

Юр. адрес: 614007, г. Пермь, ул. Н. Островского, д.64а, цокольный этаж
Почт.адрес: 614007, г. Пермь, ул. Н. Островского, д.64а, цокольный этаж
ИНН/КПП 5902173988/590401001 ОГРН 1105902004130
Тел. (342)260-95-95,(342)298-37-56, 8-919-468-76-81, 8-919-478-60-95
Эл.адрес: Profit-taym@yandex.ru

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ШУНГЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ КОСТРОМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА НА
ПЕРИОД С 2014 ДО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Том 1. Программный документ

Шифр объекта 88-2019-СТ

Пермь 2019

ООО «Профит-Тайм»

Юр. адрес: 614007, г. Пермь, ул. Н. Островского, д.64а, цокольный этаж

Почт.адрес: 614007, г. Пермь, ул. Н. Островского, д.64а, цокольный этаж

ИНН/КПП 5902173988/590401001 ОГРН 1105902004130

Тел. (342)260-95-95,(342)298-37-56, 8-919-468-76-81, 8-919-478-60-95

Эл.адрес: Profit-taym@yandex.ru

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ШУНГЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ КОСТРОМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА НА
ПЕРИОД С 2014 ДО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

Том 1. Программный документ

Директор

С.И. Осиненко

Главный инженер проекта

С.П. Зорин

Пермь 2019

Содержание

Введение.....	11
Общие сведения	13
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Шунгенского сельского поселения	16
а) Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	16
б) Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе ...	18
в) Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	20
г) Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по сельскому поселению	20
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	21

						88-2019-СТ							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата								
Разработал		Шиловский				Схема теплоснабжения Шунгенского сельского поселения Костромского муниципального района на период с 2014 до 2028 года (актуализация на 2019 год)			Стадия	Лист	Листов		
Проверил		Зорин								3	63		
ГИП		Зорин							ООО «Профит-Тайм»				
Директор		Осиненко											

а) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	21
б) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	21
в) Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	22
г) Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения	23
д) Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	23
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	25
а) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей	25
б) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	26
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Шунгенского сельского поселения	27
а) Описание сценариев развития теплоснабжения.....	27
б) Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения	27

						88-2019-СТ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	28
а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Шунгенского сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....	28
б) Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	28
в) Предложения по техническому перевооружению (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	29
г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	29
д) Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	29
е) Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	30
ж) Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	30

						88-2019-СТ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

з) Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения	30
и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	31
к) Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	31
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	32
а) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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 (использование существующих резервов).....	32
б) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах Шунгенского сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку	32
в) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	33
г) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	33

							88-2019-СТ	Лист
								6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

д) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей34

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....35

а) Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения35

б) Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения35

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....36

а) Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....36

б) Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии37

в) Виды топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива.....37

г) Преобладающий в сельском поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения в сельском поселении37

д) Приоритетное направление развития топливного баланса сельского поселения38

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	39
а) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	39
б) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе ...	46
в) Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	48
г) Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	49
д) Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	49
е) Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	49
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций).....	50
а) Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации..	50
б) Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации	50
в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	51
г) Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	53
д) Реестр систем теплоснабжения	53

						88-2019-СТ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	54
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	55
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Костромской области и Шунгенского сельского поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Шунгенского сельского поселения	56
а) Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	56
б) Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	56
в) Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	56
г) Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	57
д) Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и	

						88-2019-СТ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	57
е) Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Шунгенского сельского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	58
ж) Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Шунгенского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	58
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Шунгенского сельского поселения	59
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	62
Библиографический список	63
Графическая часть	

						88-2019-СТ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Введение

Схема теплоснабжения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Система централизованного теплоснабжения представляет собой сложный технологический объект с огромным количеством непростых задач, от правильного решения которых во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития Шунгенского сельского поселения.

Конечными целями Схемы теплоснабжения являются:

- определение направления развития системы теплоснабжения Шунгенского сельского поселения на расчетный период;
- определение экономической целесообразности и экологической возможности строительства новых, расширения и реконструкции действующих теплоисточников;
- снижение издержек производства, передачи и себестоимости любого вида энергии;
- повышение качества предоставляемых энергоресурсов.

Схема актуализируется на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 9 лет, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Основанием для актуализации схемы теплоснабжения Шунгенского сельского поселения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Договор № 88 от 26.08.2019 на выполнение работ по актуализации схемы теплоснабжения Шунгенского сельского поселения.

						88-2019-СТ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Основными нормативными документами при разработке схемы являются:

– постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

– постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

– приказ Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».

						88-2019-СТ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Общие сведения

Муниципальное образование расположено в западной части Костромского муниципального района, к западу и северо-западу от г. Кострома и граничит:

- на западе - с территорией муниципальных образований Ярославской области (44,7 км) (сельские поселения Красный Профинтерн, Середское, Осецкое, Ермаковское);

- на севере – с территорией муниципального образования «Сандогорское сельское поселение» Костромского муниципального района (17,3км);

- на северо-востоке и востоке – с территорией муниципального образования «Сущевское сельское поселение» Костромского муниципального района (39,3км);

- на юго-востоке и юге - с территорией муниципального образования «Городской округ г. Кострома» (21,9 км);

- на юге – с территорией муниципального образования «Бакшеевское сельское поселение» Костромского муниципального района (10,8 км).

Территория сельского поселения расположена между 57°-58° с.ш. и 40° - 41° в.д.; вытянута с юга на север – 28,1 км. Расстояние с запада на восток не превышает 16 км. С юга граница сельского поселения проходит по руслу р. Волга.

В состав сельского поселения входит 18 населенных пунктов (Постановление Администрации Костромской области от 24 июня 2008 г. N184-а «Об утверждении реестра населенных пунктов Костромской области (в ред. постановления администрации Костромской области от 16.03.2009 N 111-а)» (табл. 1).

Административный центр поселения – с. Шунга - расположен на расстоянии 4,2 км от районного и областного центра – г. Кострома и связан с ним автомобильной дорогой «Кострома-Шунга».

Площадь территории муниципального образования по состоянию на 01.01.2008 г. составляет 36438 га.

						88-2019-СТ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Исторически территория муниципального образования несколько раз меняла свою специализацию, что объясняется реформами административно-территориальным деления территории Российской Федерации.

Ветровой режим: В течение всего года на территории поселения преобладают южные, юго-западные ветра (декабрь - февраль), северо-западные и северные ветра (июнь – август).

В соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», ТСН 23-322-2001-Костромской области «Энергоэффективность жилых и общественных зданий» для Костромского района Костромской области приняты следующие данные:

- расчетная температура наружного воздуха: -31°C
- средняя температура отопительного периода: $-3,9^{\circ}\text{C}$
- продолжительность отопительного периода: 222 дня

Из большего числа нормативных критериев (обеспеченность школами, детскими дошкольными учреждениями, объектами соцкультбыта, инженерными сетями, дорогами и др.) наиболее приоритетным является обеспеченность жителей жильём.

Общая жилая площадь в Шунгенском сельском поселении составляет 90200 м². Обеспеченность общей площадью по Шунгенскому сельскому поселению равна 17,8 м²/чел.

Население Шунгенского сельского поселения, в основном, имеет благоприятные условия проживания по параметрам жилищной обеспеченности. Поэтому приоритетной задачей жилищного строительства на расчетный срок является создание комфортных условий с точки зрения обеспеченности современным инженерным оборудованием и замена ветхого жилого фонда на новый.

						88-2019-СТ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Населенные пункты, расположенные на территории Шунгенского сельского поселения

Таблица 1

№ п/п	Наименование населенного пункта	Тип населенного пункта
1	Аганино	деревня
2	Афёрово	деревня
3	Захарово	деревня
4	Казанка	деревня
5	Колебино	деревня
6	Курочино	деревня
7	Малый Борок	деревня
8	Некрасово	деревня
9	Пасынково	деревня
10	Петрилово	село
11	Пустошка	деревня
12	Саметь	село
13	Спас	село
14	Стрельниково	деревня
15	Тепра	деревня
16	Шемякино	деревня
17	Шунга	село, административный центр
18	Яковлевское	село

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах Шунгенского сельского поселения

а) Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Современное состояние и прогноз прироста объектов различного назначения составлены на основании материалов, предоставленных администрацией Шунгенского сельского поселения.

