

Приложение
к распоряжению администрации
Латненского городского поселения
от 25.04.2018г. 64-р
(в редакции от 27.08.2021г.№86-р)

Схема теплоснабжения
Латненского городского поселения
Семилукского муниципального района
Воронежской области

Содержание

Введение.....	3
Утверждаемая часть схемы теплоснабжения.....	5
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселения.....	6
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	12
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....	15
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	16
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	17
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	18
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	19
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	21
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.....	22
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	23
Глава 2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	39
Глава 3 Графическое представление системы теплоснабжения поселения.....	41
Глава 4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.....	44
Глава 5 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в том числе в аварийных режимах.....	45
Глава 6 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	46
Глава 7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них.....	47
Глава 8 Перспективные топливные балансы.....	48
Глава 9 Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.....	49

Введение

Схема теплоснабжения Латненского городского поселения на период с 2017 до 2029 года выполнена для исполнения требований Федерального Закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы ее развития.

Цель разработки Схемы теплоснабжения - формирование основных направлений и мероприятий, обеспечивающих надежное удовлетворение спроса на тепловую энергию.

При выполнении настоящей работы были использованы следующие материалы:

- Генеральный план Латненского городского поселения Семилукского муниципального района Воронежской области, разработанный ООО «ГЕОЗЕМСТРОЙ» г. Воронеж, 2010 г.;

- проектная и исполнительная документация по источникам тепловой энергии и тепловым сетям (режимные карты работы теплогенерирующего оборудования; конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных материалов, сроки эксплуатации тепловых сетей);

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам);

- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (тарифы и их составляющие);

- статистическая отчетность организации о выработке, отпуске тепловой энергии и расходе топливно-энергетических ресурсов;

- утвержденные нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии и нормативы удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию;

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями, установленными в действующих законодательных документах:

- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Развитие схемы теплоснабжения Латненского городского поселения на период с 2017 до 2029 года предусматривает обеспечение тепловой энергией потребителей перспективной застройки от индивидуальных источников тепловой энергии, без расширения существующей зоны действия центрального теплоснабжения.

Схема теплоснабжения Латненского городского поселения Семилукского

муниципального района Воронежской области состоит из следующих документов:

- утверждаемая часть;
- обосновывающие материалы.

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЛАТНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СЕМИЛУКСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА
ПЕРИОД С 2017 ДО 2029 ГОДА**

Раздел 1

Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселения

Жилой фонд Латненского городского поселения составляет – 173,8 тыс.м² и состоит из индивидуально - усадебной и многоэтажной застройки.

Здания соцкультбыта проектируются по типовым проектам и индивидуально. Потребность в тепле для нового строительства определена по укрупненным показателям и составляет – 2,2 Гкал/час.

Обеспечение теплом большей части многоэтажной застройки централизованное от двух блочных котельных, мощностью – 5,3 Гкал/час.

Теплоснабжение индивидуальной усадебной застройки и частично многоэтажной осуществляется от местных отопительных теплогенераторов на природном газе, горячее водоснабжение от газовых водонагревателей.

Источниками центрального теплоснабжения в п. Латная являются 2 котельные: модульная по ул. Советская, 17а и по ул. Строителей, 2а.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Латненского городского поселения осуществляет ООО «Теплоком».

Раздел 1, пункт 1

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания по этапам на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.

В генеральном плане Латненского городского поселения выделены территории, разделенные на земельные участки под индивидуальное жилое строительство.

Характеристики жилищного фонда Латненского городского поселения представлены в таблице 1.

Жилая зона.

На территории рабочего поселка Латная сетка улиц прямоугольная и вытянутая перпендикулярно линии железной дороги. Поселок застроен в основном индивидуальными одноэтажными жилыми домами с приусадебными участками при них. Кварталы жилой застройки имеют в основном четырехугольную форму.

Общественно-деловая зона.

Здания культурно-бытового обслуживания размещены преимущественно в центральной части поселка - здание администрации, в котором также находится почтовое отделение, здание клуба, школа, магазины, БУЗ Семилукская центральная районная больница им. Гончарова Латненская амбулатория, здание детского сада.

Таблица 1.

Основные характеристики жилищного фонда Латненского городского поселения за 2020 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Характеристики жилищного фонда по площади жилых помещений Латненского городского поселения		
Общая площадь жилых помещений	тыс. кв. м	173,8
Площадь жилых помещений в многоквартирных домах в зависимости от формы собственности, в том числе:	тыс. кв. м	44,8
- частного жилищного фонда	тыс. кв. м	42,8
- государственного жилищного фонда	тыс. кв. м	0
- муниципального жилищного фонда	тыс. кв. м	2

Площадь комнат в жилых домах блокированной застройки в зависимости от формы собственности, в том числе:	тыс. кв. м	30,7
- частного жилищного фонда	тыс. кв. м	30,7
- государственного жилищного фонда	тыс. кв. м	
- муниципального жилищного фонда	тыс. кв. м	
Площадь комнат в жилых домах в зависимости от формы собственности, в том числе:	тыс. кв. м	98,3
- частного жилищного фонда	тыс. кв. м	98,3
- государственного жилищного фонда	тыс. кв. м	
- муниципального жилищного фонда	тыс. кв. м	
Площадь жилых помещений в зависимости от целей использования, в том числе:	тыс. кв. м	173,8
- жилищного фонда социального использования	тыс. кв. м	2
- специализированного жилищного фонда	тыс. кв. м	
- индивидуального жилищного фонда	тыс. кв. м	171,8
- жилищного фонда коммерческого использования	тыс. кв. м	
Общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах, включенных в региональную программу капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме на отчетную дату	тыс. кв. м	34,42
Общая площадь жилых помещений в многоквартирных домах, признанных аварийными на отчетную дату	тыс. кв. м	2,6
- в том числе подлежащих сносу	тыс. кв. м	2,6
Распределение общей площади жилых помещений многоквартирных домов по проценту износа:	-	44,8
- от 0% до 30%	тыс. кв. м	13,2
- от 31% до 65%	тыс. кв. м	28,7
- от 66% до 70%	тыс. кв. м	0,3
- Свыше 70%	тыс. кв. м	2,6
Характеристики жилищного фонда по количеству домов и помещений		
Количество многоквартирных домов	единиц	36
Количество жилых домов блокированной застройки	единиц	255
Количество жилых домов	единиц	1507
Количество жилых помещений в многоквартирных домах	единиц	1018

Количество многоквартирных домов, включенных в региональную программу капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме на отчетную дату	единиц	32
Количество многоквартирных домов, признанных аварийными на отчетную дату	единиц	4
- в том числе подлежащих сносу	единиц	4
Распределение многоквартирных домов по проценту износа:	-	36
- от 0% до 30%	единиц	4
- от 31% до 65%	единиц	28
- от 66% до 70%	единиц	0
- свыше 70%	единиц	4
Распределение многоквартирных домов в соответствии с выбранным способом управления многоквартирным домом:	-	36
- непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме	единиц	6
- управление товариществом собственников жилья	единиц	0
- управление жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом	единиц	0
- управление управляющей организацией	единиц	30
Количество многоквартирных домов, в которых не выбран способ управления или принятое решение о выборе способа управления не реализовано	единиц	0
Характеристики жилищного фонда по количеству проживающих помещениях		
Общее количество проживающих в жилых помещениях, в том числе:	человек	7171
- в многоквартирных домах	человек	2178
- в домах блокированной застройки	человек	621
- в жилых домах	человек	4372
Общее количество проживающих в жилых помещениях специализированного жилищного фонда:	человек	0
Общее количество проживающих в жилых помещениях жилищного фонда социального использования	человек	75

Общее количество проживающих в жилых помещениях в многоквартирных домах, признанных непригодными для проживания и подлежащих переселению на отчетную дату	человек	148
- в том числе в многоквартирных домах, признанных аварийными и подлежащими сносу	человек	148
Общее количество проживающих в жилых помещениях в многоквартирных домах, включенных в региональную программу капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме на отчетную дату	человек	1704
Общая площадь жилых помещений на начало года - всего	тыс м ²	171,8
Прибыло общей площади за год - всего	тыс м ²	2
в том числе: новое строительство	тыс м ²	2
Выбыло общей площади за год - всего	тыс м ²	0
Общая площадь жилых помещений на конец года - всего	тыс м ²	173,8

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов Латненского городского поселения представлены в таблице 2.

