2015 г. до 2024 г.)**

**Том 1.**

**Теплоснабжение**

**книга 1.1**

Приложение к программе комплексного развития систем коммунальной  
инфраструктуры муниципального образования  
Ленинградское сельское поселение  
Ленинградского района Краснодарского края

# **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

## **АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ**

книга 1.1

ООО «Центр управления проектами ЖКХ»

Генеральный директор : \_\_\_\_\_Хмельюк Д.А.

ООО «ИнтерПроект»

Главный инженер проекта: \_\_\_\_\_Дядичко А.А.

Краснодар

2016

## Оглавление

Введение .....	7
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории .....	10
а) Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды. ....	10
б) Объёмы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....	11
в) Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе .....	19
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	20
а) Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии .....	20
б) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	23
в) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии .....	24
г) Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	25
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя .....	32
а) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей .....	32
б) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. ....	37

					МК № 130					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						
					СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов		
ГИП.	Дядичко									
Гл. спец.	Перевертайло									
Разраб.	Перевертайло									
						000 «ИнтерПроект»				

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	41
а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии .....	41
б) Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	43
в) Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения. ....	49
г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы. ....	56
д) Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа .....	57
е) Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода. ....	58
ж) Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе .....	59
з) Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения. ....	68
и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	70
к) Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии .....	75
л) Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии .....	76
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей .....	79
а) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей,	

обеспечиваю щих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

б) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	80
в) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. ....	86
г) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	87
д) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии. ....	88
Раздел 6. Перспективные топливные балансы .....	89
а) Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	89
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. ....	105
а) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе .....	105
б) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	115
в) Предложения по величине инвестиций в строительство реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения. ....	119
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	120
а) Определение единой теплоснабжающей организации и границ ее деятельности. ....	120
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	121
а) Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. ....	121

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям..... 122

а) Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и  
перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке,  
установленном Федеральным законом ..... 122

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

## Введение

Схема теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

В соответствии с Федеральным законом № 190 «О теплоснабжении» от 27 июня 2010 года после 31 декабря 2011 года наличие схемы теплоснабжения, соответствующей определенным формальным требованиям, является обязательным для поселений и городских округов Российской Федерации.

Разработка схем теплоснабжения городов и населенных пунктов - актуальная и важная задача, поскольку дальнейший рост экономики России невозможен без соответствующего роста энергетики, который может быть спрогнозирован на перспективу на основе разработки схем теплоснабжения.

Целью разработки схемы теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района является разработка технических решений, направленных на обеспечение качественного и надежного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду. Разработка схемы теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района входит в состав Программы комплексного развития систем теплоснабжения, в рамках которой решаются следующие взаимосвязанные задачи: сбор исходных данных; энергетическое обследование системы централизованного теплоснабжения; разработка комплекса решений и мероприятий по совершенствованию систем теплоснабжения; система мониторинга.

Проектирование систем теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития Ленинградского сельского поселения Ленинградского района, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства Ленинградского сельского поселения Ленинградского района принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов и поселений.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 20 лет, на каждый год первого

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности. Вся схема теплоснабжения, как идеология перехода из существующего положения в будущее, формируется траекторией изменения ряда показателей, которые чрезвычайно важно сформировать как базовые показатели на существующем положении.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. Данная работа выполнена в соответствии с постановлением № 154 Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года «Требования к схемам теплоснабжения» и «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также с результатами проведенных ранее на объектах энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данных отраслевой статистической отчетности.

Уже на первом этапе разработки схемы теплоснабжения руководство Ленинградского сельского поселения Ленинградского района получает полную картину существующего положения: при сборе исходных данных осуществляется детальное обследование источников теплоснабжения и тепловых сетей, выявляется физическое состояние оборудования и его технико-экономический уровень.

Администрация Ленинградского сельского поселения Ленинградского района на базе такого комплексного подхода создает основу для принятия грамотных управленческих решений по эффективной организации функционирования системы теплоснабжения, по минимизации затрат на теплоснабжение, по реализации неиспользованного потенциала энергосбережения, что в конечном итоге позволяет снижать действующие тарифы.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план развития поселения до 2030 года;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК № 130	8



- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Схема теплоснабжения Утвержденная Постановлением от 29.05.2015 г. № 338 Администрацией Ленинградского сельского поселения Ленинградского района актуализированна в рамках новых выработанных технических решений направленных на обеспечение качественного и надежного теплоснабжения потребителей.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК № 130	9

## **Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории**

*а) Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.*

Территория Ленинградского сельского поселения Ленинградского района характеризуется отсутствием в границах населенного пункта территорий для строительства муниципальных объектов и необходимостью включения в границы населенного пункта свободной от застройки территории земель сельскохозяйственного назначения для развития жилой застройки и решения социальных вопросов, связанных с необходимостью строительства объектов общественно-деловой зоны, а также освоение земель лесного фонда для рекреационных нужд.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

*б) Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.*

**Таблица 1.1** Балансы производства и потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя.  
(Перспективное положение на расчётный период 2034г.)

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Максимальная тепловая нагрузка Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год	Приросты потребления					
						На нужды ОВ тыс. Гкал/год	На нужды ОВ %	На нужды ГВС тыс. Гкал/год	На нужды ГВС %	Теплоносителя тыс.м3	Теплоносителя %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2017	3,009	2,631	5531,78	4658,81	-0,99	-15	1,03		-0,53	-15,19
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	2017	3,439	3,302	6276,31	6073,88	1,07	15,24			0,44	12,05
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а	2017	.	.			-3,55	-100			-1,97	-100
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	2017	0,387	0,361	731,5	624,66						

Продолжение таблицы 1.1

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Установленная теплопроизводительность котельной	Максимальная тепловая нагрузка Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год	Приросты потребления					
						На нужды ОВ тыс. Гкал/год	На нужды ОВ %	На нужды ГВС тыс. Гкал/год	На нужды ГВС %	Теплоносителя тыс.м3	Теплоносителя %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	2015-2017	0,146	0,129	175,35	167,6						
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	2017	2,149	1,849	3748,5	3281,0	-0,54	-15			-0,31	-15,74
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	2017	2,58	2,537	4433,63	3439,92						
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 16	2015-2017	0,301	0,28	420,99	415,71						
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	2016	0,224	0,1	136,22	122,96						

Продолжение таблицы 1.1

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка Гкал/ч	Максимальная тепловая нагрузка Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год	Приросты потребления					
						На нужды ОВ тыс. Гкал/год	На нужды ОВ %	На нужды ГВС тыс. Гкал/год	На нужды ГВС %	Теплоносителя тыс.м3	Теплоносителя %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	2017	6,879	6,397	12380,58	10796,51	-1,52	-15	1,58		-0,78	-15,15
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	2017	0,748	0,688	1282,68	1226,57	-0,12	-10	0,12			
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	2017	2,579	2,339	3505,29	3689,97						
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	2015- 2017	0,112	0,07	131,37	85,85						
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	2025 - 2029	0,296	0,141	369,59	351,78						

МК № 130

МК № 130

МК № 130



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК № 130	Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка Гкал/ч	Максимальная тепловая нагрузка Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год	Приросты потребления					
												На нужды ОВ тыс. Гкал/год	На нужды ОВ %	На нужды ГВС тыс. Гкал/год	На нужды ГВС %	Теплоносителя тыс.м3	Теплоносителя %
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12					
Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская						2020 - 2024	1,231	1,118	2168,63	2078,63	1,58	нов. объекты	0,58	нов. объекты	0,99	нов. объекты	
Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская						2020 - 2024	0,361	0,329	638,18	620,02	0,47	нов. объекты	0,17	нов. объекты	0,44	нов. объекты	
Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный						2016	0,043	0,021	40,74	39,81	0,03	нов. объекты	0,01	нов. объекты	0,23	нов. объекты	
Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный						2025 - 2029	0,048	0,043	83,40	81,49	0,06	нов. объекты	0,02	нов. объекты	0,25	нов. объекты	
Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский						2018	0,043	0,021	40,74	39,81	0,03	нов. объекты	0,01	нов. объекты	0,23	нов. объекты	
Продолжение таблицы 1.1																	
					МК № 130												
17		Лист															

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК № 130	Лист	18		Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка Гкал/ч	Максимальная тепловая нагрузка Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год	Приросты потребления					
															На нужды ОВ тыс. Гкал/год	На нужды ОВ %	На нужды ГВС тыс. Гкал/год	На нужды ГВС %	Теплоносителя тыс.м3	Теплоносителя %
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	2019	0,043	0,04	77,59	72,37	0,06	нов. объекты	0,02	нов. объекты	0,25	нов. объекты
									Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	2020 - 2024	0,108	0,099	192,03	183,74	0,14	нов. объекты	0,05	нов. объекты	0,29	нов. объекты
									Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,361	0,329	638,18	621,24	0,47	нов. объекты	0,17	нов. объекты	0,44	нов. объекты
									Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,736	0,669	1297,70	1253,97	0,95	нов. объекты	0,35	нов. объекты	0,66	нов. объекты
									Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	2025 - 2029	2,580	2,325	4509,93	4055,44	3,29	нов. объекты	1,22	нов. объекты	1,79	нов. объекты

*в) Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.*

В связи с отсутствием на момент разработки настоящей схемы теплоснабжения исходных данных по производственным зонам Ленинградского сельского поселения Ленинградского района и отсутствием проработки их развития в генеральном плане, анализ потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учётом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования не предоставляется возможным .

Данный раздел может быть откорректирован при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения.

					МК № 130	Лист
						19
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

*а) Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.*

В соответствии с требованиями Федерального закона № 190-ФЗ от 27 июня «О теплоснабжении» (ст.14) подключение новых теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, должно производиться в пределах радиуса эффективного теплоснабжения от конкретного источника теплоснабжения. Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволяет определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития.

Оптимальный вариант должен определяться по общей цели развития - обеспечению наиболее качественного и надежного теплоснабжения с учетом экологических требований. подробного технико-экономического обоснования ограничено. В связи с вступлением в силу нового Федерального закона № 190-ФЗ от 27 июня «О теплоснабжении» массовое строительство местных теплоисточников (крышных котельных) без подробного технико-экономического обоснования ограничено.

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения используется сравнительный анализ совокупных расходов на единицу тепловой мощности, для чего производится подсчет при различных соотношениях приростов подключённой нагрузки и добавлении теплосетей различной длины. Для наглядности в нижеприведённых диаграммах используются 6 наиболее характерных точек

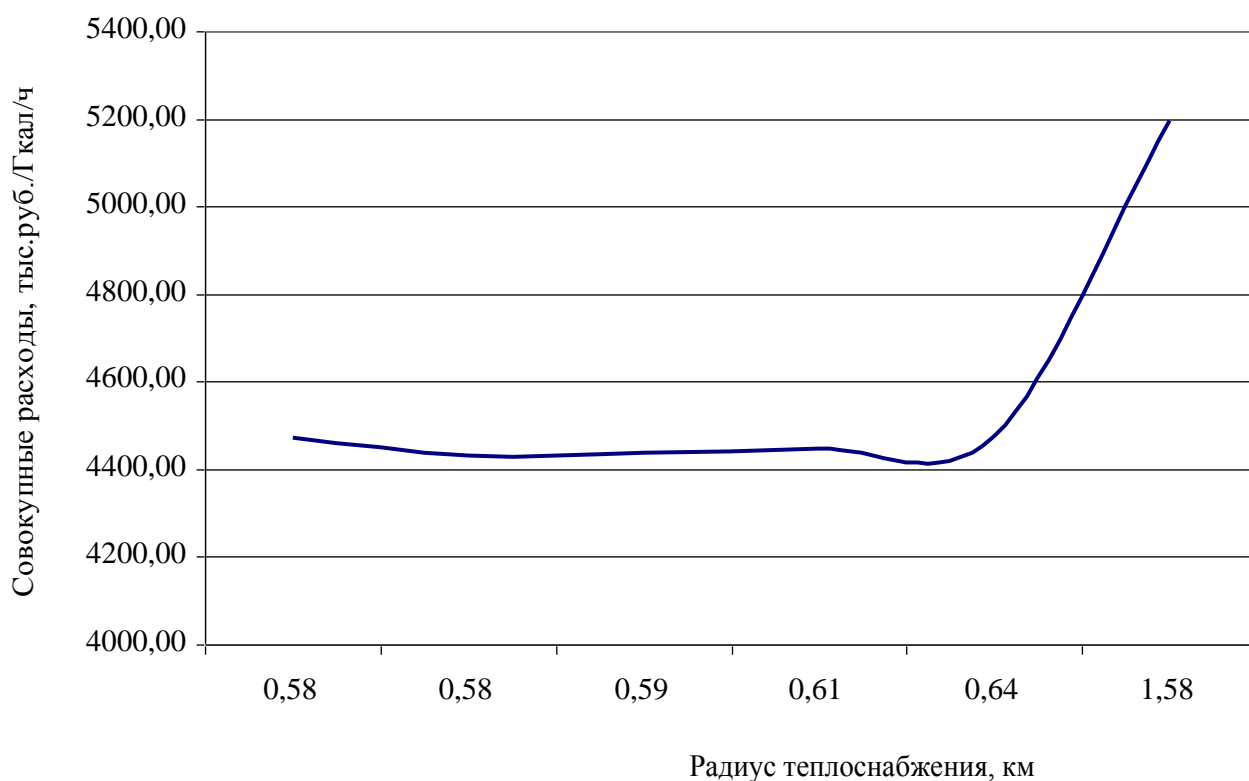
Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или с подлежащими реконструкции тепловыми сетями с увеличением их длины. В случаях же, когда существующая котельная модернизируется (фактически получая другие характеристики), либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не целесообразен.