Общая жилая площадь в Шунгенском сельском поселении составляет 90200 м². Обеспеченность общей площадью по Шунгенскому сельскому поселению равна 17,8 м²/чел.

Население Шунгенского сельского поселения, в основном, имеет благоприятные условия проживания по параметрам жилищной обеспеченности. Поэтому приоритетной задачей жилищного строительства на расчетный срок является создание комфортных условий с точки зрения обеспеченности современным инженерным оборудованием и замена ветхого жилого фонда на новый.

В концепции территориального планирования Шунгенского сельского поселения предусмотрено увеличение обеспеченности общей площади на 1-ую очередь строительства до 20,6 м² на одного жителя, а на расчетный срок до 26,6 м².

Решение этих задач возможно при увеличении объёмов строительства жилья за счёт всех источников финансирования. Всё это потребует большой работы по привлечению инвесторов к реализации этой программы.

Планируемое развитие населенных пунктов Шунгенского сельского поселения возможно:

- за счет внутренних территориальных резервов земель населенных пунктов, которые в настоящее время заняты лугами, пастбищами и залежами;
- на землях нового жилищного освоения, расположенных рядом с

						88-2019-СТ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

населенными пунктами, предлагаемых генеральным планом к градостроительному развитию, в качестве которых могут выступать:

- на землях сельскохозяйственного назначения, не пригодных для ведения сельского хозяйства и имеющих низкую кадастровую стоимость;
- на землях, находящихся в собственности сельского поселения.

В целях повышения эффективности этих земель предусматривается их перевод в категорию земель поселений с дальнейшим использованием территорий под жилищное, общественно-деловое и производственное строительство.

Данные по увеличению площади территорий населённых пунктов приведены в таблице 2.

Данные по площади жилого фонда приведены в таблице 3.

Увеличение площади территорий населённых пунктов

Таблица 2

Населенный пункт	Площадь на существующее положение, га	Площадь к расчетному сроку, га	Присоединяемая площадь, га	Категория присоединяемых земель	
				Земли сельского поселения	Земли сельскохозяйственного назначения
Дер. Аганино	23,75	73,1	49,35	3,02	46,33
Дер. Аферово	38,15	333,16	295,01	0,00	295,01
Дер. Захарово	5,83	128,37	122,54	0,65	121,89
Дер. Казанка	11,93	177,31	165,38	0,00	165,38
Дер. Малый Борок	7,64	46,51	38,87	8,27	30,6
Дер. Некрасово	29,86	305,27	275,41	4,95	270,46
Село Саметь	83,12	97,6	14,48	0,00	14,48
Дер. Стрельниково	45,82	121,98	76,16	39,75	36,41
Дер. Тепра	15,85	38,53	22,68	21,33	1,35
Село ШУНГА	75,30	153,35	78,05	15,28	62,77
Село Яковлевское	51,39	287,01	235,62	9,03	226,59
Село Спас	14,46	33,06	18,6	0,00	18,6
Село Петрилово	89,16	185,01	95,85	92,28	3,57
Дер. Шемякино	34,86	75,37	40,51	22,22	18,29
Итого	527,12	2055,63	1528,51	216,78	1311,73

Площадь жилого фонда

Таблица 3

Наименование	Общая площадь жилого фонда, м ²
Существующий жилой фонд, всего	90200
По окончании 1 очереди строительства	105100
По окончании расчетного срока	138900

В соответствии с генпланом поселения объем жилищного фонда будет увеличиваться темпом 3246,66 м²/год и только в сфере индивидуального строительства. К 2028 году площадь индивидуального жилого фонда составит 123,62 тыс. м². Средняя жилая обеспеченность составит 26,6 м².

Всё новое строительство планируется в индивидуальном жилом секторе и будет иметь индивидуальное отопление, преимущественно газовое. Основной теплоснабжающей организацией Шунгенского сельского поселения является МУП «Шунга».

б) Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и приросты потребления тепловой энергии в Шунгенском сельском поселении в системах централизованного теплоснабжения в 2019-2028 гг. представлены в таблице 4. Увеличение этих нагрузок согласно градостроительному плану в ближайшей и отдаленной перспективе не ожидается.

Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя в Шунгенском сельском поселении приведен в таблице 5.

						88-2019-СТ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		18

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) в Шунгенском сельском поселении в системах централизованного теплоснабжения в 2019-2028 гг.

Таблица 4

Населенный пункт	Существующие объемы потребления тепловой энергии, Гкал/год	Перспективные объемы потребления тепловой энергии, Гкал/год				
		2020	2021	2022	2023	2028
-	2019					
Отопление						
с. Шунга	3494,82	3494,82	3494,82	3494,82	3494,82	3494,82
с. Яковлевское	1646,18	1646,18	1646,18	1646,18	1646,18	1646,18
с. Саметь	1369,80	1369,80	1369,80	1369,80	1369,80	1369,80
д. Некрасово	1388,52	1388,52	1388,52	1388,52	1388,52	1388,52
с. Петрилово	1889,55	1889,55	1889,55	1889,55	1889,55	1889,55

Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя в Шунгенском сельском поселении

Таблица 5

№ п/п	Показатели баланса	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2028г.
1	Приход:						
1.1.	от водоподготовительных установок	120,71	120,71	120,71	120,71	120,71	120,71
1.2.	из водопровода сырой воды	19,11	19,11	19,11	19,11	19,11	19,11
	итого приход	139,82	139,82	139,82	139,82	139,82	139,82
2	Расход:						
2.1.	среднегодовой объем теплоносителя в теплосетях, м ³	86,07	86,07	86,07	86,07	86,07	86,07
2.2.	расчетная тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99
2.3.	расчетная тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.4.	среднегодовой объем теплоносителя в системах	92,18	92,18	92,18	92,18	92,18	92,18

	теплопотребления						
2.5.	объем теплоносителя в системах теплоснабжения	178,25	178,25	178,25	178,25	178,25	178,25
2.6.	нормативные потери теплоносителя, м ³ /год	3881,1	3881,1	3881,1	3881,1	3881,1	3881,1
	Нормативные затраты на подпитку теплосетей, тыс. руб./год	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5

На перспективу существующие объемы потребления не изменятся.

Всё новое строительство планируется в усадебных многоквартирных жилых домах, которые будут иметь индивидуальное отопление. При отсутствии газовых водонагревателей горячее водоснабжение индивидуального жилого фонда не производится.

в) Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

На территории Шунгенского сельского поселения отсутствуют отапливаемые объекты, расположенные в производственных зонах, за исключением производства ООО «Алюдеко», расположенном в д. Некрасово. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя данным производством учтено в подсчете потребления от котельной д. Некрасово. На перспективу изменения производственных зон и их перепрофилирование и прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами не планируются.

г) Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки по сельскому поселению

Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки в Шунгенском сельском поселении составляет 0,012 Гкал/(час×кв.км). На перспективу средневзвешенная плотность тепловой нагрузки не изменится

									Лист
									20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

а) Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Теплоснабжение потребителей на территории Шунгенского сельского поселения обеспечивают 6 котельных. Теплоснабжающими организациями Шунгенского сельского поселения являются МУП «Шунга», МУП «Коммунарсервис», ПАО «ТГК-2», ООО «Теплогазсервис». В эксплуатационной ответственности МУП «Шунга» находится 3 котельных: автономная школьная котельная в с. Шунга, 0,1 км тепловых сетей, котельная в с. Яковлевское, 0,89 км тепловых сетей, котельная в с. Саметь, 1,077 км тепловых сетей. В эксплуатационной ответственности МУП «Коммунарсервис» находится одна котельная в с. Шунга, работает на природном газе, 1,52 км тепловых сетей. В эксплуатационной ответственности ООО «Теплогазсервис» находится одна котельная в с. Петрилово и 1,4 км тепловых сетей. Котельные работают на природном газе.

На сегодняшний момент все источники теплоснабжения расположены оптимально. На перспективу зоны действия существующих источников теплоснабжения меняться не будут.

б) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На территории Шунгенского сельского поселения присутствуют участки индивидуальной жилой застройки малоэтажными зданиями. Плотность тепловой нагрузки на данных участках ниже 0,1 Гкал/(ч/га). Централизованное теплоснабжение нецелесообразно рассматривать при данной тепловой плотности застройки. Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление или электроотопление.