Наименование	Базовое значение	Первый этап					Второй этап	Третий этап
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.		
Площадь строит	169705,9	169705,9	169905,9	170105,9	170305,9	170505,9	170705,9	170905,9

Раздел 1, пункт 2

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Источниками центрального теплоснабжения п. Латная являются две котельные: модульная по ул. Советская. 17а и модульная по ул. Строителей, 2а.

Модульная котельная по ул. Советская 17а снабжает теплом 20 жилых домов и социально значимые объекты; детский сад «Родничок». Латненская СОШ Латненский ГДК, Латненская амбулатория, помещение администрации поселения и опорный пункт милиции.

Характеристика котельной:

- количество котлов - 2 шт.

Модульная котельная по ул. Строителей 2а снабжает теплом 4 жилых дома.

Характеристика котельной:

- количество котлов - 2 шт.

Все трубопроводы передачи тепловой энергии от указанных выше источников эксплуатируются ООО «Теплоком».

В таблице 3 представлены значения потребляемой тепловой мощности в п. Латная, Гкал/ч.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2016 г.	Первый этап 2017 - 2021 гг.	Второй этап 2022-2026	Третий этап 2027-
1.	Потребляемая мощность в пгт. Латная	5,27	5,27	5,27	5,27

Потребляемая тепловая мощность, указанная в базовом году относится к потребителям, подключенным к котельным по ул. Советская, 17а и по ул. Строителей, 2а. Тепловая нагрузка потребителей в перспективе остается на уровне базового года, так как увеличение застройки территорий пгт. Латная в Генеральном плане не предусматривается.

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

Раздел 2, пункт 1

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

Модульная котельная по ул. Советская 17а введена в эксплуатацию в 2016 г.

Характеристика котельной:

- количество котлов - 2 шт.

Характеристика котлов:

- тип - BOSCH UT-L24 (2шт.)

- суммарная мощность - 5,2 МВт(4,47Гкал/час)

- вид топлива - газ

- среднесуточный расход 599,3нм³/час

Протяженность сетей 5,024км (из них 0,42км диаметром 50мм - надземная), закрытого типа, утеплитель - минеральная вата, диаметр труб 200-50мм.

Модульная котельная по ул. Строителей 2а снабжает теплом 4 жилых дома.

Характеристика котельной:

- количество котлов - 2 шт.

Характеристика котлов:

- тип - ВТ Г-0,8 (2шт.)

- год ввода в эксплуатацию - 2005г

- 100% износа

- мощность котла - 0,93 МВт (0,8 Гкал/час)

- вид топлива - газ

Протяженность сетей 0,776 км, закрытого типа, утеплитель - минеральная вата, диаметр труб 100-50мм.

Схема развития инженерной инфраструктуры Латненского городского поселения. Система тепло – и газоснабжения приведена на рисунке 1.

Учитывая, что Генеральный план Латненского городского поселения не предусматривает будущей застройки территории, настоящая зона действия котельных за расчетный период не претерпит существенных изменений.

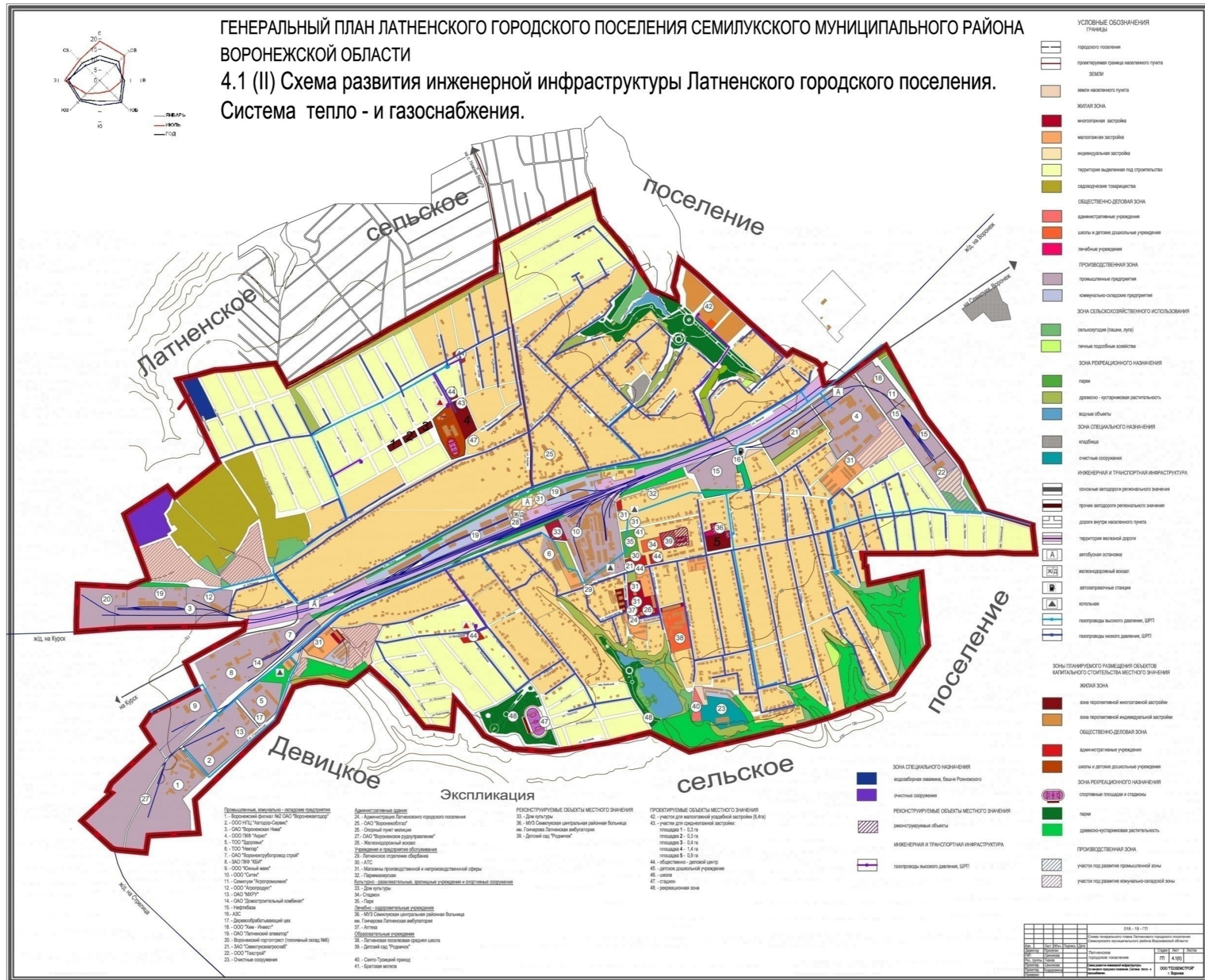


Рисунок 1 – Схема развития инженерной инфраструктуры Латненского городского поселения. Система тепло – и газоснабжения.

Раздел 2, пункт 2

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

Потребители тепла центральной и модульной котельных в пгт. Латная на 01.01.2021 г.

Жилые дома:

- площадь жилых помещений отапливаемая – 20810,4 м²;
- количество квартир – 48;
- отопительная нагрузка – 4370,18 Гкал/год (1,858 Гкал/час).