**Существующий источник теплоснабжения**  
**Котельная 4 (СОШ № 2) по адресу: ст Ленинградская ул Школьная 14в**

Сводная таблица результатов для сравнительного анализа значений радиуса эффективного теплоснабжения ОВ+ГВС

Величина совокупных расходов в системе теплоснабжения, тыс. руб.	Тепловая нагрузка источника теплоснабжения, Гкал/ч	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Совокупные расходы на единицу тепловой мощности, тыс. руб/Гкал/ч	Расстояние от котельной до наиболее удалённого потребителя, км	Расчетный радиус теплоснабжения, км
2012.65	0.45	844.90	4472.55	0.58	0.58
1993.75	0.45	844.90	4430.55	0.58	0.58
1996.93	0.45	844.90	4437.63	0.59	0.59
2001.12	0.45	844.90	4446.93	0.61	0.61
2013.68	0.45	844.90	4474.85	0.64	0.64
2338.56	0.45	844.90	5196.80	1.58	1.58

**Совокупные расходы на единицу тепловой мощности**



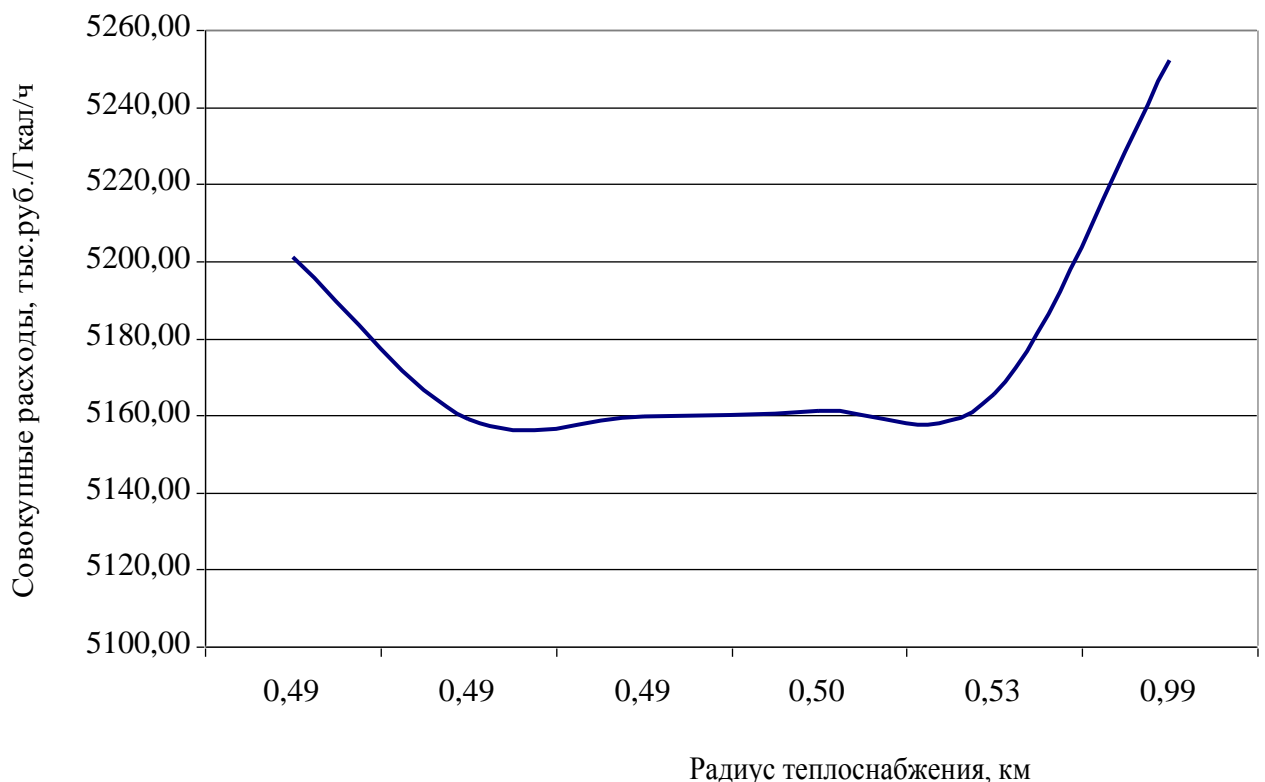
Определение эффективного радиуса теплоснабжения для каждой котельной выполнено по совокупным расходам в системе теплоснабжения на единицу тепловой мощности на основании расчетов технико-экономических характеристик системы теплоснабжения по нескольким вариантам возможных изменений радиуса теплоснабжения, характеристик тепловой сети и характера подключаемой тепловой нагрузки. Результаты вариантных проработок с детализацией статей расходов на выработку и передачу теплоэнергии, а также годовых эксплуатационных расходов, амортизационных отчислений и т.д. сведены ниже в таблицы и подробно рассмотрены в главе 6 пункт "м" Обосновывающих материалов. Результаты расчетов отображены также в виде графиков сопоставления совокупных расходов и расчетных радиусов теплоснабжения. Таким образом, подключение дополнительной тепловой нагрузки к котельной целесообразно в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, который для рассматриваемой котельной составляет - 584,5 м.

**Существующий источник теплоснабжения**  
**Котельная 7 (ЦРБ) по адресу: ст. Ленинградская ул. Победы 79**

Сводная таблица результатов для сравнительного анализа значений радиуса эффективного теплоснабжения ОВ+ГВС

Величина совокупных расходов в системе теплоснабжения, тыс. руб.	Тепловая нагрузка источника теплоснабжения, Гкал/ч	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Совокупные расходы на единицу тепловой мощности, тыс. руб./Гкал/ч	Расстояние от котельной до наиболее удалённого потребителя, км	Расчетный радиус теплоснабжения, км
8633.67	1.66	4851.97	5201.00	0.49	0.49
8563.95	1.66	4851.97	5159.00	0.49	0.49
8565.02	1.66	4851.97	5159.65	0.49	0.49
8567.41	1.66	4851.97	5161.09	0.50	0.50
8574.59	1.66	4851.97	5165.41	0.53	0.53
8718.25	1.66	4851.97	5251.96	0.99	0.99

**Совокупные расходы на единицу тепловой мощности**



Определение эффективного радиуса теплоснабжения для каждой котельной выполнено по совокупным расходам в системе теплоснабжения на единицу тепловой мощности на основании расчетов технико-экономических характеристик системы теплоснабжения по нескольким вариантам возможных изменений радиуса теплоснабжения, характеристик тепловой сети и характера подключаемой тепловой нагрузки. Результаты вариантных проработок с детализацией статей расходов на выработку и передачу теплоэнергии, а также годовых эксплуатационных расходов, амортизационных отчислений и т.д. сведены ниже в таблицы и подробно рассмотрены в главе 6 пункт "м" Обосновывающих материалов. Результаты расчетов отображены также в виде графиков сопоставления совокупных расходов и расчетных радиусов теплоснабжения. Таким образом, подключение дополнительной тепловой нагрузки к котельной целесообразно в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, который для рассматриваемой котельной составляет - 487,5 м.

**б) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.**

Зона действия системы теплоснабжения это территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Существующая зона действия систем теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района представлена в основном одно и малоэтажной застройкой, а также домами большой этажности. Схема теплоснабжения закрытая. Тепловые сети представлены подземной и надземной прокладкой.

Развитие перспективных зон теплоснабжения осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций или теплосетевых организаций и организаций, владеющих источниками тепловой энергии, утвержденными уполномоченными в соответствии с Федеральным законом органами в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения состоят из существующей зоны при выборочной её застройке с модернизацией котельных в случае необходимости, а также новых жилых кварталов с вновь строящимися котельными. Схема теплоснабжения перспективной зоны закрытая.

					МК № 130	Лист
						23
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

**в) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Четкого функционального зонирования в Ленинградском сельском поселении Ленинградского района не наблюдается. Жилищный фонд индивидуально - определенных зданий составляет более 60 % площади всего жилищного фонда рассматриваемого поселения. В качестве топлива используется природный газ, жидкое топливо, твердое топливо - уголь и отходы мебельного производства.

Данные по индивидуальным источникам тепловой энергии отражены в разделе «Газоснабжение» Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

					МК № 130	Лист
						24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



2) Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

**Таблица 1.2 Балансы производства и потребления тепловой энергии  
(Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)**

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час	Средняя	Выработка, Гкал/год	Собственные нужды Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	3,925	3,770	7178,50	157,96	1327,52	5693,02
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул кооперации 94б	4	3,500	5477,90	120,54	835,30	4522,06
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а	2,559	1,850	2054,90	45,22	242,72	1766,96
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	1,711	0,450	912,20	20,07	274,16	617,97
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	0,730	0,150	208,50	4,59	8,91	195,00
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	3,432	1,150	3302,10	14,00	1019,10	2209,00
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	4,200	2,550	3595,30	79,11	204,20	3311,99
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	0,660	0,280	462,00	10,17	35,86	415,97
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	0,420	0,100	134,20	2,95	8,21	123,04
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	10,201	9,100	14884,40	327,53	2365,87	12191,00

Продолжение таблицы 1.2

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Выработка, Гкал/год	Собственные нужды Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	0,660	0,257	449,80	9,90	52,95	386,95
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	5,942	3,000	4557,80	100,29	1384,54	3072,97
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 46	0,600	0,088	131,80	2,90	23,91	104,99
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	0,296	0,141	360,10	7,92	0,18	352,00
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	0,120	0,100	192,04	4,28	0,10	187,66
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	0,139	0,120	230,45	5,14	0,12	225,19
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	0,098	0,090	172,83	3,85	0,73	168,25
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	0,120	0,060	115,22	2,57	1,61	111,04
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	0,701	0,350	672,14	14,98	0,34	656,82
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	4,001	2,633	5569,13	124,15	813,43	4631,55
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	0,096	0,078	151,12	3,37	7,08	140,67

Продолжение таблицы 1.2

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Выработка, Гкал/год	Собственные нужды Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	0,100	0,060	115,22	2,57	2,25	110,40
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	0,344	0,220	422,49	9,42	31,78	381,29
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	0,057	0,050	96,02	2,14	0,05	93,83
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	0,040	0,040	76,82	1,71	0,04	75,07

**Таблица 1.3 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть**  
**(Существующие и проектируемые источники тепловой энергии на расчётный период)**

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Выработка, Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2017	3,009	2,631	5531,78	331,91	4658,81
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	2017	3,439	3,302	6276,31	376,58	6073,88
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а	2017					
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	2017	0,387	0,361	731,5	43,89	624,66
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	2015 - 2017	0,146	0,129	175,35	10,52	167,60
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	2017	2,149	1,849	3748,5	224,91	3281
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	2017	2,58	2,537	3439,92	206,4	4433,63
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	2015- 2017	0,301	0,284	420,99	25,26	415,71
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	2016	0,224	0,1	136,22	10,13	122,96
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	2017	6,879	6,397	12380,58	742,83	10796,51

Продолжение таблицы 1.3

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Выработка, Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	2017	0,748	0,688	1282,68	76,96	1226,57
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	2017	2,579	2,339	3505,29	210,32	3689,07
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	2015 - 2017	0,112	0,07	131,37	7,88	85,85
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	2025 - 2029	0,296	0,141	369,59	9,34	351,78
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлеборобов 50	2025 - 2029	0,103	0,1	196,34	4,30	187,54
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	2030 - 2034	0,120	0,12	234,71	4,28	225,05
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	2030 - 2034	0,098	0,09	172,82	0,72	168,15
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	2030 - 2034	0,120	0,06	115,63	2,01	110,97
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	2030 - 2034	0,516	0,35	680,45	8,45	656,41
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	2025 - 2029					
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	2025 - 2029	0,096	0,078	150,65	6,62	140,58

Продолжение таблицы 1.3

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Выработка, Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	0,100	0,06	115,16	2,19	110,33
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	2020 - 2024	0,344	0,22	422,27	31,55	381,05
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	2025 - 2029	0,057	0,05	95,97		93,77
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	2030 - 2034	0,040	0,04	76,78		75,02
Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,490	0,446	865,12		845,31
Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,490	0,446	865,12		845,31
Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	0,502	0,457	886,47	4,57	861,61
Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,217	0,197	382,14		373,39
Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	1,231	1,118	2168,63	40,34	2078,63
Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	0,361	0,329	638,18	3,55	620,02
Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный	2016	0,043	0,021	40,74		39,81

Продолжение таблицы 1.3

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Выработка, Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	0,048	0,043	83,40		81,49
Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский	2018	0,043	0,021	40,74		39,81
Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	2019	0,043	0,04	77,59	3,44	72,37
Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	2020 - 2024	0,108	0,099	192,03	3,89	183,74
Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,361	0,329	638,18	2,33	621,24
Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,736	0,669	1297,70	14,01	1253,97
Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	2025 - 2029	2,580	2,325	4509,93	351,21	4055,44

### Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

#### **а) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.**

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей определены расчетами нормативного потребления воды и теплоносителя с учетом существующих и перспективных тепловых нагрузок котельной/

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принят:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.;
- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения:
  - при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2;
  - при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды принят равным 65 м<sup>3</sup> на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения.