						88-2019-СТ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

На перспективу планируется увеличение площади индивидуальной жилой застройки.

в) Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода представлены в таблице 6.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки (Гкал/час)

Таблица 6

Название параметра/год	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2028 г.
Автономная газовая котельная школы в с. Шунга						
Присоединенная нагрузка потребителей	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Установленная мощность	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Котельная в с. Яковлевское						
Присоединенная нагрузка потребителей	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Установленная мощность	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Котельная в с. Саметь						
Присоединенная нагрузка потребителей	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Установленная мощность	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Котельная в д. Некрасово						
Присоединенная нагрузка потребителей	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Установленная мощность	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
Котельная в с. Шунга						
Присоединенная нагрузка потребителей	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Установленная мощность	3,009	3,009	3,009	3,009	3,009	3,009
Котельная в с. Петрилово						

и ООО «Теплогазсервис» не являются энергоэффективными, так как радиус теплоснабжения превышает заданный уровень потерь. Проведение мероприятий по сокращению тепловых потерь через изоляцию позволит повысить энергоэффективность.

Радиусы эффективного теплоснабжения подробнее рассмотрены в п. «п» главы 7 обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

						88-2019-СТ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

а) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя в Шунгенском сельском поселении приведен в таблице 7.

Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя в Шунгенском сельском поселении

Таблица 7

№ п/п	Показатели баланса	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2028г.
1	Приход:						
1.1.	от водоподготовительных установок	120,71	120,71	120,71	120,71	120,71	120,71
1.2.	из водопровода сырой воды	19,11	19,11	19,11	19,11	19,11	19,11
	итого приход	139,82	139,82	139,82	139,82	139,82	139,82
2	Расход:						
2.1.	среднегодовой объем теплоносителя в теплосетях, м ³	86,07	86,07	86,07	86,07	86,07	86,07
2.2.	расчетная тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99
2.3.	расчетная тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
2.4.	среднегодовой объем теплоносителя в системах теплопотребления	92,18	92,18	92,18	92,18	92,18	92,18
2.5.	объем теплоносителя в системах теплоснабжения	178,25	178,25	178,25	178,25	178,25	178,25
2.6.	нормативные потери теплоносителя, м ³ /год	3881,1	3881,1	3881,1	3881,1	3881,1	3881,1
	Нормативные затраты на подпитку теплосетей, тыс. руб./год	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5

Текущие мощности системы водоподготовки в Шунгенском сельском поселении удовлетворяют потребностям Шунгенского сельского поселения в теплоносителе. На перспективу данные балансы не изменятся.

б) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Необходимая аварийная подпитка систем теплоснабжения Шунгенского сельского поселения составляет 2% от фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей за час. Существующие мощности водоподготовительных установок источников тепловой энергии достаточны для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

						88-2019-СТ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Шунгенского сельского поселения

а) Описание сценариев развития теплоснабжения

Проектом Схемы теплоснабжения предусматривается два сценария развития системы теплоснабжения Шунгенского сельского поселения.

Сценарий № 1, оптимистичный: будет проводиться замена котлов и насосного оборудования на котельных, будут осуществляться мероприятия по созданию резервных запасов топлива на котельных. Будут проводиться мероприятия, направленные на поддержание функционирования системы теплоснабжения

Сценарий № 2, пессимистичный: Мероприятия, предусматриваемые сценарием № 1, не будут реализовываться. Будут проводиться лишь мероприятия, направленные на поддержание функционирования системы теплоснабжения (текущий ремонт).

б) Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения

Приоритетным сценарием перспективного развития систем теплоснабжения Шунгенского сельского поселения предлагается принять сценарий № 1, так как в этом случае будет обеспечена надежность систем теплоснабжения, увеличение экономической эффективности работы систем теплоснабжения.

						88-2019-СТ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Шунгенского сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Шунгенского сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения отсутствуют.

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

Тепловая нагрузка в существующих зонах действия источников тепловой энергии на перспективу не изменится. Текущие мощности котельных достаточны для обеспечения данной нагрузки, однако котлы и насосное оборудование в котельных в д. Саметь и д. Петрилово имеют высокую степень износа. В целях повышения энергоэффективности и надежности систем теплоснабжения, рекомендуется замена данного оборудования к расчетному сроку.

Расширения зоны действия существующих котельных на территории Шунгенского сельского поселения не планируется.

						88-2019-СТ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

в) Предложения по техническому перевооружению (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Котельные в с. Шунга, с. Яковлевское, с. Саметь, с. Петрилово снабжают тепловой энергией потребителей 1-й категории, следовательно, должны обладать запасом резервного топлива. Резервный запас топлива позволит обеспечить безаварийную работу и бесперебойную подачу теплоносителя потребителям.

г) Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных отсутствуют, так как в Шунгенском сельском поселении нет данных источников тепловой энергии.

д) Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии не предусмотрено в связи с отсутствием избыточных источников тепловой энергии на территории Шунгенского сельского поселения.

						88-2019-СТ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

е) Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Мер по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусмотрено в связи с их неэффективностью (незагруженность в межотопительный период, большой срок окупаемости).

ж) Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода не планируются, так как данный вид котельных на территории Шунгенского сельского поселения отсутствует.

з) Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения

В системах централизованного теплоснабжения Шунгенского сельского поселения принято централизованное качественное регулирование отпуска тепловой энергии по температуре наружного воздуха.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии рассчитывается для каждого теплового района в зависимости от схемы присоединения потребителей и типа тепловой нагрузки. В перспективе предусматривается теплоснабжение по существующим температурным графикам. Все котельные работают по температурному графику 92-69 °С.

									Лист
									30
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	88-2019-СТ			

Затраты на перевод существующих котельных на повышенный температурный график не планируются.

и) Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Установленная мощность по каждому источнику тепловой энергии приведена в пункте «а» части 6 обосновывающих материалов к данной Схеме.

Существующая тепловая мощность источников тепловой энергии позволяет обеспечить существующие потребности сельского поселения в тепловой энергии.

к) Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют.

						88-2019-СТ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции
и (или) модернизации тепловых сетей**

а) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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 (использование существующих резервов)

Реконструкция, строительство и модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предусматриваются.

б) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах Шунгенского сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Шунгенского сельского поселения отсутствуют.

										Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					32

в) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

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

С целью снижения потерь тепловой энергии при транспортировке предусматривается замена существующего изношенного теплоизоляционного покрытия на современные теплоизоляционные материалы.

В связи с развитием новых технологий для улучшения качества услуг теплоснабжения, предлагаемых населению и потребителям, возникает необходимость внедрения новых теплоизоляционных материалов. Схема теплоснабжения предусматривает уменьшение тепловых потерь, недопущение аварийности на тепловых сетях, повышение качества коммунальных услуг для потребителей сельского поселения.

Трубы в пенополиуретановой изоляции применяются в индустриальной теплогидроизоляции для безканальной подземной и надземной прокладки тепловых сетей с температурой теплоносителя до 150 градусов. Применение жестких пенополиуретанов (далее ППУ) для теплоизоляции трубопроводов тепло- и водоснабжения продиктовано такими уникальными качествами ППУ, как наименьший коэффициент теплопроводности, долговечность (20-25 лет),

								88-2019-СТ	Лист
									33
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

высокая технологичность переработки, надежная антикоррозийная защита трубопроводов, способность к акустической изоляции, возможность изолировки изделий любых габаритов и конфигураций. При выполнении работ по технологии напыления дополнительным плюсом является невозможность расхищения теплоизоляции на неохраняемых объектах. ППУ стабильно ведут себя при температурах до + 110...+120 градусов по Цельсию. При работах на объектах, работающих при более высоких температурах (паропроводы), рекомендуется снижать температуру до оговоренных пределов, применяя в качестве первичной теплоизоляции базальтовые или минераловатные теплоизоляторы, сертифицированные для работ при более высоких температурах. ППУ, применяемый в качестве второго слоя теплоизоляции, защищает первый слой от воздействия внешних факторов (атмосферных осадков) и довершает теплоизоляцию.

Мероприятия по замене теплоизоляции на более эффективную будут проводиться при реконструкции тепловых сетей в рамках мероприятий по обеспечению нормативной надежности теплоснабжения потребителей (пункт «д» раздела 6 данной Схемы).

д) Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Протяженность тепловых сетей на территории Шунгенского сельского поселения в двухтрубном исчислении составляет 6,907 км. За последние 5 лет аварий на тепловых сетях не происходило, что свидетельствует о высокой надежности тепловых сетей на текущий момент, но следует отметить, что часть участков тепловой сети имеет значительный износ. С целью поддержания высокой надежности тепловых сетей к расчетному сроку и обеспечения непрерывного теплоснабжения потребителей данные участки подлежат замене (556 м в двухтрубном исполнении).

						88-2019-СТ	Лист
							34
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

а) Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории Шунгенского сельского поселения отсутствуют открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения). Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, отсутствуют.

б) Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории Шунгенского сельского поселения отсутствуют открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения). Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения, отсутствуют.

						88-2019-СТ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

а) Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Основным видом топлива, потребляемым источниками тепловой энергии на территории Шунгенского сельского поселения, является природный газ.

Существующие топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива для котельных Шунгенского сельского поселения представлены в таблице 8.

Существующие топливные балансы для котельных Шунгенского сельского поселения

Таблица 8

Наименование показателя	Автономная газовая котельная школы с. Шунга	Газовая котельная с. Яковлевское	Газовая котельная с. Саметь	Газовая котельная в с. Некрасово	Газовая котельная в с. Шунга	Газовая котельная в с. Петрилово
Расчетное количество вырабатываемого тепла, Гкал/год	798,19	1800,69	1544,85	1718,31	2935,96	2426,41
Удельный расход топлива, т. у. т./Гкал	0,1586	0,15846667	0,184775	0,156	0,176	0,165
Годовой расход основного топлива, т. у. т.	122,84	273,50	320,18	271,49	463,88	383,37
Вид резервного топлива	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует	отсутствует

На перспективу подключения новых потребителей к системам централизованного теплоснабжения не планируется, балансы основного вида топлива к расчетному сроку не изменятся. Планируется создание резервных топливных запасов на котельных в д. Шунга, д. Яковлевское, д. Саметь, с. Петрилово. В качестве резервного топлива предусматривается жидкое топливо (мазут).

б) Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии на территории Шунгенского сельского поселения, описаны в пункте «в» раздела 8 данной Схемы.

Использование возобновляемых источников тепловой энергии и местных видов топлива на территории Шунгенского сельского поселения экономически нецелесообразно, и на перспективу не планируется.

в) Виды топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива

Единственным видом основного топлива, потребляемым источниками тепловой энергии на территории Шунгенского сельского поселения, является природный газ (доля составляет 100%). В качестве резервных видов топлива планируется использовать печное топливо (мазут). Удельная теплота сгорания топлива составляет 7980 Гкал/м³.

г) Преобладающий в сельском поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения в сельском поселении

Единственным видом топлива на территории Шунгенского сельского поселения, является природный газ.

						88-2019-СТ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

д) Приоритетное направление развития топливного баланса сельского поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса сельского поселения будет создание резервных топливных хозяйств на приведенных выше котельных согласно приказу Минэнерго РФ от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

В Шунгенском сельском поселении к котельным первой категории относятся котельные в д. Шунга, д. Яковлевское, д. Саметь, с. Петрилово.

						88-2019-СТ	Лист
							38
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

а) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе периода действия данной Схемы представлены в таблице 9. Размер финансовых затрат по реализации данных мероприятий на весь период действия данной Схемы теплоснабжения составит 12,0355 млн. руб.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Таблица 9

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 - 2028
1	Установка приборов учета тепловой энергии на газовой котельной в с. Яковлевское	Повышение экономической эффективности теплоснабжения	200	-	200	-	-	-	-

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 -2028
2	Установка приборов учета тепловой энергии на газовой котельной в с. Саметь	Повышение экономической эффективности теплоснабжения	200	-	200	-	-	-	-
3	Установка приборов учета тепловой энергии на газовой котельной в д. Некрасово	Повышение экономической эффективности теплоснабжения	200	-	200	-	-	-	-
4	Установка приборов учета тепловой энергии на газовой котельной в с. Шунга	Повышение экономической эффективности теплоснабжения	200	-	200	-	-	-	-
5	Установка приборов учета тепловой энергии на газовой котельной в с. Петрилово	Повышение экономической эффективности теплоснабжения	200	-	200	-	-	-	-

№ п/ п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориенти ровочны й объем инвести- ций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 -2028
6	Ремонт кровли газовой котельной в с. Яковлевское	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	3	-	3	-	-	-	-
7	Установка бако- расширителей в газовой котельной в с. Яковлевское	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	50	-	50	-	-	-	-
8	Косметический ремонт здания газовой котельной в с. Яковлевское	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	10	-	10	-	-	-	-
9	Поверка КиП и А в ЦСМ в газовой котельной в с. Яковлевское	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	7	-	7	-	-	-	-
10	Косметический ремонт здания газовой котельной в с. Шунга	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	5	-	5	-	-	-	-

№ п/ п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориенти ровочны й объем инвести- ций, тыс. руб.	Ориентировочный объём инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 -2028
11	Установка сигнализатора СТГ-1 в газовой котельной в с. Шунга	Обеспечение стабильной и безаварийной работы теплоснабжения	13	-	13	-	-	-	-
12	Проверка КиП и А в ЦСМ в газовой котельной в с. Шунга	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	6	-	6	-	-	-	-
13	Ремонт химводоочистки в газовой котельной в с. Шунга	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок, Обеспечение потребителей услугами теплоснабжения	35	-	35	-	-	-	-
14	Установка нового электромагнитног о клапана- отсекателя КПАЭГ в газовой котельной в с. Шунга	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	8	-	8	-	-	-	-

№ п/ п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 -2028
15	Установка автоматики на котёл №2 (БУРС-1В, фотодатчик, контрольный электрод) в газовой котельной в с. Саметь	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок, повышение экономической эффективности	6	-	6	-	-	-	-
16	Замена утилизаторов в газовой котельной в с. Саметь	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	48	-	48	-	-	-	-
17	Промывка котлов в газовой котельной в с. Саметь	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	1,5	-	1,5	-	-	-	-
18	Замена труб в газовой котельной в с. Саметь	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	5	-	5	-	-	-	-

№ п/ п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориенти ровочны й объем инвести- ций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 -2028
19	Поверка КиП и А в ЦСМ в газовой котельной в с. Саметь	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	8	-	8	-	-	-	-
20	Косметический ремонт помещения в газовой котельной в с. Саметь	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	10	-	10	-	-	-	-
21	Ремонт кровли и стен в газовой котельной в с. Саметь	Обеспечение надежной и безопасной работы тепловых энергоустановок	120	-	120	-	-	-	-
22	Замена котлов и насосного оборудования на котельной в с. Саметь с пусконаладкой	Повышение надежности и качества работы системы теплоснабжения	1350	-	-	-	1350	-	-
23	Замена котлов и насосного оборудования на котельной в с. Петрилово с пусконаладкой	Повышение надежности и качества работы системы теплоснабжения	1350	-	-	-	1350	-	-

№ п/ п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориенти ровочны й объем инвести- ций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 -2028
24	Создание резервного топливного хозяйства на автономной газовой котельной школы в с. Шунга	Обеспечение стабильной и безаварийной работы теплоснабжения	500	-	-	-	-	500	-
25	Создание резервного топливного хозяйства на котельной в с. Яковлевское	Обеспечение стабильной и безаварийной работы теплоснабжения	1500	-	-	-	-	1500	-
26	Создание резервного топливного хозяйства на котельной в с. Саметь	Обеспечение стабильной и безаварийной работы теплоснабжения	1500	-	-	-	-	-	1500
27	Создание резервного топливного хозяйства на котельной в с. Шунга	Обеспечение стабильной и безаварийной работы теплоснабжения	1500	-	-	-	-	-	1500

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
28	Создание резервного топливного хозяйства на котельной в д. Некрасово	Обеспечение стабильной и безаварийной работы теплоснабжения	1500	-	-	-	-	-	1500
29	Создание резервного топливного хозяйства на котельной в с. Петрилово	Обеспечение стабильной и безаварийной работы теплоснабжения	1500	-	-	-	-	-	1500
	Итого:	-	12035,5	0	1335,5	0	2700	2000	6000

Точная стоимость работ и объем необходимых инвестиций по годам будут известны после составления проектно-сметной документации.

б) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе периода действия данной Схемы представлены в таблице 10. Размер финансовых

затрат по реализации данных мероприятий на весь период действия данной Схемы составит 2,172 млн. руб.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Таблица 10

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 -2028
1	Шайбирование потребителей в с. Яковлевское	Обеспечение качества работы системы теплоснабжения	3	-	3	-	-	-	-
2	Ремонт тепловых сетей в с. Яковлевское	Обеспечение надежности теплоснабжения и исключение аварийных ситуаций на тепловых сетях.	2013	-	-	2013	-	-	-
3	Испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя в с. Яковлевское	Обеспечение надежности теплоснабжения и исключение аварийных ситуаций на тепловых сетях.	28	-	-	28	-	-	-

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.	Ориентировочный объем инвестиций для реализации мероприятия по годам, тыс. руб.					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024 -2028
4	Утепление теплотрассы (460 м.) с заменой сгнивших участков в с. Саметь	Обеспечение качества и экономической эффективности теплоснабжения	100	-	100	-	-	-	-
5	Испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя в с. Саметь	Обеспечение надежности теплоснабжения и исключение аварийных ситуаций на тепловых сетях.	28	-	-	28	-	-	-
	Итого:	-	2172	0	103	2069	0	0	0

Точная стоимость работ и объем необходимых инвестиций по годам будут известны после составления проектно-сметной документации.

в) Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы систем теплоснабжения в Шунгенском сельском поселении не планируется, предложения по величине инвестиций отсутствуют.

г) Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

На территории Шунгенского сельского поселения отсутствуют открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения). Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения отсутствуют.

д) Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Замена и технически устаревшего существующего насосного оборудования и котлов в котельных в с. Саметь и с. Петрилово позволит повысить экономическую эффективность теплоснабжения, а также значительно сократит расходы на обслуживание котельных. Срок окупаемости инвестиций в замену оборудования составит 2,8 года.

Реконструкция сетей теплоснабжения позволит сократить утечки теплоносителя и теплопотери, что также увеличит экономическую эффективность. Срок окупаемости инвестиций в замену оборудования составит 2,3 года.

е) Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период (2018 г.) не приведена, за отсутствием необходимой информации.

						88-2019-СТ	Лист
							49
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)

а) Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

Теплоснабжающими организациями Шунгенского сельского поселения являются МУП «Шунга», МУП «Коммусервис», ПАО «ТГК-2», ООО «Теплогазсервис». В эксплуатационной ответственности МУП «Шунга» находится 3 котельные: котельная в с. Шунга, котельная в с. Яковлевское, котельная в с. Саметь. В эксплуатационной ответственности МУП «Коммусервис» находится одна котельная в с. Шунга. В эксплуатационной ответственности ООО «Теплогазсервис» находится одна котельная в с. Петрилово. В эксплуатационной ответственности ПАО «ТГК-2» находится одна котельная в д. Некрасово.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», предлагается сохранить за вышеперечисленными организациями статус единых теплоснабжающих организаций.

б) Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Реестр зон деятельности, предлагаемых для установления в них единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), приведен в таблице 11.

Реестр существующих зон деятельности теплоснабжающих организаций

Таблица 11

№ п/п	Наименование теплоисточника	Теплоснабжающая организация
1	Автономная газовая котельная школы в с. Шунга	МУП «Шунга»
2	Котельная в с. Яковлевское	МУП «Шунга»
3	Котельная в с. Саметь	МУП «Шунга»
4	Котельная в д. Некрасово	ПАО «ТГК-2»

5	Котельная в с. Шунга	МУП «Коммусервис»
6	Котельная в с. Петрилово	ООО «Теплогазсервис»

в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, который установлен правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 1 статьи 6 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

						88-2019-СТ	Лист
							51
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

а) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

б) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих установленным критериям, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

						88-2019-СТ	Лист
							52
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами и обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

г) Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках разработки данной Схемы теплоснабжающими организациями заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не подавалось.

д) Реестр систем теплоснабжения

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации, приведен в таблице 11 данной Схемы.

						88-2019-СТ	Лист
							53
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между
источниками тепловой энергии**

Раздел содержит сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в Схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии, а также сроки выполнения перераспределения для каждого этапа.

В связи с тем, что на территории Шунгенского сельского поселения все источники тепловой энергии функционируют автономно в своих тепловых районах, данный раздел не разрабатывался.

						88-2019-СТ	Лист
							54
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа 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. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Бесхозные тепловые сети в Шунгенском сельском поселении не выявлены.

						88-2019-СТ	Лист
							55
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Костромской области и Шунгенского сельского поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Шунгенского сельского поселения

а) Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

На текущий момент все источники теплоснабжения в Шунгенском сельском поселении обеспечены в должной мере основным топливом (природным газом), решения о развитии соответствующих систем газоснабжения не требуются.

б) Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии в Шунгенском сельском поселении отсутствуют.

в) Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Корректировка (разработка) программы газификации Шунгенского сельского поселения в разрезе развития источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

						88-2019-СТ	Лист
							56
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

г) Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Планов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Шунгенского сельского поселения не предусмотрено.

д) Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Мероприятий по строительству на территории Шунгенского сельского поселения генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, данной Схемой не предполагается.

										Лист
										57
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					

88-2019-СТ

е) Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Шунгенского сельского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Мероприятий по развитию соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения Шунгенского сельского поселения не требуется.

ж) Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Шунгенского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Шунгенского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

						88-2019-СТ	Лист
							58
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения

Шунгенского сельского поселения

Индикаторы развития системы теплоснабжения Шунгенского сельского поселения приведены в таблице 12.

Индикаторы развития системы теплоснабжения Шунгенского сельского поселения

Таблица 12

№ п/п	Индикатор развития	Ед. изм.	Значение индикатора	
			На начало реализации Программы	На конец реализации Программы
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	шт./год	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	шт./год	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг. у. т./Гкал	156-184	156-176
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал·год /(м·м)	0,121	0,105
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	44,6	44,6
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/ Гкал/ч	212,55	212,55
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине	%	0	0

						88-2019-СТ	Лист
							59
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

	выработанной тепловой энергии в границах Шунгенского сельского поселения)			
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	9	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	25	24
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	5	5
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)	%	0	16,7
14	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения	шт.	0	0

						88-2019-СТ		Лист
								60
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

	санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях			
--	---	--	--	--

						88-2019-СТ	Лист
							61
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Тарифы на тепловую энергию полностью регулируются государством, однако региональные власти могут устанавливать и более высокие тарифные ставки, если существует критическая потребность в инвестициях в сектор.

В рамках данной Схемы теплоснабжения предполагается, что финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий Схемы теплоснабжения, обеспечиваются за счет бюджета Шунгенского сельского поселения, бюджета Костромского муниципального района, бюджета Костромской области и внебюджетных источников. Заложения стоимости данного мероприятия в тариф на услуги теплоснабжения в Шунгенском сельском поселении не планируется, ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации приоритетного сценария перспективного развития систем теплоснабжения Шунгенского сельского поселения не ожидается.

По вышеуказанной причине тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей Шунгенского сельского поселения не рассчитывались.

Оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов Схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей не проводилось.