Организации и предприятия:

- площадь жилых помещений отапливаемая – 2992,7 м²;
- отопительная нагрузка – 625,07 Гкал/год (0,144 Гкал/час).

Учреждения социально-культурного быта:

- площадь жилых помещений отапливаемая – 9578,6 м²;
- отопительная нагрузка – 2584,55 Гкал/год (1,099 Гкал/час).

ИТОГО:

- площадь помещений отапливаемая – 33381,7 м²;
- количество квартир – 488;
- отопительная нагрузка – 7579,80 Гкал/год (3,101 Гкал/час).

Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя

Балансы теплоносителя систем теплоснабжения, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, сформированы согласно исходным данным тепловых нагрузок потребителей и тепловых мощностей источников тепловой энергии в каждой зоне действия котельных.

В таблице 4 и 5 представлены перспективный баланс теплоносителя в зоне действия котельных по ул. Советская, 17а и по ул. Строителей 2а

Таблица 4

Наименование	Базовое значение значение 2016 г.	Перспективные показатели		
		Первый этап 2017-2021 гг.	Второй этап 2022 - 2026 гг.	Третий этап 2027 - 2029 гг.
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,4	2,4	2,4	2,4
Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	1,26	1,26	1,26	1,26
Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	2367	2367	2367	2367

Таблица 5

Наименование	Базовое значение значение 2016 г.	Перспективные показатели		
		Первый этап 2017-2021 гг.	Второй этап 2022 - 2026 гг.	Третий этап 2027 - 2029 гг.
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч,	0,75	0,75	0,75	0,75
Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,984	0,984	0,984	0,984
Годовой расход для подпитки тепловой сети, м ³	1798	1798	1798	1798

Объем подпитки определен в соответствии с СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» :

- расход на подпитку тепловой сети – 0,75 %;
- величина аварийной подпитки – 2%.

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

Учитывая срок эксплуатации основного оборудования котельных, рекомендуется регулярное проведение диагностических работ, с целью выявления дефектов, отклонений от нормальных режимов, способных привести к аварийным ситуациям. Необходимо своевременное техническое обслуживание, проведение профилактических работ, ремонтов, замены устройств, агрегатов и других элементов источников тепловой энергии. В таблице 6 представлены мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Таблица 6.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий	Период реализации
1.	Котельная по ул. Советская 17а	Замена котлоагрегатов с высокой степенью износа	Третий этап 2027-2029 гг.
2.	Котельная по ул. Строителей, 2а	Замена котлоагрегатов с высокой степенью износа	Третий этап 2027-2029 гг.

Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Согласно данным теплоснабжающей организации средний срок эксплуатации трубопроводов передачи тепловой энергии составляет 20 лет. Износ тепловых сетей в рп. Латная достигает 70%. Для обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей требуется замена теплотрасс двухтрубной надземной прокладки общей протяженностью около 3,77 км.

В таблице 7 представлены мероприятия по реконструкции тепловых сетей.

Таблица 7.

№ п/п	Наименование зоны действия источника тепловой энергии	Описание мероприятий	Период реализации
1.	Котельная по ул. Советская,17а	Замена изношенных тепловых сетей	Третий этап 2027-2029 гг.
2.	Котельная по ул. Строителей,	Замена изношенных тепловых сетей	Третий этап 2027-2029 гг.

Раздел 6 Перспективные топливные балансы

Прогноз развития схемы теплоснабжения, а именно изменение показателей расхода основного топлива на источниках тепловой энергии обусловлены планируемой реализацией мероприятий, направленных на техническое перевооружение основного оборудования котельных .

Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Раздел 7, пункт 1

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Стоимостные показатели замены энергетического оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование источника тепловой	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.			
		Первый этап 2017-2021 гг.	Второй этап 2022 - 2026 гг.	Третий этап 2027 - 2029 гг.	На весь срок
Котельная по ул. Советская, 17а	Замена изношенных котлоагрегатов	0	0	1215	1215
Котельная по ул. Строителей, 2а	Замена изношенных котлоагрегатов	0	995	0	995
Всего		0	995	1215	2210

Раздел 7, пункт 2

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, на каждом этапе

Финансовые потребности на реализацию строительства и реконструкции тепловых сетей представлены в таблице 9.

Таблица 9.

Наименование зоны действия источника тепловой энергии	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.			
		Первый этап 2017- 2021 гг.	Второй этап 2022 - 2026 гг.	Третий этап 2027 - 2029 гг.	На весь срок
Котельная по ул. Советская, 17а	Замена изношенных трубопроводов тепловой сети диаметром до 200 мм, протяженностью 2994 м	4298	1400	1600	7298
Котельная по ул. Строителей, 2а	Замена изношенных трубопроводов тепловой сети диаметром до 100 мм, протяженностью 776 м	0	738	0	738
Всего		4298	2138	1600	8036

Для реализации предложений по развитию системы теплоснабжения необходимо реконструировать и построить около 6 км тепловых сетей, что потребует финансовых затрат размере 8,036 млн. руб.

Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения, зоны деятельности теплоснабжающей организации на территории Латненского городского поселения.

Пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии определения единой теплоснабжающей организации:

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

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Латненского городского поселения Общество с ограниченной ответственность «Теплоком».

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЛАТНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СЕМИЛУКСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2017 ДО 2029 ГОДА**

Глава 1

Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Латненское городское поселение расположено в западной части Семилукского муниципального района Воронежской области и граничит: на северо-западе, севере и северо-западе – с Латненским сельским поселением Семилукского муниципального района Воронежской области, на юге, юго-востоке, юго-западе, востоке, северо-востоке – с Девицким сельским поселением Семилукского муниципального района Воронежской области.

Общая протяженность Латненского городского поселения составляет 25,3 тыс.м. Общая площадь в границах поселения 0,85 тыс. га.

По территории городского поселения проходит автотрасса регионального значения Латная – г. Семилуки, которая связывает с г. Воронеж.

Ситуационный и генеральный планы Латненского городского поселения представлены на рисунках 1 и 2 соответственно.