- Расход воды на хоз.-быт. нужды определен согласно СНиП 2.04.01-85\*, прил. 3, п.п. 29, 30.
- Расчетный часовой расход на подпитку - 0,75 % V системы согласно СНиП "Тепловые сети"
- Суточный, годовой расходы на подпитку - 0,25 % V системы согласно ПТЭТЭУ.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32



Таблица 1.4 Сводная таблица перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Q <sub>ов</sub> , Гкал/ч	Длительность отопительного периода. сут.	Нагрузка системы ГВС, Q <sub>гвс</sub> , Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Коэффициент часовой неравномерности ГВС	Наличие баков-аккумуляторов	Температура холодной воды, оС	Температура горячей воды, оС	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение	
										на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2,841	183				нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,46 (1,66) 13,25	0,09 (0,33) 0,9	0,51 (0,91) 3	1,06 (2,89) 17,15	2,43 (0) 0	0,32 (0,33) 0,9
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	3,439	183				нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,66 (2,38) 19,05	0,09 (0,33) 0,9	0,51 (0,91) 3	1,26 (3,62) 22,95	3,49 (0) 0	0,32 (0,33) 0,9
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а																
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	0,3755	183				нет	15		2 - трубная закрытая		0,1 (0,35) 2,84	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,68 (1,55) 6,47	0,52 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	0,150	183				нет	15		2 - трубная закрытая		0,02 (0,09) 0,68	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,61 (1,28) 4,31	0,12 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	1,9235	183				нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,25 (0,9) 7,19	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	0,84 (2,11) 10,91	1,32 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	1,6942	183	0,8428	350	4,0	нет	15	60	4 - трубная закрытая	5,49 (19,78) 118,67	0,41 (1,47) 11,76	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	6,49 (22,46) 134,15	2,15 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	0,280	183				нет	15		2 - трубная закрытая		0,04 (0,16) 1,27	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,63 (1,35) 4,9	0,23 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	0,100	183				нет	15		2 - трубная закрытая		0,02 (0,06) 0,45	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,25) 4,08	0,08 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	7,160	183				нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,71 (2,55) 20,39	0,09 (0,33) 0,9	0,51 (0,91) 3	1,3 (3,79) 24,29	3,73 (0) 0	0,32 (0,33) 0,9

Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Qов, Гкал/ч	Длительность отопительного периода. сут.	Нагрузка системы ГВС, Qгвс, Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Коэффициент часовой неравномерности ГВС	Наличие баков- аккумуляторов	Температура холодной воды, 7	Температура горячей воды, 7	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение	
										на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	0,688	183				нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,09 (0,31) 2,5	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,67 (1,51) 6,13	0,46 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	1,682	183	0,654	350	4,0	нет	15	60	4 - трубная закрытая	2,53 (9,11) 54,67	0,3 (1,1) 8,76	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	3,42 (11,41) 67,15	1,6 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	0,088	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,01 (0,05) 0,4	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,24) 4,03	0,07 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	0,141	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,02 (0,08) 0,64	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,61 (1,27) 4,27	0,12 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	0,100	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,02 (0,06) 0,45	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,25) 4,08	0,08 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	0,120	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,02 (0,07) 0,54	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,26) 4,17	0,1 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	0,090	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,01 (0,05) 0,41	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,25) 4,04	0,07 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	0,060	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,01 (0,03) 0,27	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,59 (1,23) 3,9	0,05 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	0,350	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,06 (0,2) 1,59	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,64 (1,39) 5,22	0,29 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1																
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	0,060	183	0,018	350	4,0	нет	15	60	4 - трубная закрытая	0,11 (0,4) 2,4	0,01 (0,04) 0,35	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,71 (1,64) 6,38	0,06 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63

Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Q <sub>ов</sub> , Гкал/ч	Длительность отопительного периода. сут.	Нагрузка системы ГВС, Q <sub>гвс</sub> , Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Коэффициент часовой неравномерности ГВС	Наличие баков- аккумуляторов	Температура холодной воды, 18	Температура горячей воды, 18	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение	
										на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	0,060	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,01 (0,03) 0,27	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,59 (1,23) 3,9	0,05 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	0,220	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,03 (0,12) 1	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,62 (1,32) 4,63	0,18 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	0,050	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,01 (0,03) 0,23	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,59 (1,22) 3,86	0,04 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	0,040	183			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,01 (0,02) 0,18	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,59 (1,22) 3,81	0,03 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,329	183	0,117	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,05 (0,19) 1,49	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,64 (1,38) 5,12	0,27 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,329	183	0,117	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,05 (0,19) 1,49	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,64 (1,38) 5,12	0,27 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,337	183	0,120	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,05 (0,19) 1,53	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,64 (1,39) 5,16	0,28 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,145	183	0,052	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,02 (0,08) 0,66	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,61 (1,28) 4,29	0,12 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,825	183	0,293	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,13 (0,47) 3,74	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	0,72 (1,68) 7,46	0,68 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72
Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,243	183	0,086	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,04 (0,14) 1,1	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,62 (1,33) 4,73	0,2 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный	0,015	183	0,006	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0 (0,01) 0,07	0,08 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,08 (0,29) 0,7	0,01 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63

Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Qов, Гкал/ч	Длительность отопительного периода. сут.	Нагрузка системы ГВС, Qгвс, Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Коэффициент часовой неравномерности ГВС	Наличие баков- аккумуляторов	Температура холодной воды, 29	Температура горячей воды, 29	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение	
										на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18
Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный	0,032	183	0,011	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,01 (0,02) 0,14	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,59 (1,21) 3,77	0,03 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский	0,015	183	0,006	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0 (0,01) 0,07	0,08 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,08 (0,29) 0,7	0,01 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	0,030	183	0,011	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0 (0,02) 0,13	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,59 (1,21) 3,76	0,02 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	0,073	183	0,026	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,01 (0,04) 0,33	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,24) 3,96	0,06 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,243	183	0,086	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,04 (0,14) 1,1	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,62 (1,33) 4,73	0,2 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,493	183	0,176	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,08 (0,28) 2,24	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,66 (1,47) 5,87	0,41 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	1,715	183	0,610	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,27 (0,97) 7,78	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	0,86 (2,18) 11,5	1,42 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72

б) Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Таблица 1.5 Сводная таблица перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Q <sub>ов</sub> , Гкал/ч	Длительность отопительного периода, сут.	Нагрузка системы ГВС, Q <sub>гвс</sub> , Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение	
						на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2,9223	183	0,5157	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	1,23 (4,42) 35,35	0,09 (0,33) 0,9	0,51 (0,91) 3	1,82 (5,65) 39,25	2,45 (0) 0	0,32 (0,33) 0,9
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	4,19975	183	1,15025	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	1,76 (6,35) 50,8	0,09 (0,33) 0,9	0,51 (0,91) 3	2,36 (7,59) 54,7	3,52 (0) 0	0,32 (0,33) 0,9
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а												
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	0,626	183			2 - трубная закрытая		0,26 (0,95) 7,57	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,85 (2,14) 11,2	0,52 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	0,15	183			2 - трубная закрытая		0,06 (0,23) 1,81	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,65 (1,42) 5,44	0,13 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	1,5844	183	0,2796	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,67 (2,4) 19,16	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	1,25 (3,6) 22,88	1,33 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	1,703	183	0,89	350	4 - трубная закрытая	5,49 (19,78) 118,67	1,09 (3,92) 31,36	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	7,17 (24,91) 153,75	2,17 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	0,28	183			2 - трубная закрытая		0,12 (0,42) 3,39	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,7 (1,62) 7,02	0,23 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	0,1	183			2 - трубная закрытая		0,04 (0,15) 1,21	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,63 (1,35) 4,84	0,08 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 10 (10б кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	4,49565	183	0,79335	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	1,89 (6,8) 54,38	0,09 (0,33) 0,9	0,51 (0,91) 3	2,48 (8,03) 58,28	3,77 (0) 0	0,32 (0,33) 0,9

Продолжение таблицы 1.5

Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Q <sub>ов</sub> , Гкал/ч	Длительность отопительного периода, сут.	Нагрузка системы ГВС, Q <sub>гвс</sub> , Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение	
						на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	0,5508	183	0,0612	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,23 (0,83) 6,66	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,82 (2,03) 10,29	0,46 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	1,522	183	0,41	350	4 - трубная закрытая	2,53 (9,11) 54,67	0,81 (2,92) 23,37	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	3,93 (13,24) 81,75	1,62 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	0,088	183			2 - трубная закрытая		0,04 (0,13) 1,06	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,62 (1,33) 4,69	0,07 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	0,141	183			2 - трубная закрытая		0,06 (0,21) 1,71	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,64 (1,41) 5,34	0,12 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	0,1	183			2 - трубная закрытая		0,04 (0,15) 1,21	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,63 (1,35) 4,84	0,08 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	0,12	183			2 - трубная закрытая		0,05 (0,18) 1,45	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,63 (1,38) 5,08	0,1 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	0,09	183			2 - трубная закрытая		0,04 (0,14) 1,09	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,62 (1,33) 4,72	0,08 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	0,06	183			2 - трубная закрытая		0,03 (0,09) 0,73	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,61 (1,28) 4,36	0,05 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	0,35	183			2 - трубная закрытая		0,15 (0,53) 4,23	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,73 (1,72) 7,86	0,29 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1												
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	0,06	183	0,018	350	4 - трубная закрытая	0,11 (0,4) 2,4	0,03 (0,12) 0,94	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,73 (1,71) 6,97	0,07 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63

Продолжение таблицы 1.5												
Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Q <sub>ов</sub> , Гкал/ч	Длительность отопительного периода, сут.	Нагрузка системы ГВС, Q <sub>гвс</sub> , Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение	
						на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	0,06	183			2 - трубная закрытая		0,03 (0,09) 0,73	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,61 (1,28) 4,36	0,05 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	0,22	183			2 - трубная закрытая		0,09 (0,33) 2,66	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,68 (1,53) 6,29	0,18 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	0,05	183			2 - трубная закрытая		0,02 (0,08) 0,6	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,61 (1,27) 4,23	0,04 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	0,04	183			2 - трубная закрытая		0,02 (0,06) 0,48	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,25) 4,11	0,03 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,3291	183	0,1169	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,14 (0,5) 3,98	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,72 (1,69) 7,61	0,28 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,3291	183	0,1169	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,14 (0,5) 3,98	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,72 (1,69) 7,61	0,28 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,33695	183	0,12005	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,14 (0,51) 4,08	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,73 (1,7) 7,71	0,28 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,1452	183	0,0518	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,06 (0,22) 1,76	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,65 (1,41) 5,39	0,12 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,8247	183	0,2933	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,35 (1,25) 9,97	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	0,93 (2,46) 13,69	0,69 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72
Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,24255	183	0,08645	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,1 (0,37) 2,93	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,69 (1,56) 6,56	0,2 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный	0,0154	183	0,0056	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,01 (0,02) 0,19	0,08 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,09 (0,31) 0,82	0,01 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63

Продолжение таблицы 1.5												
Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Q <sub>ов</sub> , Гкал/ч	Длительность отопительного периода, сут.	Нагрузка системы ГВС, Q <sub>гвс</sub> , Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение	
						на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный	0,0318	183	0,0112	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,01 (0,05) 0,38	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,24) 4,01	0,03 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский	0,0154	183	0,0056	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,01 (0,02) 0,19	0,08 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,09 (0,31) 0,82	0,01 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	0,0295	183	0,0105	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,01 (0,04) 0,36	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,6 (1,24) 3,99	0,02 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	0,0731	183	0,0259	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,03 (0,11) 0,88	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,62 (1,3) 4,51	0,06 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,24255	183	0,08645	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,1 (0,37) 2,93	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,69 (1,56) 6,56	0,2 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	0,4933	183	0,1757	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,21 (0,75) 5,97	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,79 (1,94) 9,6	0,41 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63
Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	1,7146	183	0,6104	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,72 (2,59) 20,74	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	1,31 (3,8) 24,46	1,44 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72

Расход воды на хоз.-быт. нужды определен согласно СНиП 2.04.01-85\*, прил. 3, п.п. 29, 30.  
Аварийный часовой расход на подпитку - 2 % V системы согласно СНиП "Тепловые сети"  
Расчетный часовой расход на подпитку - 0,75 % V системы согласно СНиП "Тепловые сети"  
Суточный, годовой расходы на подпитку - 0,25 % V системы согласно ПТЭТЭУ  
Потребление воды на нужды ГВС при 2- трубной закрытой системе теплоснабжения происходит на местах у потребителей тепловой энергии через тепловые пункты.  
Среднечасовой расход воды на подпитку т/сети определён по формуле :  
G подп. = 0,25 x V / 100 , м3/час, где 0,25% - нормируемая утечка воды из системы согласно ПТЭТЭУ, СНиП "Тепловые сети"



Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Для обеспечения теплом вновь осваиваемые территории Ленинградского сельского поселения Ленинградского района в перспективе до конца расчётного периода предлагается построить следующие источники тепловой энергии:

Таблица 1.6 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях (Проектируемые источники тепловой энергии на расчётный период)

Источник теплоснабжения	Год ввода в эксплуатацию	Осн. вид топлива	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Qмах, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Годовой расход топлива, В, т/т	Год. расход эл. эн., МВт	Год. расход воды, тыс.м3	Протяж. тепл. сетей, км	Система теплосн.	Потери в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Кап. вложения в строительство, тыс. руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	природный газ	0,490	0,450	865,12	2	90,0	137,32	18,38	0,52		2-трубная		158,73	600,97	5061,93
Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	природный газ	0,490	0,450	865,12	2	90,0	137,32	18,38	0,52		2-трубная		158,73	600,97	5061,93
Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	природный газ	0,500	0,460	886,47	2	90,0	140,71	21,46	0,52	0,1	2-трубная	0,53	158,73	600,97	5440,54
Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	природный газ	0,220	0,200	382,14	2	90,0	60,66	10,92	0,35		2-трубная		158,73	600,97	3839,84
Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	природный газ	1,230	1,120	2168,63	3	90,0	344,23	33,01	0,99	0,78	2-трубная	1,9	158,73	600,97	11900,35
Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	природный газ	0,360	0,330	638,18	2	90,0	101,3	15,77	0,44	0,07	2-трубная	0,57	158,73	600,97	4680,14
Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный	2016	природный газ	0,040	0,020	40,74	2	90,0	6,47	0,53	0,23		2-трубная		158,73	600,97	1704,55
Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	природный газ	0,050	0,040	83,4	2	90,0	13,24	1,41	0,25		2-трубная		158,73	600,97	1704,55
Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский	2018	природный газ	0,040	0,020	40,74	2	90,0	6,47	0,78	0,23		2-трубная		158,73	600,97	1704,55
Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	2019	природный газ	0,040	0,040	77,59	2	90,0	12,32	3,43	0,25	0,1	2-трубная	4,54	158,73	600,97	2010,83