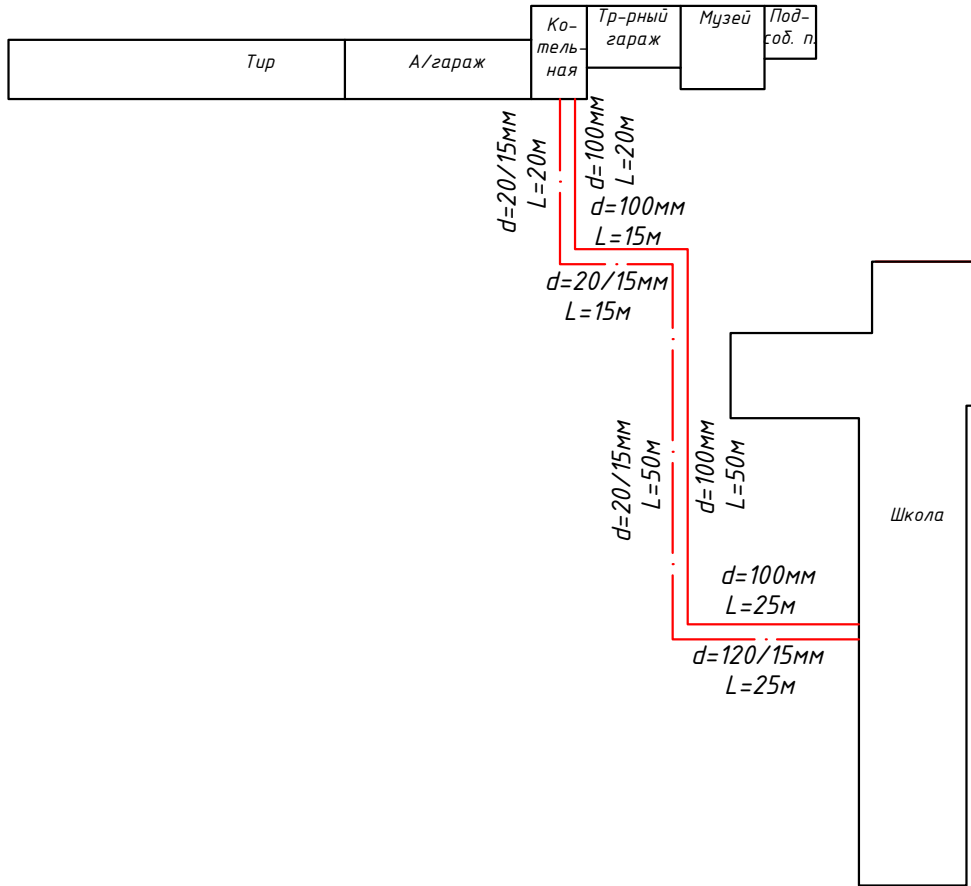
						88-2019-СТ	Лист
							62
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Библиографический список

1. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
2. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
3. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
4. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
5. Приказ Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;
6. Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»;
7. СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
8. Экспресс анализ эффективности транспорта тепла от удаленности потребителей. Новости теплоснабжения № 6, 2006 г., с. 36-38.

						88-2019-СТ	Лист
							63
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

88-2019-СТ

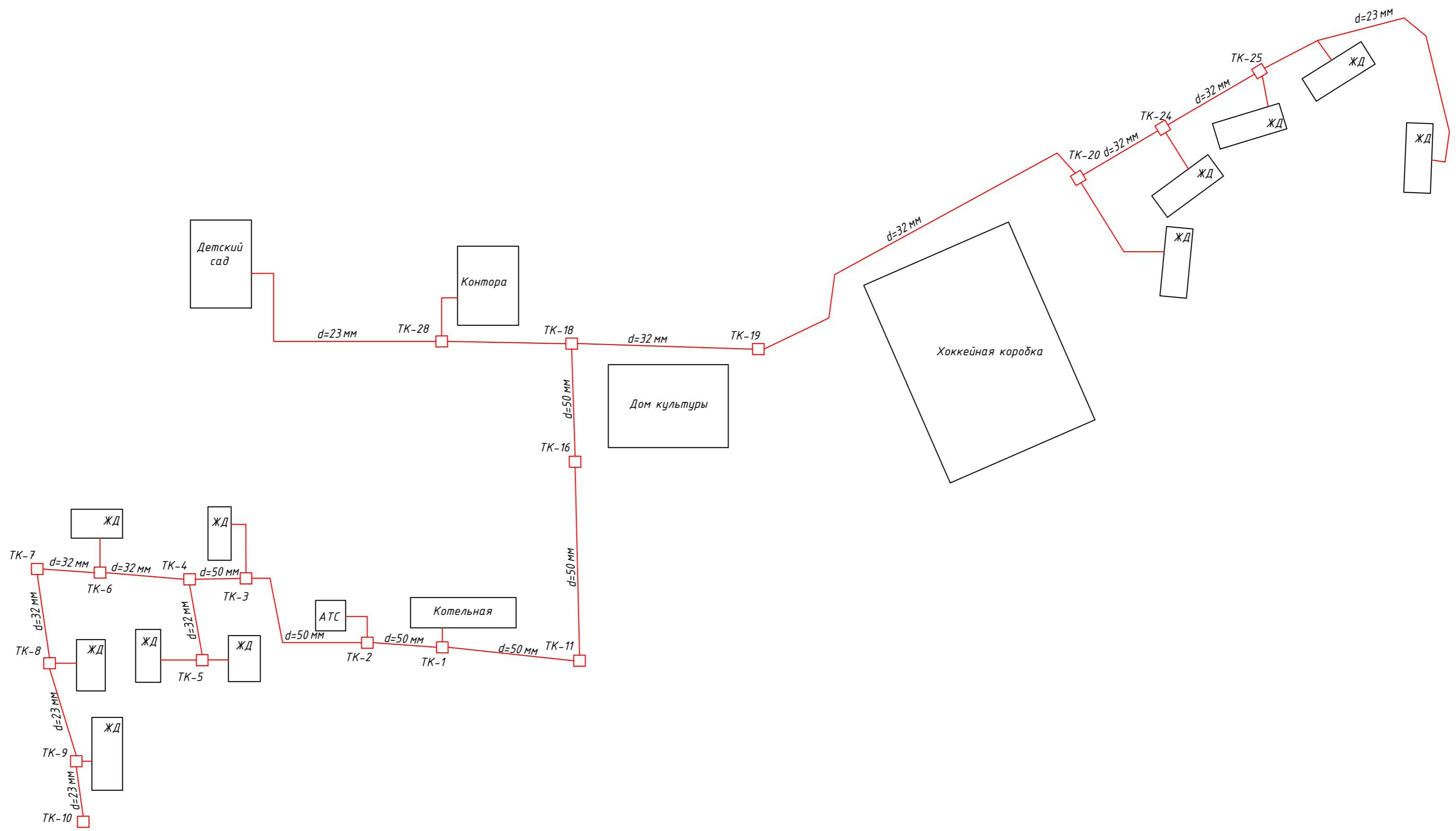


Условные обозначения:

- существующее здание (сооружение)
- тепловая сеть, надземная прокладка
- ГВС, надземная прокладка

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

88-2019-СТ			
Схема теплоснабжения Шунгенского сельского поселения			
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Шиловский В.К.	<i>[Signature]</i>	
Проверил	Зорин С.П.	<i>[Signature]</i>	
ГИП	Зорин С.П.	<i>[Signature]</i>	
Администрация Шунгенского сельского поселения			Стадия
Схема сетей теплоснабжения от котельной по адресу: с. Шунга, ул. Советская, 18 б (М:1:1000)			Лист
			Листов
			1
			6
			ООО "Профит-тайм" г. Пермь, 2019
Директор	Осиненико С.И.	<i>[Signature]</i>	