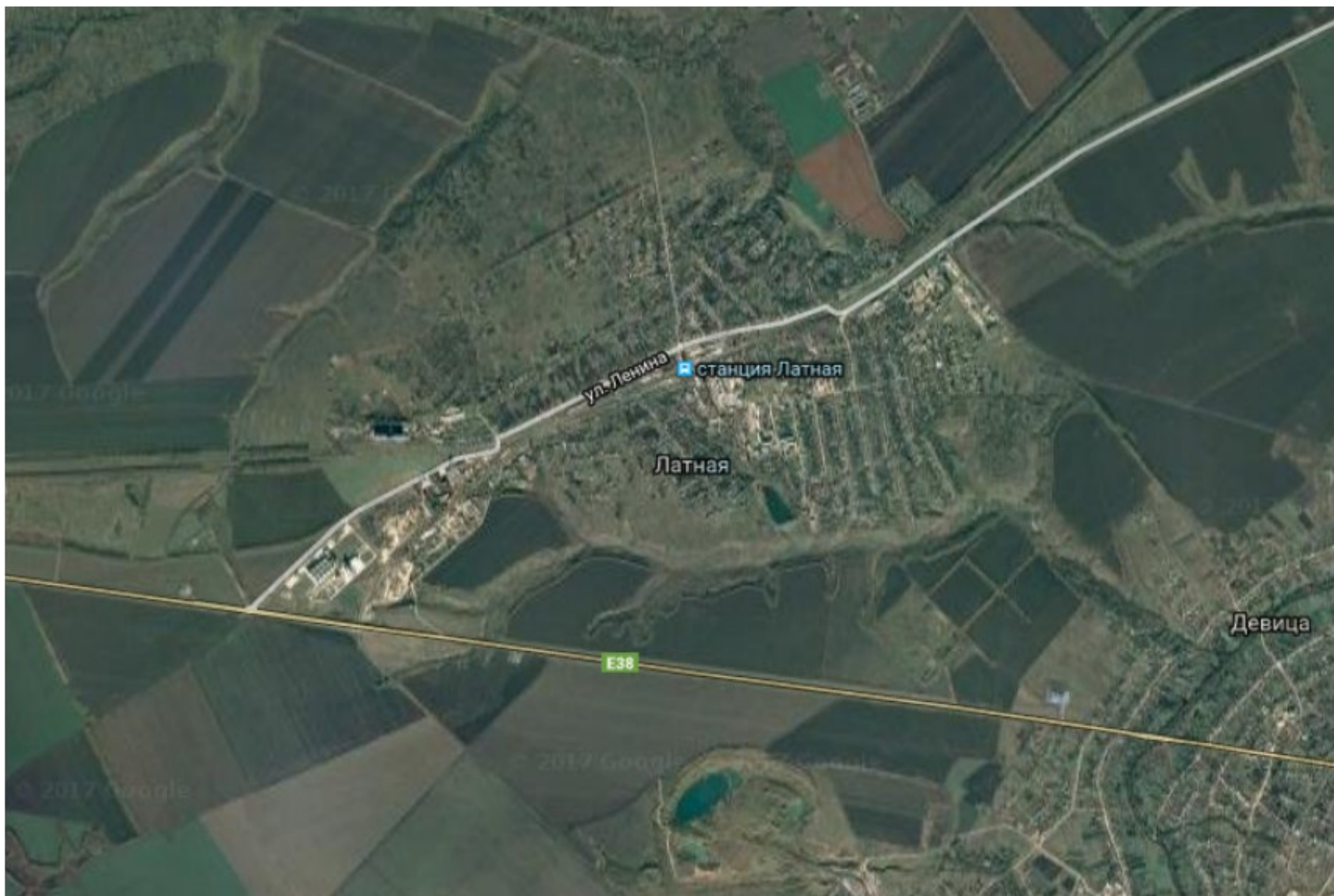


Рисунок 1 – Ситуационный план Латненского городского поселения.

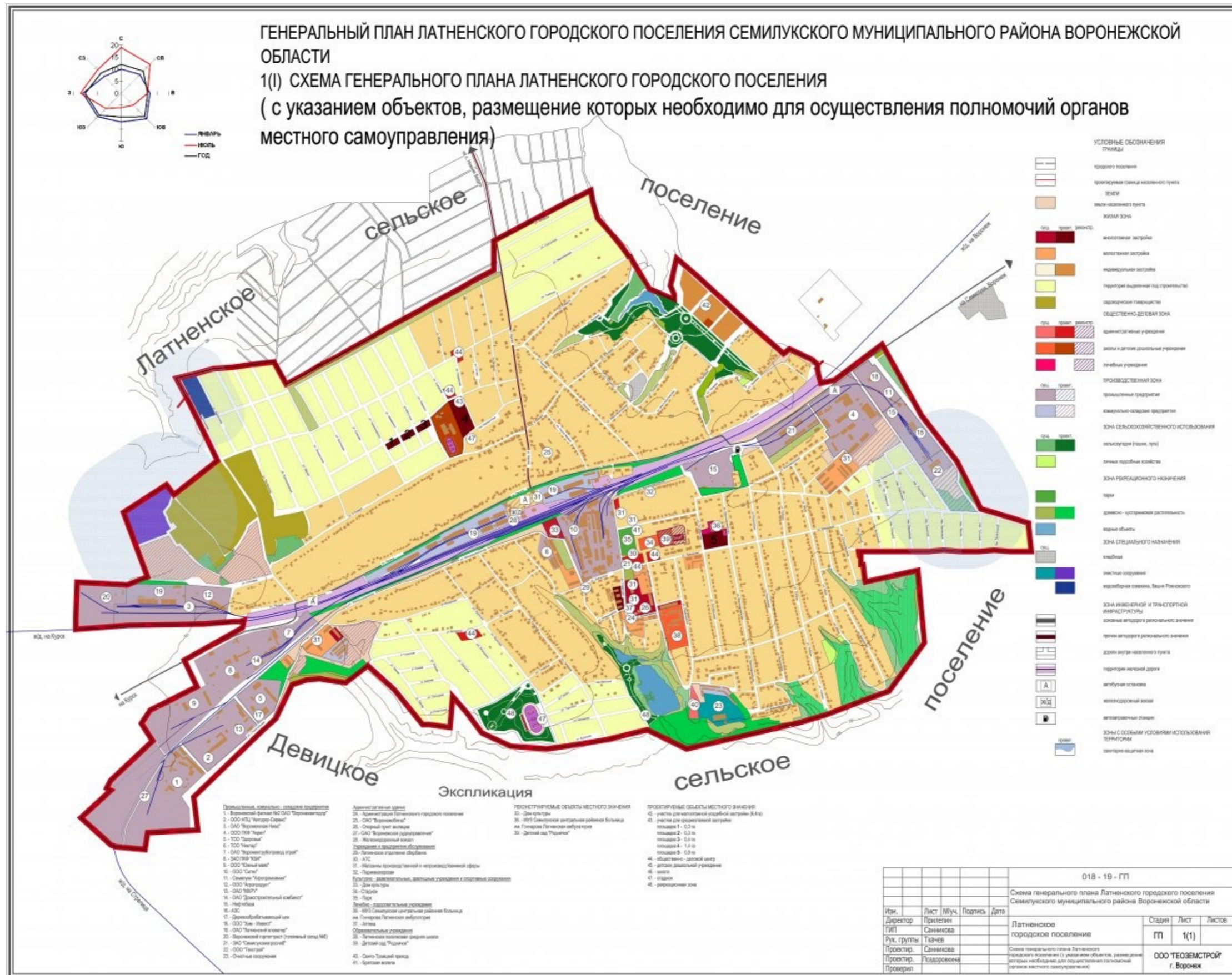


Рисунок 2 – Генеральный план Латненского городского поселения.

В состав поселения входит 1 населённых пунктов: посёлок городского типа Латная. Административный центр поселения – пгт. Латная.

Теплоснабжение индивидуальной усадебной застройки осуществляется от местных отопительных теплогенераторов на природном газе, горячее водоснабжение от газовых водонагревателей.

Обеспечение теплом большей части многоэтажной застройки централизованное от двух блочных котельных, мощностью – 5,3 Гкал/час.

Теплоснабжение индивидуальной усадебной застройки и частично многоэтажной осуществляется от местных отопительных теплогенераторов на природном газе, горячее водоснабжение от газовых водонагревателей.

Источниками центрального теплоснабжения в п. Латная являются 2 котельные: модульная по ул. Советская, 17а и по ул. Строителей, 2а.

Температурные условия объектов теплоснабжения Латненского городского поселения представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Значение
Расчетная температура наружного воздуха, °С	-26
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С	-3,1
Расчетная температура внутреннего воздуха жилых зданий и дошкольных учреждений, °С	20
Расчетная температура внутреннего воздуха общественных зданий, °С	18
Продолжительность отопительного периода, сут.	196
Градусо-сутки отопительного периода для жилых зданий и дошкольных учреждений, 0С-сут.	4940
Градусо-сутки отопительного периода для общественных зданий, 0С-сут.	4539

Глава 1, часть 1

Функциональная структура теплоснабжения

Теплоснабжение Латненского городского поселения осуществляется по смешанной схеме. Основная часть многоквартирного жилого фонда и часть индивидуального жилого фонда, крупные общественные здания, и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из двух отопительных котельных и тепловых сетей.

Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

В границах пгт. Латная централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной по адресу: ул. Советская , 17а и по адресу: ул. Строителей, 2а.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории городского поселения осуществляет ООО «Теплоком».