Продолжение таблицы 1.6

Источник теплоснабжения	год ввода в эксплуатацию	Осн. вид топлива	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Qмах, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Годовой расход топлива, В, т/т	Год. расход эл. эн., МВт	Год. расход воды, тыс.м3	Протяж. тепл. сетей, км	Система теплосн.	Потери в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Кап. вложения в строительство, тыс. руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	2020 - 2024	природный газ	0,110	0,100	192,03	2	90,0	30,48	3,74	0,29	0,1	2-трубная	2,07	158,73	600,97	3307,91
Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	природный газ	0,360	0,330	638,18	2	90,0	101,3	15,77	0,44	0,06	2-трубная	0,37	158,73	600,97	4539,9
Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	природный газ	0,740	0,670	1297,7	2	90,0	205,98	26,66	0,66	0,18	2-трубная	1,11	158,73	600,97	7094,83
Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	2025 - 2029	природный газ	2,580	2,330	4509,93	3	90,0	715,86	99,74	1,79	6,09	2-трубная	7,97	158,73	600,97	40252,44

*б) Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.*

**Таблица 1.7 Сводная таблица технико-экономических показателей существующих источников тепловой энергии  
(Существующее положение)"**

Источник теплоснабжения	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка т Qгод, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Год. расход воды, тыс.м3	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Система теплосн.	Потери в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Произв. себест., руб/Гкал	Утв.тариф, руб/Гкал	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	природный газ	1363,91	3,77	7178,50	3,925	7	87	282,11	36,90	3,776	4-трубная	18,91	164,20	621,70	2764,67	2831,00	5693,02
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	природный газ	1040,80	3,5	5477,90	3,259	6	81	215,28	4,86	0,8255	2-4 трубная	15,59	176,37	667,75	2764,67	2038,77	4522,06
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а	природный газ	390,44	1,85	2054,90	2,559	4	81,3	80,76	1,97	0,779	2-трубная	12,08	175,72	665,28	2764,67	2038,77	1766,96
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	природный газ	173,33	0,45	912,20	1,711	3	83,3	35,86	0,69	0,695	2-трубная	30,73	171,50	649,31	2764,67	2038,77	617,97
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	природный газ	39,62	0,15	208,50	0,730	2	84,8	8,20	0,42	0,117	2-трубная	4,37	168,46	637,82	2764,67	2038,77	195,00
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	природный газ	638,91	1,73	3362,70	3,452	6	85	132,15	20,53	2,418	4-трубная	31,01	168,07	636,32	2764,67	2038,77	2269,00
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	природный газ	683,11	2,55	3595,30	4,200	6	82	141,30	44,13	2,356	4-трубная	5,81	174,22	659,60	2764,67	2038,77	3311,99
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	природный газ	87,78	0,28	462,00	0,660	2	88,7	18,20	0,54	0,09	2-трубная	7,94	161,06	609,78	2764,67	2038,77	415,97
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	природный газ	25,49	0,1	134,20	0,420	2	80,3	5,28	0,38	0,1325	2-трубная	6,26	177,90	673,57	2764,67	2038,77	123,04
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	природный газ	2828,04	9,1	14884,40	10,201	3	86	584,96	138,31	8,271	4-трубная	16,25	166,11	628,92	2764,67	2038,77	12191,00

Продолжение таблицы 1.7																	
Источник теплоснабжения	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Год. расход воды, тыс.м3	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Система теплосн.	Потер и в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/ут/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Произв. себест., руб/Гкал	Утв.тариф, руб/Гкал	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	природный газ	85,47	0,257	449,80	0,660	2	82	17,68	0,52	0,191	2-трубная	12,04	174,22	659,60	2764,67	2038,77	386,95
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	природный газ	865,99	3	4557,80	5,942	7	90	179,12	52,94	4,043	4-трубная	31,06	158,73	600,97	2764,67	2038,77	3072,97
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	природный газ	25,04	0,088	131,80	0,600	2	78	5,20	0,37	0,218	2-трубная	18,55	183,15	693,43	2764,67	2038,77	104,99
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	природный газ	62,80	0,141	360,10	0,296	2	89,3	12,60	0,41	0,098	2-трубная	0,05	159,97	605,68	2764,67	2038,77	352,00
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	эл. котлы		0,1	192,04	0,120	2	87	263,19	0,38		2-трубная	0,05		3604,47	2764,67	2038,77	187,66
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	эл. котлы		0,12	230,45	0,139	2	98	277,10	0,39		2-трубная	0,05		5507,27	2764,67	2038,77	225,19
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	природный газ	28,38	0,09	172,83	0,098	2	87	6,48	0,37	0,005	2-трубная	0,43	164,20	621,70	2764,67	2038,77	168,25
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	природный газ	18,92	0,06	115,22	0,120	2	87	2,74	0,34	0,005	2-трубная	1,43	164,20	621,70	2764,67	2038,77	111,04
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	каменный уголь	136,78	0,35	672,14	0,701	3	70,2	16,65	0,60		2-трубная	0,05	203,50	1073,85	2764,67	2038,77	656,82
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	природный газ	914,47	2,633	5569,13	4,001	4	87	159,76	2,91	4,071	2-трубная	14,94	164,20	621,70	2764,67	2038,77	4631,55
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	природный газ	26,33	0,078	151,12	0,096	2	82	5,50	1,19	0,074	4-трубная	4,79	174,22	659,60	2764,67	2038,77	140,67

Продолжение таблицы 1.7																	
Источник теплоснабжения	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qмах, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Год. расход воды, тыс.м3	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Система теплосн.	Потер и в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Произв. себест., руб/Гкал	Утв.тариф, руб/Гкал	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	природный газ	18,92	0,06	115,22	0,100	2	87	3,40	0,34	0,025	2-трубная	2,00	164,20	621,70	2764,67	2038,77	110,40
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	природный газ	69,37	0,22	422,49	0,344	2	87	11,09	0,48	0,3302	2-трубная	7,69	164,20	621,70	2764,67	2038,77	381,29
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	природный газ	15,77	0,05	96,02	0,057	2	87	2,45	0,33		2-трубная	0,05	164,20	621,70	2764,67	2038,77	93,83
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	природный газ	12,61	0,04	76,82	0,040	1	87	2,31	0,32		2-трубная	0,05	164,20	621,70	2764,67	2038,77	75,07

Таблица 1.8 Сводная таблица технико-экономических показателей существующих источников тепловой энергии  
(Перспективное положение)"

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Протяж. тепл. сетей (2х- труб), км	Система теплосн.	Поте ри в се тя х, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Прозв. себест., руб/Гкал	Себест-ть реализации	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2017	природный газ	1143,03	2,631	5531,79	3,009	3	92,0	177,00	3,571	2-трубная	5	158,73	600,97	1560,57	1685,74	5531,78
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	2017	природный газ	987,19	3,302	6276,31	3,439	2	92,0	241,02	1,661	2-трубная	5	158,73	600,97	1464,66	1685,74	6276,31
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а	2017																
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	2017	природный газ	155,19	0,361	731,5	0,357	3	92,0	13,92	0,668	2-трубная	5	158,73	600,97	1631,59	1685,74	731,5
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	2015 - 2017	природный газ	25,97	0,129	175,35	0,146	2	92,0	5,02	0,117	2-трубная	5	158,73	600,97	1988,72	1685,74	175,35
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	2017	природный газ	771,25	1,849	3748,5	2,149	2	92,0	92,45	1,160	2-трубная	5	155,3	600,97	1563,91	1685,74	3748,50
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	2017	природный газ	493,05	2,537	3439,92	2,58	2	92,0	150,73	0,492	4-трубная	5	155,3	600,97	1643,05	1685,74	3439,92
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	2015- 2017	природный газ	77,41	0,28	420,99	0,301	3	92,0	10,40	0,09	2-трубная	5	158,73	600,97	1732,44	1685,74	420,99
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	2016	природный газ	18,44	0,1	136,22	0,224	2	90,0	5,09	0,1325	2-трубная	7,61	158,73	600,97	2289,66	1685,74	136,22
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	2017	природный газ	2162,61	6,397	12380,58	6,879	3	92,0	342,38	8,609	2-трубная	5	158,73	600,97	1653,59	1685,74	10796,51

Продолжение таблицы 1.8																	
Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Система теплосн.	Потери в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Произв. себест., руб/Гкал	Себест-ть реализации	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	2017	природный газ	231,3	0,688	1282,68	0,748	2	92,0	12,41	0,250	2-трубная	5	155,3	600,97	1583,89	1685,74	1226,57
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	2017	природный газ	594,03	2,339	3505,29	2,579	2	92,0	114,87	3,572	4-трубная	5	155,3	600,97	1789,70	1685,74	3689,97
Котельная 13 (МПИМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	2015 - 2017	природный газ	19,28	0,07	131,37	0,112	2	92,0	3,92	0,011	2-трубная	5	158,73	600,97	2483,39	1685,74	85,85
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	2025 - 2029	природный газ	97,96	0,141	369,59	0,296	2	89,3	5,16	0,098	2-трубная	2,59	159,97	605,68	1399,27	1685,74	352,00
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	2025 - 2029	природный газ	28,62	0,1	196,34	0,103	2	98,0	3,48	0,055	2-трубная	2,24	145,77	551,91	2018,96	1685,74	187,66
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	2030 - 2034	природный газ	34,21	0,12	234,71	0,120	2	98,0	2,82	0,055	2-трубная	1,87	145,77	551,91	2012,27	1685,74	225,19
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	2030 - 2034	природный газ	31,35	0,09	172,82	0,098	2	90,0	2,49	0,005	2-трубная	0,42	158,73	600,97	2149,88	1685,74	168,25
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	2030 - 2034	природный газ	21,70	0,06	115,63	0,120	2	87,0	3,04	0,005	2-трубная	1,78	164,20	621,70	1507,84	1685,74	111,04
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	2030 - 2034	природный газ	108,01	0,35	680,45	0,516	2	90,0	10,61	0,09	2-трубная	1,27	158,73	600,97	1650,74	1685,74	656,82
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	2025 - 2029																
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	2025 - 2029	природный газ	30,00	0,078	150,65	0,096	2	82,0	3,76	0,074	4-трубная	4,49	174,22	659,60	1547,59	1685,74	140,67

Продолжение таблицы 1.8																	
Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Система теплосн.	Потери в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Произв. себест., руб/Гкал	Себест-ть реализации	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	природный газ	21,61	0,06	115,16	0,100	2	87,0	3,84	0,025	2-трубная	1,95	164,20	621,70	1543,81	1685,74	110,40
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	2020 - 2024	природный газ	79,24	0,22	422,27	0,344	2	87,0	11,53	0,3302	2-трубная	7,65	164,20	621,70	1518,02	1685,74	381,29
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	2025 - 2029	природный газ	18,01	0,05	95,97	0,057	2	87,0	2,89		2-трубная		164,20	621,70	1522,01	1685,74	93,83
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	2030 - 2034	природный газ	14,41	0,04	76,78	0,040	1	87,0	2,75		2-трубная		164,20	621,70	1584,71	1685,74	75,07



**в) Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

Технико экономические показатели работы источников теплоснабжения Ленинградского сельского поселения Ленинградского района рассчитаны аналитически с учётом данных, предоставленных обслуживающей организацией, по фактическому потреблению материальных, энергетических, финансовых ресурсов и непроизводительных потерь тепла при транспортировке.

Описание основной структуры оборудования существующего положения приведено в приложении 6 книги 1.4

Вышеперечисленные показатели подлежат уточнению и приведению в соответствие данным энергетического паспорта предприятия после проведения его энергетического обследования.

Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (7 кот. КС мощностью по 0,652 МВт на 3 кот. мощностью по 1,5 МВт – 1 шт., 1 МВт- 2 шт. ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует строительство блочно-модульной котельной с заменой котлов (4 кот. КС мощностью по 0,686 МВт и 2 кот. Энергия мощностью по 0,523 МВт на 2 котла мощностью 2,5 и 1,5 МВт )с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования.

Реконструкция котельной выполняется с увеличением тепловой мощности. Схемой теплоснабженияпредусматриваетсяподключение потребителей котельной № 3 (ВПУ -54)

Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а Техническое состояние рассматриваемой котельной не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации. Кроме того в схеме теплоснабжения предусмотрено отключение потребителей от данной котельной, что требует вывода из эксплуатации существующей котельной ( консервация) с переключением её тепловой нагрузки на котельную

№ 2 (ДДУ), в зоне действия которой находятся потребители подключённые к выводящейся из эксплуатации котельной . (см. книгу 1.3. (графические материалы)).

Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует строительство блочно-модульной котельной

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		49

с заменой котлов (2 кот. КС мощностью по 0,663 МВт и 1 кот. Минск мощностью 0,663 МВт на 3 кот. мощностью по 0,150 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Строительство блочно-модульной котельной. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)- 2015-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (1 кот. КС мощностью 0,43 МВт и 1 кот. Универсал мощностью 0,419 МВт на 2 кот. мощностью по 0,085 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (6 кот. КС мощностью по 0,669 МВт на 2 кот. мощностью 1,5 и 1,0 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (6 кот. КС мощностью по 0,814 МВт на 2 кот. мощностью по 1,0 и 2,0 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 16 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2015 - 2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. Универсал мощностью по 0,384 МВт на 2 кот. мощностью по 0,18 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. Универсал мощностью по 0,244 МВт на 2 кот. мощностью по 0,13 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (3 кот. КВГ мощностью по 3,954 МВт на 3 кот. мощностью по 5,0 и 2,0 и 1,0 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (1 кот. Универсал мощностью 0,407 МВт и 1 кот. Энергия мощностью 0,361 МВт на 2 кот. мощностью по 0,435 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с увеличением тепловой мощности.

Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует строительство блочно-модульной котельной с заменой котлов (7 кот. Братск мощностью по 0,987 МВт на 2 кот. мощностью по 1,0 и 2,0 МВт) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Строительство блочно-модульной котельной . Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 46 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)- 2015-2017 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (1 кот. Универсал мощностью 0,349 МВт и 1 кот. КС мощностью 0,349 МВт на 2 кот. мощностью по 0,065 МВт ) с горелочными устройствами

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		51

и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.

Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.

Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (1 кот. ЭПО 72 мощностью 0,084 МВт и 1 кот. ЭПО 48 мощностью 0,056 МВт на 2 кот. мощностью по 0,06 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности. Реконструкция котельной предусматривает перевод котлов на газовое топливо

Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. Рус Нит мощностью по 0,081 МВт на 2 кот. мощностью по 0,07 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности. Реконструкция котельной предусматривает перевод котлов на газовое топливо

Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (2 кот. Бакси слим мощностью по 0,057 МВт на 2 кот. мощностью по 0,057 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с сохранением тепловой мощности.

Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		52

Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, что потребует полной реконструкция котельной с заменой котлов (1 кот. КЧМ мощностью 0,349 МВт и 2 кот. КЧМ мощностью по 0,233 МВт на 2 кот. мощностью по 0,3 МВт ) с горелочными устройствами и автоматикой, а также вспомогательного оборудования. Приведение здания котельной в соответствие требованиям сейсмостойкости (при сейсмоопасности более 6 баллов), замена существующей дымовой трубы. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности. Реконструкция котельной предусматривает перевод котлов на газовое топливо

Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1  
Схемой теплоснабжения предусмотрено отключение потребителей от данной котельной что требует переключение её тепловой нагрузки на котельную № 11 (ГПУ-2), в зоне действия которой находятся потребители подключённые к выводимой из эксплуатации котельной и на проектируемую котельную № 39 (14п). (см. книгу 1.3. (графические материалы)) В связи с тем что тепловая энергия данной котельной будет использоваться только для собственных нужд владельца котельной, в дальнейшем в Схеме Теплоснабжения она рассматриваться не будет.

Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.

Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.

Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.

Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101 (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.

Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.) Техническое состояние рассматриваемой котельной удовлетворительное и не требует дополнительных мероприятий за исключением режимной наладки.

Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская (Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.) Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,285 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.

## Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,285 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.  
Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,292 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.  
Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,126 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.  
Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (3 кот. мощностью по 0,477 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.  
Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,21 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.  
Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2016 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,025 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.  
Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,028 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ.  
Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК № 130	54

Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2018 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,025 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ. Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2019 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,025 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ. Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,063 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ. Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,21 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ. Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (2 кот. мощностью по 0,428 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ. Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)  
Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, предусматривается строительство новой котельной (3 кот. мощностью по 1 МВт ) в блочном исполнении с дымовой трубой. В качестве основного топлива будет использоваться природный газ. Рекомендуемый температурный график 95 - 70 оС

**2) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.**

На данный момент в Ленинградском сельском поселении Ленинградского района нет источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Рассмотрев и проанализировав сложившуюся ситуацию с теплоснабжением Ленинградского сельского поселения Ленинградского района сделан вывод, что в связи с малыми либо нулевыми значениями тепловой нагрузки ГВС и невозможностью выдерживания нормативных разрывов от когенерационных установок до существующих жилых домов в существующих котельных, установка комбинированных энергоустановок в Ленинградском сельском поселении Ленинградского района технически и экономически неоправданна.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		56



**д) Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.**

Целесообразность переоборудования котельных определяется на основе анализа эффективности работы системы теплоснабжения при различных режимах задействования электрической и тепловой мощности миниТЭС.

При тщательном рассмотрении различных вариантов был сделан вывод что при данных потребностях в существующих и перспективных котельных применение когенерационных установок пока не представляется возможным.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		57

***е) Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.***

Существующих зон действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в настоящее время на территории Ленинградского сельского поселения Ленинградского района нет, поэтому невозможно перераспределить тепловые нагрузки с учётом использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		58

**ж) Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.**

Загрузка существующих источников тепловой энергии на момент разработки схемы теплоснабжения представлены в таблице 1.9 ; загрузка существующих котельных на расчётный срок представлена в таблице 1.10 ; загрузка проектируемых котельных на расчётный срок представлена в таблице 1.11

В результате выполненных технико-экономических расчётов установлена нецелесообразность перераспределения тепловых нагрузок между существующими котельными.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		59

**Таблица 1.9 Загрузка источников тепловой энергии  
(Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)**

Источник теплоснабжения	Установленная Гкал/ч	Подключённая Гкал/ч	Годовая выработка	Потери в сетях, %
1	2	3	4	5
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 41 / дивизии /а	3,925	3,77	7178,50	18,91
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	3,259	3,5	5477,90	15,59
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а	2,559	1,85	2054,90	12,08
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	1,711	0,45	912,20	30,73
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	0,730	0,15	208,50	4,37
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	3,452	1,73	3362,70	31,01
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	4,200	2,55	3595,30	5,81
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	0,660	0,28	462,00	7,94
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	0,420	0,1	134,20	6,26
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	10,201	9,1	14884,40	16,25

Продолжение таблицы 1.9

Источник теплоснабжения	Установленная мощность Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка Гкал/год	Потери в сетях, %
1	2	3	4	5
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	0,660	0,257	449,80	12,04
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	5,942	3	4557,80	31,06
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	0,600	0,088	131,80	18,55
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	0,296	0,141	360,10	0,05
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	0,120	0,1	192,04	0,05
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	0,139	0,12	230,45	0,05
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	0,098	0,09	172,83	0,43
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	0,120	0,06	115,22	1,43
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	0,701	0,35	672,14	0,05
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	4,001	2,633	5569,13	14,94
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	0,096	0,078	151,12	4,79

Продолжение таблицы 1.9

Источник теплоснабжения	Установленная мощность Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка Гкал/год	Потери в сетях, %
1	2	3	4	5
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	0,100	0,06	115,22	2,00
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	0,344	0,22	422,49	7,69
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	0,057	0,05	96,02	0,05
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	0,040	0,04	76,82	0,05

**Таблица 1.10 Загрузка источников тепловой энергии  
(Существующие источники тепловой энергии. Перспективное положение)**

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Установленная мощность Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка Гкал/год	Потер и в сетях, %
1	2	3	4	5	6
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2017	3,009	2,631	5531,78	5
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	2017	3,439	3,302	6276,31	5
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебобобов 114а	2017				
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	2017	0,387	0,361	731,5	5
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	2015 - 2017	0,146	0,129	175,35	5
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	2017	2,149	1,849	3748,5	5
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	2017	2,58	2,537	3439,92	5
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	2015- 2017	0,301	0,284	420,99	5
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	2016	0,224	0,1	136,22	7,61
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	2017	6,879	6,397	12380,58	5

Продолжение таблицы 1.10

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Установленная мощность Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка Гкал/год	Потер и в сетях, %
1	2	3	4	5	6
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	2017	0,748	0,688	1282,68	5
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	2017	2,579	2,339	3505,29	5
Котельная 13 (МПИМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	2015 - 2017	0,112	0,07	131,37	5
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	2025 - 2029	0,296	0,141	369,59	2,59
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	2025 - 2029	0,103	0,1	196,34	2,24
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	2030 - 2034	0,120	0,12	234,71	1,87
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	2030 - 2034	0,098	0,09	172,82	0,42
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	2030 - 2034	0,120	0,06	115,63	1,78
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	2030 - 2034	0,516	0,35	680,45	1,27
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	2025 - 2029				
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	2025 - 2029	0,096	0,078	150,65	4,49



Продолжение таблицы 1.10

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Установленная мощность Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка Гкал/год	Потер и в сетях, %
1	2	3	4	5	6
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	0,100	0,06	115,16	1,95
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	2020 - 2024	0,344	0,22	422,27	7,65
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	2025 - 2029	0,057	0,05	95,97	
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	2030 - 2034	0,040	0,04	76,78	

**Таблица 1.11 Загрузка источников тепловой энергии  
(Проектируемые источники тепловой энергии. Перспективное положение)**

Источник теплоснабжения	год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка Гкал/год	Потери в сетях, %
1	2	3	4	5	6
Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,490	0,450	865,12	
Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,490	0,450	865,12	
Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	0,500	0,460	886,47	0,53
Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,220	0,200	382,14	
Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	1,230	1,120	2168,63	1,9
Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	0,360	0,330	638,18	0,57
Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный	2016	0,040	0,020	40,74	
Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	0,050	0,040	83,4	
Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский	2018	0,040	0,020	40,74	
Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	2019	0,040	0,040	77,59	4,54

Продолжение таблицы 1.11

Источник теплоснабжения	год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка Гкал/год	Потери в сетях, %
1	2	3	4	5	6
Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	2020 - 2024	0,110	0,100	192,03	2,07
Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,360	0,330	638,18	0,37
Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,740	0,670	1297,7	1,11
Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	2025 - 2029	2,580	2,330	4509,93	7,97

**з) Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.**

Оптимальный температурный график тепловой сети оценивается как по отдельным составляющим, связанным с ним (перетоки зданий, перекачка теплоносителя, тепловые потери при транспорте теплоносителя и др.), так и в комплексе. Оптимум температурного графика зависит от дальности транспорта теплоты, которая характеризуется удельными затратами электроэнергии на перекачку теплоносителя, и от величины тепловых потерь в сетях. Рост тепловых потерь в сетях приводит к снижению температурного графика, а увеличение расхода энергии на перекачку теплоносителя (увеличение его расхода в сети либо дальности транспорта) вызывает повышение графика.

В результате технико-экономических расчетов с учетом теплофизических характеристик ограждений зданий установлено, что для Ленинградского сельского поселения Ленинградского района оптимальным температурным графиком является 95-70 оС.

**Таблица 1.12 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии**

.	Наружная теплосеть		Внутренняя система ОВ	
Тн.р. = -22 °С	$\Delta T = 25\text{ °С}$		$\Delta T = 25\text{ °С}$	
Температура наружного воздуха (Т н.в.), °С	Т2 расч. = 70 °С		Т2 расч. = 70 °С	
	Срезка на	°С		
	95 - 70 °С		95 - 70 °С	
	Т 1	Т 2	Т 11	Т 21
8 °С	70	36,1	42,4	36,1
7 °С	70	37,5	44,4	37,5
6 °С	70	38,8	46,3	38,8
5 °С	70	40,1	48,3	40,1
4 °С	70	41,4	50,2	41,4
3 °С	70	42,7	52,1	42,7
2 °С	70	43,9	53,9	43,9
1 °С	70	45,1	55,8	45,1
0 °С	70	46,3	57,6	46,3
-1 °С	70	47,5	59,4	47,5
-2 °С	70	48,7	61,2	48,7

-3 °C	70	49,8	63	49,8
-4 °C	70	51	64,8	51
-5 °C	70	52,2	66,6	52,2
-6 °C	70	53,3	68,3	53,3
-7 °C	70	54,3	70	54,3
-8 °C	71,8	55,5	71,8	55,5
-9 °C	73,5	56,6	73,5	56,6
-10 °C	75,2	57,7	75,2	57,7
-11 °C	76,9	58,7	76,9	58,7
-12 °C	78,6	59,8	78,6	59,8
-13 °C	80,2	60,8	80,2	60,8
-14 °C	81,9	61,9	81,9	61,9
-15 °C	83,6	62,9	83,6	62,9
-16 °C	85,2	63,9	85,2	63,9
-17 °C	86,9	65	86,9	65
-18 °C	88,5	66	88,5	66
-19 °C	90,1	66,9	90,1	66,9
-20 °C	91,7	67,9	91,7	67,9

**и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

**Таблица 1.13 Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей (Существующие источники тепловой энергии. Перспективное положение)**

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Установленная тепловая мощность, $Q_{уст}$ , Гкал/ч	Годовой расход топлива, В, т/г	Подключенная нагрузка, $Q_{нагр}$ , Гкал/ч	Годовая выработка тепла, $Q_{год}$ , Гкал/год	Потери в сетях, %
1	2	3	5	6	7	8
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2017	3,009	1143,03	2,631	5531,78	5
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	2017	3,439	987,19	3,302	6276,31	5
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебобобов 114а	2017					
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	2017	0,387	155,19	0,361	1202,16	5
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	2015-17	0,146	25,97	0,129	175,35	5
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	2017	2,149	771,25	1,849	3748,50	5
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	2017	2,58	439,05	2,537	3439,92	5
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	2015-2017	0,301	77,41	0,284	420,99	5
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	2016	0,224	18,44	0,1	136,22	7,61
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	2017	6,879	2162,61	6,397	12380,58	5

Продолжение таблицы 1.13

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Установленная теплопроизводительность, Q <sub>уст</sub> , Гкал/ч	Годовой расход топлива, В, тунт	Подключённая нагрузка, Q <sub>мах</sub> , Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Q <sub>год</sub> , Гкал/год	Потери в сетях, %
1	2	3	5	6	7	8
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	2017	0,748	231,3	0,688	1282,68	5
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	2017	2,579	594,03	2,339	3505,29	5
Котельная 13 (МПИМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	2015 - 2017	0,112	19,28	0,07	131,37	5
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	2025 - 2029	0,296	97,96	0,141	369,59	2,59
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебобобов 50	2025 - 2029	0,103	28,62	0,1	196,34	2,24
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	2030 - 2034	0,120	34,21	0,12	234,71	1,87
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	2030 - 2033	0,098	31,35	0,09	172,82	0,42
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	2030 - 2034	0,120	21,70	0,06	115,63	1,78
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	2030 - 2034	0,516	108,01	0,35	680,45	1,27
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	2025 - 2029					
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	2025 - 2029	0,096	30,00	0,078	150,65	4,49

Продолжение таблицы 1.13

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Установленная теплопроизводитель- ность, Qуст, Гкал/ч	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Потер и в сетях, %
1	2	3	5	6	7	8
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	0,100	21,61	0,06	115,16	1,95
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	2020 - 2024	0,344	79,24	0,22	422,27	7,65
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	2025 - 2029	0,057	18,01	0,05	95,97	
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	2030 - 2034	0,040	14,41	0,04	76,78	



**Таблица 1.14 Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей (Проектируемые источники тепловой энергии. Перспективное положение)**