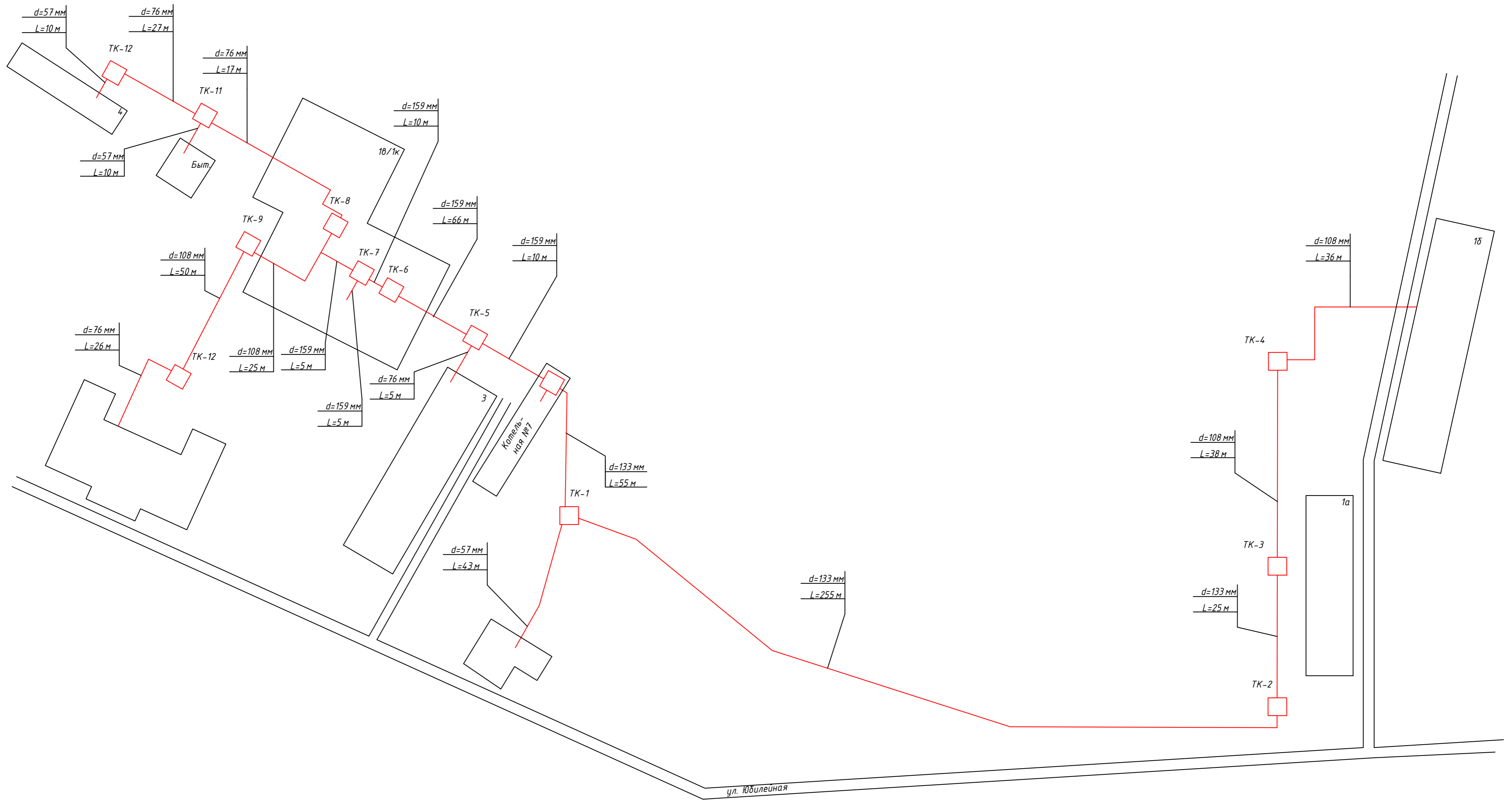
Условные обозначения:

- существующее здание (сооружение)
 - тепловая сеть, надземная прокладка
 - тепловая камера
- ТК-1

И/в. № подл. Подп. и дата

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

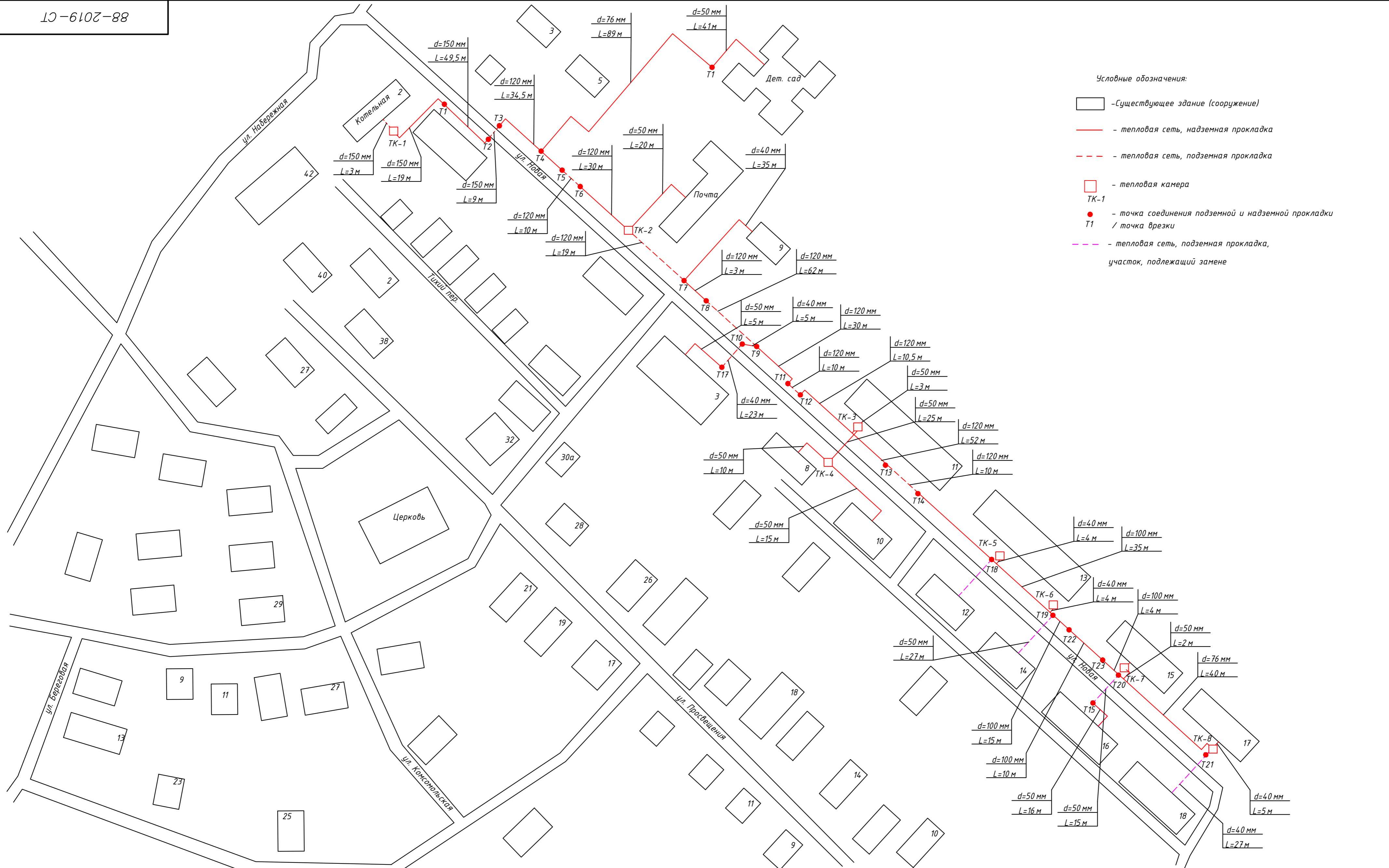
				88-2019-СТ		
				Схема теплоснабжения Шунгенского сельского поселения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.		Шиловский В.К.	<i>[Signature]</i>		Стадия	Лист
Проверил		Зорин С.П.	<i>[Signature]</i>			2
ГИП		Зорин С.П.	<i>[Signature]</i>		6	
					Администрация Шунгенского сельского поселения	
					Схема сетей теплоснабжения от котельной по адресу: с. Шунга (М:1:1000)	
					ООО "Профит-тайм" г. Пермь, 2019	
					Директор Осиненико С.И. <i>[Signature]</i>	



Условные обозначения:

- существующее здание (сооружение)
- тепловая сеть
- тепловая камера
TK-1

				88-2019-СТ		
				Схема теплоснабжения Шунгенского сельского поселения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
			Шиловский В.К.		Стадия	Лист
		Зорин С.П.				3
		Зорин С.П.				6
				Администрация Шунгенского сельского поселения		
				Схема сетей теплоснабжения от котельной по адресу: д. Некрасово, ул. Юбилейная (М:1:1000)		
				ООО "Профит-тайм" г. Пермь, 2019		
				Директор Осиненико С.И.		