Глава 1, часть 2

Источники тепловой энергии

ООО «Теплоком» отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления жилых, административных, образовательных, культурно-бытовых зданий, расположенных в пгт. Латная.

Отпуск тепла производится от двух источников:

1. Котельная по адресу: ул. Советская, 17а, установленная тепловая мощность 4,47 Гкал/час;

2. Котельная по адресу: ул. Строителей, 2а, установленная тепловая мощность 0,8 Гкал/час;

Модульная котельная по ул. Советская 17а введена в эксплуатацию в 2016 г.

Характеристика котельной:

- количество котлов - 2 шт.

Характеристика котлов:

- тип - BOSCH UT-L24 (2шт.)

- суммарная мощность - 5,2 МВт(4,47Гкал/час)

- вид топлива - газ

- среднесуточный расход 599,3м³/час

Протяженность сетей 5,024км (из них 0,42км диаметром 50мм - надземная), закрытого типа, утеплитель - минеральная вата, диаметр труб 200-50мм.

Модульная котельная по ул. Строителей 2а снабжает теплом 6 жилых домов.

Характеристика котельной:

- количество котлов - 2 шт.

Характеристика котлов:

- тип - ВТ Г-0,8 (2шт.)

- год ввода в эксплуатацию - 2005г

- 100% износа

- мощность котла - 0,93 МВт (0,8 Гкал/час)

- вид топлива - газ

Протяженность сетей 0,776 км, закрытого типа, утеплитель - минеральная вата, диаметр труб 100-50мм.

Протяженность и диаметр труб по улицам пгт. Латная представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Диаметр труб, мм	Протяженность, км	Советская – Школьная, 18	Котельная – Заводская, 18а	Заводская – пер. Заводской, 1а (Заводская 2)	Заводская – Заводская, 1	Строителей
200	0,355	0,33	0,025			
150	0,88	0,32	0,56			
100	3,23	0,56	0,965	0,929		0,766
70	0,1			0,1		
50	1,235	0,13	0,43	0,255	0,42	
	5,8	1,34	1,98	1,284	0,42	0,776

Среднемесячные и среднегодовые температуры окружающей среды и сетевой воды представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Месяцы	Число часов работы	Температура, °С			
	Отопительный период	Наружного воздуха	Подающего трубопровода	Обратного трубопровода	Холодной воды
Январь	744	-13,5	72	55,5	5
Февраль	672	-12,6	70,6	54,6	5
Март	744	-5,8	60,6	47,8	5
Апрель	624	5,8	43,2	37,2	5
Май	-	14,3	-	-	-
Июнь	-	18,6	-	-	-
Июль	-	20,4	-	-	-
Август	-	19	-	-	-
сентябрь	-	12,8	-	-	-
Октябрь	624	4,2	45,6	38,8	5
Ноябрь	720	-3,4	56,8	46,4	5
Декабрь	744	-9,6	66,2	51,6	5
Среднегодовые значения	4872	-5,2	59,94	47,78	5

Значения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды, °С	
	Подающий трубопровод	Обратный трубопровод
8	39	33
6	42	36
4	46	38
2	49	41
0	52	43
-2	55	45
-4	58	47
-6	61	49
-8	64	51
-10	67	53
-12	70	55
-14	73	56
-16	75	58
-18	78	60
-20	81	62
-22	84	64
-24	87	65
-26	89	67
-28	92	68
-30	95	70

Глава 1, часть 3

Тепловые сети

Информация о тепловых сетях Латненского городского поселения Семилукского муниципального района представлена в таблице 5.

Таблица 5

п/п	Место прокладки теплотрассы	Вид прокладки теплотрассы (надземная, подземная)	Наименование объекта теплоснабжения	Протяженность теплотрассы, км	Диаметр, мм	Дата ввода в эксплуатацию/дата последнего ремонта	Наименование собственника/эксплуатирующей организации
1	ул. Советская - ул. Школьная, 18 1,340км	подземная	жд. Советская, 10, жд. Советская, 12, жд. Советская, 25, жд. Школьная, 11, жд. Школьная, 16, жд. Космонавтов, 1, жд. Космонавтов, 3, жд. Космонавтов, 5, Латненская СОШ	0,330 0,320 0,560 0,130	200 150 100 50	1956/1983	Администрация Латненского городского поселения/ ООО «Теплоком»
2	модульная котельная по ул. Советская 17а -ул. Советская - ул. Заводская, 18а 1,980км	подземная	жд. Советская, 6. Зиодская, 6 (АТС), жд. Заводская, 13, жд. Заводская, 13а Заводская, 15, жд. Заводская, 17, д/сад «Родничок », (Заводская, 10а), жд. Заводская, 12а, Латненская амбулатория (Заводская 18а)	0,025 0,560 0,965 0,430	200 150 100 50	1956/2021	

3	ул. Заводская - пер. Заводской, 1а и Заводская, 2 1,284 км	надземная подземная	жд. пер.Заводской, 1, жд. пер.Заводской,2, ГДК (пер.Заводской,1а)	0,455 0,474 0,100 0,255	100 100 70 50	1954/2004	Администрация Латненского городского поселения/ ООО «Теплоком»
4	ул. Заводская – ул. Заводская, 1 0,420	надземная	жд. Заводская, 1, жд. Заводская, 5, жд. Заводская, 7, жд. Заводская, 9, жд. Заводская, 11,	0,420	50	1956/-	
5	Модульная котельная по ул. Строителей, 2а – ул. Строителей 0,776	подземная	жд. Строителей, 1, жд. Строителей, 2, жд. Строителей, 3, жд. Строительная, 5, жд. Строителей, 5а, жд. Строителей, 7	0,766	100	1977/-	
	ИТОГО			5,800			

Глава 1, часть 4

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Потребители тепловой энергии в Латненском городском поселении подключены к тепловым сетям по зависимой схеме. Тепловая энергия используется только на цели отопления.

Таблица 6 - Основные строительные характеристики и тепловые нагрузки в рп. Латная

Таблица 6

№ п/п	Потребители	Площадь жилых помещ. отапливаем	Кол-во , кварти р	Отопительная нагрузка	
				Гкал/ год	Гкал/ час
Жилые дома					
1	ул. Советская, 6	293,1	8	61,55	0,026
2	ул Советская, 10	2635,6	56	553,4	0,235
3	ул Советская, 12	2670,3	65	602,76	0,256
4	ул Советская, 25	932,1	24	195,7	0,083
5	ул. Заводская, 2	994,6	24	208,87	0,089
6	ул. Заводская, 5	56,1	2	11,78	0,005
7	ул. Заводская, 7	42,9	1	9,01	0,004
8	ул. Заводская, 9	90,5	2	19,03	0,008
9	ул. Заводская, 11	90,8	2	19,07	0,008
10	ул. Заводская, 12а	746,9	16	156,85	0,067
11	ул. Заводская, 13	479,8	15	100,76	0,043
12	ул. Заводская, 13а	465,7	11	97,80	0,042
13	ул. Заводская, 15	520,2	16	109,24	0,046
14	ул. Заводская, 17	936,0	24	196,55	0,084
15	ул. Школьная, 11	2085,2	42	437,89	0,186
16	ул. Школьная, 16	3098,2	65	650,62	0,277
17	ул Первомайская, 15	1856,1	42	389,78	0,166
18	ул Космонавтов, 1	140,6	3	29,53	0,013
19	ул Космонавтов 5	953,2	24	200,17	0,085
20	пер. Заводской, 3	384,0	11	80,64	0,034
21	ул. Строителей, 1	599,7	21	125,94	0,054
22	ул. Строителей, 3	131,2	3	27,55	0,012
23	ул. Строителей, 5	32,1	1	6,74	0,003
24	ул Строителей, 7	375,4	10	78,83	0,034
	итого по жилым домам	20810,4	488	4370,1	1,858
Организации и предприятия					
1	Семилукское РПП "Фармация, ул. Школьная,	37,2		7,81	0,003
2	ИП Лащенко (парикмахерская), ул.	37,4		7,85	0,003
3	Филиал ОАО "ЦентрТелеком" Заводская, 6	56,6		21,34	0,009
4	ИП Филиппова (магазин), ул Советская, 8	96,0		3,08	0,001
5	(рынок) ул. Советская, 10	439,5		95,89	0,041
6	(аптечный пункт), ул. Советская, 10	56,8		11,93	0,005
7	ИП Яковлева (парикмахерская), ул. Заводская,	22,4		4,70	0,002
8	ИП (продуктовый киоск) ул , Заводская, 4а	12,3		1,20	0,00
9	ИП Ковалева (продуктовый павильон), ул.	36,9		3,26	0,001
10	Нежилые помещения, ул. Заводская, 6	352,0		73,92	0,03
11	Нежилые помещения, ул. Советская, 6	291,8		61,28	0,026