Источник теплоснабжения	год ввода в эксплуатацию	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Годовой расход топлива, В, тут	Подключенная нагрузка, Qмах, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Потери в сетях, %
1	2	3	5	6	7	8
Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,490	137,32	0,45	865,1	
Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,490	137,32	0,45	865,1	
Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	0,500	140,71	0,46	886,5	0,53
Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,220	60,66	0,20	382,1	
Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	1,230	344,23	1,12	2168,6	1,9
Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	0,360	101,3	0,33	638,2	0,57
Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный	2016	0,040	6,47	0,02	40,7	
Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	0,050	13,24	0,04	83,4	
Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский	2018	0,040	6,47	0,02	40,7	
Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	2019	0,040	12,32	0,04	77,6	4,54

Продолжение таблицы 1.14

Источник теплоснабжения	год ввода в эксплуатацию	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qмах, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Потери в сетях, %
1	2	3	5	6	7	8
Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	2020 - 2024	0,110	30,48	0,10	192,0	2,07
Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,360	101,3	0,33	638,2	0,37
Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,740	205,98	0,67	1297,7	1,11
Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	2025 - 2029	2,580	715,86	2,33	4509,9	7,97

**к) Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии**

Анализ технико экономических показателей применения возобновляемых источников энергии на рассматриваемых источниках тепловой энергии показал нецелесообразность внедрения схем теплоснабжения с использованием возобновляемых источников энергии.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		75

**л) Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии.**

**Таблица 1.7а Виды топлива потребляемые существующими источниками тепловой энергии, в том числе с использованием ВИЭ**

Источник теплоснабжения	Осн. вид топлива
1	2
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	природный газ
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	природный газ
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а	природный газ
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	природный газ
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	природный газ
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	природный газ
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	природный газ
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	природный газ
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	природный газ
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	природный газ

Продолжение таблицы 1.7

Источник теплоснабжения	Осн. вид топлива
1	2
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	природный газ
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	природный газ
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	природный газ
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	природный газ
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	эл. котлы
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кушнёвская 25а	эл. котлы
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	природный газ
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	природный газ
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	каменный уголь
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	природный газ
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	природный газ

Продолжение таблицы 1.7

Источник теплоснабжения	Осн. вид топлива
1	2
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	природный газ
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	природный газ
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	природный газ
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	природный газ

## Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

*а) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.*

Зоны всех существующих котельных расположены за пределами радиуса эффективного теплоснабжения ближайших котельных. Строительство теплотрасс - переемычек в стесненных условиях Ленинградского сельского поселения Ленинградского района технически сложно и экономически нецелесообразно.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		79

**б) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, под жилищную, комплексную или производственную застройку.**

Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция тепловых сетей с заменой участков трубопровода для обеспечения подачи тепла существующим потребителям в расчётном количестве в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 273 мм. длина 7 м. диам. 219 мм. длина 97 м. диам. 159 мм. длина 385 м. диам. 133 мм. длина 87 м. диам. 108 мм. длина 529 м. диам. 89 мм. длина 334,5 м. диам. 76 мм. длина 406 м. диам. 57 мм. длина 804 м. диам. 45 мм. длина 142 м. диам. 32 мм. длина 55 м. диам. 38 мм. длина 3 м.

-

Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 219 мм. длина 198,5 м. диам. 159 мм. длина 293 м. диам. 133 мм. длина 104,5 м. диам. 108 мм. длина 141 м. диам. 89 мм. длина 438,5 м. диам. 76 мм. длина 187 м. диам. 57 мм. длина 293,5 м. диам. 45 мм. длина 67,5 м.

-

(учитываются: перемычка до потребителей переключаемых от котельной № 3 и замена тепловых сетей ранее подключённых к отключаемой котельной)

Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебобобов 114а

Техническое состояние рассматриваемой котельной не будет соответствовать требованиям норм технической эксплуатации. Кроме того в схеме теплоснабжения предусмотрено отключение потребителей от данной котельной, что требует вывода из эксплуатации существующей котельной с переключением её тепловой нагрузки на котельную № 2 (ДДУ), в зоне действия которой находятся потребители подключённые к выводимой из эксплуатации котельной. (см. книгу 1.3. (графические материалы))

Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 182 м. диам. 89 мм. длина 216 м. диам. 57 мм. длина 235 м. диам. 45 мм. длина 32 м. диам. 108 мм. длина 157 м. диам. 76 мм. длина 68 м.

-

Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 68 м. диам. 76 мм. длина 49 м.

-

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		80



Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 273 мм. длина 7 м. диам. 219 мм. длина 35 м. диам. 159 мм. длина 81 м. диам. 133 мм. длина 100 м. диам. 108 мм. длина 560 м. диам. 89 мм. длина 202 м. диам. 57 мм. длина 279 м. диам. 45 мм. длина 168 м. диам. 32 мм. длина 57 м. диам. 76 мм. длина 163 м.

-

Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 219 мм. длина 268 м. диам. 159 мм. длина 40 м. диам. 108 мм. длина 169 м. диам. 89 мм. длина 342 м. диам. 76 мм. длина 6 м. диам. 57 мм. длина 189 м. диам. 45 мм. длина 178 м. диам. 25 мм. длина 50 м.

для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 178 м. диам. 108 мм. длина 124 м. диам. 89 мм. длина 108 м. диам. 76 мм. длина 63 м. диам. 57 мм. длина 274 м. диам. 45 мм. длина 72 м. диам. 25 мм. длина 10 м.

Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 16  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 90 м.

-

Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 25 мм. длина 4 м. диам. 57 мм. длина 65,5 м. диам. 32 мм. длина 63 м.

-

Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 325 мм. длина 222 м. диам. 273 мм. длина 281,5 м. диам. 219 мм. длина 749 м. диам. 159 мм. длина 100 м. диам. 133 мм. длина 318 м. диам. 108 мм. длина 909 м. диам. 89 мм. длина 280 м. диам. 76 мм. длина 666 м. диам. 76 мм. длина 81 м. диам. 57 мм. длина 575,5 м. диам. 45 мм. длина 3 м. диам. 32 мм. длина 42 м.

-

Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		81

в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 6 м. диам. 108 мм. длина 135 м. диам. 76 мм. длина 59 м. диам. 57 мм. длина 126 м.

-

Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 219 мм. длина 223 м. диам. 159 мм. длина 182 м. диам. 133 мм. длина 260 м. диам. 108 мм. длина 535 м. диам. 89 мм. длина 269 м. диам. 76 мм. длина 396 м. диам. 57 мм. длина 370 м. диам. 45 мм. длина 20 м. диам. 32 мм. длина 51 м.

для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 89 мм. длина 583 м. диам. 57 мм. длина 49 м. диам. 25 мм. длина 133 м.

Котельная 13 (МПК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 46  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2017 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 157 м. диам. 45 мм. длина 40 м. диам. 32 мм. длина 21 м.

-

Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 63 м. диам. 32 мм. длина 35 м.

-

Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 55 м.

-

Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кушёвская 25а  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 55 м.

-

Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 5 м.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		82

-  
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2033 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 214 мм. длина 5 м.

-  
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 40 м. диам. 89 мм. длина 5 м. диам. 57 мм. длина 45 м.

-  
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1

Схемой теплоснабжения предусмотрено отключение потребителей от данной котельной что требует переключение её тепловой нагрузки на котельную № 11 (ГПУ-2), в зоне действия которой находятся потребители подключённые к выводившейся из эксплуатации котельной и на проектируемую котельную № 39 (14п). (см. книгу 1.3. (графические материалы)) В связи с тем что тепловая энергия данной котельной будет использоваться только для собственных нужд владельца котельной, в дальнейшем в Схеме Теплоснабжения она рассматриваться не будет.

Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)

Существующие тепловые сети остаются в дальнейшей эксплуатации. Реконструкция или капитальный ремонт тепловых сетей не требуется.

Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)

Существующие тепловые сети остаются в дальнейшей эксплуатации. Реконструкция или капитальный ремонт тепловых сетей не требуется.

Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)

Существующие тепловые сети остаются в дальнейшей эксплуатации. Реконструкция или капитальный ремонт тепловых сетей не требуется.

Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)

Котельная является встроенной (пристроенной), тепловые сети не предусмотрены

Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Котельная является встроенной (пристроенной), тепловые сети не предусмотрены

Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		83

Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено

Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 76 мм. длина 50 м.

-

Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено

Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 10 м. диам. 108 мм. длина 100 м. диам. 89 мм. длина 130 м. диам. 76 мм. длина 150 м.

-

Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 89 мм. длина 35 м.

-

Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2016 г.)

Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено

Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)

Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено

Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2018 г.)

Проектируемая котельная является встроенной (пристроенной), наружных тепловых сетей не предусмотрено

Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский  
(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2019 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объеме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 45 мм. длина 50 м.

-

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		84

Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2020 - 2024 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 50 м.

-

Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 30 м.

-

Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2030 - 2034 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 90 м.

-

Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская

(Планируемый срок внедрения мероприятий (ввода в эксплуатацию)-2025 - 2029 г.)

Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме:

для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 273 мм. длина 138 м. диам. 219 мм. длина 262 м. диам. 159 мм. длина 151 м. диам. 133 мм. длина 109 м. диам. 108 мм. длина 413 м. диам. 89 мм. длина 75 м. диам. 76 мм. длина 315 м. диам. 57 мм. длина 751 м. диам. 45 мм. длина 518 м. диам. 32 мм. длина 314 м.

-

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		85

***в) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.***

При сложившемся в Ленинградском сельском поселении Ленинградского района положении возможностей поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения не предвидится.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		86

**2) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.**

Перевод котельных в пиковый режим возможен при работе нескольких котельных в одной зоне теплоснабжения в пределах радиуса эффективного теплоснабжения. В существующей системе теплоснабжения нет возможности перераспределить потоки теплоносителя между зонами теплоснабжения с тем, чтобы перевести некоторые из источников тепловой энергии в пиковый режим работы при перераспределении тепловой нагрузки. Строительство теплотрасс-перемычек в существующих условиях экономически не оправданно.

Схемой теплоснабжения предусматривается отключение потребителей от 2 котельных ( Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1 ) с переключением их нагрузок на котельные, в зоне действия которых находятся потребители (либо специально строящиеся котельные) либо с переводом потребителей на индивидуальное теплоснабжение.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		87

*д) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.*

В связи с обеспеченностью нормативной надёжностью и безопасностью теплоснабжения существующих систем теплоснабжения в Ленинградском сельском поселении Ленинградского района, подготовка предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения нецелесообразна.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		88



## Раздел 6. Перспективные топливные балансы

*а) Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.*

Подробные расчёты перспективных топливных балансов для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах Ленинградского сельского поселения Ленинградского района, приведены в приложении 8 книги 1.4. Ниже приведены основные результаты расчетов потребности основного топлива по каждой рассматриваемой котельной.

### Котельная 1 ( 132 кв. )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной 132 кв. по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 3 кот. \_ мощностью по 1,0 ( 2 шт.) и 1,5 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 3,009 Гкал/ч (3,5 МВт). Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 3,438 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 5531,78 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 3234,96 Гкал; II кв. 183,86 Гкал; III кв. 225,85 Гкал; IV кв. 1887,12 Гкал; (Итого : 5531,78 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 477,5м<sup>3</sup>/час. Годовая потребность в топливе составляет 1054,01 туг; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 557,48 туг; II кв. 73,17 туг; III кв. 35,85 туг; IV кв. 387,51 туг; (Итого : 1054,01 туг/год)

### Котельная 2 ( ДДУ )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной ДДУ по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 2,5 и 1,5 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 3,439 Гкал/ч (4,0 МВт). Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 5,35 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 6276,31 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 3253,91 Гкал; II кв. 639,74 Гкал; III кв. 380,74 Гкал; IV кв. 2001,92 Гкал; (Итого : 6276,31 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 743,06м<sup>3</sup>/час. Годовая

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		89

потребность в топливе составляет 1644,25 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 837,23 тут; II кв. 133,29 тут; III кв. 79,96 тут; IV кв. 593,77 тут; (Итого : 1644,25 тут/год)

Котельная 3 ( ВПУ-54 ) . Схемой теплоснабжения предусматривается отключение потребителей.