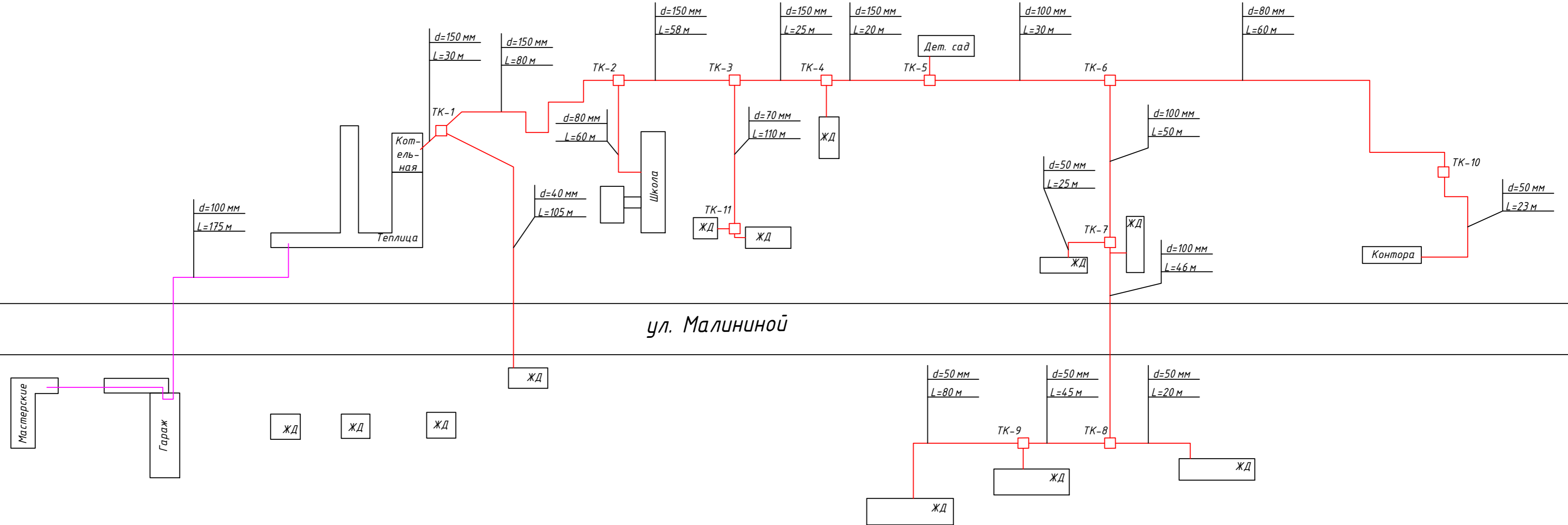
- Условные обозначения:
- существующее здание (сооружение)
 - тепловая сеть, надземная прокладка
 - тепловая сеть, подземная прокладка
 - тепловая камера
 - TK-1
 - - точка соединения подземной и надземной прокладки
 - T1 / / - точка врезки
 - тепловая сеть, подземная прокладка, участок, подлежащий замене

И/в. № подл. Подп. и дата

И/в. № докл. Подп. и дата

И/в. № вв. № Подп. и дата

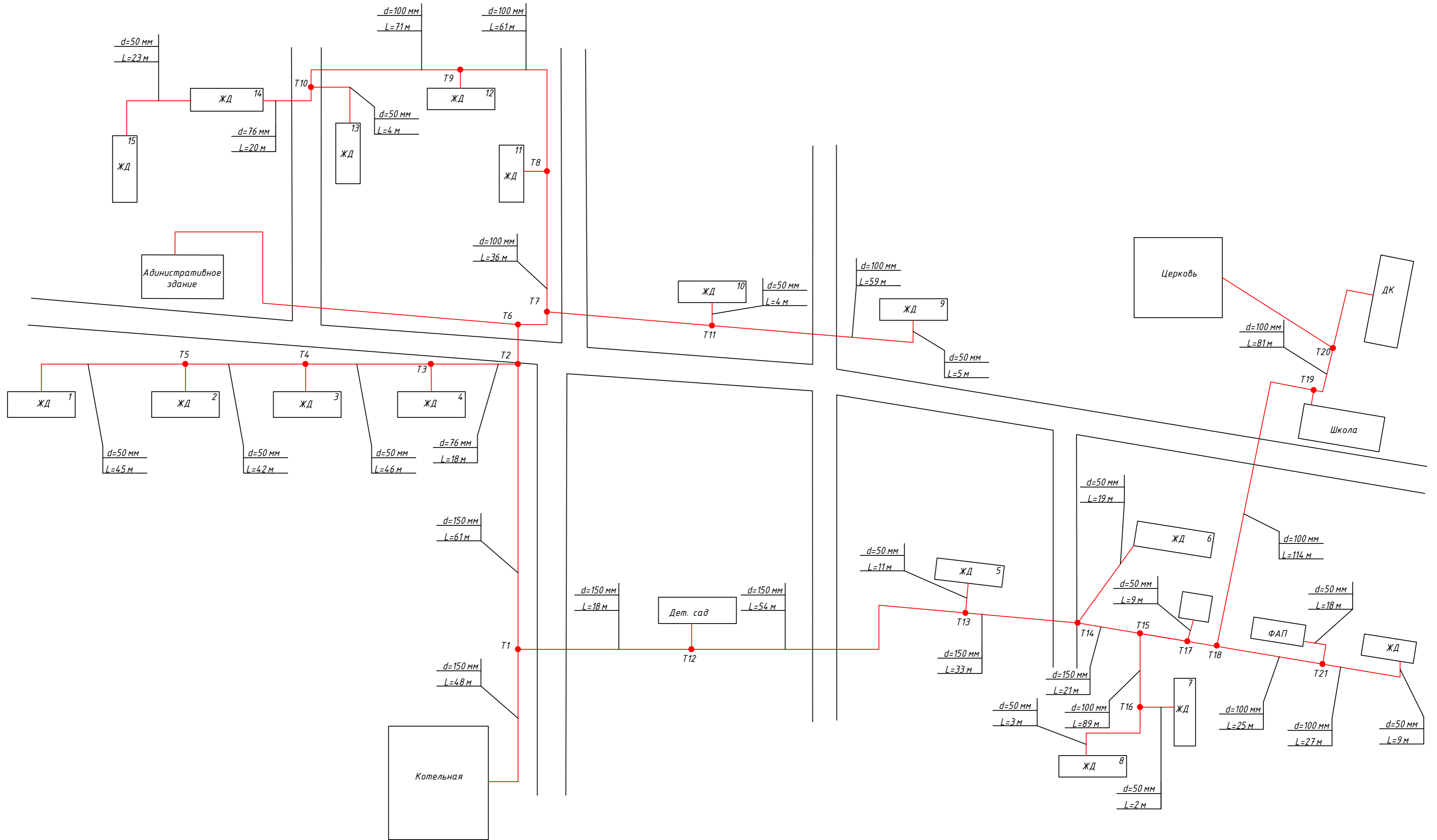
88-2019-СТ			
Схема теплоснабжения Шунгенского сельского поселения			
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Шиловский В.К.	<i>[Signature]</i>	
Проверил	Зорин С.П.	<i>[Signature]</i>	
ГИП	Зорин С.П.	<i>[Signature]</i>	
Администрация Шунгенского сельского поселения			Стадия
Схема сетей теплоснабжения от котельной по адресу: с. Яковлевское, ул. Новая, 2 (М:1:1000)			Лист
Директор Осиненико С.И.			Листов
			4 6
			ООО "Профит-тайм" г. Пермь, 2019



Условные обозначения:

- существующее здание (сооружение)
- тепловая сеть, надземная прокладка
- тепловая камера
- ТК-1
- тепловая сеть, надземная прокладка, участок, подлежащий замене

88-2019-СТ			
Схема теплоснабжения Шунгенского сельского поселения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.	Шиловский В.К.		
Проверил	Зорин С.П.		
ГИП	Зорин С.П.		
Директор	Осиненко С.И.		
Администрация Шунгенского сельского поселения			Стадия
Схема сетей теплоснабжения от котельной по адресу: с. Саметь, ул. Малининой, 25 (М:1:1000)			Лист
000 "Профит-тайм" г. Пермь, 2019			Листов
			5
			6



Условные обозначения:

- существующее здание (сооружение)
- - тепловая сеть, надземная прокладка
- - точка врезки
- T1

88-2019-СТ			
Схема теплоснабжения Шунгенского сельского поселения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.	Шиловский В.К.		
Проверил	Зорин С.П.		
ГИП	Зорин С.П.		
Администрация Шунгенского сельского поселения		Стадия	Лист
		6	6
Схема сетей теплоснабжения от котельной по адресу: с. Петрилово (М:1:1000)		ООО "Профит-тайм" г. Пермь, 2019	
Директор Осиненико С.И.			

И/в. № подл. Подп. и дата

И/в. № подл. Подп. и дата

И/в. № подл. Подп. и дата