12	ИП Бахметьева (магазин), ул. Строителей. 5а	59,8		12,56	0,005
13	Нежилые помещения 1-ого этажа, ул. Заводская, 18а	163,9		34,42	0,015
14	ООО «Агроторг» (магазин «Пятерочка»), ул. Заводская, 4	545,0		163,3 3	0,069
14	ЗАО "Тандер" (магазин "Магнит-косметик") ул. Заводская 4	256,2		18,75	0,008
14	ЗАО "Тандер" (магазин "Магнит") ул. Заводская 11а	528,9		103,7 5	0,008
итого по организациям и предприятиям		2992,7		625,07	0,144
Учреждения социально-культурного					
1	Летский сал "Родничок". ул. Заводская. 10а	1800,0		660,80	0,281
2	Латненская СОШ. ул Школьная, 18	4601,4		996,30	0,424
3	Латненский ГДК, пер. Заводской, 1а	2305,6		669,90	0,285
4	Латненская амбулатория, ул. Заводская 18а	596,2		199,72	0,085
5	Администрация Латненского гор.поселения, ул. Школьная, 16	275,4		57,83	0,025
итого по учреждениям социально-		9578,6		2584,5	1,099
ИТОГО		33381,7		7579,80	3,110

Глава 1, часть 6

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Показатели существующей располагаемой тепловой мощности источников теплоснабжения сформированы на основании материалов, прилагаемых к нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии и нормативов удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию, представлены в таблицах 7, 8.

Таблица 7 - Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной по ул. Советская, 17а, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	4,47
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	3,200
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,024
4.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,153
5.1.	Теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,147
5.2	потерей теплоносителя	0,006
6.	Резервная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,860

Таблица 8 - Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от котельной по ул. Строителей, 2а, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,8
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,6
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,024
4.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,153
5.1.	Теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,147
5.2	потерей теплоносителя	0,006
6.	Резервная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,860

Глава 1, часть 7

Балансы теплоносителя

Подготовка подпиточной воды

Подпиточная вода, перед тем как попасть в сетевой и котловой контур проходит через счетчик крыльчатый холодной и горячей воды СКБ-32. ВОДА подвергнется химической обработке -ионообменному умягчению в установке ионообменной Duplex 1354/73A, предотвращающему образование накипи. Ввод водопровода для подпитки системы теплоснабжения осуществляется в помещении котельной.

Для снижения процессов накипеобразования, коррозии труб и оборудования подпиточная вода поступает в сетевой контур и контур теплоснабжения через устройство автоматизированной водоподготовки. из расчета первоначального заполнения непостоянной подпитки.

Количество очищенной воды в соответствии с требованиями ПБ 10-574-03 «Правила устройства и безопасности эксплуатации паровых и водогрейных котлов». Качество сетевой воды соответствует следующим значениям:

- > рН - не ниже 6,2
- > температура воды - не выше 35 °С
- > взвешенные вещества - не более 5 мг/л
- > железо - не более 0,3 мг/л
- > перманганатная окисляемость (ЛМО) - не более 3 мгОг/д
- > нефтепродукты - отсутствуют
- активный хлор – до 0,1 мг/л;
- сервопривод и сульфиды – отсутствие.

Давление воды поступающая на установку - не менее 2,5 и не более 6,0 кг/см²

Максимальный расход воды, поступающий на установку - не менее требуемого расхода на обратную промывку.

Требуемое напряжение электрической сети 220±10% В, 50 Гц, сила тока до 0,2 А,

- > Температура воздуха в помещении – 5-35 °С.
- > Влажность воздуха не более 70%,

Не допускается образование вакуума внутри корпуса установки. Не допускается воздействие на установку прямого солнечного света, нулевой и отрицательных температур. Не допускается расположение установки в непосредственной близости от нагревательных устройств.

Не допускается образование вакуума внутри корпуса установки, Не допускается монтаж установки в помещении с повышенным содержанием пыли в воздух.

Глава 1, часть 7

Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Сведения о тарифах на тепловую энергию ООО «Теплоком» представлены в таблице 9.

Таблица 9

ООО «Теплоком»	С 1 января 2017	С 1 июля 2017	С 1 января 2018	С 1 июля 2018	С 1 января 2019	С 1 июля 2019	С 1 января 2020	С 1 июля 2020
Тепловая энергия								
За 1 Гкал без НДС	1802,26	1865,30	1865,30	1938,71	1938,71	1977,37	1977,37	2052,34
За 1 м ² в месяц	57,93	59,96	59,96	62,32	62,32	63,53	63,53	65,96
Тариф для населения за 1 Гкал без НДС	1802,26	1865,30	1865,30	1938,71	1938,71	1977,37	1977,37	2052,34
За 1 м ² в месяц	57,93	59,96	59,96	62,32	62,32	63,53	63,53	65,96

ООО «Теплоком»	С 1 января 2021	С 1 июля 2021	С 1 января 2022	С 1 июля 2022	С 1 января 2023	С 1 июля 2023
Тепловая энергия						
За 1 Гкал без НДС	2052,34	2110,02	2110,02	2153,25	2048,25	2059,44
За 1 м ² в месяц	65,96	67,82	67,82	69,21	65,83	66,19
Тариф для населения за 1 Гкал без НДС	2052,34	2110,02	2110,02	2153,25	2048,25	2059,44
За 1 м ² в месяц	65,96	67,82	67,82	69,21	65,83	66,19

Глава 1, часть 8

Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

В системе теплоснабжения городского поселения можно обозначить несколько основных проблем:

- износ тепловых сетей достигает 70%;
- отсутствует учет отпущенной тепловой энергии.

Теплоснабжение Латненского городского поселения осуществляется с перерасходом топливно-энергетических ресурсов, с постоянно растущими эксплуатационными затратами на ремонт, вследствие чего происходит увеличение себестоимости производимой тепловой энергии.

Глава 2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Невозможность точного прогнозирования объема ежегодного прироста перспективного строительства на осваиваемых территориях индивидуальной жилой застройки, наличие на данных территориях систем централизованного электро-, газо- и водоснабжения, позволяет рассмотреть вариант обеспечения тепловой энергией потребителей перспективной индивидуальной жилой застройки от индивидуальных источников тепловой энергии, без расширения существующей зоны действия системы теплоснабжения.

Тепловая энергия, производимая в котельных ООО «Теплоком», используется потребителями только на цели отопления, разделение объемов тепловой энергии по видам потребления не указывается.

Значения перспективного потребления тепловой энергии Латненского городского поселения по ул. Советская, 17а и ул. Строителей, 2а представлены в таблицах 10 и 11 соответственно, Гкал/час.