#### Котельная 4 ( СОШ № 2 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной СОШ № 2 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 3 кот. \_ мощностью по 0,150 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,387 Гкал/ч (0,450 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,405 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 731,50 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 390,99 Гкал; II кв. 50,9 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 289,61 Гкал; (Итого : 731,6 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 86,94м3/час Годовая потребность в топливе составляет 190,82 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 109,68 тут; II кв. 8,08 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 73,06 тут; (Итого : 190,82 тут/год)

#### Котельная 5 ( Д/с № 5 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной Д/с № 5 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,085 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,146 Гкал/ч (0,170 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,1314 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 175,35 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 134,34 Гкал; II кв. 12,2 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 28,81 Гкал; (Итого : 175,35 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 20,83м3/час Годовая потребность в топливе составляет 45,72 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 26,28 тут; II кв. 1,94 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 17,51 тут; (Итого : 45,72 тут/год)

#### Котельная 6 ( РайПО )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной РайПО по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		90

мощностью по 1,5 и 1,0 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 2,149 Гкал/ч (2,5 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 1,9341 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 3748,5 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 1804,17 Гкал; II кв. 219,94 Гкал; III кв. 122,45 Гкал; IV кв. 1601,94 Гкал; (Итого : 3748,5 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 258,89м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 571,46 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 302,25 тут; II кв. 39,67 тут; III кв. 19,44 тут; IV кв. 210,1 тут; (Итого : 571,46 тут/год)

#### Котельная 7 ( ЦРБ )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной ЦРБ по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 1,0 и 2,0 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 2,58 Гкал/ч (3,0 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 2,322 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 4433,63 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 2474,07 Гкал; II кв. 524 Гкал; III кв. 389,77 Гкал; IV кв. 2045,79 Гкал; (Итого : 4433,63 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 360,14м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 800,82 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 376,84 тут; II кв. 83,17 тут; III кв. 61,87 тут; IV кв. 278,94 тут; (Итого : 800,82 тут/год)

#### Котельная 8 ( СОШ № 13 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной СОШ № 13 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,18 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,31 Гкал/ч (0,36 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,28 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 433,58 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 309,07 Гкал; II кв. 22,77 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 101,74 Гкал; (Итого : 433,58 Гкал/год)

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		91

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 38,89м3/час    Годовая потребность в топливе составляет 85,35 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 49,06 тут; II кв. 3,61 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 32,68 тут; (Итого : 85,35 тут/год)

#### Котельная 9 ( Медсклад )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной Медсклад по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,13 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,22 Гкал/ч (0,26 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,1 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 136,22 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 110,38 Гкал; II кв. 8,13 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 17,71 Гкал; (Итого : 136,22 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 13,89м3/час    Годовая потребность в топливе составляет 30,48 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 17,52 тут; II кв. 1,29 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 11,67 тут; (Итого : 30,48 тут/год)

#### Котельная 10 ( 106 кв. )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной 106 кв. по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 3 кот. \_ мощностью 5,0 и 2,0 и 1,0 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 6,879 Гкал/ч (8,0 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 6,19 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 12380,58 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 6284,56 Гкал; II кв. 988,72 Гкал; III кв. 909,2 Гкал; IV кв. 4198,1 Гкал; (Итого : 12380,58 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 734,58м3/час    Годовая потребность в топливе составляет 1621,48 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 857,62 тут; II кв. 112,57 тут; III кв. 55,15 тут; IV кв. 596,14 тут; (Итого : 1621,48 тут/год)

#### Котельная 11 ( ГПУ-2 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной ГПУ-2 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а с целью определения годовой

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		92

потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,435 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,748 Гкал/ч (0,87 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,612 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 1282,68 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 741,97 Гкал; II кв. 71,3 Гкал; III кв. 29,69 Гкал; IV кв. 439,72 Гкал; (Итого : 1282,68 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 85м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 187,27 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 101,9 тут; II кв. 11,32 тут; III кв. 4,25 тут; IV кв. 69,79 тут; (Итого : 187,27 тут/год)

#### Котельная 12 ( СКСХОС )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной СКСХОС по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 1,0 и 2,0 МВт каждый.

Максимальная суммарная производительность котельной составит 2,579 Гкал/ч (3,0 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 1,932 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 3505,29 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 1907,71 Гкал; II кв. 301,36 Гкал; III кв. 179,56 Гкал; IV кв. 1586,95 Гкал; (Итого : 3505,29 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 268,33м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 593,71 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 302,81 тут; II кв. 47,83 тут; III кв. 28,5 тут; IV кв. 214,57 тут; (Итого : 593,71 тут/год)

#### Котельная 13 ( МПМК-2 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МПМК-2 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,065 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,112 Гкал/ч (0,13 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,088 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 131,371 Гкал/год; со следующей

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК № 130	93

ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 97,14 Гкал; II кв. 7,16 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 27,08 Гкал; (Итого : 131,37 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 12,22м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 26,82 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 15,42 тут; II кв. 1,14 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 10,27 тут; (Итого : 26,82 тут/год)

#### Котельная 14 ( МБДОУ ДС № 12 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МБДОУ ДС № 12 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. ELL мощностью по 0,17 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,3 Гкал/ч (0,34 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,141 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 369,59 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 155,64 Гкал; II кв. 11,47 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 202,49 Гкал; (Итого : 369,59 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 19,74м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 43,32 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 24,9 тут; II кв. 1,83 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 16,58 тут; (Итого : 43,32 тут/год)

#### Котельная 15 ( МБДОУ № 8 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МБДОУ № 8 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,06 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,1 Гкал/ч (0,12 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,1 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 196,34 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 110,38 Гкал; II кв. 8,13 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 77,83 Гкал; (Итого : 196,34 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 12,76м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 27,99 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 16,09 тут; II кв. 1,19 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 10,72 тут; (Итого : 27,99 тут/год)

#### Котельная 16 ( МБДОУ № 30 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МБДОУ № 30 по адресу

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МК № 130	94

Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,07 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,12 Гкал/ч (0,14 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,12 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 234,71 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 132,46 Гкал; II кв. 9,76 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 92,49 Гкал; (Итого : 234,71 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 15,31м3/час Годовая потребность в топливе составляет 33,59 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 19,31 тут; II кв. 1,42 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 12,86 тут; (Итого : 33,59 тут/год)

#### Котельная 17 ( МБДОУ № 28 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МБДОУ № 28 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,06 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,1 Гкал/ч (0,11 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,09 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 172,82 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 99,35 Гкал; II кв. 7,32 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 66,16 Гкал; (Итого : 172,82 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 12,5м3/час Годовая потребность в топливе составляет 27,43 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 15,77 тут; II кв. 1,16 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 10,5 тут; (Итого : 27,43 тут/год)

#### Котельная 18 ( МБДОУ ДС № 22 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МБДОУ ДС № 22 по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. GazLux мощностью по 0,07 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,12 Гкал/ч (0,14 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,06 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 115,63 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		95

I кв. 66,23 Гкал; II кв. 4,88 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 44,52 Гкал; (Итого : 115,63 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 8,62м<sup>3</sup>/час    Годовая потребность в топливе составляет 18,92 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 10,88 тут; II кв. 0,8 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 7,24 тут; (Итого : 18,92 тут/год)

#### Котельная 19 ( МАО ДОПО ЛУЦ )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной МАО ДОПО ЛУЦ по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,3 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,52 Гкал/ч (0,6 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,35 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 680,45 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 386,34 Гкал; II кв. 28,46 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 265,65 Гкал; (Итого : 680,45 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 48,61м<sup>3</sup>/час    Годовая потребность в топливе составляет 106,69 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 61,32 тут; II кв. 4,52 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 40,85 тут; (Итого : 106,69 тут/год)

Котельная 20 ( Сахарный завод ) . Схемой теплоснабжения предусматривается отключение потребителей.

#### Котельная 21 ( Детский дом )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной Детский дом по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. Фондоталь мощностью по 0,06 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,1 Гкал/ч (0,11 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,078 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 150,65 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 76,23 Гкал; II кв. 12,68 Гкал; III кв. 7,88 Гкал; IV кв. 53,87 Гкал; (Итого : 150,65 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 11,89м<sup>3</sup>/час    Годовая потребность в топливе составляет 26,33 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 13,28 тут; II кв. 2,21 тут; III кв. 1,37 тут; IV кв. 9,47 тут; (Итого : 26,33 тут/год)

#### Котельная 22 ( ООШ № 22 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной ООШ № 22 по адресу

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		96



Ленинградское СП х Восточный с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. Протерм мощностью по 0,06 МВт каждый.

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,1 Гкал/ч (0,12 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,06 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 115,16 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 66,23 Гкал; II кв. 4,88 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 44,05 Гкал; (Итого : 115,16 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 8,62м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 18,92 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 10,88 тут; II кв. 0,8 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 7,24 тут; (Итого : 18,92 тут/год)

#### Котельная 23 ( Школа интернат )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной Школа интернат по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. КВЖ мощностью по 0,2 МВт каждый.

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,34 Гкал/ч (0,4 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,22 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 422,27 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 242,84 Гкал; II кв. 17,89 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 161,54 Гкал; (Итого : 422,27 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 31,61м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 69,37 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 39,88 тут; II кв. 2,94 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 26,56 тут; (Итого : 69,37 тут/год)

#### Котельная 24 ( ДОУ-13 )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной ДОУ-13 по адресу Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. Proterm мощностью по 0,03 МВт каждый.

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,06 Гкал/ч (0,07 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,05 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 95,97 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 55,19 Гкал; II кв. 4,07 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 36,71 Гкал; (Итого : 95,97 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 7,18м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 15,77 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		97

I кв. 9,06 тут; II кв. 0,67 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 6,04 тут; (Итого : 15,77 тут/год)

#### Котельная 25 ( Клуб )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной Клуб по адресу Ленинградское СП х Восточный с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 1 кот. Gazlux мощностью 0,05 МВт .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,04 Гкал/ч (0,05 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,04 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 76,78 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 44,15 Гкал; II кв. 3,25 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 29,37 Гкал; (Итого : 76,78 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 5,75м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 12,61 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 7,25 тут; II кв. 0,53 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 4,83 тут; (Итого : 12,61 тут/год)

#### Котельная 26 ( 1п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 1п по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,29 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,49 Гкал/ч (0,57 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,446 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 865,12 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 428,19 Гкал; II кв. 77,4 Гкал; III кв. 51,2 Гкал; IV кв. 308,34 Гкал; (Итого : 865,12 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 61,94м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 137,32 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 67,97 тут; II кв. 12,29 тут; III кв. 8,13 тут; IV кв. 48,94 тут; (Итого : 137,32 тут/год)

#### Котельная 27 ( 2п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 2п по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		98

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,29 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,49 Гкал/ч (0,57 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,446 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 865,12 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 428,19 Гкал; II кв. 77,4 Гкал; III кв. 51,2 Гкал; IV кв. 308,34 Гкал; (Итого : 865,12 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 61,94м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 137,32 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 67,97 тут; II кв. 12,29 тут; III кв. 8,13 тут; IV кв. 48,94 тут; (Итого : 137,32 тут/год)

#### Котельная 28 ( 3п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 3п по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,29 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,5 Гкал/ч (0,58 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,457 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 886,47 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 438,6 Гкал; II кв. 79,4 Гкал; III кв. 52,57 Гкал; IV кв. 315,89 Гкал; (Итого : 886,47 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 63,47м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 140,71 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 69,62 тут; II кв. 12,6 тут; III кв. 8,35 тут; IV кв. 50,14 тут; (Итого : 140,71 тут/год)

#### Котельная 29 ( 4п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 4п по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,13 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,22 Гкал/ч (0,25 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,197 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 382,14 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		99

I кв. 189,04 Гкал; II кв. 34,24 Гкал; III кв. 22,69 Гкал; IV кв. 136,17 Гкал; (Итого : 382,14 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 27,36м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 60,66 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 30,01 тут; II кв. 5,44 тут; III кв. 3,6 тут; IV кв. 21,61 тут; (Итого : 60,66 тут/год)

#### Котельная 30 ( 5п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 5п по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 3 кот. \_ мощностью по 0,48 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 1,23 Гкал/ч (1,43 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 1,118 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 2168,63 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 1073,21 Гкал; II кв. 194,11 Гкал; III кв. 128,45 Гкал; IV кв. 772,87 Гкал; (Итого : 2168,63 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 155,28м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 344,22 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 170,35 тут; II кв. 30,81 тут; III кв. 20,39 тут; IV кв. 122,67 тут; (Итого : 344,22 тут/год)

#### Котельная 31 ( 6п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 6п по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,21 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,36 Гкал/ч (0,42 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,329 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 638,18 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 315,74 Гкал; II кв. 57,17 Гкал; III кв. 37,86 Гкал; IV кв. 227,41 Гкал; (Итого : 638,18 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 45,69м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 101,3 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 50,12 тут; II кв. 9,07 тут; III кв. 6,01 тут; IV кв. 36,1 тут; (Итого : 101,3 тут/год)

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		100

### Котельная 32 ( 7п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 7п по адресу Ленинградское СП х Восточный с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,03 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,04 Гкал/ч (0,05 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,021 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 40,74 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 20,11 Гкал; II кв. 3,68 Гкал; III кв. 2,45 Гкал; IV кв. 14,5 Гкал; (Итого : 40,74 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 2,92м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 6,47 туг; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 3,19 туг; II кв. 0,58 туг; III кв. 0,39 туг; IV кв. 2,3 туг; (Итого : 6,47 туг/год)

### Котельная 33 ( 8п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 8п по адресу Ленинградское СП х Восточный с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,03 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,05 Гкал/ч (0,06 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,043 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 83,4 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 41,32 Гкал; II кв. 7,44 Гкал; III кв. 4,9 Гкал; IV кв. 29,74 Гкал; (Итого : 83,4 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 5,97м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 13,24 туг; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 6,56 туг; II кв. 1,18 туг; III кв. 0,78 туг; IV кв. 4,72 туг; (Итого : 13,24 туг/год)

### Котельная 34 ( 9п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 9п по адресу Ленинградское СП х Краснострельский с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,03 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,04 Гкал/ч (0,05 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		101

разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,021 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 40,74 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 20,11 Гкал; II кв. 3,68 Гкал; III кв. 2,45 Гкал; IV кв. 14,5 Гкал; (Итого : 40,74 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 2,92м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 6,47 туг; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 3,19 туг; II кв. 0,58 туг; III кв. 0,39 туг; IV кв. 2,3 туг; (Итого : 6,47 туг/год)

#### Котельная 35 ( 10п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 10п по адресу Ленинградское СП х Краснострельский с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,03 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,04 Гкал/ч (0,05 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,04 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 77,59 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 38,4 Гкал; II кв. 6,95 Гкал; III кв. 4,6 Гкал; IV кв. 27,65 Гкал; (Итого : 77,59 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 5,56м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 12,32 туг; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 6,09 туг; II кв. 1,1 туг; III кв. 0,73 туг; IV кв. 4,39 туг; (Итого : 12,32 туг/год)

#### Котельная 36 ( 11п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 11п по адресу Ленинградское СП х Андрющенко с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,06 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,11 Гкал/ч (0,13 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,099 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 192,03 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 95,07 Гкал; II кв. 17,16 Гкал; III кв. 11,34 Гкал; IV кв. 68,45 Гкал; (Итого : 192,03 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 13,75м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 30,48 туг; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 15,09 туг; II кв. 2,72 туг; III кв. 1,8 туг; IV кв. 10,86 туг; (Итого : 30,48 туг/год)

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		102

### Котельная 37 ( 12п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 12п по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,21 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,36 Гкал/ч (0,42 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,329 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 638,18 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 315,74 Гкал; II кв. 57,17 Гкал; III кв. 37,86 Гкал; IV кв. 227,41 Гкал; (Итого : 638,18 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 45,69м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 101,3 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 50,12 тут; II кв. 9,07 тут; III кв. 6,01 тут; IV кв. 36,1 тут; (Итого : 101,3 тут/год)

### Котельная 38 ( 13п )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 13п по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. \_ мощностью по 0,43 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,74 Гкал/ч (0,86 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,669 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 1297,7 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 642,09 Гкал; II кв. 116,22 Гкал; III кв. 76,95 Гкал; IV кв. 462,44 Гкал; (Итого : 1297,7 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 92,92м<sup>3</sup>/час Годовая потребность в топливе составляет 205,98 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 101,92 тут; II кв. 18,45 тут; III кв. 12,21 тут; IV кв. 73,4 тут; (Итого : 205,98 тут/год)

### Котельная 39 ( 14п (вместо Сах.Зав.) )

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 14п (вместо Сах.Зав.) по адресу Ленинградское СП ст Ленинградская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 3 кот. \_ мощностью по 1 МВт каждый .