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2017 г.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2017-2021 гг.	Второй этап 2022 - 2026 гг.	Третий этап 2027 - 2029 гг.
1.	Потребление тепловой энергии всего, в том числе:	2,398	2,398	2,398	2,398
1.1.	Жилые дома	1,299	1,299	1,299	1,299
1.3.	Учреждения социально-культурного быта	1,099	1,099	1,099	1,099

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение 2017 г.	Перспективные показатели		
			Первый этап 2017- 2021 гг.	Второй этап 2022 - 2026 гг.	Третий этап 2027 - 2029 гг.
1.	Потребление тепловой энергии всего, в том числе:	0,75	0,75	0,75	0,75
1.1.	Жилые дома	0,606	0,606	0,606	0,606
1.3.	Организации и предприятия	0,144	0,144	0,144	0,144

Показатели потребления тепловой энергии в расчетных периодах остаются на уровне базового года.

Глава 3 Графическое представление системы теплоснабжения поселения

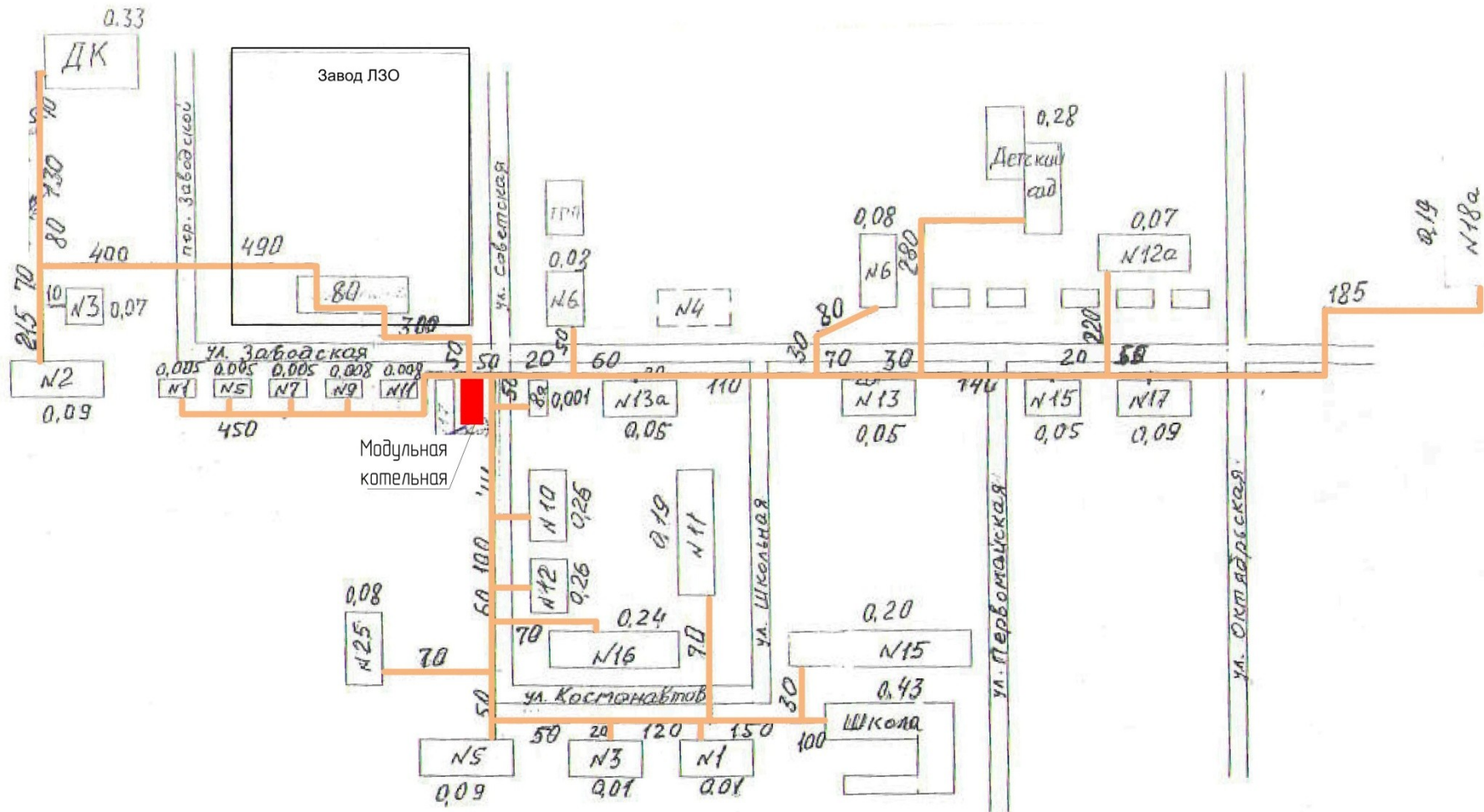


Рисунок 3 – Схема теплотрассы в пгт. Латная и потребителей тепловой энергии от котельной по ул. Советская, 17а.

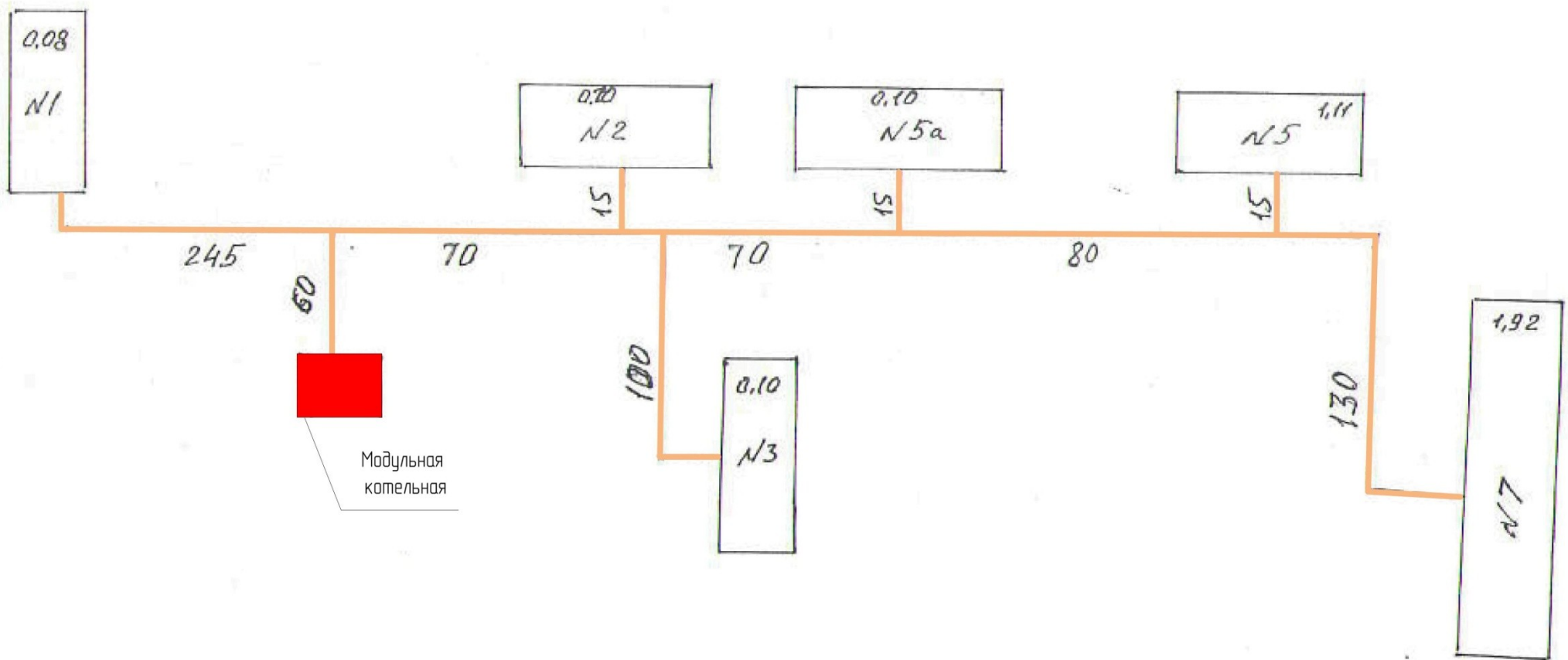


Рисунок 4 – Схема теплотрассы в пгт. Латная и потребителей тепловой энергии от котельной по ул. Строителей, 2а