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		103

Максимальная суммарная производительность котельной составит 2,58 Гкал/ч (3 МВт)  
 Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для разработки проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 2,325 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 4509,93 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 2231,6 Гкал; II кв. 403,83 Гкал; III кв. 267,32 Гкал; IV кв. 1607,19 Гкал; (Итого : 4509,93 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 322,92м<sup>3</sup>/час    Годовая потребность в топливе составляет 715,85 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 354,22 тут; II кв. 64,1 тут; III кв. 42,43 тут; IV кв. 255,1 тут; (Итого : 715,85 тут/год)

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		104



**Раздел 7. Ориентировочный объем инвестиций в  
строительство, реконструкцию и техническое  
перевооружение.**

*а) Ориентировочный объем по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.*

<b>Объем финансовых потребностей по реализации программы. (на расчётный период 2034 г.)</b>		
В целом по программе	<b>408277,5</b>	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	<b>120448,9</b>	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	<b>243094,6</b>	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	<b>193077,7</b>	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	<b>2323,3</b>	тыс. руб.
Проектирование	<b>33446,0</b>	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	<b>11288,0</b>	тыс. руб.

<b>Объем финансовых потребностей по реализации программы. (реконструкция и модернизация существующих котельных, включая тепловые сети)</b>		
В целом по программе	<b>309972,3</b>	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	<b>110171,6</b>	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	<b>154048,2</b>	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	<b>219858,1</b>	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	<b>1900,1</b>	тыс. руб.
Проектирование	<b>34444,4</b>	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	<b>11308,1</b>	тыс. руб.

<b>Объем финансовых потребностей по реализации программы. (строительство новых (проектируемых) котельных, включая тепловые сети)</b>		
В целом по программе	<b>98305,2</b>	тыс. руб.
Котельное и основное оборудование	<b>20946,9</b>	тыс. руб.
Строительно-монтажные работы	<b>71658,8</b>	тыс. руб.
в том числе :		
Тепловые сети наружные	<b>14970,4</b>	тыс. руб.
Подключение внешних инженерных сетей	<b>500,8</b>	тыс. руб.
Проектирование	<b>4159,4</b>	тыс. руб.
Экспертиза проектной документации	<b>1540,1</b>	тыс. руб.

Стоимость строительства перспективных котельных определена базисно-индексным методом на основе объектов-аналогов, получивших положительное заключение государственной экспертизы. При определении стоимости блочных котельных (оборудования) использованы прайс-листы отечественных заводов-изготовителей (ориентировочные цены котельных базовой комплектации).

Сметная документация выполнена в базисном уровне цен 2001 года с переводом итогов в текущий уровень цен.

В сводном сметном расчете учтены следующие лимитированные затраты :

- на временные здания и сооружения в размере 3,2% согласно ГСН 81-05-01-2001, Приложение 1, п.2.4 (самостоятельные котельные);

- зимнее удорожание в размере 0,5% согласно ГСН 81-05-02-2007, табл.4, п.11.4 (объекты коммунального хозяйства);

- непредвиденные затраты в размере 10% согласно МДС 81-35.2004, п.4.96 (при составлении сметных расчетов по объектам-аналогам и другим укрупненным нормативам на предпроектной стадии резерв средств на непредвиденные работы и затраты возможно принимать в размере до 10%).

Стоимость строительства тепловых сетей определена на основании государственных укрупненных сметных нормативов НЦС 81-02-13-2012 «Наружные тепловые сети». Укрупненные нормативы представляют собой объем денежных средств, необходимый и достаточный для строительства 1 км наружных тепловых сетей.

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2012 года для базового района (Московская область). В соответствии с приложением №17 к приказу №643 от 30.12.2011г. Министерства регионального развития РФ для перехода к уровню цен Краснодарского края применяется коэффициент для наружных тепловых сетей  $K=0,77$ .

В показателях учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства тепловых сетей в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		106

Изм.		Таблица 1.15 Ориентировочная величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе									
Лист		Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Количество котлов	Величина инвестиций (тыс.руб.)			
№ докум.								Всего	СМР (включая подключение инженерных сетей без учёта наружных теплосетей )	Оборудование	ПИР
Подпись											
Дата											
МК № 130											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2017	2,631	5531,78	3,009	3	15220,98	3311,1	10627,5	1282,36
		Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	2017	3,302	6276,31	3,439	2	19539,29	3836,2	14056,9	1646,17
		Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 114а	2017								
		Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	2017	0,361	731,5	0,387	3	5593,81	1853,0	3269,5	471,27
Лист	107										

М/К № 130	
108	И/К

МК № 130

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Количество котлов	Величина инвестиций (тыс.руб.)			
						Всего	СМР (включая подключение инженерных сетей без учёта наружных теплосетей )	Оборудование	ПИР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлебоборов 50	2025 - 2029	0,10	196,34	0,103	2	2979,64	1046,41	1682,20	251,03
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	2030 - 2034	0,12	234,71	0,120	2	3386,57	1065,45	2035,80	285,32
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	2030 - 2034	0,09	172,82	0,098	2	2979,65	1046,41	1682,20	251,03
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	2030 - 2034	0,06	115,63	0,120	2				
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	2030 - 2034	0,35	680,45	0,516	2	4648,98	1571,51	2685,80	391,67

MK № 130	л/учм
	111

MK № 130	
/лсчм	112



МК № 130	
113	Исчм

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Количество котлов	Величина инвестиций (тыс.руб.)			
						Всего	СМР (включая подключение инженерных сетей без учёта наружных теплосетей )	Оборудование	ПИР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	2019	0,04	77,59	0,043	2	1704,57	797,86	763,10	143,61
Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	2020 - 2024	0,10	192,03	0,108	2	2979,64	1046,41	1682,20	251,03
Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,33	638,18	0,361	2	4342,96	1497,97	2479,10	365,89
Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,67	1297,70	0,736	2	5593,81	1853,03	3269,50	471,28
Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	2025 - 2029	2,33	4509,93	2,580	3	12134,17	3080,48	8031,40	1022,29

**б) Ориентировочные предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.**

**Таблица 1.16 Ориентировочная величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей на каждом этапе.**

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Величина инвестиций (тыс.руб.)		
				Всего	стоимость наружных теплосетей	ПИР
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (132 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 417 дивизии 7а	2017	2,631	3,571	28022,5	25661,6	2360,9
Котельная 2 (ДДУ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кооперации 94б	2017	3,302	1,661	20673,3	18931,6	1741,7
Котельная 3 (ВПУ-54) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлеборобов 114а	2017					
Котельная 4 (СОШ № 2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Школьная 14в	2017	0,361	0,668	9124,2	8355,5	768,7
Котельная 5 (Д/с № 5) Ленинградское СП ст Ленинградская ул 302 дивизии, 32а	2015 - 2017	0,129	0,117	817,5	748,6	68,9
Котельная 6 (РайПО) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 84	2017	1,849	1,160	14639,5	13406,1	1233,4
Котельная 7 (ЦРБ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Победы 79	2017	2,537	0,492	23130,1	21181,4	1948,7
Котельная 8 (СОШ № 13) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Красная 1б	2015- 2017	0,284	0,090	1005,3	920,6	84,7
Котельная 9 (Медсклад) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Сенная 9а	2020 - 2024	0,100	0,133	708,7	649,0	59,7
Котельная 10 (106 кв.) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Жлобы	2017	6,397	8,609	45727,4	41874,7	3852,7

Продолжение таблицы 1.16

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Максимальная тепловая нагрузка	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Величина инвестиций (тыс.руб.)		
				Всего	стоимость наружных теплосетей	П И Р
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 11 (ГПУ-2) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 25а	2017	0,688	0,250	2568,2	2351,8	216,4
Котельная 12 (СКСХОС) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Степная 68	2017	2,339	3,572	32020,7	29323,0	2697,7
Котельная 13 (МПМК-2) Ленинградское СП ст Ленинградская пер Кооперативный 4б	2015 - 2017	0,07	0,011	1365,0	1250,0	115,0
Котельная 14 (МБДОУ ДС № 12) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Лагерная 12	2025 - 2029	0,141	0,098	606,5	555,4	51,1
Котельная 15 (МБДОУ № 8) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Хлеборобов 50	2025 - 2029	0,100	0,055	361,1	330,7	30,4
Котельная 16 (МБДОУ № 30) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Кущёвская 25а	2030 - 2034	0,120	0,055	361,1	330,7	30,4
Котельная 17 (МБДОУ № 28) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Рабочая 9	2030 - 2034	0,090	0,005	28,8	26,4	2,4
Котельная 18 (МБДОУ ДС № 22) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Народная 1	2030 - 2034	0,060	0,005	78,2	71,6	6,6
Котельная 19 (МАО ДОПО ЛУЦ) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Пролетарская 33	2030 - 2034	0,350	0,090	790,4	723,8	66,6
Котельная 20 (Сахарный завод) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Заводская 1	2025 - 2029					
Котельная 21 (Детский дом) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Весёлая	2025 - 2029	0,078	0,074			

Лист

					МК № 130	116
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Продолжение таблицы 1.16

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Величина инвестиций (тыс.руб.)		
				Всего	стоимость наружных теплосетей	ПИР
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 22 (ООШ № 22) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	0,060	0,025			
Котельная 23 (Школа интернат) Ленинградское СП ст Ленинградская ул Грузская 48	2020 - 2024	0,220	0,330			
Котельная 24 (ДОУ-13) Ленинградское СП х Восточный ул Юбилейная 101	2025 - 2029	0,050				
Котельная 25 (Клуб) Ленинградское СП х Восточный	2030 - 2034	0,040				
Котельная 26 (1п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,446				
Котельная 27 (2п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,446				
Котельная 28 (3п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	0,457	0,050	378,6	346,7	31,9
Котельная 29 (4п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,197				
Котельная 30 (5п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	1,118	0,390	3642,4	3335,5	306,9
Котельная 31 (6п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2020 - 2024	0,329	0,035	337,2	308,8	28,4
Котельная 32 (7п) Ленинградское СП х Восточный	2016	0,021				

Продолжение таблицы 1.16

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий (введения в эксплуатацию)	Максимальная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Величина инвестиций (тыс.руб.)		
				Всего	стоимость наружных теплосетей	ПИР
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 33 (8п) Ленинградское СП х Восточный	2025 - 2029	0,043				
Котельная 34 (9п) Ленинградское СП х Краснострельский	2018	0,021				
Котельная 35 (10п) Ленинградское СП х Краснострельский	2019	0,040	0,050	306,3	280,5	25,8
Котельная 36 (11п) Ленинградское СП х Андрющенко	2020 - 2024	0,099	0,050	328,3	300,6	27,7
Котельная 37 (12п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,329	0,030	197,0	180,4	16,6
Котельная 38 (13п) Ленинградское СП ст Ленинградская	2030 - 2034	0,669	0,090	1501,1	1374,6	126,5
Котельная 39 (14п (вместо Сах.Зав.)) Ленинградское СП ст Ленинградская	2025 - 2029	2,325	3,046	28118,6	25749,7	2369,0

***в) Предложения по величине инвестиций в строительство реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.***

В результате технико экономических расчётов с учётом теплофизических характеристик ограждений зданий установлено, что для Ленинградского сельского поселения Ленинградского района оптимальным температурным графиком является 95-70 оС.

Переход на повышенный (пониженный) температурный график не планируется, техническое перевооружение и реконструкция системы теплоснабжения в данном случае не требуется.

					МК № 130	Лист
						119
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

### *а) Определение единой теплоснабжающей организации и границ ее деятельности.*

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации № 808 от 15.08.2012 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации уполномоченным органом при утверждении схемы теплоснабжения поселения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения.

В случае, если на территории поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В случае, если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации и присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой мощностью.

В результате всестороннего анализа Схемой теплоснабжения рекомендуется в качестве единой теплоснабжающей организации в Ленинградском сельском поселении Ленинградского района предусмотреть МУП "Ленинградский теплоцентр" как специализированную организацию эксплуатирующую наибольшее количество источников тепловой энергии.

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		120



## Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

*а) Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.*

Вопросы перераспределения тепловой мощности в условиях изолированности отдельных систем теплоснабжения друг от друга не актуальны

					МК № 130	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		121

## Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

*а) Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом*

Согласно статье 225 Гражданского кодекса Российской Федерации вещь признается бесхозной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (собственник неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

Главными причинами появления бесхозных тепловых сетей, вне всякого сомнения, являются поспешные и непродуманные действия по приватизации объектов государственной собственности в начале 90-х годов прошлого столетия.

Вопросы, связанные с бесхозными участками тепловых сетей, имеют весьма важное практическое значение, так как отсутствие четкого правового регулирования в сфере теплоснабжения не способствует формированию единообразной правоприменительной практики, направленной как на защиту интересов слабой стороны этих отношений, т.е. потребителей тепловой энергии, так и на оперативное устранение причин и условий, способствующих существованию бесхозных участков теплотрасс.

В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей.

На момент разработки схемы теплоснабжения в Ленинградском сельском поселении Ленинградского района по данным заказчика бесхозных тепловых сетей не установлено

					МК № 130	Лист
						122
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		