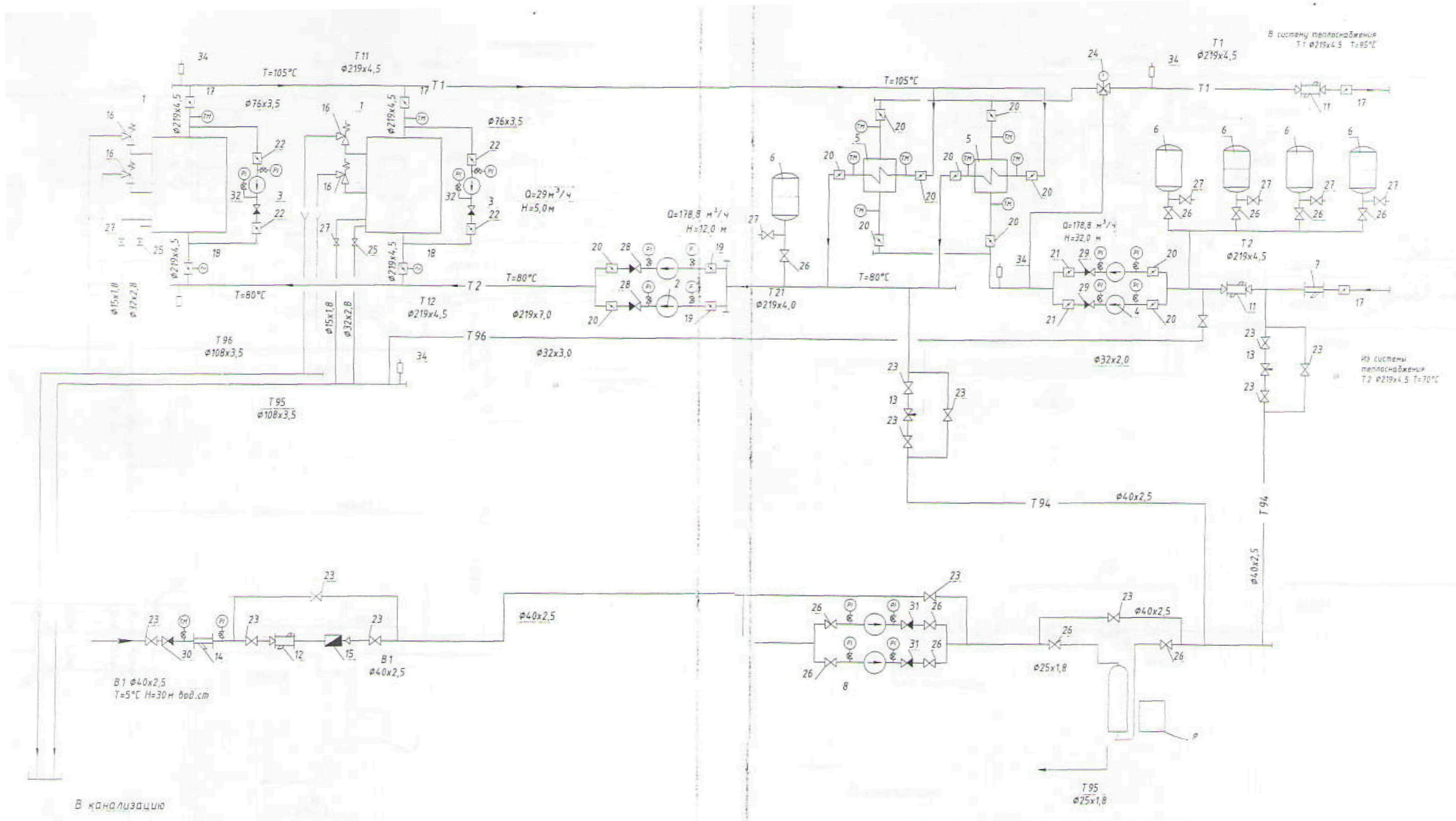


Рисунок 5 – Тепломеханическая схема котельной

Глава 4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Значения тепловой нагрузки потребителей котельных ООО «Теплоком» в перспективе остаются на уровне базового года, так как теплоснабжение новых строительных фондов планируется осуществлять с помощью индивидуальных источников тепловой энергии.

Глава 5 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, в том числе в аварийных режимах

При централизованном теплоснабжении в тепловых сетях, в системах теплоснабжения неизбежны утечки сетевой воды через соединения и уплотнители трубопроводной арматуры и оборудования. Потери сетевой воды компенсируются системой подпитки.

Значения расходов теплоносителя котельных Латненского городского поселения в перспективе остаются на уровне базового года.

Глава 6

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Учитывая продолжительный срок эксплуатации основного оборудования котельных, рекомендуется регулярное проведение диагностических работ, с целью выявления дефектов, отклонений от нормальных режимов, способных привести к аварийным ситуациям. Необходимо своевременное техническое обслуживание, проведение профилактических работ, ремонтов, замены устройств, агрегатов и других элементов источников тепловой энергии.

Стоимостные показатели замены энергетического оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 12.

Таблица 12

Наименование источника тепловой	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.			
		Первый этап 2017-2021 гг.	Второй этап 2022 - 2026 гг.	Третий этап 2027 - 2029 гг.	На весь срок
Котельная по ул. Советская, 17а	Замена изношенных котлоагрегатов	0	0	1215	1215
Котельная по ул. Строителей, 2а	Замена изношенных котлоагрегатов	0	995	0	995
Всего		0	995	1215	1215

Для проведения технического перевооружения источников тепловой энергии в Латненском городском поселении необходимы капитальные вложения в размере 2,2 млн. руб.

Глава 7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Износ тепловых сетей в населенных пунктах, входящих в состав Латненского городского поселения достигает 70%. Для обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей требуется замена теплотрасс двухтрубной прокладки.

Капитальные вложения на строительство и реконструкцию тепловых сетей приведены в таблице 13.

Таблица 13

Наименование зоны действия источника тепловой энергии	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.			
		Первый этап 2017- 2021 гг.	Второй этап 2022 - 2026 гг.	Третий этап 2027 - 2029 гг.	На весь срок
Котельная по ул. Советская, 17а	Замена изношенных трубопроводов тепловой сети диаметром до 200 мм, протяженностью 2994 м	4298	1400	1600	7298
Котельная по ул. Строителей, 2а	Замена изношенных трубопроводов тепловой сети диаметром до 100 мм, протяженностью 776 м	0	738	0	738
Всего		4298	2138	1600	8036

Для реализации предложений по развитию системы теплоснабжения необходимо реконструировать и построить около 3,77 км тепловых сетей, что потребует финансовых затрат размере 8,036 млн. руб.

Глава 8 Перспективные топливные балансы

Объем отпуска тепловой энергии в расчетных периодах остаются на уровне базового года. Прогноз развития схемы теплоснабжения, а именно изменение показателей расхода основного топлива на источниках тепловой энергии обусловлены планируемой реализацией мероприятий, направленных на техническое перевооружение основного оборудования котельных Латненского городского поселения.

Глава 9 Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения, зоны деятельности теплоснабжающей организации на территории населенных пунктов, входящих в Латненского городского поселения.

Пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии определения единой теплоснабжающей организации:

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

ООО «Теплоком» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии потребителям. Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов выработки и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Латненского городского поселения Общество с ограниченной ответственностью «Теплоком».